

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
Coğrafya Anabilim Dalı
Beşerî ve İktisadi Coğrafya Bilim Dalı

**COĞRAFİ BİR YAKLAŞIMLA KUMASI'NİN (GANA) KENTSEL
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE YAŞANABİLİRLİK ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Abubakar YAQUB

DANIŞMANI: Doç. Dr. Arife KARADAĞ
İZMİR-2018

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
Coğrafya Anabilim Dalı
Beşerî ve İktisadi Coğrafya Bilim Dalı

**COĞRAFİ BİR YAKLAŞIMLA KUMASI'NİN (GANA) KENTSEL
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE YAŞANABİLİRLİK ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Abubakar YAQUB

JÜRİ ÜYELERİ

Doç. Dr. Arife KARADAĞ

Doç. Dr. Hikmet YAVAŞ

Dr. Öğr. Üyesi Aylın KARADAŞ

İZMİR-2018

Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne sunduğum “COĞRAFİ BİR YAKLAŞIMLA KUMASI’NİN (GANA) KENTSEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE YAŞANABİLİRLİK ANALİZİ” adlı yüksek lisans tezinin tarafımdan bilimsel, ahlak ve normlara uygun bir şekilde hazırlandığını, tezimde yararlandığım kaynakları bibliyografyada ve dipnotlarda gösterdiğimi onurumla doğrularım.

Abubakar YAQUB



T.C.EGE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS
TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

ÖĞRENCİNİN

Adı Soyadı : ABUBAKAR YAQUB

Numarası : 92130003493

Anabilim Dalı : COĞRAFYA (Beşeri ve İktisadi Coğrafya)

Tez Başlığı (Türkçe) : Coğrafi Bir Yaklaşımla Kumasi'nin (GANA)

Kentsel Sürdürülebilirlik ve Yaşanabilirlik Analizi

Tez Başlığı (İngilizce) : Sustainability and Liveability Analysis of the city
of Kumasi (GANA) : A Geographical Approach

Tez Savunma Tarihi : 30.04.2018

Tez Başlığı Değişikliği Varsa Yeni Başlık:-----

JÜRİ ÜYELERİ

Jüri Başkanı

Unvan, Adı, Soyadı : Doç. Dr. ARİFE KARADAĞ

Karar : ☒ Başarılı ☐ Başarısız ☐ Düzeltme

İmza :

Jüri Üyesi

Unvan, Adı, Soyadı : Doç. Dr. H. K. YAVUZ

Karar : ☒ Başarılı ☐ Başarısız ☐ Düzeltme

İmza :

Jüri Üyesi

Unvan, Adı, Soyadı : Dr. Öğr. Üyesi Aylin Karadağ

Karar : ☒ Başarılı ☐ Başarısız ☐ Düzeltme

İmza :

TEZ HAKKINDA JÜRİNİN GENEL GÖRÜŞÜ

(Jüri Başkanı Tarafından Doldurulacaktır)

Tez savunması sonucunda öğrenci tarafından hazırlanan çalışma;

Oybirliğiyle ☒

Oy çokluğuyla ☐

Başarılıdır

Düzeltilmelidir

Başarısızdır

☒

☐

☐

- Bu tutanak üç (3) işgünü içerisinde jüri üyelerinin raporlarıyla beraber Anabilim Dalı Başkanlığı üst yazısıyla Enstitü Müdürlüğüne gönderilmelidir.

TEŞEKKÜR

Yapılan bu çalışma süresince değerli fikirlerini ve yardımlarını esirgemeyen Danışmanım Doç. Dr Arife KARADAĞ başta olmak üzere, tüm bölüm hocalarıma, araştırma görevlilerine şükranlarımı sunmayı bir borç bilirim. Ayrıca veri ve bilgi alma konusunda bana yardımcı olan Kwame Nkrumah Üniversitesinden arkadaşım Alhassan İBRAHİM'e çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

TUTANAK

TEŞEKKÜR

İÇİNDEKİLER vi

ŞEKİLLER DİZİNİ xi

FOTOĞRAF DİZİNİ xiii

TABLolar DİZİNİ..... xiv

GİRİŞ 16

Yöntem 20

Literatür Özeti..... 23

BÖLÜM 1. KENTLEŞME, KENTSEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE YAŞANABİLİRLİK KAVRAMLARI VE KURAMSAL ÇERÇEVE 26

1. Kentleşme ve Yaşanabilirlik Kavramlarına İlişkin Tanımlar 26

1.1 Kentleşme ve Kentsel Büyüme (Kent-kentleşme)..... 26

1.2 Kentsel Sürdürülebilirlik..... 27

1.2.1 Kentsel Sürdürülebilirlik Nedir?.....29

1.2.2 Kentsel Sürdürülebilirlik Boyutları.....31

1.3 Kentsel Yaşanabilirlik Nedir? 34

1.4 Kentsel Sürdürülebilirlik ile Yaşanabilirlik Göstergeleri ve Coğrafya İlişkisi36

1.5.1 Avrupa Vakfı (European Foundation) Çalışmasında Kentsel Sürdürülebilirlik Göstergeleri 38

1.6 Sürdürülebilir ve Yaşanabilir Kentler: Uygulama Örnekleri 43

1.6.1 Sürdürülebilir Seattle.....43

1.6.2. Hamilton (Kanada) Sürdürülebilir Kentleşme Projesi	48
1.6.3. İstanbul İçin Yaşam Kalitesi Göstergeleri Çalışması.....	51
1.7 Kentsel Yaşanabilirlik ve Sürdürülebilirlik Üzerine Temel Prensipler	55
BÖLÜM 2. GANA'DA KENTLEŞME SÜRECİ VE KENTSEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	59
2.1 GANA: Genel Coğrafi Özellikleri.....	59
2.1.1. Coğrafya ve Topografya	59
2.1.2 Tarihsel Geçmişi.....	61
2.1.3. Siyasî Yapı.....	62
2.1.4 Gana Halkı	64
2.2 Gana'daki Demografik ve Kentsel Değişimin Geniş Görünümü	65
2.3 Ülkede Kentsel Yerleşimler Hiyerarşisi içindeki Büyüme Eğilimleri (1960-1984).....	67
2.4 Gana'daki Kentsel ve Bölgesel Büyümenin Dönemlere Ayrılması.....	71
2.4.1 Sömürge Öncesinde Kentleşme	71
2.4.2 Sömürgecilik ve Kentsel Değişim.....	74
2.4.3 Sömürge Sonrası Kentsel Değişim	75
2.4.4 Bağımsızlık Sonrası Dönemde Gana Kasabalarının Çehresi	77
2.4.5 Gana Kasabalarının ve Kentlerinin Bugünkü görünümü (1989'dan Günümüze)	80
BÖLÜM 3. KUMASİ KENTİ (GANA) COĞRAFÎ ÇEVRE ANALİZİ	82
3.1 İDARİ YAPILANMA	84
3.1.1 Kuruluş	84
3.1.2 Siyasi Yönetim Yapısı.....	85
3.2 KUMASİ KENTİNİN FİZİKÎ ÇEVRE ÖZELLİKLERİ	86

3.2.1 Jeoloji, Mineraller ve Toprak	88
3.2.2 Kumasi'nin İklimi	89
3.2.3 Bitki Örtüsü.....	92
3.2.4 Ashanti Bölgesi'nin Drenaj Sistemi ve Hidrolojisi.....	96
3.3. NÜFUS VE DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER.....	98
3.3.1 Nüfus Büyüklüğü ve Etkileyen Faktörler	98
a. Doğurganlık	99
b. Ölüm Oranı.....	101
c. Göç	102
3.3.2 Demografik Özellikleri	104
a. Yaş-Cinsiyet Yapısı	104
b. Yaşa bağımlılık oranı	105
c. Medeni Durum.....	106
d. Milliyet.....	110
e. Dini Mensubiyet.....	111
3.3.3. Nüfusun Dağılışı ve Etkileyen Faktörler	111
3.4. SOSYAL, EKONOMİK VE KÜLTÜREL YAPI	114
3.4.1. Sağlık.....	114
3.4.2. Eğitim	116
3.4.3. Kamu hizmetleri	118
3.4.4. Ulaşım.....	120
3.4.5. Bilgi ve İletişim Teknolojisi (BİT).....	122
3.4.6. Güvenlik hizmetleri	123
3.4.7. Ekonomik Faaliyetler	123

a. Toptan ve Perakende Ticaret	123
b. İmalât Sanayi	124
c. Turizm.....	124
c. Turistik konaklama ve gıda hizmeti faaliyetleri.....	126
d. Finansal faaliyetler ve sigortacılık	127
f. Taşımacılık ve depolama.....	128
g. Tarım (Tarım-Kentsel Sebze Tarım Siteleri, Mahsuller ve Uygulamalar)	128
3.4.8. Kültürel Yapı.....	131
BÖLÜM 4. KENTSEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE YAŞANABİLİRLİK	
GÖSTERGELERİ: KUMASİ (GANA) ÖRNEĞİ	133
4.1. KENTSEL YOKSULLUK, İSTİHDAM VE VERİMLİLİK	133
4.2. SOSYAL KALKINMA GÖSTERGELERİ.....	138
4.2.1 Demografik Büyüme.....	138
4.2.2. Sağlık Hizmeti	139
4.2.3. Herkes için Okuryazarlık ve Eğitim Hizmetleri	142
4.2.4. Suç	150
4.3 KUMASİ'NİN TAŞIMA SİSTEMİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ	153
4.3.1. Kumasi ile Dört Kentin Karşılaştırmalı Analizi	154
a. Model Paylaşım.....	155
b. Erişilebilirlik ve Hareketlilik.....	156
c. Ulaşım Emisyonları.....	157
d. Ulaşım Güvenliği	158
e. Araç Yakıt Tüketimi.....	160
4.4. ÇEVRE	160
4.4.1. Sağlık Hizmetleri (sanitasyon/sağlık işler)	160

4.5. KUMASI ŞEHRİNDE BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ	165
4.5.1. Cep Telefonu sahipleri.....	166
4.5.2. İnternet kullanımı ve erişilebilirlik	166
4.5.3 Hanehalkının sabit Telefon Hatlarına Erişilebilirliği	166
4.5.4 Ev halkının Erişimi ve Masaüstü veya Dizüstü Bilgisayara sahip olma...	167
4.6. MEKANSAL YAPI.....	167
4.6.1. Arazi kullanımı.....	167
4.6.2. Konut.....	170
a. Konut eksikliği veya yoksul konut ortamlarından etkilenen nüfusun yüzdesi.....	170
b. Sosyal / makul / öncelikli konut yüzdesi.....	171
c. Mülkiyet türüne (mal sahibi / kiracı, bekar, çift, aile vb.) göre ev sektörü	172
DEĞERLENDİRME VE SONUÇ	176
KAYNAKÇA.....	183
ÖZET	198
ABSTRACT	199

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Kentsel Sürdürülebilirliğin Kalkınma Tarihindeki Yerine İlişkin Zaman Çizelgesi	Error! Bookmark not defined.
Şekil 2. Sürdürülebilir Kentsel Kalkınmanın Boyutları	33
Şekil 3. Gana'nın Fizikî Haritası	61
Şekil 4. Gana'nın İdarî Haritası	62
Şekil 5. Gana'nın Kumasi Büyükşehir Alanı'nı Gösteren İdarî Haritası.....	82
Şekil 6. Kumasi Büyükşehir Alanı'nın Siyasî Bir Haritası	85
Şekil 7. Kumasi Büyükşehir Alanı.....	87
Şekil 8. Ashanti Bölgesi'nin Jeoloji Haritası	89
Şekil 9. Ortalama Yıllık Yağış Miktarının Bölgedeki Mekânsal Dağılışı	90
Şekil 10. Ashanti Bölgesi'ndeki Ortalama Yıllık Sıcaklıklar	91
Şekil 11. Ashanti Bölgesi'nin Bitki Örtüsü	92
Şekil 12. Ashanti Bölgesi'ndeki Orman ve Yabanî Hayvan Rezervleri	93
Şekil 13. Kumasi Yüzey Suyu Kaynakları ve Su Toplama havzaları	97
Şekil 14. Ashanti Bölgesi'ndeki Su Havzaları	98
Şekil 15. Nüfus Piramidi.....	106
Şekil 16. Medeni Durum.....	107
Şekil 17. Cinsiyete Göre Medeni Durum	107
Şekil 18. Büyük Kumasi Alt Bölgesindeki Nüfus Değişikliği	112
Şekil 19. Kumasi Metropolü'ndeki Sağlık Tesisleri.....	114
Şekil 20. Kumasi'deki Eğitim Kurumları	117
Şekil 21. Kumasi'deki Su Boru Hatları.....	119
Şekil 22. Ashanti Bölgesi'ndeki Yol Bağlantıları	122
Şekil 23. 2014 yılında Kumasi Kentinde Sebze Üreten Alanlar.....	130
Şekil 24. Kumasi Büyükşehir Meclisinin Yoksulluk Haritası.....	134
Şekil 25. Ashanti Bölgesi'ndeki Tahmini Yoksul İnsan Sayısı.....	135
Şekil 26. Ashanti Bölgesi'ne Kıyasla Kumasi'nin Nüfus Artış Oranı	139
Şekil 27. Büyük Kumas Alt Bölgesindeki Sağlık Merkezlerinin Dağılımı.....	142

Şekil 28. Onbir (11) Yaş ve Üzerindeki Nüfusun Okur Yazarlık Düzeyi	143
Şekil 29. Türe Göre İlköğretim Okullarının Sayısı (2001-2008).....	146
Şekil 30. Öğretmen Sayısı ve Cinsiyete Göre Nitelikleri (2001-2008)	147
Şekil 31. KMA'da Türlerle Göre Ortaokul Sayısı (2001-2008)	147
Şekil 32. Öğretmen Sayısı ve Cinsiyete Göre Nitelikleri (2001-2008)	149
Şekil 33. Öğretmen Sayısı ve Cinsiyete Göre Nitelikleri (2006-2008)	150
Şekil 34. Suçun Önlenmesi ve Kontrol Edilmesinde Polisin Çalışmaları Hakkında Görüş.....	152
Şekil 35 (a) ve (b) 1986 ile 2007 Arasında Kumasideki Arazi Örtüsü Değişikliğini Gösteren Landsat Uydu Görüntüleri	137
Şekil 36. Kumasi'nin 2015'teki Arazi Örtüsü	138
Şekil 37. Gana'da Konut İmkân Durumu.....	173

FOTOĞRAF DİZİNİ

Foto 1. Akra’da değişmekte olan kent silueti	78
Foto 2. Akra’daki çok yüksek binalar.....	79
Foto 3. KNUST’un (Kumasi) bitki örtüsü	94
Foto 4. Kumasi Zooloji Merkezi	96
Foto 5. Kumasi’deki Komfo Anokye Eğitim Hastanesi (KATH)	116
Foto 6. Kumasi’deki Kwame Nkrumah Bilim ve Teknoloji Üniversitesi.	118
Foto 7. Barakese Barajı	120
Foto 8. Kumasi’nin Orta Ticaret Bölgesi.....	124
Foto 9. Manhyia Sarayı Müzesi	125
Foto 10. Okomfo Anokye Kılıcı	126
Foto 11. Kumasi Golden Tulip.....	127
Foto 12. Kumasi’deki Bank of Ghana.....	128
Foto 13. Bir Adaye Festival Kutlamasında İhtiyar Heyeti Tarafından Çevrelenen Asante Kralı.....	132
Foto 14. KMA'daki halka açık bir tuvalet.....	161
Foto 15. Dompoase dışkı çamuru arıtma tesisi	162
Foto 16. Asokore Mampong'da uygun fiyatlı vazgeçilen konut projesi, Kumasi'de bir banliyö.....	172
Foto 17. Kumasi'de Aboabo gecekondulu'nun bazı bölümlerinin görüntüsü	175

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. 1950-2010 toplam kentsel nüfus yüzdesi	16
Tablo 2. Avrupa Vakfı Çalışmasında Yer Alan Kentsel Sürdürülebilirlik Göstergeleri	43
Tablo 3. Sürdürülebilir Seattle Sürecinde Belirlenen Göstergeler	45
Tablo 4. Hamilton Kenti İçin Geliştirilen Sürdürülebilirlik Göstergeleri.....	51
Tablo 5. Yaşam Kalitesi Modelinin Hiyerarşik Yapısı.....	52
Tablo 6. İstanbul'da Yaşayanlar İçin Fiziksel Çevre İçinde Yer Alan Özelliklerin Fiziksel Çevre Yapısına Katkısı.....	52
Tablo 7. İstanbul'da Yaşayanlar İçin Sosyal Çevre İçinde Yer Alan Özelliklerin Sosyal Çevre Yapısına Katkısı.....	53
Tablo 8. İstanbul'da Yaşayanlar İçin Ekonomik Çevre İçinde Yer Alan Özelliklerin Ekonomik Çevre Yapısına Katkısı.....	53
Tablo 9. İstanbul'da Yaşayanlar İçin İletişim ve Ulaşım Özelliklerinin Değişen Düzeylerinin Bileşimlerinin Önemi	54
Tablo 10. İstanbul'da Yaşayanlar İçin Özelliklerin önem düzeyi	55
Tablo 11. Gana'nın Çok Dinli Toplumu	65
Tablo 12. Bölgelere göre kentsel nüfus oranı, 1960-2010	65
Tablo 13. En Büyük 4 Kasabadaki Nüfus Büyümesi, 1960, 1970, 1984.....	68
Tablo 14. Kentsel İskân Hiyerarşisi içinde büyüme Eğilimleri	70
Tablo 15. İlçelere göre bildirilen toplam doğurganlık hızı, genel doğurganlık hızı ve ham doğum oranı	99
Tablo 16. İlçelere göre toplam nüfus, hanehalklarındaki ölümler ve ham ölüm oranı	101
Tablo 17. Göçmenlerin doğum yeri ve ikamet süresi	103
Tablo 18. Nüfusun yaş, cinsiyet ve cinsiyet oranına göre dağılımı.....	104
Tablo 19. Cinsiyet, medeni hal ve eğitim durumuna göre 12 yaş ve daha üzeri kişiler	108
Tablo 20. Milliyet ve cinsiyete göre nüfus.....	110
Tablo 21. Din ve Cinsiyete Göre Nüfus	111

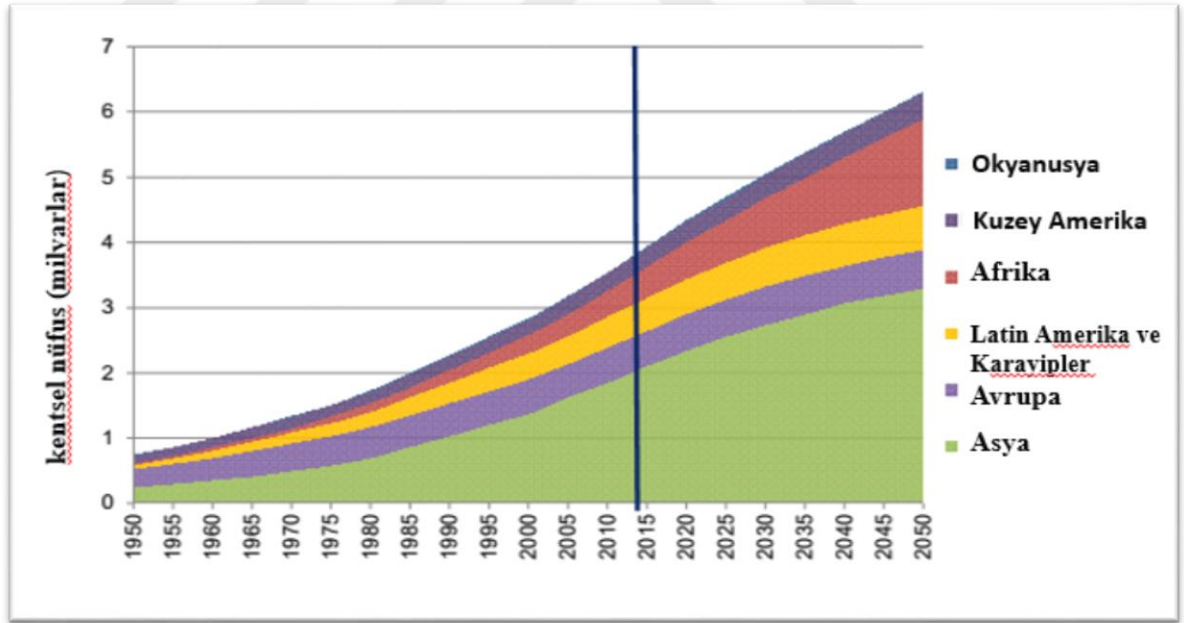
Tablo 22. KMA, Büyük Kumasi Alt Bölgesi ve Ashanti Bölgesinin Nüfus Yoğunluğu.....	113
Tablo 23. Ashanti Bölgesi’ndeki Ulusal Yollar ve Bölgelerarası Yollar	121
Tablo 24. Kumasi kent sebze sulanan sulama alanlarının özellikleri (IWMI).....	130
Tablo 25. Cinsiyet ve meslek ile 15 yaş ve üzeri çalışan nüfus.....	136
Tablo 26. Çalışma durumu ve cinsiyete göre 15 yaş ve üzeri çalışan nüfus	137
Tablo 27. İstihdam sektörü ve cinsiyete göre 15 yaş ve üstü istihdam edilen nüfus	138
Tablo 28. Büyük Kumasi Alt Bölgesinde türüne ve mülkiyet durumuna göre sağlık tesisi	141
Tablo 29. Üç (3) yaş ve üstü kişilerin cinsiyete göre okula gitmesi.....	144
Tablo 30. Kalite Eğitimine Doğru Gelişimi Ölçmeye Yönelik Seçilmiş Göstergeler	145
Tablo 31. Araştırmadan önceki beş yıl boyunca mağduriyet tekrarlanma sıklığı, alana göre mağdurların yüzdesi	151
Tablo 32. Topluluktaki komşular arasındaki ilişki türü, katılımcıların alana göre yüzdesi.....	153
Tablo 33. Sürdürülebilirlik ve performans göstergeleri	155
Tablo 34. Şehir örneğinde Ulaşım Modeli Payı.....	156
Tablo 35. Örnek şehirlerdeki Araç Hız Seviyeleri	157
Tablo 36. Örnek kentlerde Karbon Dioksit (CO²) Emisyonları.....	158
Tablo 37. Örnek şehirlerdeki Araç Nüfusu başına Göre Ölümler	159
Tablo 38. Kumasideki Tuvaletlere Erişim.....	164
Tablo 39. Kumasi içindeki çeşitli konutların kullandığı imha yöntemleri	165
Tablo 40. Cep telefonuna sahip olma ve internet olanaklarının kullanımının cinsiyete göre dağılımı	166
Tablo 41. Aile reisinin cinsiyetine göre masaüstü veya dizüstü bilgisayarlara, sabit telefon hatlarına sahip olan ev halkı	167
Tablo 42. Kumasi içindeki büyük gecekondu semtlerinin listesi.....	174

GİRİŞ

Dünyada kentsel nüfus, 1950'den bu yana 300 milyondan, 3,6 milyarın üzerine çıkmıştır. Kırsal alanların nüfusunun artış hızı yüzde 0,7'lerde seyrederken, kentsel alanlar yılda yüzde 2,4 artış göstererek, kentsel nüfusa her yıl 60 milyondan fazla insan eklenmektedir. BM verilerine göre, 2030 yılında dünya nüfusunun yüzde 61'i şehirlerde ve kasabalarda yaşayacaktır (BM 1997). Bu artışın yaklaşık yüzde 90'ının gelişmekte olan ülkelerin şehirlerinde gerçekleşek olması dikkat çekicidir.

1990'ların başında, dünyada kentsel nüfusun yarısı 394 şehire yerleşmişken, her bir şehir yarım milyondan fazla insanı barındırmaktaydı. XXI'inci yüzyılın başlarında, tüm kent sakinlerinin yüzde 53'ünü barındıracak büyüklükte 500'den fazla kentin olacağı saptanmıştır (Bartone ve arkadaşları, 1994).

Şekil 1. Dünya kentsel nüfus tahminleri, 1950-2050.



Kaynak: Birleşmiş Milletler, 2014

Yerleşim tarihi boyunca kentler, her zaman çevreyle özel ilişkiler kurmuştur. Kentleşmenin ciddi çevresel sonuçları ise ancak Sanayi Devrimi'nden sonra önem kazanmıştır. Şehir sakinleri daha çok konsantre atıklara maruz kalmış ve kentsel

nüfusun sürdürülmesine yönelik kaynaklar giderek diğer bölgelerden ithal edilmiştir. 1950'lerden itibaren şehir/çevre ilişkisi hızlı bir nüfus artışı ve ekonominin küreselleşmesi aşamalarına maruz kalmıştır. Kentler küresel kaynak akışı merkezinde kalarak, kentler tarafından yaratılan çevresel sorunlar yerel, bölgesel ve küresel seviyelerde yaşanmaktadır (Leitmann, 1999).

Çelişkili bir şekilde, şehirler, daha iyi yönetim aracılığıyla ekonomik büyüme için kontrol edilebilen büyük fırsatlar sunmaktadır (Gilbert, 1999). Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) şu sonuca varmaktadır: "Kentsel alanlar, yeni iş yaratma ve yeni veya genişleyen ekonomik fırsatlar için başlıca merkezlerdir. Bu, dünya üretim, ticaret ve iletişimlerinin gerçekleştiği şehirler ve daha küçük şehir merkezleri ile kırsal yerleşim alanları aracılığı ile olmaktadır "(Shachar, OECD 1995).

Afrika hızlı bir şekilde kentleşmektedir. Kentleşme oranı 1960 yılında yüzde 15 iken 2010 yılında yüzde 40'a yükselmiş ve 2050 yılında yüzde 60'a ulaşması beklenmektedir (UN Habitat 2010). Afrika'daki kentsel nüfusun önümüzdeki 50 yıl içinde üç katına çıkması, bölgenin profilini değiştirmesi ve politika üreticilerine kentleşmeyi sürdürülebilir ve kapsamlı bir büyüme için harekete geçirmeye zorlanması beklenmektedir.

Afrika'da kentsel büyüme, daha çok gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde gözlenen eğilimlerle uyumludur. Son 10 yılda, bölge ekonomileri hızla büyüdü -ayrıca yüzde 5'in üstünde (IMF 2012) ve yakın dönemin görünümü büyük oranda olumlu olmuştur. Uzun vadeli büyümenin, ulusal ekonomileri bölgesel ve küresel pazarlarla bağlantılandırmak için ulaştırma ağlarıyla birlikte, endüstriyel mallar ve yüksek değerli hizmetler üreten etkin bir kentsel merkezi sisteme ihtiyacı vardır (Spence ve diğerleri 2009; Dünya Bankası 2009).

Gelişmekte olan ülkelerin çoğunda olduğu gibi, kentleşmekte olan Afrika da, özellikle politik sistemleri yavaş ilerlediği için, ciddi zorlukların yaşanması beklenmektedir (Henderson 2005). Ulusal düzeyde, sermaye piyasalarının entegrasyonu genellikle göçle kolaylaştırılan işgücü piyasası entegrasyonundan daha yavaş gerçekleşmektedir. Altyapı yatırımları oldukça yetersiz, kurumsal gelişme gecikmekte

ve mali taban, merkezi süreçlerle zayıflamaktadır. Kentlerin ön planda tutulmasını ve tıkanıklığı, kirliliği ve şehrsel gecekonduların ortaya çıkmasını önlemeye yardımcı olmak için kentsel yönetim ve planlama güçlendirilmelidir; Fakat şu ana kadar Afrika ülkelerinin çoğunun bu alandaki performansı zayıftır. Bu nedenle, kıtanın kalkınmasının özünde kentsel yönetim meselesi yer almaktadır.

Son yıllarda Gana, kentsel nüfus patlamalarında belli bir paya sahiptir. 1948'de ülke nüfusunun % 13'ü 39 şehir merkezinde yaşamaktaydı ancak 2000 yılı itibarıyla nüfusun yaklaşık % 44'ü 364 şehir merkezinde yaşamıştır (Oduro, 2010). 2010 Nüfus ve Konut Sayımına göre, şu anda ülke nüfusunun yarısından fazlası kent merkezlerinde yaşamaktadır (Gana İstatistik Hizmeti [GSS], 2012).

Gana'nın kentleşmesiyle, özellikle de başkent Accra ve Ashanti Bölgesi'nin başkenti Kumasi gibi büyük şehirler hızla büyümüştür. Nüfus sayımı verileri, Kumasi'nin 2010 yılı itibarıyla 2 035 064 olan nüfusu 1984 ve 2010 yılları arasında yılda % 5'in üstünde önemli bir büyüme oranı kaydederek, Gana'nın en hızlı büyüyen büyükşehri haline geldiğini göstermektedir. Bu durum yerleşim bölgesinin genişlemesine, tarım alanlarının kentsel kullanımlara dönüştürülmesine ve kent ile çevredeki yerleşim yerleri arasında yoğun mekansal etkileşimlere neden olmuştur (Aberra & King, 2005; Afrane & Amoako, 2011; Cobbinah & Amaoko, 2012).

Gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi son birkaç yıldır Kumasi şehri nüfusunda belirgin bir artış yaşanmıştır. 1960 yılında 218.172 olan Kumasi nüfusunun şu anda bir milyondan fazla nüfusa sahip olduğu tahmin edilmektedir (Brinkhoff, 2007; Darko, 2003). Bu çarpıcı artışın açıklaması olarak pek çok neden ileri sürülmüştür. Bu sebeplerden en önemlileri şunlardır: **bir düğüm şehri** olması ve ayrıca yaşayan nüfusta doğal bir büyüme olması nedeniyle ülkenin çeşitli bölgelerinden ve komşu ülkelerden Kumasi'ye yaşanan göçtür. Sebepleri ne olursa olsun, nüfusun gözle görülür şekilde büyümesi, bazı ciddi sorunlara neden olmaktadır; yönetim, şehri yönetmekle görevli yetkili makamlar için zor bir görev haline gelmiştir.

Yaşanabilir hale getirmek için ekonomik ve fiziksel yoğunlaşmadan kaynaklanan çevresel ve sosyal eşitlik sorunlarını çözerken, şehirlerdeki hızlı kentleşmenin zorlukları

kentsel büyümede devam etmektedir. Diğer kentler gibi Kumasi şehrinin de ekonomik dalgalanmalar ve diğer değişikliklerle zamanla yön değiştiren problemleri bulunmaktadır. Bununla birlikte, etkin yönetim kontrollerinin sağlanmadığı şehirlerde, hızlı nüfus artışı ve sanayileşme ile birlikte giderek artan miktarda atık ve kirlilik, kent içi verimliliği ve ekonomik kalkınmayı ciddi oranda kısıtlayacaktır.

Bu çalışmanın genel amacı ;

- ✚ Kumasi kentinin yetkili makamları ve ilgilenen kuruluşların şehrin ekonomik ve sosyal kalkınmasını (veya sürdürülebilir bir ortamda kentsel zorlukları yönetebilecekleri şekilde), sürdürülebilir ve yaşanabilir hale getirmek için kentleşme sürecini nasıl yönettiklerini değerlendirmektir.
- ✚ Araştırmada, şehirdeki sürdürülebilir kalkınmanın ilgili yönlerini değerlendirmenin yanı sıra, Kumasi'deki kentsel gelişmeyi karakterize eden süreçleri ortaya koymak amaçlanmıştır.
- ✚ Son olarak, sürdürülebilir bir kentsel gelişmeyi değerlendirmek ve planlamak amacıyla, daha önce derlenmiş temel kent göstergelerini kullanarak Kumasi şehrinde bulunan fırsatları analiz etmeyi amaçlamaktadır.

Araştırmada derinlemesine inceleme yapılarak, spesifik cevapların arandığı sorular aşağıdaki gibidir:

- Büyükşehirde kentleşmenin yol açtığı problemler üzerine Kumasi Büyükşehir Meclisi'nin algısı nedir?
- Bu zorluklarla başa çıkmak için hangi stratejiler ve planlar oluşturuldu?
- Büyükşehirin mevcut ve gelecekteki zorluklarla başa çıkmak için kapsamlı bir planı var mı?
- Böyle planlar ve stratejiler ne kadar sürdürülebilirdir?
- Kumasi Büyükşehir Meclisi, sosyal eşitlik, çevre ve ekonomik açıdan Sürdürülebilir Şehir Geliştirme'de ne ölçüde başarı elde etti?

Yöntem

Bu bölüm, araştırmada kullanılacak prosedürleri sunmaktadır. Bu prosedürler kullanılacak veri türleri, veri kaynakları, veri toplama yöntemleri, örnekleme tasarımı ve veri analizi ve sunumu ile başlamaktadır.

Araştırmada niteliksel ve niceliksel veriler kullanılmıştır. Her iki veri tipi de geniş bir bilgi yelpazesini kapsayarak, elde edilmiş ve analiz edebilmek için seçilmiştir. Bu araştırmada hem birincil hem de ikincil veri kaynakları kullanılmıştır. Birincil kaynaklar, fotoğraflar dahil, araştırmacının çalışma problemi hakkında birinci elden bilgi almasıyla sağlanmıştır. İkincil veriler, Devlet kurumlarının yardımı ile, toplanan ve kullanılan veriler çalışmanın ikincil kaynağını oluşturmuştur. Kentleşme, kent sürdürülebilirliği ve yaşanabilirlik üzerine mevcut veya ilgili literatürün gözden geçirilmesinde de kullanılmıştır. İkincil bilgi kaynakları, ders kitapları, dergiler, makaleler, raporlar, yayınlanmış ve yayınlanmamış tez ve ayrıca internet bağlantılarını içermektedir.

Yayınlanmış istatistiksel göstergeler temel olarak derlenen sürdürülebilir kentsel göstergeler hakkındaki bilgileri tanımlamak için kullanılmıştır. Gerekli yerde, Kumasi şehrindeki belediye uzmanları ile kullanılan kentsel gelişim göstergelerinin çeşitlerini ve kaynaklarını belirlemek amacıyla görüşülmüştür.

Bu araştırmanın mevcut ve gelecek süreçte, devlet veya özel sektör için faydalı olacağına inanılmaktadır. Kentsel sürdürülebilirlik yönetimi, kentsel çevresel, sosyal ve ekonomik sorunlarla uğraşırken yetkililerin karşılaştıkları zorluklarla başa çıkmak için gereken alanları aydınlatacaktır. Bu çalışma, yerel ve ulusal makamların, şehirlerin kentleşme problemini azaltmak veya en aza indirmek için uygun politikalar oluşturmaları için fikir verecektir.

Bu çalışmanın, Gana'da, sürdürülebilirlik ve yaşanabilirlikle ilgili çalışmalar ve araştırmalara istinaden, tarımsal ve ulaşım endüstrisinin kentsel sürdürülebilirlikteki rollerine değinen diğer çalışmaların aksine kendi türünde bir ilk olacağı öngörülmüştür.

Çalışma, başta çalışma konusuna genel bir giriş, hedefleri, problem durumu ve araştırma soruları, kapsam ve metodoloji ile başlamaktadır. Tartışma konusu araştırmanın yürütülmesine yol gösterecek sorunları ortaya koymaktadır.

Veri analizinin çerçevesini oluşturan **birinci bölüm**, kentsel sürdürülebilirlik ve yaşanabilirlik ile ilgili literatürün gözden geçirilmesini içermektedir. Konunun gözden geçirilmesi, çalışma ile ilgili teorik ve ampirik kanıtlara dayanmaktadır. Konuya ilişkin literatürün niteliği, kapsamı araştırılmış ve böylece araştırmanın geri kalan kısmı için temel oluşturulmuştur. Kentsel sürdürülebilirliğin ve kentsel yaşanabilirlik konusunun eleştirel bir değerlendirmesi yapılmıştır. Sürdürülebilir kentsel gelişmede göstergelerin rolü ve kentsel sürdürülebilirlik ve yaşanabilirlik temel ilkeleri incelenmiştir. Kentsel sürdürülebilirlik bağlamında göstergelerin rolü göz önüne alınmış ve sürdürülebilir kentsel performansların ölçülmesinde ne kadar etkili olduğu ve dünyanın herhangi bir yerinde ne tür bir çaba gösterildiği ve ilişkili sorunların ve başarılarının ölçülmesinde ne kadar etkili olabileceği incelenmiştir.

İkinci bölümde, Gana'da genel şehirleşme süreci ve kentsel sürdürülebilirlik incelenmiştir. Tarihsel süreç içerisinde kasaba ve şehirlerin nasıl geliştiği, özellikle Kumasi Büyükşehirine vurgu yapılarak anlatılmaya çalışılmıştır.

Üçüncü bölümde, Gana'nın Dünya'ya tanıtılmasının yanı sıra, çalışma alanının coğrafi analizi ve ülkedeki rolü ve konumu tartışılmıştır. Çalışma alanının konumu, tarihi gelişimi ve büyümesi, boyutu ve fiziksel özellikleri, demografi ve sosyo-ekonomik özellikler gibi belirli yönleri özetlenmiştir. Bu duruma anketlerde toplanan veri analizi ve sunum dahildir.

Son olarak, **dördüncü bölümde**, vaka analizinin sürdürülebilirlik ve yaşanabilirlik niteliğinin net bir resminin çizilmesine yardımcı olan göstergeler üzerindeki tartışmalardır. Yapılan analizden elde edilen sonuçların bir göstergesi olarak, çalışmanın bir özetinin yapılmasının yanı sıra, göstergelerin yaşanabilir ve sürdürülebilir kent kalkınması için ideal önlemler alınmasındaki rolünü arttıracak tavsiyelerde bulunulması için kılavuz olmuştur.

Gana'nın sürdürülebilir ve yaşanabilir kent araştırmalarıyla ele alınıp tartışılabilecek çok sayıda kentleşen şehrinin olmasına rağmen, araştırmacı, ülke genelindeki tüm şehirleri ele alma konusunda zaman ve mekan eksikliğinden dolayı çalışmayı Kumasi ile sınırlamaktadır. Ayrıca, toplanan verilere daha az uyum gösteren bireysel verilerden daha çok kurumlara daha fazla önem verilmiştir.

Araştırmacı, şehirlerin sürdürülebilirlik göstergelerinin kullanılmasıyla ilgili zorluklarla karşılaşsa da bu süreci, ortaya koyabilmek için çok çaba sarfetmiştir. Ancak, hangi göstergelerin kullanılacağını ve kullanılamayacağı ile ilgili yapılacak seçimde, tüm göstergeler için bilgi toplamak sıkıcı bir iş olmamalıdır. Kentsel sürdürülebilirlik göstergelerinin çeşitli listeleri olmasına rağmen, araştırmacı özünde temel olan ve çalışma alanı açısından sürdürülebilir ve yaşanabilir kentsel uygulamalar hakkında bilgi sağlayan göstergeleri seçerek kullanmıştır.

Yukarıda vurgulanan kısıtlamalara ek olarak, şehir merkezleri hakkında az miktarda veri ve bilgi bulunmaktadır. Gana şehirleri ve kasabaları hakkındaki dağınık verileri bir araya toplamak zordur. Nüfus sayımı verileri, Ganalı şehirler hakkında bazı önemli bilgiler verse de yetersiz kalmaktadır. Araştırmalarda ve politik çevrelerde genellikle Gana'daki şehirler hakkında güncel bilgi yetersizliği bulunduğu kabul edilmektedir.

Literatür Özeti

Adriana'nın (2009) "Sürdürülebilir Kentler veya Sürdürülebilir Kentleşme" konulu çalışmasında, gelişen dünyadaki şehirler ve gelişmiş dünyadaki şehirlerin doğasına bakarak, kentsel sürdürülebilirlik kavramıyla ilgili geniş bir keşif yapmıştır. Gelişmekte olan dünyada şehirler, gelişmiş dünyadaki şehirlerden daha fazla kendi iç bölgelerini yaratma eğilimdedir, daha sonra giderek gıda, enerji açısından kendi taleplerini karşılamak için uzak 'yerlere' eğilim göstermişlerdir. Böylece kendi iç bölgelerini atlayarak aynı bölgede ve alanda karşılıklı kırsal ve kentsel bağlantılar kurmak için fırsatları kaçırdıklarından söz etmiştir.

Adriana, İnşaat sektörünün ekonomik, sosyal, ekolojik, politik ve sürdürülebilirlik gibi kentsel sürdürülebilirliğin beş boyutunu vurgulamaktadır. Ayrıca herhangi bir uygulamaya, politikaya ya da trendin kentsel sürdürülebilirliğe karşı ilerlemeye devam edip etmediğini değerlendirmek için bu boyutlar arasındaki ilişkiyi değerlendirmek gerekmektedir.

Awudu (2009), "Kentsel Yönetim ve Sürdürülebilir Kalkınma: Kumasi'de Sokak Ticareti ve Gecekondulaşma Olayı" üzerine bir araştırma yapmıştır. Gana'da kentleşme ve Kumasi şehrinin profili, topografyası, doğal çevresi, inşa edilen çevre ve insan faaliyetlerinin çevre üzerindeki etkisi hakkında kısa bir bilgi verilmiştir. Çalışma daha sonra sokak ticareti ve gecekondulaşma sorunlarının yöneticiler tarafından yıllar içinde nasıl yönetildiğini araştırmıştır. Sürdürülebilir kalkınma için sorunların sürdürülebilir bir şekilde yönetilebileceği konusunda dersler çıkarmaya çalışmıştır. Kumasi şehrini yönetmekle görevli olan Kumasi Büyükşehir Meclisi (KMA), sıklıkla, bu sorunlarla başa çıkmada katılımcı olmamakla ve çatışmacı bir yaklaşım kullanmakla suçlanmıştır. Çalışmada, yöneticilerin bu sorunların yönetimi ve tüm önemli paydaşların yeterince ilgili olduklarını gösteren çok az kanıt bulunmuştur. Buradaki ironi şudur: KMA'nın bir yerel yönetim organı ve merkezileşmiş idari bir düzenek olduğunu, hükümet sürecine halkın katılımını sağladığını söylemektir.

Wheeler'in (2004) çalışmasında Amerika'da 25'ten fazla kentle ilgili sürdürülebilir göstergeler geliştirdiğinden söz etmektedir. Yazar 1990'lı yılların

başlarında gerçekleştirilen Sürdürülebilir Seattle sürecini göstergeler konusunda en çok bilinen örnek olarak öne çıkarmaktadır. Bu yerel çaba içinde, bölgesel sürdürülebilirlik konusunda 20 temel gösterge üzerinde uzlaşa geliştirmek amacıyla, çok sayıda örgütten birkaç yüz lider bir araya getirilmiştir. Grubun 1993'te geliştirdiği liste, daha sonra çeşitli ana kategoriler altında toplanan 40 göstergeye çıkarılmıştır. Sürdürülebilir Seattle Koalisyonu'nun bölge için plan yapmaya yetkisi yoksa da, bu göstergelerin Seattle Kenti'nin 1996 tarihli Genel Planı üzerinde etkili olduğuna değinilmiştir. Bu sürecin toplum-temelli gösterge geliştirmede bir model olarak uluslararası ölçekte de etkili olduğu, 1996 yılında HABITAT II Konferansı'nda Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Merkezi, Sürdürülebilir Seattle'a Göstergelerde Üstünlük Ödülü verildiğinden bahsedilmiştir.

Spiekermann ve Wegener'in (2003) çalışmalarında, ulaşım, arazi kullanımı, yatırım, ücretlendirme gibi çeşitli alanlara ilişkin politikalarla kentlerin durumlarının iyileştirilmesi amaçlanmaktadır. Ancak, kentlerin gelişimine yönelik geliştirilen strateji ve politikaların işe yarayıp yaramadığını anlamak için, bunların etkilerinin belirli göstergeler yoluyla ölçülebilir olması önemlidir. Bu gereksinimden hareketle, PROPOLIS isimli AB Araştırma Projesi, kentsel stratejileri değerlendirmek ve Avrupa kentleri üzerindeki uzun dönemli etkilerini göstermek amacıyla geliştirilmiştir. Bu amaca ulaşmak için, bütünleşik arazi kullanımı, ulaşım ve çevresel modelleme; gösterge, değerlendirme ve sunum sistemlerini içeren kapsamlı bir metodoloji çerçevesi geliştirilmiştir. Sürdürülebilirliğe ilişkin tanımlar zaman içinde genişledikçe, sürdürülebilirliği ölçmeye yönelik göstergelerin sayısı da neredeyse yaşamın her alanını içerecek biçimde artmıştır. PROPOLIS projesinde, çevresel, sosyo-kültürel ve ekonomik boyutların tümünü kapsayacak göstergeler, belirli ölçütler göz önünde bulundurularak belirlenmiştir.

Ülengin ve diğerlerinin (2001) çalışmalarında çok boyutlu bir bakış açısıyla, İstanbul'da yaşayan nüfusun kente ilişkin öncelikleri araştırılarak modelleme yapılmıştır. Çalışmada topladıkları verileri, bireylerin yaşam kalitesi etkenlerinin ağırlıklarını elde etmede kullanmışlardır. Yaşam kalitesini tanımlayan özellikler; yazın taraması, İstanbul'da farklı sosyo-ekonomik sınıflardaki insanlarla yürütülen pilot bir

araştırma ve uzmanlarla yapılan derinlemesine görüşmeler yoluyla belirlenmiştir. Bu  zellikler arasından, sadece yetkililerin müdahale edebileceği özellikler seçilmiştir.       çalışmanın amacı yetkililere politika  nerileri yapmaktır. Bu nedenle, iklim ve nem oranı gibi etkenler çalışmanın dışında bırakılmıştır. Daha sonra yaşam kalitesi özellikleri dört grupta sınıflandırılmıştır: fiziksel  vre, sosyal  vre, ekonomik  vre ve ulaşım-iletişim olanakları. Çalışma İstanbul’da oturan 200 kişilik bir örneklem ile ve üç sosyo-ekonomik sınıf üzerinde yürütülmüştür. Araştırmacılar, bu  er veyi kullandıkları çalışmada, İstanbul’da yaşayanların en fazla önceliği ekonomik  vreye verdiklerini bulmuşlardır.



BÖLÜM 1. KENTLEŞME, KENTSEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE YAŞANABİLİRLİK KAVRAMLARI VE KURAMSAL ÇERÇEVE

1. Kentleşme ve Yaşanabilirlik Kavramlarına İlişkin Tanımlar

Bu bölümde; kentleşme, sürdürülebilirlik ve yaşanabilirlik kavramları hakkında bazı önemli ve konuyla ilişkili literatürü yeniden gözden geçirmeye odaklanılmıştır. Büyük ölçüde kentsel sürdürülebilirliğe vurgu yapılarak, dolayısıyla bir yandan sürdürülebilirliği, diğer yandan da kentleşmeyi ele alır ve ayrıca ikisi arasındaki bağlantı açıklanmış olacaktır. Bu çalışmada, yol gösterici ilke olarak kentleşme, kentsel sürdürülebilirlik ve kentsel yaşanabilirlik göstergeleri ele alınmıştır. Ele alınmakta olan konunun tam olarak anlaşılması için kentsel sürdürülebilirlik üzerine kavramsal bir çerçeve sunulacaktır.

1.1 Kentleşme ve Kentsel Büyüme (Kent-kentleşme)

Ülkeden ülkeye kullanılan farklı ölçü ve bir zaman periyodunda değişen ölçü sonucunda kentleşme için net, genel ve küresel olarak kabul görmüş hiçbir tanım yoktur. Kentleşme, Birleşmiş Milletler tarafından insanların kırsal alanlardan kentsel alanlara dolaşımı olarak tanımlanır (2004).

İstatistiksel olarak kentleşme, birincil olarak kırsaldan kentsele net göç yoluyla olmak üzere kentsel olarak tanımlanan yerleşimlerde yaşayan, giderek artan orandaki nüfusu yansıtır. Kentleşme düzeyi, kasabalarda ve kentlerde yaşayan toplam nüfusun yüzdesi iken kentleşme oranı, onun büyüdüğü orandır” (UNFPA, 2007).

Diğer yandan, BM HABİTAT (2008), kentleşmeyi “kentlerin kentsel yoğunlaşmasına ve büyümesine, alan kullanımındaki değişikliklere ve dönüşüme yol açan sosyal, ekonomik ve siyasî gelişmelerin sonucu” olarak tanımlamıştır. Özellikle Çin ve Hindistan gibi gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere dünyanın yakın gelecekte kentleşmede bir artışa tanıklık edeceği ve bu iki ülkenin birlikte gelecek on yıllarda kentsel nüfustaki artışın yaklaşık üçte birini karşılayacağı öngörülmektedir.

Gelecek yirmi yılda dünyanın kentsel büyümesinin çoğu – %92’si – hızlı kentleşme ile mücadele eden en az donanımlı gelişmekte olan, dünyanın kentleri tarafından emilecektir. Bu, kentsel nüfusun 2000 ile 2030 yılları arasında iki katına çıkarak o dönemde kentsel büyümenin yüzde 81’ini oluşturacağı ve hükümetler gelecek büyüme için şimdi önlem alınmazsa, zararlı sonuçlarının özellikle Afrika ve Asya’da dikkate değer boyutta olacağına değinmiştir (UNDESA. 2007). 1800 yılında dünya nüfusunun yalnızca %2’si kentsel alanlarda yaşamaktaydı; ancak bu sayı, 1900 yılında %14’e, 1950 yılında %29’a, 2000 yılında %47’ye ve 2008 yılında %50’nin üstüne çıkmıştır (Wu ve ark. 2014). Dünya nüfusunun 2050 yılına kadar %70’inin kentlerde ve 2092 yılına kadar ise %100’ünün kentli olması tahmin edilmektedir (Batty 2011).

Kentleşme sıklıkla sosyoekonomik kalkınma ile pozitif bir ilişkiye sahip olup bu durum birtakım çevresel sorunlarla sonuçlanmıştır (Grimm ve ark. 2008; Pickett ve ark. 2011; Liu ve ark. 2014; Wu 2014). Kentler genellikle büyümenin ve kalkınmanın lokomotifleri olarak görülür (Keivani, 2010) ve hâlihazırda gayrisafi millî hasılanın düşük gelirli ülkelerde %55’ine, orta gelirli ülkelerde %73’üne ve yüksek gelirli ülkelerde %85 kadarına katkıda bulunur (UN-Habitat 2006). Ancak, kentler ayrıca dünyanın kaynaklarının %75’ini tüketir ve CO2 emisyonlarının %80’ini üretir (UN-Habitat 2005). Aslında kentleşme hem kırsal hem de kentsel ortamda insan yaşamının tüm alanlarını etkiler.

2050 yılında, 9,3 milyar kişiden oluşan bir dünyada nüfusun üçte ikisi kentsel alanlarda yaşayacaksa, o kentlerin ve kentsel alanların sürdürülebilir olmasını ve ‘her zamanki’ kalkınma ve büyüme yollarından bağımsız olmasını temin etmemiz gerekecektir.

1.2 Kentsel Sürdürülebilirlik

Günümüzde dünya nüfusunun yarısı kentlerde ikamet etmektedir ve bu sayının 2050 yılına kadar %70’e yükselmesi beklenmektedir (2011 BM Dünya Kentleşme Beklentileri). Yalnızca Avrupa’da, vatandaşların %80’i kentlerde yaşar ve çalışır (Correia ve Wunstel 2011). Kentler, ekonomik büyümenin merkez üsleri olma yönünde gelişmektedir ve 2025 yılına kadar, dünyanın en büyük kentlerinden 600’ünün küresel

GSYH'nin %60'ını üreteceği tahmin edilmektedir (McKinsey Global Institute 2011). Küresel sera gazı emisyonlarının %80'i kentlerden kaynaklanmakta olup (Lazaoiu ve Roscia 2012), kentler iklim değişikliğine önemli bir etki yapmaktadır.

Kentsel büyüme oranlarının, neden olacağı güçlükleri yönetmenin daha akıllıca yollarını bulmak için ivedilikle çalışılmalıdır (Nam ve Pardo 2011). Ancak, birçok kent, dünyada ortaya çıkan kaçınılmaz nüfus artışlarına uyum sağlayabilecek yeteri kadar ilerleyici stratejilere sahip değildir. Kentler büyümeye devam ettikçe birçoğu kendi altyapı kapasitelerini aşacak ve negatif yönde sonuçlar ortaya çıkacaktır (Antrop 2004). Kentler özünde, çok büyük zorluklarla karşılaşır, bu durum sadece sistematik bir yaklaşımla çözülebilir. Sadece böyle büyük miktarda nüfusun bir araya gelmesi, karışıklığa yol açabilir (Johnson, 2008). Murray, Minevich ve Abdoullaev (2011), eski kurumlarımızın karmaşık ve hızla değişen bir dünya ile tutarsız olduğunun net bir göstergesi olarak tüm dünyada yaşanan güncel toplumsal huzursuzluk dalgalarına işaret eder. Borja (2007), atık ve kaynak yönetimindeki zorluklar, artan hava kirliliği gibi masraflı sonuçlar ile trafik tıkanıklığı gibi diğer konuları ve kaynak sistemlerinin birbirinden ayrı olarak geliştirildiğini tanımlar (Sustainable Cities International 2010). Washburn (2010) da kentlerdeki bozulan ve eski altyapılar gibi diğer teknik ve fiziksel sorunları tanımlar. Ayrıca, bu sorunlar, yüksek düzeylerde çeşitli paydaşlar, sosyal ve siyasî karmaşıklık ve karşılıklık (Chourabi 2012), hiç durmadan değişen siyasî liderlik ve kentlerin ihtiyaçları ile bir seviyede tutulmamış finansal kaynaklar (Sustainable Cities International 2010) tarafından şiddetlendirilmiştir.

Ancak, kentlerin özellikleri ayrıca onları gelecekteki sürdürülebilirlik girişimlerini tecrübe etmek ve gelecekteki sürdürülebilirlik girişimlerinin prototipini yapmak için mükemmel bir platform haline getirir. Kentler, sürdürülebilir olma potansiyeline sahiptir; çünkü onlar toplulukların birbirleri ile öğrenmesine ve çalışmasına izin veren kendi kendini organize eden öğrenme sistemleridir (Innes ve Boore 2000). Yüksek yaşam yoğunluğu ve paylaşılan kaynaklara bağımlılık gibi faktörler, kentleri sürdürülebilir kalkınmaya yönelik platformlar konumuna yerleştirir; çünkü onlar, sürdürülebilirliğin modellenebileceği özelliklere sahiptir (BM Dünya Bankası 2012). Murray, Minevich ve Abdoullaev (2011), kentler büyüdükçe

vatandaşların ekonomik, çevresel, sosyal ve kültürel ihtiyaçlarını karşılayacak şekillerde gelişebileceklerini belirtir.

Kentlerin günümüzdeki tüketim temelli yaşam biçimi, sonuçta meydana gelen çevresel etkilere yönelik, özellikle de küresel çevresel sorunlara yönelik özel sorumluluğu üstlenmesini gerektirir. Sürdürülebilir kentsel kalkınma; işleri daha büyük derecede kendi kendine yeterlilikle yapmak, kaynak tüketimini ve üretilen atık miktarını azaltmak ve olumsuz çevresel, ekonomik ve sosyal etkileri en aza indirmek anlamına gelir.

1.2.1 Kentsel Sürdürülebilirlik Nedir?

Sürdürülebilirlik birçok farklı şekilde tanımlanırken Brundtland Raporu (WCED 1987), özünü geniş anlamda yakalar: günümüzdeki insanların ihtiyaçlarını gelecek nesiller için yaşamı destekleyen ekosistemleri mahvetmeden karşılamaktır. Sürdürülebilirlik, sabit bir durumdan ziyade dinamik bir süreçtir: “Özünde sürdürülebilir kalkınma; kaynakların kullanımının, yatırımların yönünün, teknolojik gelişmenin yönlendirilmesinin ve kurumsal değişimin hepsinin uyum içinde olup insan ihtiyaçlarını ve arzularını karşılamaya yönelik hem güncel hem de gelecek potansiyeli arttırdığı bir değişim sürecidir” (WCED 1987). Sürdürülebilirliğin çevre, ekonomi ve toplum olmak üzere “üç ayağının” ya da “üç boyutunun” olduğu yaygın bir şekilde kabul görür.

Ancak, özellikle doğal sermaye ile insan yapımı sermaye arasındaki ikame edilebilirlik derecesi hakkında olmak üzere onların birbirleri arasındaki ilişki, “zayıf sürdürülebilirliğe” karşı “güçlü sürdürülebilirlik” hakkındaki tartışmanın özünde yer almıştır (Daly 1995; Holland 1997; Ekins 2011; Wu 2013).

1972: Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı	1996: Avrupa Sürdürülebilir Kentler Raporu yayımlandı
1976: Habitat I	1997: Kent Gelişmişlik Endeksi yayımlandı
1987: Ortak Geleceğimiz	1999: Sürdürülebilirlik Bilimi

1991: Sürdürülebilir Kentler Projesi (Avrupa) başladı	2001: Küresel Kentsel Göstergeler Veritabanı 2. Versiyon yayımlandı
1992: Dünya Zirvesi	2002: Dünya Zirvesi
1996: Habitat II	2012: Dünya Zirvesi
1996: Küresel Kentsel Göstergeler Veritabanı 1. Versiyon yayımlandı	

Tablo 1: Kentsel sürdürülebilirliğin kalkınma tarihindeki yerine ilişkin zaman çizelgesi

Kaynak: Kates vd, *Sustainability Science*. 292:641–642 (2001).

Sürdürülebilir kalkınmanın bir odağı olarak, kentsel sürdürülebilirlik, son on yıllarda siyasî gündem ve bilimsel çalışmalar konusunda giderek artan bir şekilde mühim hale gelmiştir (Şekil 1). 1972 Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı'nın ardından, ilk Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı (Habitat I) 1976 yılında Kanada'nın Vancouver şehrinde düzenlenmiştir; Avrupa Komisyonu, 1991 yılında Sürdürülebilir Kentler Projesi'ni başlatmıştır; uluslar arası çapta bilinen topluluk temelli kentsel sürdürülebilirlik projesi olan Sürdürülebilir Seattle 1992 yılında oluşturulmuştur; 2. Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı (Habitat II) 1996 yılında Türkiye'nin İstanbul şehrinde düzenlenmiştir; Avrupa Komisyonu, Avrupa Sürdürülebilir Kentler Raporu'nu yine 1996 yılında yayımlayarak Avrupa kentsel ortamlarında sürdürülebilirliği teşvik etmeye yönelik geçmiş çabaları ve gelecek vizyonları belgelemiştir. Geçen on yılda, kentsel sürdürülebilirlik çabaları, dünyada mantar gibi çoğalmıştır (Shen ve ark. 2011; Wu 2014).

Kentsel sürdürülebilirliğin nasıl tanımlandığı, onun göstergelerinin nasıl elde edildiğini kesinlikle etkiler. Kentsel sürdürülebilirlik, farklı kriterlerle ve vurgularla olmak üzere çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Tanımların çoğu, sürdürülebilirliğininkilerden türetilenler olup sürdürülebilirliğin üç boyutunu dengeleyerek, kaynak tüketimini ve çevresel zararı en aza indirerek, kaynak kullanım etkinliğini en üst düzeye çıkararak, adaleti ve demokrasiyi temin ederek uzun vadeli insan refahının iyileştirilmesine odaklanır. Örneğin, Avrupa Çevre Ajansı, 1995 yılında “mekânın ve doğal kaynakların tüketimini en aza indirmek, kentsel akımları mantığa

göre açıklamak ve etkin bir şekilde yönetmek, kentsel nüfusun sağlığını korumak, kaynaklara ve hizmetlere eşit erişimi temin etmek ve kültürel ve sosyal çeşitliliği muhafaza etmek” olarak beş kentsel sürdürülebilirlik amacı belirlemiştir (Stanners ve Bourdeau 1995).

Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Merkezi (Habitat) (1997), sürdürülebilir bir kenti “sosyal, ekonomik ve fiziksel kalkınmadaki başarıların sürece hale getirildiği ve kalkınmasına bağlı olan doğal kaynakların devamlı bir tedarikinin mevcut olduğu bir kent” olarak tanımlamıştır. Yerel topluluk temelli çabalar, “Sürdürülebilir bir kent, topluluğun bir dizi sürdürülebilirlik ilkesi konusunda anlaştığı ve onlara ulaşılmasını takip etmeyi de kabul ettiği bir kenttir” Munier’in (2007) tanımında anlatıldığı üzere, kentsel nüfusun katılımına daha fazla vurgu yapma eğilimindedir.

Son kentsel sürdürülebilirlik çalışmalarının, ekosistem hizmetleri ile insan refahı arasındaki ilişkiye giderek artan bir şekilde odaklandığı görülür (Wu 2010; Elmqvist ve ark. 2013; Nassauer ve ark. 2014; Wu 2014). Wu (2014), kentsel sürdürülebilirliği “kentsel peyzajın içindeki ve ötesindeki değişikliklere karşılık olarak birlikte yapılmış ekolojik, ekonomik ve sosyal eylemler yoluyla ekosistem hizmetleri ile insan refahı arasındaki sanal bir döngüyü kolaylaştırmaya ve muhafaza etmeye yönelik uyarlanabilir bir süreç” olarak tanımlamıştır.

1.2.2 Kentsel Sürdürülebilirlik Boyutları

Tanım gereği, kentler sürdürülebilir değildir, kentliler ve ekonomik faaliyetler kaçınılmaz bir şekilde kendi yapılaşmış alanlarının dışından çevresel kaynaklara ve hizmetlere bağlıdır. Öyle ise kentsel sürdürülebilirlik ne anlama gelir ve kentleşmenin ve kentsel kalkınmanın sürdürülebilir kalkınma üzerindeki etkileri nasıl değerlendirilebilir?

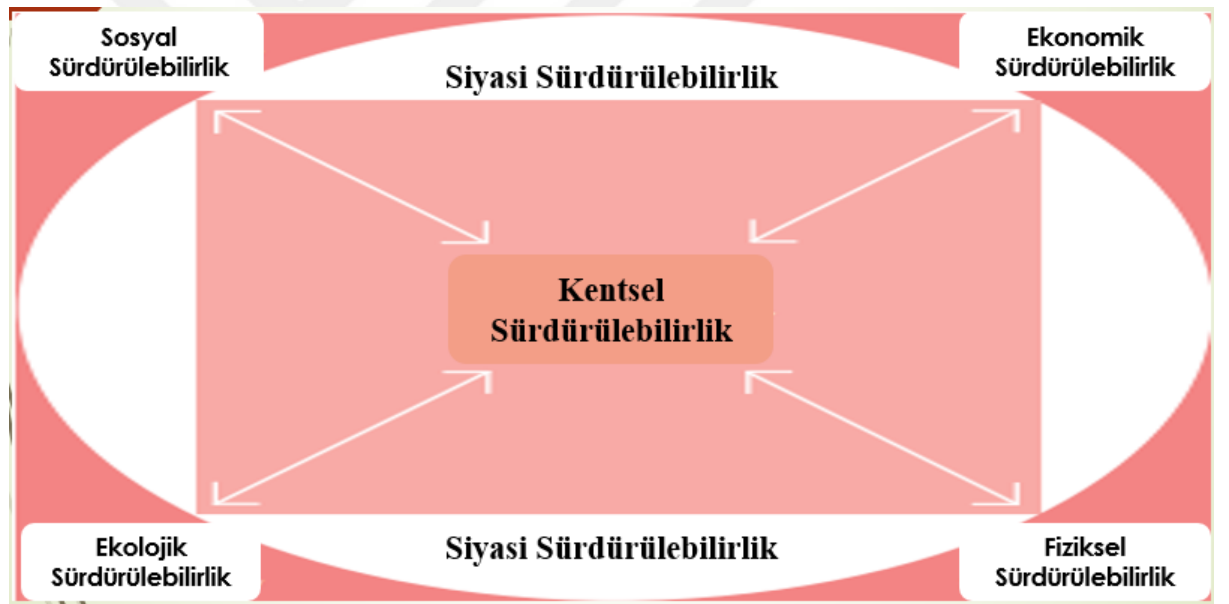
Bu soruların yanıtı, sürecin amaçlarını ve araçlarını yeterince tanımlayan, kavrama dair daha kapsayıcı bir vizyonu gerektirir. Oldukça haklı olarak, çevresel, ekonomik ve sosyal amaçlar hâlâ geçerlidir. Ancak, giderek artan bir şekilde kentleşmiş bir dünyada, yapılaşmış çevrenin ya da ‘ikinci doğanın’, dünyanın yaşanabilirliğinin merkezî bir bileşeni olarak tanınması gerekir. Ayrıca, daha sürdürülebilir kentleşme biçimlerine

yönelik arayış, farklı grupların birbiriyle olan rekabetini ya da işbirliğini teşvik eden siyasî ve kurumsal kararlara dayanır. Bu nedenle, herhangi bir uygulamanın, politikanın ya da eğilimin kentsel sürdürülebilirliğe doğru mu yoksa karşı mı hareket etmekte olduğunu değerlendirmek için aşağıda ana hatları verilen ve anlatılan beş boyut arasındaki ilişkileri dikkate almanın gerekli olduğu iddia edilebilir.

- (a) **Ekonomik Sürdürülebilirlik**, dayandığı doğal kaynak tabanına zarar vermeden ya da dayandığı doğal kaynak tabanını tüketmeden ve kentin ekolojik ayak izini artırmadan, bir uygulamanın yerel ya da bölgesel kaynakları topluluğun uzun vadeli faydası için verimli şekilde kullanıma koyabilme kapasitesi ve yeteneği olarak ifade edilir. Bu üretim döngüsünün tam olarak etkisini dikkate almayı vurgular.
- (b) **Sosyal Sürdürülebilirlik**, fakirlere ve geleneksel olarak marjinalleştirilmiş gruplara özellikle vurgu yapılarak, yerel toplulukların geçimlerini ve yaşamlarını destekleyen bir doğal, fiziksel ve ekonomik sermaye üzerinde eşit hakları teşvik etme müdahalesinin adaleti, içericiliği ve kültürel yeterliliği anlamına gelir. Kültürel yeterlilik bu bağlamda bir uygulamanın kültürel mirasa ve kültürel çeşitliliğe saygı duyma derecesi anlamına gelir.
- (c) **Ekolojik Sürdürülebilirlik**, kentsel üretimin ve tüketimin kent bölgesinin bütünlüğü ve sağlığı ile küresel taşıma kapasitesi üzerindeki etkisi ile ilgilidir. Çevresel kaynakların ve hizmetlerin durumu ile dinamikler arasındaki ilişkinin ve onlar üzerine ortaya konan taleplerin uzun vadeli olarak dikkate alınmasını talep eder.
- (d) **Yapılaşmış Çevrenin Sürdürülebilirliği**, kentsel bölge çevresine zarar vermeden ya da kentsel bölge çevresini bozmadan ‘tüm’ kentliler için binaların ve kentsel altyapıların yaşanabilirliğini artırmaya yönelik bir müdahale kapasitesi ile ilgilidir. Yapılaşmış çevrenin yerel ekonomiyi destekleme etkinliğine yönelik bir meseleyi de içerir.
- (e) Son olarak fakat aynı derecede önemli olan, **Siyasî Sürdürülebilirlik**, önceki dört boyut arasındaki farklı aktörlerin ilişkisine ve eylemlerine rehberlik eden yönetim sistemlerinin kalitesi ile ilgilidir. Böylece, yerelde sivil toplumun demokratikleşmesini ve karar almada tüm tarafların katılımının önemini vurgular.

Aşağıdaki diyagram (Şekil 2), yukarıda ana hatları verilen beş boyut arasındaki ilişkiyi sadeleştirilmiş bir şekilde gösterir. Dıştaki çember, verilen herhangi bir kentsel bölgenin ekolojik kapasitesini temsil eder ve beş boyutun her birindeki değişikliklerin ya da müdahalelerin sürdürülebilirliğe doğru mu yoksa karşı mı hareket etmekte olduğunu değerlendirmek için göreceli bir ölçü olarak hareket eder. Çemberin içindeki kare tabanın ya da piramidin köşeleri; ekonomik, sosyal, ekolojik ve yapılaşmış çevre boyutlarını temsil ederken siyasî boyut onları birleştirir. Piramidin dört boyutunu birbirine çekerek çemberin kendisinin dışına çıkmaya ayrı ayrı teşebbüs ettiği görünürse, o halde siyasî boyut onların sürdürülebilirlik sınırının içinde kalmasını temin eden düzenleyici mekanizma olarak görülebilir.

Şekil 1. *Sürdürülebilir Kentsel Kalkınmanın Boyutları*



Kaynak: Adriana 2001,152–173.

Kentsel sürdürülebilirliğe dair daha geniş olan bu görüş, kentlere ve onların toplum ve çevre üzerinde çok sayıda ve çeşitli etkilerine dair anlayışımızı çağdaş kentleşme sürecinin içine yeniden koymayı istemektedir. Bunun nedeni ise kentlerin içinde üretildikleri daha geniş küresel siyasî ekonomiden ayrı olarak 'reform adaları' haline gelmesinin beklenemeyeceğidir. Bu nedenle, sürdürülebilir kentlerin ve aslında sürdürülebilir kentleşmenin nasıl teşvik edileceği sorusu, küreselleşme süreci tarafından üretilen eşit olmayan kalkınma coğrafyalarından ve bunun hem zaman hem de mekân

yoluyla insanlar, çevre ve yerler arasındaki ilişkileri değiştirmesinden ayırıştırılmaz (Potter, R; T Binns, J Elliott ve D Smith (2004)).

1.3 Kentsel Yaşanabilirlik Nedir?

Yaşanabilirliğin standartlaştırılmış hiçbir tanımı yokken (**Victorian Competition and Efficiency Commission. Measures of liveability, 2009**), durum geniş bir şekilde “bir topluluğun refahıdır ve insanların şimdi ve gelecekte yaşamak istediği bir yeri oluşturan özellikleri temsil eder” şeklinde tanımlanmıştır (**Howley, 2009**). Araştırma, yaşanabilirlik kavramı ile yaşam kalitesi, sağlık, güvenlik anlayışı, hizmetlere erişim, hayat pahalılığı, rahat yaşam standartları, hareketlilik ve ulaşım, hava kalitesi ve toplumsal katılım gibi bir dizi faktör arasında bağlantı kurmuştur (**Bishop 1995; Howley, 2009**).

Konutsal tatmin çalışmaları; yaşanabilirliğin mesken yaşı, büyüklük, yapı ve estetik hisler gibi evin ve binanın belirli özellikleri (**Bishop 1995; Howley, 2009**) ve yeşil, açık mekânlara erişim, olgun bitki örtüsü, tesisler, gürültü, kirlilik, güvenlik riskleri, mahalle prestiji ve sosyal özellikler dahil olmak üzere mahalleye ait daha geniş özellikler ile de bağlantılı olduğuna dikkat çekilmiştir

CITIES PLUS 2003’te, yaşanabilirlik, tüm sakinlerinin fiziksel, sosyal ve zihinsel iyiliğine ve kişisel gelişimine katkıda bulunan kentsel bir sistem anlamına gelir. Bu durum, kültürel ve kutsal zenginleşme sunan ve yansıtan hoş ve arzu edilebilir kentsel mekânlar hakkındadır. Bu temaya esas sağlayan anahtar ilkeler; adalet, prestij, erişilebilirlik, eğlence, katılım ve yetkilendirmedir (**citiesPLUS, 2003**).

...kendileri için yaşanabilir bir kentin, o unsurların korunduğu ya da yenilendiği ve insan dostu yerlerin her zaman ayrılmaz bir parçası olmuş bir kent olduğu o sosyal gruplar söz konusudur. Peter Smithson’un bir keresinde güzel bir şekilde söylediği gibi, bunlar, ‘sokaklar ile binalar ve binaların kendileri arasındaki ve ağaçlar ve yılın mevsimleri ve süsleme ve etkinlikler ve diğer kişiler arasındaki ilişkilerdir.’ (A. Palej 2000)

Yaşanabilir bir kent, sağlıklı bir yaşama sahip olabileceğim ve yürüyerek, bisikletle, toplu taşıma ile ve hatta başka hiçbir seçenek olmadığında araba ile kolay

dolaşım şansına sahip olduğum bir kenttir...Yaşanabilir kent, tüm insanlar için bir kenttir. Onun anlamı ise yaşanabilir kentin sadece orada para kazanan ve sonra da gidip dışarıda banliyölerde ve çevredeki topluluklarda yaşayan kişiler için değil, çocuklar ve yetişkinler için çekici, zahmete değer ve güvenli olması gerektiğidir. Çocuklar ve yaşlılar için, birlikte oynayıp buluşmak ve birbirleriyle konuşabilecekleri bir yere sahip oldukları, yeşili olan alanlara kolay erişime sahip olmak özellikle önemlidir. Yaşanabilir kent, herkes için bir kenttir (D. Hahlweg, 1997)

E. Salzano'ya (1997) göre, yaşanabilir bir kent 'Sürdürülebilir kenttir'. Geçmişle gelecek arasında bir bağlantı olarak yaşanabilir kent: tarihin (köklerimiz) etkilerine saygı duyar ve henüz doğmamış (gelecek nesillerimiz) olanlara saygı duyar. Yaşanabilir bir kent, tarihin izlerini (alanlar, binalar, yerleşim planları) koruyan kenttir... Yaşanabilir bir kent aynı zamanda doğal kaynakların her türlü israf edilmesine karşı savaşan ve insanoğlu, yani gelecek nesillerimiz için sağlam bırakmamız gereken bir kenttir... Bu nedenle, yaşanabilir kent aynı zamanda 'sürdürülebilir bir kenttir': gelecek neslin ihtiyaçlarını karşılama kapasitesini azaltmadan şimdiki sakinlerin ihtiyaçlarını karşılayan bir kent...Yaşanabilir kentte, hem sosyal hem de fiziksel unsurların topluluğun ve topluluğun yeleri olarak bireysel kişilerin iyiliği ve ilerlemesi için işbirliği yapması gerekir... Yaşanabilir kent, ortak mekânların toplumsal yaşamın merkezleri ve tüm topluluğun odakları olduğu bir kenttir. Yaşanabilir bir kentin, merkezî alanlardan daha uzak yerleşimlere kadar olmak üzere yaya yollarının ve bisiklet yollarının sosyal niteliğe sahip ve topluluk yaşamına dair tüm alanları birbirine bağladığı sürekli bir aę olarak yapılaşmış ya da restore edilmiş olması gerekir (E. Salzano, 1997).

Yaşanabilirliğin madii olarak iki yüzü vardır. Biri geçim, diğeri ise ekolojik sürdürülebilirliktir. Geçim, kiralara uygun ücretlere ve sağlıklı bir yaşam alanını mümkün kılmaya yardımcı olan hizmetlere erişime sahip nezih evlere yeterince yakın işler anlamına gelir.

Geimde sürdürülebilir olmak zorundadır. İş ve konut arayışı kentin çevresini ilerleyen ve telafisi mümkün olmayan bir şekilde bozarak zldğu takdirde, geçim sorunu gerçekten çözülmemektedir. Ekolojik bozulma, yaşam kalitesi pahasına geçim kaynağını satın alırken, vatandaşlar yeşil alanlar ve ücretler için nefes alabilen hava

ticareti yapmaya zorladı. Yaşanabilir olması için, bir kent, madalyonun her iki tarafını da bir araya getirmeli, çevrenin kalitesini koruyacak şekilde, sıradan ve zengin varlıklı vatandaşlarına geçim kaynağı sağlamalıdır. (P. Evans 2002).

1.4 Kentsel Sürdürülebilirlik ile Yaşanabilirlik Göstergeleri ve Coğrafya İlişkisi

Sürdürülebilirliğin tutarlı bir amaç olabilmesi için, bu yönde bir gelişmenin olup olmadığının belirli göstergelerle ölçülebilmesi önemlidir. Göstergelerin açık, basit, bilimsel olarak anlamlı, doğrulanabilir ve yeniden üretilebilir olması gerekir (Mega ve Pedersen 1998). Göstergeler çoğunlukla karmaşık kavramların basitleştirilmiş halleridir. Bu durumda göstergelerin, sorunlar veya koşullar hakkında sadece belirtiler sağladığı düşünülmelidir. Tek bir göstergenin tüm durumu açıklığa kavuşturması genel olarak mümkün değildir; bu nedenle bir durumun çeşitli boyutlarını ortaya koymak için geniş bir göstergeler kümesine başvurmak daha doğru bir yaklaşımdır. Kentsel sürdürülebilirlik göstergelerini herhangi çevresel, ekonomik ve sosyal göstergelerden ayırt eden özellikler, bu göstergelerin 1) bütünleştirici, 2) ileriye yönelik, 3) dağıtıcı, 4) toplumda çok sayıdaki paydaştan alınan girdilerle geliştirilmiş olmalarıdır (Maclaren 1996, 205-209):

(a) Bütünleştirici göstergeler: Sürdürülebilirlik göstergelerinin bütünleştirici olmasının anlamı, sürdürülebilirliğin çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları arasındaki ilişkileri ortaya koyabilmesi demektir. Örneğin, işsizlik oranı bütünleştirici bir göstergedir; çünkü hem ekonomik hem de sosyal gerilimin bir ölçütüdür.

(b) İleriye yönelik göstergeler: Nesiller arası eşitliğin ölçülebilmesi için, sürdürülebilirlik göstergelerinin ileriye yönelik özelliğinin olması önemlidir. İleriye yönelik göstergelerin en basit türü “eğilim göstergesidir” (trend indicator). Eğilim göstergesi geçmişteki eğilimleri açıklayarak, gelecekteki sürdürülebilirlik konusunda bilgi sağlar. İleriye yönelik göstergelerin diğer bir türü “kestirim yapan göstergedir” (predictive indicator). Kestirim yapan sürdürülebilirlik göstergeleri gelecek için matematiksel modellere dayanmaktadır. Nüfus düzeyleri ve nüfus artışı bu gösterge türüne örnektir.

Fakat kestirimler her zaman tartışılabilir nitelikte olduğundan, bu göstergeler gelecekle ilgili sadece akla yatkın bilgi sağlamaktadır. Yalnızca eğilim göstergeleri, veri toplama yöntemleri güvenilir olduğu için, bilimsel olarak güvenilir bilgi sağlayabilmektedir. Üçüncü bir ileriye yönelik gösterge türü “koşullu göstergedir” (conditional indicator). Bu gösterge “Verili bir gösterge belli bir düzeye geldiğinde, buna bağlı başka bir gösterge gelecekte ne düzeye gelir?” sorusuna cevap verir.

(c) Dağıtıcı göstergeler: Sürdürülebilirlik göstergeleri yalnızca nesiller arası değil, aynı nesil içindeki eşitliği de ölçebilmelidir. Bu göstergeler, belli bir toplum içindeki veya coğrafyalar arasındaki sosyal, ekonomik ve çevresel koşulların dağılımını dikkate almalıdır. Toplu göstergeler, dağılım etkilerini gösteremezler. Bu göstergelerin yaş, cinsiyet, konum gibi alt gruplara bölünmesi, sorunu aşmaya yardımcı olabilir.

(d) Çoklu paydaş girdisi: Sürdürülebilirlik göstergelerini başka göstergelerden ayıran bir özellik, göstergelerin geliştirilme biçimidir. En etkili, geçerli ve güvenilir göstergelerin, politika süreçlerinde yer alan çok sayıda katılımcıdan alınan girdilerle geliştirilen göstergeler olduğu düşünülmektedir. Çünkü sürdürülebilirlik, bağlama duyarlı, değer yüklenmiş bir kavramdır. Bu nedenle paydaşlardan sürdürülebilirlik konusundaki öncelikleri konusunda girdi elde etmek önemlidir.

Göstergelerin sorunları ortaya koymada, eylemi teşvik etmede, halkı eğitmede ve sürdürülebilirlik politikaları üzerinde olumlu etki göstermede önemli rolü vardır. Programların etkinliğini kontrol etmek ve politika revizyonlarına yol göstermek konularında yardımcı olabilirler. Altı çizilmesi gereken bir konu, göstergelerin ilgili kurumlar tarafından politik yükleniminin ve uygulamalarla ilişkilendirilmelerinin gerektiğidir; aksi halde gösterge geliştirmek sembolik bir egzersiz olmanın ötesine geçemez. Göstergeler geliştirildikten sonra, zaman içinde ortaya çıkan değişimler dikkate alınarak güncellenmelidir.

1.5.1 Avrupa Vakfı (European Foundation) Çalışmasında Kentsel Sürdürülebilirlik Göstergeleri

Kentsel göstergeler yalnızca çevresel göstergelerle kısıtlanmamalıdır, çünkü çevresel performans bir kentte sürdürülebilirliği sağlamak için gereken etmenlerden yalnızca bir tanesidir. Kentlerin sosyal ve ekonomik boyutları da vardır; bu nedenle sosyo-ekonomik göstergeler de gereklidir. Avrupa Vakfı (European Foundation), kentsel sürdürülebilirliğe ilişkin gösterge geliştirmek için, Avrupa Sürdürülebilir Kentler ve Kasabalar Şartı'nı çerçeve olarak kullanmıştır (Mega ve Pedersen 1998). Yazarlar, göstergelerin politika temalarıyla ilişkilendirilebilir olması gerektiğini vurgulamaktadır. Politika temalarının çeşitliliği, göstergelerin de çeşitlendirilmesinin önemini ortaya koymaktadır. Avrupa Vakfı (European Foundation), aşağıdaki temalarla ilişkilendirilebilecek sürdürülebilirlik göstergeleri geliştirmiştir. Göstergeler Tablo 1'de verilmektedir:

- Kentsel metabolizma, kaynak tüketimi
- Kentsel hareketlilik
- Ekonomik büyüme
- Kentin açıkları
- İstihdam
- Çevresel ve sosyal harcamalar
- Yurttaş katılımı
- Kentsel güvenlik
- Kamu sağlığı
- Sosyal adalet
- Küresel değişim

Tema	Tanım	Ölçü	Politika	Alt göstergeler/bileşen verileri
Küresel iklim değişikliği göstergesi	Kentlerin küresel iklim değişikliğine katkısı/etkisi	Küresel iklim eşdeğeri (GCEq) = toplam sera gazları (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O ve CFC'ler).	Sera gazlarının deşarjının azaltılması	Salınan toplam CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O ve CFC'ler ve halonlar

Hava kalitesi göstergesi	En olumsuz ölçümde, yıl içinde yasada belirtilen alarm düzeylerinin aşıldığı gün sayısı		Herkes için hava kalitesinin iyileştirilmesi	Alt gösterge: Yıl içinde alarm düzeylerinin aşıldığı ve trafik döngüsünün durdurulduğu gün sayısı
Asitleşme göstergesi	Asidik bileşenlerin birikmesi	Asitleşme eşdeğeri (Aeq) = asidik bileşenlerin neden olduğu hektar başına biriken miktar	Çökeltmenin etkili biçimde azaltılması	Hektar başına SO2 birikimi Hektar başına NO2 birikimi Hektar başına NH3 birikimi
Ekosistem toksifikasyon (zehirli atık) göstergesi	Toksik maddelerin salınımı	Toksik madde eşdeğeri (TSeq) = öncelikli maddelerin ve radyoaktif maddelerin toplam salınımı	Kentte açığa çıkan her tehlikeli maddenin miktarının, bu maddenin taşıdığı riskin ihmal edilebilir olduğu düzeye indirilmesi	Salınmış kadmiyum, poliaromatik hidrokarbon, civa, dioksin, epoksietan, florür ve bakır miktarları Salınmış radyoaktif maddeler
Kentsel hareketlilik veya temiz ulaşım göstergesi	Özellikle iş yeri konut yolculukları ve temel gereksinimler için (zorunlu yolculuklar), çevre dostu ulaşım türlerinin kullanılması	Kentsel hareketlilik eşdeğeri (Umeq) = her yıl kentte oturan kişi başına çevre dostu olmayan (özel otomobil) türlerle yapılmış yolcu km sayısı (yolcu km kestirilemiyorsa, yolculuklar da kullanılabilir) Zorunlu kentsel hareketlilik eşdeğeri (EUMeq) = temel gereksinimler için her yıl kentte oturan kişi başına yapılan toplam yolcu km sayısı – yürüyerek ve bisikletle yapılan yolcu km – kamu taşımacılığıyla	Motorlu taşıtların gereksiz kullanımının azaltılması, zorunlu yolculukların azaltılması ve erişilebilirliğin artırılması	Alt göstergeler: zorunlu kentsel hareketlilik göstergesi (EUMeq, özellikle konut-işyeri yolculukları için) Yolculuk amaçlarına ve ulaşım türlerine göre alt göstergeler geliştirilebilir (turizm, çalışma ve öğrencilik, eğlence, iş, taşımacılık). Bileşen verisi: Her yıl kentte oturanlar başına özel otomobil ile yapılan toplam yolculuk sayısı (ve uzunluğu) ve konut-işyeri amaçlı ve temel gereksinimler için

		yapılan yolcu km		yapılan yolculuk sayısı (ve uzunluğu)
Katı atık yönetimi göstergesi	Toplam imha edilen katı atık hacmi	Her yıl kentte oturan kişi başına ton cinsinden imha eşdeğeri (Deq)	Temel amaç: katı atığın en aza indirgenmesi, yani önleme ve sakınma, tekrar kullanma ve geri dönüşüm, imha için ayrılan katı atığın etkili biçimde azaltılması	Alt göstergeler: Yakılarak imha edilen, kontrollü/kontROLSÜZ arazi doldurma alanlarında imha edilen katı atık; tekrar kullanılan veya geri dönüştürülen katı atık Bileşen verisi: İnşaat ve yıkım kaynaklı katı atık, endüstriyel katı atık, evsel katı atık, perakende ve hizmet katı atıkları
Enerji tüketimi göstergesi	Tüketilen toplam enerji miktarı	Her yıl kentte oturan başına TOE (ton cinsinden petrol eşdeğeri) olarak enerji eşdeğeri (Eeq)	Koruma ve azaltım	Alt göstergeler: üretim kaynağına göre tüketilen enerji (yenilenebilir enerji, elektrik, petrol, gaz yağı, ağır fuel oil, doğal gaz, karbon ve odun) Bileşen verisi: evsel, endüstriyel, hizmetler, kamusal mekânlarda enerji kullanımı
Su tüketimi göstergesi	Çekilen toplam su miktarı	Her yıl kentte oturan başına m ³ cinsinden su eşdeğeri (Weq)	Koruma kalıpları ve teknikleri, geri dönüşüm ve tekrar kullanma yolları ile su tüketiminin azaltılması	Bileşen verisi: evsel, endüstriyel, inşaat sektörü, perakende hizmetler, kamusal mekânların bakımı için su kullanımı
Sıkıntı göstergesi	Gürültü, koku ve görsel kirlilik tarafından yaratılan sıkıntı	Sıkıntı eşdeğeri (Neq) = gürültü, koku ve görsel kirlilikten etkilenen nüfus oranı	Kokunun, gürültünün ve görsel kirliliğin azaltılması ile yerel çevrelerin iyileştirilmesi	Alt gösterge: Sözü edilen faktörlerin birinden ciddi biçimde etkilenen nüfus oranı için bir alt gösterge olması esastır. Bileşenler verisi: gürültüden, kokudan, görsel kirlilikten (ör. graffiti) olumsuz

				etkilenen nüfus oranı
Sosyal adalet göstergesi	Bir kentin sosyal sürdürülebilirlik düzeyi	Yoksulluktan, işsizlikten etkilenen, eğitim/öğretim, bilgi, eğlence hizmetlerine erişim sorunu olan nüfus oranı olarak ifade edilen sosyal adalet eşdeğeri (Sjeq)	Dışlanmış ve marjinal kalmış nüfus oranının azaltılması (ideal olan bitirilmesi)	Alt göstergeler: Sözü edilen bileşenlerin birinden ciddi biçimde etkilenen nüfus oranı için bir alt gösterge olması esastır. Kırılgan nüfus grupları için de alt göstergeler olması esastır (gençler, kadınlar, engelliler ve uzun dönemli işsizler). Bileşen verisi: Yoksulluktan, işsizlikten etkilenen, eğitim/öğretim, bilgi, eğlence hizmetlerine erişim sorunu olan nüfus oranı
Konut kalitesi göstergesi	Kentte oturanların muzdarip olduğu düşük konut koşulları	Konut kalitesi eşdeğeri (HQeq) = konutu olmayan veya düşük nitelikli konut çevrelerinde oturan nüfus oranı	Kentte oturan herkese iyi konut koşulları sunmak	Alt gösterge: Kentte oturanlar içinde evsizlerin oranı veya evsiz kalabileceklerin oranı Bileşenler verisi: evsiz nüfusun oranı; evini kaybetme tehdidi altında bulunan nüfus oranı; düşük nitelikli konut koşullarında yaşayan nüfus oranı
Kentsel güvenlik göstergesi	İnsanların kent güvenliği konusundaki eksikliklerden muzdarip olma düzeyi	Kentsel güvenlik eşdeğeri (USeq) = suç ve trafik kazalarından ciddi şekilde etkilenen nüfus oranı	Kent güvenliğinin güçlendirilmesi, saldırıların ve olayların azaltılması (ideal olan ortadan kaldırılması)	Alt gösterge: Geri döndürülemez uzun dönemli zararların toplam oranı için bir alt gösterge olması esastır. Bileşen verisi: Saldırılan nüfus oranı, yol kazalarından etkilenen nüfus oranı
Ekonomik kentsel sürdürülebilirlik göstergesi	Kentsel ekonominin varlığını sürdürebilmesi	Ekonomik sürdürülebilirlik eşdeğeri (ESeq) = her yıl kentte oturan başına kent geliri – kentin mali açığı – çevresel	Kent gelirinin ve bütçesinin artırılması ve kirlilik hasarının azaltılması ile ekonomik	Bileşen verisi: Kent geliri (birey gelirlerinin toplamı); kentin mali açıkları (–) (kent bütçesi – vergiler); çevresel

		harcamalar – kirlilik hasarı	sürdürülebilirliğin artırılması	harcamalar (katı atık toplama, kanalizasyon, ulaşım, su yönetimi için); kirlilik hasarı (hava, su, toprak)
Yeşil alan, kamusal alan ve miras göstergesi	Yeşil alan, kamusal alanlar ve miras için gereken iyileştirmeler	Yeşil alan, kamusal alanlar ve miras eşdeğeri (GPSeq) = iyileştirilmesi gereken yeşil alan, kamusal alanlar ve yerel mirasın oranı	Yeşil alanların ve kamusal alanların iyileştirilmesi, sitlerin restore edilmesi, kentlerin kimliklerinin güçlendirilmesi	Alt gösterge: Kentsel yaşam kalitesi için kentte oturanlar başına yeşil alan, miras alanları ve kamusal alanların olması önemlidir. Bunlar alternatif göstergeler olarak önerilmektedir. Bileşen verisi: iyileştirilmesi gereken yeşil alan oranı/toplam yeşil alan; iyileştirilmesi gereken miras alanları oranı/toplam miras alanı; iyileştirilmesi gereken kamusal alanlar (miras sit alanları dâhil) oranı/toplam kamusal alan
Yurttaş katılımı göstergesi	Yerel halkın karar verme süreçlerine ve yerel yaşam kalitesini iyileştiren katılım düzeyi	Yurttaş katılımı eşdeğeri (CPeq) = yerel seçimlere veya kentsel iyileştirme ve yaşam kalitesi derneklerine aktif olarak katılan nüfus oranı	Kentlerin yurttaşlarla beraber yönetilmesi, tüm aktörlerle beraber yerel yönetim	Bileşen verisi: Yerel seçimlere katılan nüfus oranı; çevresel, kamu sağlığı ve kültürel derneklerin aktif üyesi olan nüfus oranı
Eşsiz (unique) sürdürülebilirlik göstergesi	Her kent için eşsiz olan bir özelliğe göre belirlenen gösterge (yani eşsiz iklimsel ve yerel koşullar); veya Olimpiyat Oyunları, evrensel sergiler			

	gibi hayatta bir kez olabilecek organizasyonların planlanması. Bu gösterge eşsiz faktörlerin veya organizasyonların çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarıyla kentsel sürdürülebilirliğe yaptığı katkının düzeyini göstermelidir.			
--	---	--	--	--

Tablo 2. Avrupa Vakfı Çalışmasında Yer Alan Kentsel Sürdürülebilirlik Göstergeleri

Kaynak: Science for Environment Policy. In-depth Report, 2015

1.6 Sürdürülebilir ve Yaşanabilir Kentler: Uygulama Örnekleri

Bu bölüm, sürdürülebilir kentsel gelişim konusunda farklı uygulama örneklerini ortaya koymaktadır. Bu örnekler sürdürülebilir kentsel gelişmeye ilişkin anahtar kavramların pratiğe nasıl aktarıldığını, başarılı örneklerden ne tür çıkarımlar yapılabileceğini, çeşitli uygulamalarda hangi sürdürülebilirlik göstergeleri kullanıldığını ortaya koymaları açısından önemlidir.

1.6.1 Sürdürülebilir Seattle

Wheeler (2004, 91), Amerika’da 25’ten fazla kent için göstergeler geliştirdiğinden söz etmiştir. Yazar 1990’lı yılların başlarında gerçekleştirilen sürdürülebilir Seattle sürecini göstergeler konusunda en çok bilinen örnek olarak öne çıkarmaktadır. Bu yerel çaba için, bölgesel sürdürülebilirlik konusunda 20 temel gösterge üzerinde uzlaşa sağlamak amacıyla, çok sayıda örgütten birkaç yüz lider bir araya gelmiştir. Grubun 1993’te geliştirdiği liste, daha sonra çeşitli ana kategoriler altında toplanan 40 göstergeye çıkarılmıştır. Sürdürülebilir Seattle Koalisyonu’nun bölge için plan yapmaya yetkisi yoksa da, bu göstergelerin Seattle Kenti’nin 1996

tarıhli Genel Planı üzerinde etkisi olmuştur. Bu süreç toplum-temelli gösterge geliştirmede bir model olarak uluslararası ölçekte de etkili olmuştur. 1996 yılında HABITAT II Konferansı'nda Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Merkezi, Sürdürülebilir Seattle'a Göstergelerde Üstünlük Ödülü vermiştir. Toplumun katılımı ile geliştirilmiş olan olumlu ve olumsuz eğilimleri ortaya koyan 40 gösterge aşağıdaki tabloda verilmektedir:

Olumsuz yönde sürdürülebilirlik eğilimi	İyi yönde sürdürülebilirlik eğilimi	Nötr sürdürülebilirlik eğilimi	Yetersiz veri
• Üretilen ve geri dönüştürülen katı atık • Yerel çiftlik üretimi • Araç-mil yolculuğu ve yakıt tüketimi • Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kullanımı • Kişisel gelir dağılımı • Sağlık harcamaları • Temel ihtiyaçlar için gereken çalışma • Yoksulluk içinde bulunan çocuklar	• Hava kalitesi • Su tüketimi • Kirliliği önleme • Her dolar geliri başına kullanılan enerji • İstihdam yoğunluğu • İşsizlik • Okullarda görev alan gönüllüler • Adalet • Seçmen katılımı • Sanata halk katılımı	• Vahşi somon • Toprak erozyonu • Nüfus • Acil servis amacı dışında acil servisin kullanımı • Konuta erişebilirlik • Öğretmenlerin etnik çeşitliliği • Genç suçlular • Düşük kilo ile doğan çocuklar • Astım nedeniyle çocukların hastaneye kaldırılması • Kütüphane ve toplum merkezi	• Ekolojik sağlık • Bisiklet ve yaya dostu sokaklar • Açık mekânlar • Geçirgen olmayan yüzeyler • Topluma yeniden yatırım • Lise mezuniyeti • Yetişkin okur yazarlığı • Sanat öğretimi • Toplum hizmetlerinde gençlerin rol alması • Komşuluk

	● Bahçecilik	kullanımı ● Algılanan yaşam kalitesi	
--	--	---	--

Tablo 3. Sürdürülebilir Seattle Sürecinde Belirlenen Göstergeler

Kaynak: www.sustainableseattle.org

a. Çevre

Vahşi somon: Yerel vahşi somon 1980'lerden bu yana azalmaktadır; fakat son 6 yılda belli alt seviyelerde korunabilmiştir. Bu nedenle vahşi somon göstergesinin nötr sürdürülebilirlik eğiliminde olduğu düşünülmektedir.

Ekolojik sağlık: Bölge genelinde ekolojik sağlığın olumsuz etkilendiği düşünülmektedir. Ancak veri yetersizliği söz konusudur.

Toprak erozyonu: Bulanıklık seviyeleri önceki seviyelere dönmüştür, ancak erozyon süreçlerinin karmaşıklığı insan etkisini anlamayı zorlaştırmaktadır. Bu göstergeye ilişkin eğilimler de nötr sınıfta yer almaktadır.

Yaya ve bisiklet dostu sokaklar: Veri yetersizliği söz konusudur.

Kentsel köyler yakınındaki açık alanlar: Bu göstergeye ilişkin veri yetersizdir.

Geçirgen olmayan yüzeyler: Drenaj alanının yaklaşık 1/3'ü yüzey suyunu geçirmemektedir. Ancak bu gösterge yetersiz veri sınıfında yer almaktadır.

b. Nüfus ve Kaynaklar

Nüfus: King County'nin nüfus artışı yılda %1'e gerilemiştir, fakat hala pek çok sosyal ve çevresel sistem üzerindeki baskısını sürdürmektedir. Bu nedenle bu göstergeye ilişkin eğilimlerin nötr olduğu düşünülmektedir.

Su tüketimi: Ciddi koruma programları, etkili sistem operasyonları gibi uygulamalarla toplam su tüketimi 1990 yılından itibaren %12 azaltılmıştır. Bu nedenle bu göstergeye ilişkin eğilimin iyi yönde olduğu düşünülmektedir.

Üretilen ve geri dönüştürülen katı atık: Geri dönüşüm konusunda geçmişe göre daha iyi durumda olursa da, hala artan miktarlarda katı atık üretilmektedir. Bu nedenle bu gösterge olumsuz yönde sürdürülebilirlik eğilimi göstermektedir.

Kirliliği önleme: 1987 yılından itibaren doğrudan toksik salınımlar ve kanalizasyon ağır metalleri azaltılmıştır. Diğer bir deyişle, bu gösterge, iyi yönde sürdürülebilirlik eğilimi göstermektedir.

Yerel çiftlik üretimi: King County'deki çiftlik arazisi hızla yok olmaktadır. Bu gösterge olumsuz yönde eğilim göstermektedir.

Araç-mil yolculuğu ve yakıt tüketimi: Yakıt tüketimi ve kişi başına araç-mil yolculuğu artmaya devam etmektedir. Bu durum otomobil bağımlılığını ortaya koyduğundan, bu göstergeye ilişkin eğilim olumsuz yöndedir.

Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kullanımı: Otomobillere pompalanan benzin yenilenemeyen enerji kullanımının yaklaşık yarısını oluşturmaktadır. Bu gösterge olumsuz yönde gelişme eğilimi göstermektedir.

c. Ekonomi

Her dolar geliri başına enerji kullanımı: Her yıl kullanılan enerji miktarı %1 oranında azalmaktadır. Bu gösterge iyi yönde gelişme eğilimindedir.

İstihdam yoğunluğu: Seattle ekonomisi çeşitlenmeye devam etmektedir. Gelişim iyi yöndedir.

İşsizlik: İşsizlik azalmaktadır, ancak iş olanakları hala eşit olarak dağıtılmamıştır. Yine de bu göstergeye ilişkin gelişmenin iyi yönde olduğu düşünülmektedir.

Kişisel gelir dağılımı: Zenginler daha da zengin olurken, yoksul ve orta sınıflar kötü durumdadır. Bu gösterge olumsuz gelişme eğilimi göstermektedir.

Sağlık harcamaları: Sağlık harcamaları artmaktadır. Ancak artış oranı çok yavaştır. Bu nedenle olumsuz yönde eğilim olduğu düşünülmektedir.

Temel ihtiyaçlar için gereken çalışma: İşçiler uzun çalışma saatlerinin baskısı altındadır, aileleri ve arkadaşları ile geçirebilecekleri zaman azdır. Bu nedenle bu göstergenin olumsuz yönde eğilim gösterdiği düşünülmektedir.

Yoksulluk içindeki çocuklar: Artan sayıda çocuk yoksulluk içinde yaşamaktadır. Bu gösterge olumsuz gelişme eğilimi göstermektedir.

Acil servis amacı dışında acil servisin kullanımı: Yüksek oranda acil servis kullanımının, bu servisin temel sağlık bakımı amaçlı da kullanıldığını gösterebileceği düşünülmektedir. Bu göstergeye ilişkin eğilim nötr olarak belirlenmiştir.

Topluma yeniden yatırım: Bankalar genelde yerel kredi ihtiyaçlarını karşılamaktadır, fakat düzenlemelerdeki değişiklikler geçmiş yıllarla karşılaştırma yapmayı engellemektedir. Bu nedenle bu göstergeye ilişkin veri yetersizdir.

d. Gençlik ve Eğitim

Lise mezuniyeti: Bu göstergeye ilişkin veride eksiklikler vardır.

Öğretmenlerin etnik çeşitliliği: Öğretmenlerin etnik çeşitliliği, yetişkin nüfusun etnik çeşitliliğine denk gelmektedir, ancak öğrenciler içindeki etnik çeşitliliğe denk gelmemektedir. Bu konuya ilişkin göstergenin nötr olduğu belirlenmiştir.

Sanat eğitimi: Bu konuya ilişkin veri yetersizdir.

Okullarda görev alan gönüllüler: 1996-1997 yıllarında öğrencilerin gönüllülerden aldığı yardım, 1992-1993 yıllarına oranla %20 fazladır. Göstergeye ilişkin eğilim iyi yöndedir.

Genç suçlular: Suç oranı son yıllarda görece olarak sabit düzeydedir. Bu göstergeye ilişkin eğilimin nötr olduğu düşünülmektedir.

Toplum hizmetlerinde gençlerin rol alması: Lise öğrencilerinin neredeyse yarısı bu hizmetlerde rol almaktadır. Ancak verinin yetersiz olduğu düşünülmektedir.

Adalet: Diğer etnik gruplara göre hâlâ görece olarak yüksek olsa da, gençlik adalet sistemine konu olan Afrikalı-Amerikalı ve Yerel Amerikalı gençlerin oranı azalmaktadır. Bu göstergeye ilişkin eğilim iyi yöndedir.

Yetişkin okuryazarlığı: Washington Eyaleti'ndeki yurttaşların yaklaşık 1/3'ünün okuryazarlık düzeyi yetersizdir. Ancak bu göstergeye ilişkin verinin yetersiz olduğu düşünülmektedir.

e. Sağlık ve Toplum

Düşük kiloda doğan çocuklar: Bu düzey dengelenmiştir, ancak zenci bebeklerin oranı diğer etnik grupların oranının iki katıdır. Bu göstergenin gelişme eğilimi nötrdür.

Çocukların astım nedeniyle hastaneye kaldırılmaları: Bu konudaki düzey, kabul edilemeyecek yüksek bir düzeyde dengelenmiştir. Bu göstergeye ilişkin eğilim nötrdür.

Seçmen katılımı: Geçmişe göre daha fazla seçmen oy kullanmaktadır, ancak katılım oranı hâlâ oldukça düşüktür. Yine de eğilimin iyi yönde olduğu düşünülmektedir.

Kütüphane ve toplum merkezi kullanımı: Toplum merkezi kullanımı yılda 6 ziyaret düzeyinde sabitlenirken, kütüphane kullanımı yılda 10 kitap alımı düzeyinde sabitlenmiştir. Eğilim nötrdür.

Sanata halk katılımı: İnsanların artan biçimde sanatsal fırsatları değerlendirdikleri görülmektedir. Bu göstergeye ilişkin eğilim iyi yöndedir.

Bahçecilik: Seattle'da yürütülen P-Patch isimli programın etkisiyle bahçecilik konusuna olan ilgi artmaktadır. Bu göstergeye ilişkin eğilim iyi yöndedir.

Komşuluk: Bu göstergeye ilişkin verinin yetersiz olduğu düşünülmektedir.

Algılanan yaşam kalitesi: Oturanların çoğu Seattle'ın yaşamak için iyi bir yer olduğunu düşünmektedir, fakat artan sayıda insan yaşam kalitesinin azaldığını düşünmektedir. Bu göstergeye ilişkin eğilim nötrdür.

1.6.2. Hamilton (Kanada) Sürdürülebilir Kentleşme Projesi

Hamilton Kenti Vizyonu (Vizyon 2020) 1992'de kentliler, Belediye Meclisi, iş dünyası ve organizasyonlar tarafından ortak olarak benimsenmiştir. Kabul edildiğinden bu yana her 5 yılda bir yenilenmektedir. Vizyon 2020 dört temel ilkeye dayanmaktadır:

- **İnsanî ihtiyaçların karşılanması:** huzur, temiz hava ve su, gıda, barınma, eğitim, sanat, kültür, yararlı ve tatmin edici iş olanakları için
- **Ekolojik bütünlüğün sürdürülmesi:** dikkatli yönetim, iyileştirme, atıkların azaltılması, çeşitli ve önemli doğal tür ve sistemlerin korunması yollarıyla

- **Kendi geleceğini saptayabilme:** çevre ve gelişim sorunlarıyla ilgili yerel çözümlerin tanımlanması ve geliştirilmesinde halkın katılımı yolu ile
- **Eşitliğin sağlanması:** kısıtlı kaynakların mevcut nesil içinde ve mevcut nesil ile onların torunları arasında mümkün olan en adil biçimde paylaşılması ile sağlanacağı belirtilmiştir.

Bu vizyona ulaşabilmek için, 14 tematik alanda sürdürülebilir gelişme amaçları belirlenmiş ve bu alanların her birindeki gelişimi ölçebilmek amacıyla göstergeler tanımlanmıştır. Göstergeler Tablo 4’te verilmektedir.

Tematik alan	Göstergeler
Yerel ekonomi	Yıllık gösterge: İş gücüne katılım oranı Örnek yeni göstergeler: Vergi değerlendirme tabanındaki değişim Kültür endüstrilerinde ve mesleklerindeki istihdam Tamamlayıcı göstergeler: Yoksulluk sınırı altında bulunan ailelerin oranı İkinci öğrenimi tamamlamış iş gücü oranı
Tarım ve kırsal ekonomi	Yıllık gösterge: Resmî plan değişiklikleri ile kaybedilen tarımsal arazi miktarı (hektar) Örnek yeni göstergeler: 2001 yılında Hamilton kentindeki çiftlik sayısı: 1.026 dönüm 2001 yılında Hamilton kentindeki tarla miktarı: 103.963 dönüm
Doğal alanlar ve koridorlar	Yıllık göstergeler: Korunan önemli doğal alanların toplam yüzölçümü (çeşitli koruma kurumlarının boşaltma havzaları ve arazileri içinde)
Su kaynaklarının niteliğinin iyileştirilmesi	Yıllık göstergeler: Hamilton Limanı’na yüklenen yıllık amonyak miktarı Hamilton Limanı’na yüklenen yıllık fosfor miktarı Tüm kullanım türleri için yıllık tüketilen su miktarı Yüzme günleri için açık olan tüm plajların sayısı Örnek yeni gösterge:

	Deşarj geçmişİ
Atıkların azaltılması ve yönetilmesi	Yıllık gösterge: Evsel atık
Daha az enerji tüketimi	Yıllık göstergeler: Ortalama evsel elektrik tüketimi Örnek yeni gösterge: Sanayi müşterisinin ortalama kullanımı
Hava kalitesinin iyileştirilmesi ve iklim değışikliğı	Yıllık göstergeler: Zemin seviyesi ozon ölçütü (O ₃) 50 ppb'yi aşan saatler Yıllık ortalama sülfür dioksit (SO ₂) konsantrasyonu Yıllık ortalama nitrojen dioksit (NO ₂) eğilimi Yıllık ortalama solunabilir partikül madde (PM10) konsantrasyonu Yıllık ortalama teneffüs edilebilir partikül madde (PM2.5) Her 100.000 kişi içinde solunuma dayalı hastalıklar nedeniyle hastaneye kaldırılma oranı
Ulaşım türünün değıştirilmesi	Yıllık göstergeler: Kişi başına transit yolculuk Kişi başına otomobil sayısı
Kentsel alanda arazi kullanımı	Yıllık göstergeler: Kentin merkezî alanında ruhsatlı konut sayısı
Sanat ve kültürel miras	Yıllık gösterge: Tarihî alanlara, sanatsal etkinliklere ve müzelere yapılan kişi başına ziyaret sayısı Örnek yeni gösterge: Tayin edilen miras alanı sayısı
Kişisel sağıık ve refah	Yıllık gösterge: Her 1.000 canlı doğum içindeki düşük kiloyla doğan bebek sayısı 65 ve üstü yaş grubu içinde düşme nedeniyle hastaneye kaldırılma oranı (cinsiyete göre) Kalp hastalıkları nedeniyle ölüm oranı Örnek yeni gösterge: 12 yaş ve üstü nüfusun fiziksel aktivite yapma düzeyi Erken gelişimi ölçme aracı

Emniyet ve güvenlik	Yıllık göstergeler: Soygun sayısı Motorlu araçlar tarafından yaralanan yaya ve bisikletli sayısı
Eğitim	Yıllık göstergeler: Lise diplomasına sahip 18 yaş üstü nüfus oranı Yetişkin eğitiminde verilen lise dengi diploma sayısı Düzey 3 ve 4'te okuyan (3) notuna sahip öğrencilerin oranı
Toplum refahı ve kapasite geliştirme	Yıllık göstergeler: Gönüllü Hamilton girişimine kayıtlı kişi sayısı Barınak doluluk oranı Tamamlayıcı gösterge: Belediye seçimlerine katılan sayısı (her 3 yılda bir elde edilebilir veri)

Tablo 4. Hamilton Kenti İçin Geliştirilen Sürdürülebilirlik Göstergeleri

Kaynak: www.myhamilton.ca

Sürdürülebilir kentsel gelişme idealinin aktörleri, kentteki ilgili tüm kesimlerdir. Bu çalışmanın giriş kısmında da belirtildiği gibi, kentte yönetim anlayışının benimsenmesi ve yerel kapasite artırımı, sürdürülebilir kentsel gelişme yaklaşımının temel amaçları arasındadır. Hamilton kenti için geliştirilen vizyona ulaşmak için de, gerek belediye, gerekse pek çok yerel kuruluş (özel, gönüllü, akademik), sürdürülebilir kentsel gelişme yaklaşımının sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarıyla ilgili faaliyetlerde bulunmaktadır.

1.6.3. İstanbul İçin Yaşam Kalitesi Göstergeleri Çalışması

Ülengin ve diğerleri (2001), çok boyutlu bir bakış açısıyla, İstanbul'da yaşayan nüfusun kente ilişkin önceliklerini araştırarak modellemişlerdir. Çalışmada topladıkları verileri, bireylerin yaşam kalitesi etkenlerinin ağırlıklarını elde etmede kullanmışlardır. Yaşam kalitesini tanımlayan özellikler; yazın taraması, İstanbul'da farklı sosyo-ekonomik sınıflardaki insanlarla yürütülen pilot bir araştırma ve uzmanlarla yapılan derinlemesine görüşmeler yoluyla belirlenmiştir. Bu özellikler arasından, sadece yetkililerin müdahale edebileceği özellikler seçilmiştir. Çünkü çalışmanın amacı yetkililere politika önerileri sunmaktır. Bu nedenle, iklim ve nem oranı gibi etkenler çalışmanın dışında bırakılmıştır. Daha sonra yaşam kalitesi özellikleri dört grupta

sınıflandırılmıştır; fiziksel çevre, sosyal çevre, ekonomik çevre ve ulaşım-iletişim olanaklarıdır. Bu özellikler Tablo 4’te verilmektedir:

KENTSEL YAŞAM KALİTESİ			
FİZİKSEL ÇEVRENİN KALİTESİ	SOSYAL ÇEVRENİN KALİTESİ	EKONOMİK ÇEVRENİN KALİTESİ	ULAŞIM VE İLETİŞİMİN KALİTESİ
● Bina düzeni ● Konut tipi ● Yeşil alanlar ● Rekreasyon alanları ● Altyapı & belediye hizmetleri	● Eğitim hizmetlerinin kapsamı ● Eğitim hizmetlerinin ücreti ● Sağlık hizmetlerinin kapsamı ● Kültürel etkinlikler & eğlence ● Güvenlik	● Yaşam maliyeti ● Tatmin edici bir iş bulma fırsatı ● Barınma maliyeti	● İletişim araçları ● Toplu taşıma araçları ● Trafik akışı

Tablo 5. Yaşam Kalitesi Modelinin Hiyerarşik Yapısı

Kaynak: Ülengin ve diğerleri (2001)

Çalışma İstanbul’da oturan 200 kişilik bir örneklem ile ve üç sosyo-ekonomik sınıf üzerinde yürütülmüştür. Araştırmacılar, bu çerçeveyi kullandıkları çalışmada, İstanbul’da yaşayanların en fazla önceliği ekonomik çevreye verdiklerini bulmuşlardır. Yukarıda verilen gösterge gruplarında yer alan özelliklere İstanbul’da yaşayanların verdikleri önem, aşağıdaki tablolarda derlenmektedir:

Özellik	Düzey	Yarar	Ortalama önemi (%)
Bina düzeni	Kompleks Bağımsız	-0,1199 0,1199	3,29
Konut tipi	Ayrık Apartman	0,9303 -0,9303	10,70
Yeşil alanlar	Şehir içinde az sayıda büyük park Şehir içinde çok sayıda küçük park Şehrin çevresinde geniş yeşil alan	-0,2959 -0,3010 0,5969	12,31
Rekreasyon alanları	Yaygın Kısıtlı	0,8801 -0,8801	24,13
Altyapı ve belediye hizmetleri	Yeterli Yetersiz	1,8087 -1,80807	49,58

Tablo 6. İstanbul’da Yaşayanlar İçin Fiziksel Çevre İçinde Yer Alan Özelliklerin Fiziksel Çevre Yapısına Katkısı

Kaynak: Ülengin ve diğerleri (2001)

Tablo 6 incelendiğinde, bireylerin bina olarak karmaşık yapıları ve apartmanları tercih etmedikleri görülmektedir. Şehir içinde yeşil alan yerine, şehrin çevresinde büyük yeşil alanları tercih ettikleri anlaşılmaktadır. Bu arada, altyapının ve yaygın rekreasyon alanlarının en fazla önem verilen özellik olduğu görülmektedir. Tüm özelliklerin ortalama önemlerine bakıldığında ise, en fazla önem verilen özelliğin altyapı ve belediye hizmetleri, en az önemli görülen özelliğin ise bina düzeni olduğu ortaya çıkmaktadır.

Özellik	Düzy	Yarar	Ortalama önemi (%)
Eğitim hizmetlerinin kapsamı	Yaygın ve erişimi kolay Kısıtlı ve erişimi zor	1,041 -1,041	19,88
Eğitim hizmetlerinin ücreti	Ücretsiz Ücretli	0,291 -0,291	5,56
Sağlık hizmetlerinin kapsamı	Yaygın ve erişimi kolay Kısıtlı ve erişimi zor	0,699 -0,699	13,36
Sağlık hizmetlerinin ücreti	Ücretsiz Ücretli	0,426 -0,426	8,13
Kültürel etkinlikler ve eğlence	Yaygın ve erişimi kolay Kısıtlı ve erişimi zor	1,041 -1,041	19,88
Güvenlik	Düşük suç oranı Yüksek suç oranı	1,738 -1,738	33,20

Tablo 7. İstanbul’da Yaşayanlar İçin Sosyal Çevre İçinde Yer Alan Özelliklerin Sosyal Çevre Yapısına Katkısı

Kaynak: Ülengin ve diğerleri (2001).

Tablo 7 incelendiğinde, bireylerin yaygın, erişimi kolay ve ücretsiz eğitim ve sağlık hizmetlerini ve düşük suç oranını tercih ettikleri görülmektedir. Bu sonuçların elde edilmesi normal olmakla beraber, bunlara verilen önem düzeyinin farklılaştığı anlaşılmaktadır. İdeal bir sosyal çevre için, en fazla önem verilen özellik düşük suç oranı olarak bulunmuştur. Bu arada eğitim hizmetlerine verilen önem, sağlık hizmetlerine verilen önemden fazladır.

Özellik	Düzy	Yarar	Ortalama önemi (%)
Yaşam maliyeti	Düşük Yüksek	0,9870 -0,9870	22,79
Tatmin edici bir iş bulma fırsatı	Yüksek Kısıtlı	2,3932 -2,3932	55,26
Barınma maliyeti	Düşük ev fiyatları ve kiralari Yüksek ev fiyatları ve kiralari	0,9505 -0,9505	21,95

Tablo 8. İstanbul’da Yaşayanlar İçin Ekonomik Çevre İçinde Yer Alan Özelliklerin Ekonomik Çevre Yapısına Katkısı

Kaynak: Ülengin ve diğerleri (2001).

Ayrıca kültürel etkinliklere ve eğlenceye verilen önem de sağlıktan fazladır. En az önemli bulunan konu eğitim hizmetlerinin ücretidir.

Bu küme içinde en önemli görülen özelliğin, tatmin edici iş bulma fırsatı olduğu görülmektedir. Yaşam maliyeti ve barınma maliyeti aşağı yukarı aynı düzeyde önemli bulunmaktadır.

Özellik	İletişim	Ulaşım	Trafik akışı	Yarar	Önemi (%)
İletişim	Yaygın ve erişimi kolay	Gelişmiş toplu taşıma	Hızlı	2,3625	32,04
		Yetersiz toplu taşıma	Hızlı	1,3530	
		Gelişmiş toplu taşıma	Sıkışık	1,2055	
		Yetersiz toplu taşıma	Sıkışık	1,0490	
Ulaşım	Yaygın ve kullanımı kolay	Gelişmiş toplu taşıma	Hızlı	2,1765	27,20
	Kısıtlı ve kullanımı zor		Hızlı	1,1670	
	Yaygın ve kullanımı kolay		Sıkışık	0,9410	
	Kısıtlı ve kullanımı zor		Sıkışık	0,7865	
Trafik akışı	Yaygın ve kullanımı kolay	Gelişmiş toplu taşıma	Rahat ve hızlı	2,8825	40,77
	Kısıtlı ve kullanımı zor	Gelişmiş toplu taşıma		1,7255	
	Yaygın ve kullanımı kolay	Yetersiz toplu taşıma		1,6470	
	Kısıtlı ve kullanımı zor	Yetersiz toplu taşıma		1,3430	

Tablo 9. İstanbul’da Yaşayanlar İçin İletişim ve Ulaşım Özelliklerinin Değişen Düzeylerinin Önemi

Kaynak: Ülengin ve diğerleri (2001)

Tablo 9, iletişim ve ulaşım özelliklerinin farklı düzeylerinin bileşimlerine, İstanbul’da yaşayanların verdikleri önemi ortaya koymaktadır. Trafik akışının kolaylığı en fazla önemsenen özelliktir. Yukarıdaki tablo incelendiğinde, İstanbul’da yaşayanlara göre ideal kentin, trafiğin hızlı ve kolay aktığı, yaygın iletişim ve ulaşım olanaklarının bulunduğu, toplu taşıma erişiminin kolay olduğu kent anlaşılmaktadır.

Çalışmada irdelenen tüm özelliklerin bütünsel şekilde değerlendirilmesi ise Tablo 10’da verilmektedir:

Sıra	Özellik	Önem (%)	Sıra	Özellik	Önem (%)
1	Tatmin edici bir iş bulma fırsatı	21,05	10	Eğitim hizmetlerinin kapsamı	3,98
2	Altyapı ve belediye hizmetleri	9,82	11	Kültürel etkinlikler ve eğlence	3,98
3	Trafik akışı	9,01	12	Sağlık hizmetlerinin kapsamı	2,67
4	Yaşam maliyeti	8,68	13	Yeşil alanlar	2,44

5	Barınma maliyeti	8,36	14	Konut tipi	2,12
6	Toplu taşıma araçları	8,22	15	Sağlık hizmetlerinin ücreti	1,63
7	İletişim araçları	7,08	16	Eğitim hizmetlerinin ücreti	1,11
8	Güvenlik	6,64	17	Bina düzeni	0,65
9	Rekreasyon alanları	4,78			

Tablo 10. İstanbul’da Yaşayanlar İçin Özelliklerin önem düzeyi
Kaynak: Ülengin ve diğerleri (2001)

Tablo 10 incelendiğinde, İstanbul’da yaşayanlar için ideal kentin, tatmin edici bir iş bulma fırsatının yüksek olduğu, yeterli altyapı ve belediye hizmetleri ile donatıldığı, rahat ve hızlı trafik akışına sahip olduğu, yaşam maliyetinin düşük olduğu, konut fiyatlarının ve kiraların düşük olduğu ve gelişmiş toplu taşıma araçlarının bulunduğu, bir kent olduğu anlaşılmaktadır. Diğer bir deyişle, İstanbul’da yaşayanların önemsendiği bu özellikler, kentteki yaşam kalitesini yükseltmek için kaynakların aktarılması gereken alanlar olarak düşünülebilir (Ülengin ve diğ. 2001, 366-373).

1.7 Kentsel Yaşanabilirlik ve Sürdürülebilirlik Üzerine Temel Prensipler

Tanımlandığı üzere, yaşanabilirlik, bir kentin ya da bölgenin içindeki sakinler tarafından deneyimlenen ‘yaşam kalitesidir’. Bu bağlamda, sürdürülebilirlik, değer verdiğimiz ya da arzuladığımız yaşam kalitesini sürdürme yeteneğidir. Uygulama bakımından, sıkça şimdiki ve gelecekteki sakinlerin ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel iyiliğini artırdığı, şeklinde görülür.

Aşağıdaki ilkeler, yaşanabilir kent için temel olarak önerilmiştir:

- Yaşanabilir kentte, herkes birbirini görebilir ve duyabilir. İnsanların ayrıldığı ve izole olduğu ölü kentin zıddıdır...
- Diyalog önemlidir...
- Kamusal alan, çoğunlukla meşgul oldukları özelleşmiş rollerde ve işlevlerde değil ancak tüm kent halkı olmak üzere, sakinlerinin hepsini bir araya getiren birçok faaliyet, kutlama ve festivallerle, vatandaşlarının birlikte olması için fırsatlar getiren etkinlikler sunar...

- İyi bir kentte, korku, kentli insanlara dair kötü ve insanlık dışı olan bir anlayış egemen *olmaz*...
- İyi bir kent, kamusal alanı çocuklar ve gençler için kaçınılmaz bir sosyal öğrenme ve sosyalleşme yeri olarak sunar. Topluluk sakinlerinin hepsi modeller ve öğretmenler olarak hizmet eder...
- Kentler; ekonomik, sosyal ve kültürel olmak üzere birçok işlevi karşılamak zorundadır. Ancak, bunu yapmada, modern kentin bir ya da iki işlevde aşırı uzmanlaşması için bir eğilim söz konusu olmuştur; diğer işlevler feda edilmektedir...
- Tüm sakinler birbirini teyit eder ve birbirine değer verir.
- Fiziksel çevrenin estetik hususları, güzelliği ve anlamı yüksek önceliğe sahip olmak zorundadır. Fiziksel ve sosyal çevre, aynı gerçekliğin iki yönüdür. Nasıl ki kent sakinlerinin çirkin, merhametsiz ve fiziksel olarak yaşanması zor bir kentte iyi bir şehir yaşamına ve sosyal yaşama sahip olabileceğini düşünmek bir hata olduysa.
- Son olarak, tüm sakinlerin bilgeliği ve bilgisi takdir edilir ve kullanılır. İnsanlar, ister mimar isterse planlamacı olsun, uzmanlar tarafından vazgeçirilmemeli; çünkü bu yaşamları hakkında alınan kararlar konusunda bir tedbir ve güven eksikliği anlayışı gösterir (H. L. Lennard, 1997).

Sürdürülebilir kentleşme olgusunun ön plana çıktığı oluşumların başında 27 Mayıs 1994 tarihinde, Danimarka'nın Aalborg kentinde gerçekleştirilen Avrupa Sürdürülebilir Kent ve Kasabalar Konferansı gelmektedir. Konferansın sonunda Sürdürülebilirliğe Doğru Avrupa Kentler ve Kasabalar Şartı oluşturulmuştur. Aalborg Şartı, sürdürülebilirliği, yerel karar verme sürecinin tüm alanlarını kapsayan denge arayışı, yerel ve yaratıcı bir süreç olarak tanımlar. Bununla birlikte bunun koşulu olarak, doğanın taşıma kapasitesine uygun yaşam koşulları, sosyal adalet, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik arayışlarında, sürdürülebilir gelişmenin, kentlere ve kasabalara önemli bir yol gösterici olduğuna işaret eder. İnsanoğlunun yüzleştiği birçok çevresel sorun için kent yönetimlerine bir eko-sistem yaklaşımını benimsetmeyi amaçlayan bu koşul doğrultusunda sürdürülebilirlik açısından kentsel politikalar şu şekildedir;

- Öncelikli olarak kentlerin birbirinden farklılaşması sebebiyle her kentin sürdürülebilirliğe doğru kendi özgün yollarını bulmaları gerektiği,
- Kent ve kasabaların sorunlarını daha geniş ortamlara ya da geleceğe taşıma hakkına sahip olmaması gerekliliği,
- Ekonomik gelişmenin sınırlayıcı etkeninin doğal servet olduğu kabulü ile bu servetin korunmasının gerekliliği (su rezervlerinin, toprağın, biyolojik çeşitliliğin korunması, yenilenemez enerji kaynaklarının kullanımının azaltılması vb.)
- Sosyal adaletin sağlanması (özellikle çevre sorunlarından en fazla ölçüde etkilenen ve en az düzeyde bu sorunları çözme yeterliliği olan yoksulların durumunun iyileştirilmesi, tüketimi körüklemek yerine yurttaşların hayat kalitelerinin niteliğinin artırılması, uzun vadeli istihdam olanaklarının yaratılması)
- Arazi kullanım ve “imar planlamasında” stratejik çevre etki değerlendirmesinin gerekliliği, kentsel gelişim sürecinde mobilitayı azaltıcı yönde bir işlevler karışımı oluşturulması gerekliliği,
- Erişilebilirliğin artırılarak toplumsal refahı ve şehirli hayat tarzının daha az ulaşım ihtiyacı doğuracak biçimde yönlendirilmesinin gerekliliği,
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının yegâne sürdürülebilir seçenek olduğu,
- Anahtar aktör olarak yurttaşların ve toplumun etkin katılımının sağlanması,
- Kentsel yönetim araçlarının oluşturulmasının gerekliliği,

Aalborg Şartı'nın ortaya koymuş olduğu bu ilkeler sürdürülebilir kentsel gelişmenin gerek ilkelerini gerekse de uygulama yöntemlerini belirlemesi açısından büyük önem taşımaktadır. ([Www.personel.omu.tr](http://www.personel.omu.tr))

Sürdürülebilir kentleşmenin dayandığı ilkeler; çevresel, ekonomik, toplumsal ve yönetsel ilkeler olarak da sayılmaktadır (Bayram, 257).

Bu ilkeler doğrultusunda sürdürülebilir kentsel gelişmenin hedefleri şu şekildedir (Çubuk, 2000:7):

- Yaşam kalitesinin geliştirilmesi
- Gelişmede seçeneklerin bulunması
- Yoksulluğa karşı koyma

- İstihdam ve beslenme sorunlarının çözümü
- Sağlıkla ilgili temel gereksinimlerin karşılanması
- Biyolojik çeşitliliğin korunması ve geliştirilmesi
- Teknolojide yeniden yapılanma
- Nüfus artışının denetim altına alınması
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ve temiz, güvenilir su bulma
- Risklerin ortadan kaldırılması.



BÖLÜM 2. GANA'DA KENTLEŞME SÜRECİ VE KENTSEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Bu bölümün ana amacı, kısa ancak genel bir ülke profili ve kentsel nüfus değişiklikleri ölçeğinin ve tabiatının yanı sıra kentsel kalkınma ile demografik, ekonomik, sosyal ve siyasî süreçler ve Gana'daki bu değişime katkı sağlayanlar arasındaki bağlantılara dair anlaşılabilirlik sağlamaktır. Kentleşme ile tarihsel açıdan ve çağdaş kriz ve ulusal mekân ekonomisinin yeniden yapılandırılması dönemindeki ulusal ya da bölgesel kalkınma arasında bir bağlantı kurmaya teşebbüs ederek böylece Gana'da uygulanabilir bir kentsel gelecek ve her şey dahil, dengeli bir ulusal kalkınmaya teşvik edilecekse ele alınması gereken bazı koşullara dair bir vurgu yapılır.

2.1 GANA: Genel Coğrafi Özellikleri

İngiliz Altın Sahili sömürgesi ile Togoland manda bölgesinin birleşmesinden oluşan Gana 1957 yılında sömürge Afrika'sında bağımsızlığını kazanan ilk Sahra altı ülkesi olmuştur. Yüzbaşı Jerry RAWLINGS 1981 yılında iktidara gelip siyasî partileri yasaklamadan önce Gana uzun bir darbe serisine katlanmıştır. 1992 yılında yeni bir anayasayı onayladıktan ve çok partili siyaseti yeniden getirdikten sonra, RAWLINGS 1992 ve 1996 yıllarında başkanlık seçimlerini kazanmış ancak 2000 yılında üçüncü bir dönem için adaylığını koyması anayasal olarak engellenmiştir. Onun yerine John KUFUOR gelmiş ve 2004 yılında yeniden seçilmiştir. John Atta MILLS, 2008 başkanlık seçimini kazanıp devlet başkanı olarak yönetimi ele almıştır; ancak 2012 yılının Temmuz ayında ölmüş ve onun yerine anayasal olarak, sonradan Aralık 2012 başkanlık seçimini kazanan başkan yardımcısı John Dramani MAHAMA gelmiştir ve 2016'dan bu yana kadar John Akkufo Addo yönetmektedir. (www.cia.gov.gh)

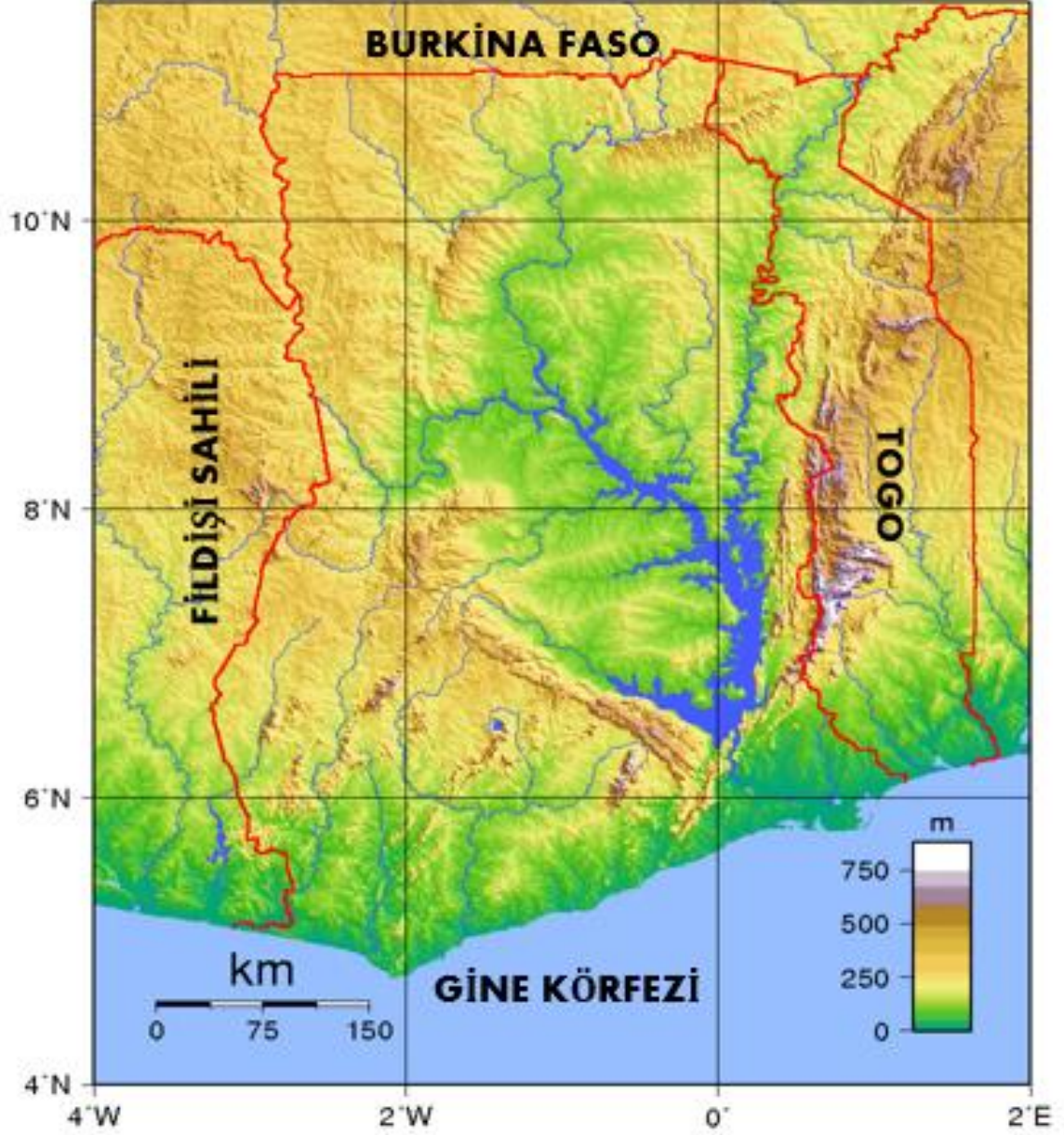
2.1.1. Coğrafya ve Topografya

Coğrafi açıdan, Gana'nın kuzeyinde ve kuzeybatısında Burkina Faso yer alırken Gana, doğuda Togo ve batıda Cote d'Ivoire ile sınırlanır. Gine Körfezi, güney kıyılarını yıkar. Ülke, Ekvator'un kuzeyinde 4° ve 11° enlemi arasında yer alır. Toplam 238.533 kilometrekarelik (Birleşik Devletler'deki Oregon eyaleti ile yaklaşık olarak aynı

büyükölge sahip) bir kara alanını kaplar (BBC 2008). Ülkenin yarısı, deniz seviyesinden 152 metreden (500 ft.) daha düşük bir yükseklikte yer alır ve en yüksek nokta 883 metredir (2.900 ft.). 537 kilometrelik (334-mi.) kıyı şeridi çoğunlukla arkasında ovaların ve çalıılığın yer aldığı ve çoğu sadece kano ile gidilip gelinebilen birkaç nehrin ve akarsuyun kestiğı alçak, kumlu bir kıyıdır. Ağırlıklı olarak ormanlı tepeler ve birçok akarsu ve nehir tarafından kırılan bir tropikal yağmur ormanı kuşağı, Cote d'Ivoire sınırı yakınında kıyıdan kuzeye doğru uzanır. "Ashanti" olarak bilinen bu alan, ülkenin kakaosunun, madenlerinin ve kerestesinin çoğunu üretir. Bu kuşağın kuzeyinde, ülke deniz seviyesinden 91 ila 396 metre (300-1.300ft.) arasında değışen bir yüksekliktedir ve alçak çalı, parka benzeyen savan ve otlu ovalarla kaplıdır.

İklim tropiktir. Doğudaki kıyı kuşağı, ılık ve kıyaslanabilir şekilde kurudur; güneybatı köşe sıcak ve nemli, kuzey ise sıcak ve kurudur. Güneyde, Mayıs-Haziran ve Ağustos-Eylül olmak üzere iki ayrı yağmurlu mevsim vardır. Kuzeyde ise yağmurlu mevsimler birleşme eğilimindedir. Kuru bir kuzeydoğu rüzgârı olan Harmattan, Ocak ve şubat aylarında eser. Kıyı bölgesindeki yıllık yağış miktarı ortalama 83 santimetredir (33 in.). İnsan yapımı Volta Gölü, güneydoğu Gana'daki Akosombo Barajı'ndan 520 kilometre (325 mi.) kuzeydeki Yapei kasabasına kadar uzanır. Göl; elektrik üretir, iç kesimle ulaşımı sağlar ve sulama ile balık yetiştiriciliğı için potansiyel olarak değeri bir kaynaktır.

Şekil 2. Gana'nın Fizikî Haritası



Kaynak: www.vidiani.com

2.1.2 Tarihsel Geçmişi

Aslen Altın Sahili olarak bilinen, günümüzde Gana olarak adlandırılan alan, bir cumhuriyet olduğundan daha çok bir sömürge olmuştur. Bir asırdan fazla bir süre boyunca, İngiliz ve diğer Avrupa güçleri tarafından yönetilmiştir. 1482 yılında, kıyılarına gemilerini ilk demirleyen ve ‘maden’ (günümüzde Elmina) anlamına gelen

“da Mina’da” bir ticaret yerleşimi kuranlar Portekizliler olmuştur. Ardından, Danimarkalılar, Hollandalılar, İngilizler ve İsveçliler gelmiştir. Hâlihazırda bahsedildiği üzere, Gana doğal kaynaklar bakımından çok zengindir; böylece, İngilizler 1874 yılında kıyı alanlarını bir İngiliz Sömürgesi olarak ilân edinceye kadar her zaman ticaretle uğraşmıştır. Resmî sömürgecilik ve yabancı yönetim o dönemde başarılı olmuş ancak İngilizler ile Ashantililer arasındaki 1873/74 Sagrenti Savaşı ve 1901 Yaa Asantewaa Savaşı gibi savaşlarla sonuçlanan çok şiddetli direnişlerle de karşılaşmıştır. Genel nüfus arasında böyle muazzam bir cazibeye sahip olan bu tür direnişler, Altın Sahili halkına ulusçuluk ruhunu, vatanperverliği ve İngilizlerin halkı yönetmeleri beklentisini bırakma seçeneğini düşünmeye itilmesini mümkün kılan bu tür başka değerleri massettirmiştir. Bu direnişlerin sadece fiziksel değil, aynı zamanda düşünsel olduğunun söylenmesi gerekir. Esasında, mücadeleye liderlik eden aydınlardır ve mücadele, meydana kazanılmadan önce düşünsel düzeyde kazanılmıştır (kazanıldığında). Direnişe ve mücadeleye rağmen, ancak elli iki yıl önceye kadar ülke bağımsızlığını kazanmamıştır. 6 Mart 1957 tarihinde İngiltere’nin Birleşik Krallık Bayrağı inmiş ve onun yerine, Gana’nın kırmızı, altın rengi ve yeşil bayrağı çekilerek bağımsızlığını ilan etmiştir. Böylece Gana, Sahra’nın güneyinde bağımsızlık kazanan ilk ülke olmuştur.

2.1.3. Siyasî Yapı

Gana, başkenti Akra olan üniter bir devlettir. Her birine Başkan tarafından atanan ve idarî ve siyasî başkan olarak hizmet eden bir Bölge Bakanının başkanlık ettiği on idarî bölgeye ayrılır (Büyük Akra Bölgesi, Orta Bölge, Batı Bölgesi, Doğu Bölgesi, Ashanti, Volta Bölgesi, Yukarı Doğu Bölgesi, Yukarı Batı Bölgesi, Kuzey Bölgesi ve Brong Ahafo Bölgesi).

Şekil 3. Gana'nın İdarî Haritası



Kaynak: Kumasi Büyükşehir Meclisi Kalkınma Planı (2006-2009)

Gana ayrıca büyükşehir/belediye/ilçe meclisleri tarafından çalıştırılan ademi merkezîyetçi bir idareyi ya da yerel yönetim sistemini uygular. Bu idare sistemi, yönetim işlevlerini etkili bir şekilde ademi merkezîyetçi hale getirmek amacıyla yerel yönetim kanunu (1988 tarihli ve 207 sayılı PNDC [Geçici Ulusal Savunma Konseyi] Kanunu) tarafından kurulmuştur. Şu anda, her birine Başkan tarafından atanan ve Meclis'in üyeleri tarafından onaylanan bir Büyükşehir/Belediye/İlçe Baş İdarecisinin başkanlık ettiği yaklaşık 216 ilçe meclisi vardır. Bir büyükşehir/belediye/ilçe meclisi, yüzde yetmiş (%70) seçilmiş ve yüzde otuz (%30) hükümet tarafından atanmış üyelerden oluşur. Seçilmiş üyeler, Seçim Komisyonu tarafından, sınırları belirlenmiş bir

seçim bölgesinin halkı tarafından gereğince seçilmiş üyelerdir. Daha etkili bir ademi merkeziyetçi idare amacıyla, bir büyükşehir meclisi ilçe belediyelerine ayrılır. Bir ilçe belediyesi, Meclis tarafından belirlenebilecek seçim bölgelerinden oluşmakta, bir seçim bölgesi yeleri de seçilen bir komitenin sorumluluğundaki birimlere ayrılmaktadır. Gana, yukarıda işaret edildiğİ üzere, çok ayrıntılı bir yerel yönetim sistemine sahiptir; ancak uygulamada, kararların çoğ u zaman tabandan ıkmadığİ gözlenmiştir. Hemen hiçbir birim komiteleri iyi işlememektedir ve çalışmayı denedikleri yerlerde hem otoriteler hem de üyeler tarafından taahhüt eksikliğİ sorunu ile karşılaşmışlardır.

2.1.4 Gana Halkı

Gana, çok etnik yapılı ve çok dinli bir toplumdur. Bu durum nedeniyle bir ülke olarak sosyal yapısını ince ayrıntılı bir şekilde tartışmayı zorlaştırmaktadır. Geçmişte bazı örneklerde, bu özellik, bazı etnik gruplar arası, etnik grup içi, dinler arası ve din içi ihtilfları kışkırtmıştır. Genellikle, Ganalılar, birincil olarak bu tür alanların kozmopolit tabiatı nedeniyle özellikle kentsel alanlarda barış içinde bir arada bulunmayı denemiştir. Büyük dinler olan Hıristiyanlık, İşlmiyet ve geleneksel Afrika inançları, ateşli büyük taraftarlara sahiptir. 2010 nüfus sayımına göre, Ganalıların sadece %5'inden fazlasının hiçbir dine mensup olmadığİ saptanmıştır. 2010 yılında nüfusun yüzde yetmiş biri (%71,2) Hıristiyan olduklarını bildirmiş ve onları İşlmiyet (%17,6) ve Gelenekçiler (%5,2) izlemiştir (Tablo 11).

Din	2000	2010
Toplam	18.912.079	24.658.823
Din yok	6,1	5,3
Katolik	15,1	13,1
Protestan	18,6	18,4
Pentekostal	24,1	28,3
Diğ er Hıristiyan	11,0	11,4
İşlmiyet	15,9	17,6
Gelenekçi	8,5	5,2
Diğ er	0,7	0,8

Tablo 11. Gana'nın Çok Dinli Toplumu

Kaynak: (Gana İstatistik Servisi (2012). 2010 Nüfus ve Mesken Sayımı, Nihai Sonuçlara Dair Özet Raporlar)

Yaklaşık yüzde beş (%5,3), hiçbir dine hiçbir yakınlıklarının olmadığını belirtmiştir. Hiçbir dinî yakınlığa sahip olmayan kişilerin, gelenekçilerin ve Ortodoks kiliselerinin (Katolikler ve Protestanlar) oranı 2000 ile 2010 yılları arasında düşerken Pentekostallerin, İslâmiyet'in ve diğer Hristiyanların oranları zamanla artmıştır. Ancak İngilizce, resmî ulusal dildir.

2.2 Gana'daki Demografik ve Kentsel Değişimin Geniş Görünümü

Afrika'nın geriye kalan kısmında gözlenen eğilimlerle tutarlı olarak, Gana'nın nüfusu giderek artan bir şekilde kentleşmektedir. Gana'daki kentsel bir merkezin sayım ya da istatistiksel tanımı, 5.000 ya da daha fazla kişilik bir nüfusa sahip herhangi bir yerleşimdir. Tablo 12, 1960 yılından bu yana ilk kez, Gana nüfusunun yarısından fazlasının kentsel alanlarda yaşadığını gösterir: Kentsel nüfus oranı 1960 yılında 23,1'den 2010 yılında 50,9'a yükselmiştir.

Bölge	Kentsel nüfus oranı				
	1960	1970	1984	2000	2010
Toplam	23,1	28,9	32,0	43,8	50,9
Batı	24,7	26,9	22,6	36,3	42,4
Orta	28,0	29,1	28,8	37,5	47,1
Büyük Akra	72,6	85,3	83,0	87,7	90,5
Volta	13,1	16,0	20,5	27,0	33,7
Doğu	21,1	24,6	27,7	34,6	43,4
Ashanti	25,0	29,7	32,5	51,3	60,6
Brong Ahafo	15,6	22,1	26,6	37,4	44,5
Kuzey	13,0	20,4	25,2	26,6	30,3
Yukarı batı	5,0	6,7	10,9	17,5	16,3
Yukarı doğu	3,9	7,3	13,9	15,7	21,0

Tablo 12. Bölgelere göre kentsel nüfus oranı, 1960-2010

Kaynak: 1960, 1970, 1984, 2000 ve 2010 nüfus sayım raporlarından derlenmiştir, GSS

1970 ile 1984 yılları arasında düşüşler ve 2000 ile 2010 yılları arasında artışlar yaşayan Batı ve Orta Bölgeler haricinde, 1960 yılından 2010 yılına kadar tüm bölgelerdeki

kentsel toplulukların oranlarında artışlar olmuştur. Yukarı Doğu, 1960 yılındaki en az kentleşmiş bölge olurken (%3,9) dönemin geriye kalan kısmında, en az kentleşmiş bölge Yukarı Batı olmuştur (1970 yılında %6,7 ila 2010 yılında %16,3). Genel olarak, kentsel nüfus oranı yüzde 17,5'ten yüzde 16,3'e düştüğü Yukarı Batı bölgesi hariç, tüm bölgelerdeki kentsel alanlarda yaşayan kişilerin oranı 2000 ile 2010 yılları arasında artmıştır. Bu durum araştırılması gereken bir konudur.

Gana'da idarî bölgelere göre kıyaslama bakımından, en büyük zıtlık, bir tarafta Büyük Akra Bölgesi ile Ashanti Bölgesi, diğer tarafta ise diğer bölgeler arasındadır. Büyük Akra bölgesi, toplam nüfusunun %90,5'i kadarının 2010 yılında ekseriyetle Akra'nın ve Tema'nın büyükşehir kompleksi içinde ana çekirdekleri sağladığı Büyük Akra Büyükşehir Alanı'nın içinde kümelenen kentsel merkezlerde yaşaması ile en kentleşmiş bölgedir. Ardından, nüfusun %60,6'sının Büyük Akra Büyükşehir Alanı'ndan sonraki ikinci en büyük büyükşehir alanı olan Kumasi idaresindeki kentsel yerleşimlerde yaşanılmasıyla, Ashanti Bölgesi gelir. Diğer tüm bölgeler, %43,9 oranındaki ulusal ortalamanın altına düşen kentleşme düzeylerine sahiptir. Tablo da; Brong Ahafo, Orta, Batı ve Doğu bölgelerinin, nüfuslarının yaklaşık %42 ila %47'sinin kentsel alanlarda yaşamasıyla bir sonraki bölge grubu olduğu gösterilmiştir. En az kentleşmiş bölgeler, Gana'daki en fakir bölgelerde, yani Yukarı Batı (16,3) ve Yukarı Doğu (21,0) bölgelerinde yer alır.

Kentleşmedeki bu yükselen eğilim, aşağıdaki demografik süreçler tarafından yürütülmüştür:

- **Kırsal-kentsel göç;**
- **Kasabalardaki ve kentlerdeki doğal artış ve**
- Gana'daki kentsel bir merkezin sayım tanımı olan 5.000 ya da daha fazla kişilik eşik nüfusa ulaştıklarında köyler büyüüp kasaba haline geldiğinde **yeniden sınıflandırmaya** tabi tutulmalarıdır.

Yıllar içinde çok sayıda kentsel yerdeki büyüme üzerinde, kentleşme sürecini yürüten iki baskın unsur, kasabaların ve kentlerin kendilerinin içinde kırsal-kentsel göç ve doğal artış olmuş olmasına rağmen, yeniden sınıflandırmanın oldukça anlamlı olduğu ileri sürülmektedir.

1948-1960 döneminde, kentsel büyümenin yaklaşık %98'i kırsal alanlardan göç edilmesinden kaynaklanmıştır. Bu şaşırtıcı değildir; çünkü bu dönem, savaş sonrası ekonomik patlamaya ve yeni bağımsızlık sonrası hükümeti tarafından 1957 yılından itibaren büyük bir kentsel endüstriyel kalkınmayı ve kentsel yerleri büyüme düğümleri/odakları olarak kullanarak nüfus için sosyal altyapı sağlamayı başlatma çabalarının sonucudur. Bu dönemde, diğer Afrika ülkelerinden özellikle Güney Gana'daki madencilik kasabalarına ve kakao üretim alanlarına göçmenlerin kitle akımı da görülmüştür (Benneh ve ark. 1990, s.39).

Kırsal-kentsel göçün kentsel nüfusun büyümesine olan katkısı, 1960-1970 döneminde düşerek %54'ü biraz aşmıştır. Yine, yıkıcı etkisi kentsel gerçek gelirler üzerine olan, 1970'lerin sonlarındaki ve 1980'lerin başlarındaki ekonomik krizin ardından, kasabalara ve kentlere net iç göç, 1970-1984 döneminde küçülerek kentsel büyümenin sadece %18'ine ulaşmıştır (Benneh ve ark., 1990, s.39).

2.3 Ülkede Kentsel Yerleşimler Hiyerarşisi içindeki Büyüme Eğilimleri (1960-1984)

Geniş bölgesel eğilimlere baktıktan sonra, kentsel sistemlerin Gana'da nasıl evrildiğini görmek de önemlidir. Üçüncü Dünya'daki kentsel sistemlerin, en büyük kent ya da az sayıdaki ilk büyük kent ile kentsel sistemin geriye kalan kısmı arasında büyüklük bakımından bir oransızlığın olduğu kentsel öncelik ile karakterize olduğu sıkça iddia edilir (Jefferson, 1939; Shaks, 1972; Berry, 1971). Bu sıklık, en ileri sanayileşmiş toplumlarda bulunduğu üzere, iyi gelişmiş sistemlerle daha tutarlı olarak görülen sıra-büyüklük ya da lognormal kent dağılımı ile tezatlık oluşturmaktadır. (Zipf, 1941; 1949; Duncan, 1957). Son zamanlarda, Vapnarsky de önceliği ve lognormalliği ulusal bir mekân ekonomisinin içinde kapanma ve birbirine bağlantı derecesi ile ilişkilendirmiştir (Vapnarsky, 1969). Üçüncü Dünya'nın dışa dönük ve kötü bütünleşmiş ekonomilerinin temel dağılımları ile karakterize iken merkezî kapitalizmin öz merkezli ve içten bütünleşmiş ekonomileri, kendi kentsel sistemlerinin lognormal dağılımları ile karakterizedir.

Tablo 13, Gana'daki ilk 4 kentsel merkezin nüfus dağılımını gösterir. Akra-Tema Büyükşehir Alanı'nın 1960 nüfusu, Kumasi'ninkinin iki katından biraz daha azdı.

1984 yılına kadar, Akra-Tema Büyükşehir Alanı, ikinci en büyük kent olan Kumasi'nin nüfusunun yaklaşık üç katına sahipti. Bu nedenle, Kumasi ile ilgili olarak orantısız bir şekilde büyümüştür denilebilir. Öyle iken bile, kendi kent konseyi sınırlarındaki nüfus dikkate alınırsa, Kumasi sırasıyla Sekondi-Takoradi'den daha hızlı büyümektedir. Kumasi, 1960 yılında Sekondi-Takoradi'nin nüfusunun iki katından daha azına sahipken 1970 yılında Sekondi-Takoradi'nin nüfusunun iki katından daha fazlasına ulaşmıştır. 1984 yılında Sekondi-Takoradi'nin nüfusunun üç katından daha fazlasına sahip olmuştur. Esasında, 1984 yılında Sekondi-Takoradi'nin nüfusunda % -27,4 oranında bir düşüş olmuştur. Akra-Tema, Kumasi ve Sekondi-Takoradi toplu olarak Gana'nın endüstriyel çekirdek bölgesini tanımlamıştır.

Kasaba	1960	1970	1984	Yıllık Büyüme Oranları	
				1960-1970	1970-1984
Akra-Tema Büyükşehir Alanı*	415.523	738.498	1.160.112	5,8	3,2
Kumasi Kent Konseyi**	218.172	345.117	401.934	4,6	1,1
Sekondi- Takoradi Kent Konseyi**	123.313	160.868	117.196	2,7	-2,3
Tamale	40.443	83.653	135.952	7,3	3,5

Tablo 13. En Büyük dört kasabadaki nüfus büyümesi, 1960, 1970, 1984.

Kaynak: Büyük Kasabalar Hakkındaki 1960, 1970 Sayım Raporlarından ve 1984 Nüfus Verilerinden Elde Edilmiştir.

- ✓ * Akra-Tema, Akra İlçesini ve Tema'yı içerir
- ✓ ** Kumasi'ye ve Sekondi-Takoradi'ye yönelik 1984 verileri, 1960 ve 1970 sınırları dışında farklı sınırların kullanılması olasılığı ile parçalara ayrılmamıştır. Kumasi 1984 rakamları, eski ve yeni kasabayı içerir – sayım verilerinde Kumasi'den ayrı tutulan bir yerleşim.

Tamale'nin fakir, geri kalmış kuzey savana kuşağındaki büyümesi ise özel bir durumdur. Tüm Kuzey Gana'ya yönelik olan bu bölgesel hizmet merkezinin olağanüstü

büyümesi, onun 1984 yılında ülkedeki üçüncü en büyük merkez olup 1970 yılında Sekondi-Takoradi'nin sahip olduğu konumu geçtiği anlamına geliyordu ve kentin büyümesi, her iki sayım döneminde de Tablo 2.3'te listelenen diğer her türlü merkezden çok daha hızlıydı. Nitekim bir tarımsal işleme merkezi olarak hizmet ettiği ve çeltik endüstrisine hayati öneme sahip hizmetler sağladığı için bu süreç kentsel büyüme açısından da teşvik edici olmuştur. Çeltik yetiştiriciliğindeki bu genişleme, ortaya çıkan kapitalist çeltik üreticilerinin sürgüne gönderilmesini ve onların tarımsal ekipmanının kısmen yok olmasını gören 1981 "devriminin" başlaması ile birlikte birdenbire sona ermiştir. Etki alanındaki çeltik üretimi, IMF tarafından empoze edilen **Yapısal Uyum Programı'nın** benimsenmesi ile özellikle 1983'ten itibaren tarımsal girdi sübvansiyonlarının ortadan kaldırılmasından sonra daha da düşmüştür. 1990 yılına kadar, tüm gübre sübvansiyonları ortadan kaldırılmıştır. Bu durum, gübrelere yönelik fiyatlarda hızlı bir yükselişe ve sonucunda tüketimde bir düşüşe yol açmıştır (Hutchful 1996). Aynı zamanda, çeltik ithalatlarının serbestleştirilmesi, yapısal uyum uyarınca yerli üretimin cesaretini kırmıştır (Songsore, 1992a; Songsore ve Denkabe, 1995; Songsore ve ark., 2001).

Daha önce bahsedilen üç endüstriyel kent, işlevsel bir birim olarak görüldüğünde ulusal endüstriyel çekirdek, 1960 yılında toplam kentsel nüfusun %43,46'sını karşılamaktaydı ve bu, 1970 yılında %50,33'e yükselmiş ve 1984 yılında sadece %42,68'e düşmüştü. Bir yükselişten ve ardından bir durgunluktan oluşan bu eğilim, bir grup olarak alınan diğer bölgesel idarî başkentlerde az da olsa yaşanmıştır.

Genel olarak, 1984 ile 2000 yılları arasında, endüstriyel çekirdek bölgenin büyükşehir alanlarının büyüme oranları, sırasıyla Büyük Akra Büyükşehir Alanı, Kumasi Büyükşehir Alanı ve Sekondi-Takoradi Büyükşehir Alanı için %4,6, %6,7 ve %7,1'lik yıllık büyüme oranları ile iyileşmiştir. Bu, endüstriyel çekirdek bölgede yer alan toplam kentsel nüfusun göreceli payının kentsel nüfusun %51'ine doğru iyileşmesine yansımıştır. Bu iyileşme ile Sekondi-Takoradi, 2000 yılında büyüklük bakımından Tamale'yi geçmiştir. Bu durum, dönem sırasında büyük kentlerdeki ekonomik iyileşmenin sonucudur.

	1960		1970		1984	
Büyüklik kümesi	Toplam	%	Toplam	%	Toplam	%
Endüstriyel çekirdek: Akra-Tema, Kumasi, Sekondi-Takoraki	674.138	43,46	1.244.483	50,33	1.679.242	42,68
Diğer bölgesel başkentler	105.628	6,81	248.416	10,05	397.080	10,09
Diğer büyük kasabalar (10.000+)	365.028	23,53	550.061	22,25	1.002.611	25,48
Küçük merkezler (5.000 ila 9.999)	406.380	26,20	429.496	17,37	855.836	21,75
Toplam	1.551.174	100,00	2.472.456	100,00	3.934.796	100,00

Tablo 14. Kentsel İskân Hiyerarşisi içinde büyüme Eğilimleri

Kaynak: Songsore, (2003a), s.11.

60'lardan 70'lere kadar devam eden hızlı sanayileşme ile, büyük oranda endüstriyel çekirdekte yoğunlaşarak, onun içinde de Akra-Tema Büyükşehir Alanı'nın Kumasi'ye ve Sekondi-Takoradi'ye göre net bir avantajı bulunmaktaydı. Onlar birlikte, sanayi kuruluşlarının toplam sayısının ve endüstriyel işgücünün %80'inden fazlasını ve katma değer %90'ından fazlasını karşılamaktaydı. Öyle iken bile, Akra-Tema tek başına sanayideki işgücünün ve katma değer %50'sinden fazlasını karşılamaktaydı (Berkoh, 1976; Dickson, 1974). Akra-Tema, Gana'nın idarî başkenti olmaya ek olarak, 1962 yılında modern endüstriyel Tema kazasının açılışından bu yana aynı zamanda en önemli sanayi merkezidir. O ayrıca ülkenin ticarî, kültürel ve finansal merkezidir (Berkoh 1975). Dolayısıyla, işlevsel olarak, bir başkent tüm özelliklerini de sergilemektedir (Berkoh, 1975, s. 88; Caldwell, 1969).

Çoğu göçmenin başlangıçta resmî sektördeki istihdam ümidi tarafından cezbedilmiş olması kentsel ekonominin modern sektördeki emeğin sınırlı emme kapasitesinin bu kentleşme süreçlerini kendi başına açıklayabileceğini varsaymak

naiflik olacaktır. Büyük kasabaların hızlı nüfus büyüme oranlarını büyük ölçüde açıklayan şey, daha ziyade yerli, resmî olmayan ya da küçük mal sektörünün evrimsel potansiyelidir (Sandbrook & Arn, 1977; Santos, 1979; Hart, 1973). 2000 yılı sayım sonucu, ülkenin istihdam edilmiş işgücünün %80'inden fazlasının özel resmî olmayan sektörde yoğunlaştığını göstermiştir. Çok kentleşmiş Büyük Akra Bölgesi için bile bu %67'dir.

2.4 Gana'daki Kentsel ve Bölgesel Büyümenin Dönemlere Ayrılması

Gana'daki kentsel ve bölgesel kalkınmanın evriminde üç büyük dönemi tanımlamak mümkündür. Bunlar; mekân ekonomisinin anlamlı bir şekilde yeniden yapılandırılmasının Gana'daki kasabaların bölgesel ekonomik rolüne yönelik önemli imalarının olduğu **Sömürge Öncesi** dönem, **Sömürge** dönemi ve **Sömürge Sonrası** dönemdir. Ancak, bu dönemler boyunca bir birleştirici unsur vardır ki bu, çoğu kentsel merkezin, üretim ve endüstriyel imalat merkezlerinden ziyade ticaret, idare ve tüketim merkezleri olarak ortaya çıkmış olmasıdır (Songsore, 2003a). Bu durumun, kentsel devrimin uzun vadeli başarısına yönelik uğursuzluk imaları vardır.

2.4.1 Sömürge Öncesinde Kentleşme

Genellikle, kentsel yaşamla ilgili olarak Batı Afrika'da saygınlık eskiliği olduğu kabul edilmiştir. Sömürge öncesi dönemde, alım satım ve ticaret devlet oluşumunun güçlü temeliyken devlet oluşumu sırasıyla ticareti ve ticarî merkezlerin yükselişini teşvik etmiştir. İster M.S. 11. ve 16. yüzyıllar arasındaki dönemde Batı Sudan'la ticaret isterse de M.S. 16. yüzyıldan yaklaşık 1850'lere kadarki Avrupa kıyı ticareti düşünülün bu durum geçerlidir.

İçerideki önemli idarî merkezler ya da eyalet başkentleri örnekleri; Gambaga, Nalerigu, Yendi ve Wa'dır. Bunlar; Batı Sudan'la ticaret karşılığında gelişen Mamprusi, Dagomba ve Wala eyaletleri ile ilişkilidir. Aynı dönemde gelişen tamamen ticarî merkezler arasında Walewale, Savelugu, Lawra ve Larabanga vardır. Bu merkezlerin Kuzey Gana'nın kuzeybatı ve kuzeydoğu kesimlerinde bulunması gerekmektedir. Daha güneydeki diğerleri arasında ise Begho, Salaga ve Kumasi vardır. Kuzey Gana'nın kuzeybatı ve kuzeydoğu kesimleri, özellikle kırsal kesimden elde edilen altın, kola

cevizi ve fildişi dahil olmak üzere kuzey ticaretini besleyen malların çoğunun bulunması gereken, kuzeyde Sudan kuşağı ile güneyde orman alanı arasındaki büyük ticaret yolları boyunca yer almaktaydı (Dickson, 1970; 1971).

Bir tarafta Batı Afrika'nın Sudan kuşağı ile diğer tarafta orman ve kıyı alanları arasındaki değişim, 15. yüzyılda Avrupalıların ilk kez kıyıda ortaya çıkışı ile birlikte başlamıştır. Bir zamanlar Sudan kuşağının kuzeydeki ticaretini besleyen benzer ticaret mallarına, dikkate değer bir şekilde de altına yönelik arayışları ve 16. yüzyılda Batı Sudan İmparatorlukları'nın dağılması ile birlikte bugünkü Gana ve bir bütün olarak Batı Afrika dolambaçlı bir dönüş yaşamıştır (Songsore, 1979b, s.3). “Her zaman bir engel olmuş olan Atlas Okyanusu, artık bir başlangıç yeri, bir başlangıç haline gelmiştir: kıyı alanlarında ve ormanlık bölgelerde yeni ekonomik ve siyasî değişim odakları ortaya çıkmıştır” (Garret, 1976). Avrupa faaliyetleri ile ilişkili kıyıda yeni bir merkez belirginleşerek, kıyı ve ormanlık alanların bugünkü Gana'nın içindeki uyum sürecinden başarıyla çıktığı ve mekân ekonomisinin yeniden yapılandırıldığı anlaşılmaktadır.

Mekânsal sistem içinde, Avrupa kıyı ticaretinde kentsel bir sistem ortaya çıkmıştır. Kıyı boyunca, en önemlileri Elmina, Cape Coast ve Akra olmak üzere, Avrupa kaleleri ile ilişkili bir dizi kasaba yer almaktaydı. Karmaşık bir dizi komisyoncu kasabası ortaya çıkarak, kale kasabalarını içerideki hammadde kaynaklarına bağlamıştır. Kaynak alanlarının da bir dizi kasabası bulunmaktaydı. En önemlilerinden biri ise sırasıyla Kuzey Gana ila Batı Sudan boyunca düşüştaki kuzey ticareti için bir terminal noktası olan Ashante bölgesinin başkenti Kumasi'ydı (Dickson, 1970; Songsore, 1979b).

Bu dönem sürecinde, başlangıçtaki altın ve fildişi ticareti, Büyük ve Küçük Antiller'de geliştirilen ucuz insan emeğine yönelik yeni bir talep olarak köle ticaretine hızla dönüştürülmüştür. Amerika'nın plantasyonları için köle emeği tedarikçisi rolüne indirgenen Afrika bir bütün olarak özerkliğini kaybetmiştir. Yabancı gereksinimlere, merkantilizminkilere göre şekillenmeye başlamıştır (Amin, 1972, s.108). İster savaşlar isterse de barış olsun, son ürünler ticarî olarak kârlıydı; çünkü savaşlar köleler üretirken barış zamanlarında altın işlenebilmekteydi. “17. yüzyılın sonuna kadar, mevcut

Hollanda ve İngiliz kayıtları tek başına her birinin ortalama olarak yıllık 5.000 ila 6.000 köleyi ihraç ettiğine işaret etmiştir” (Songsore, 2003b, s.41).

Atlantik Köle Ticareti döneminde büyük kasabalarından örgütlenen belirli bölge ordularının örgütlü haydutluğu, dikkate değer bir şekilde de Asante, daha zayıf bölgelerin hem kentsel hem de kırsal alanları üzerinde özellikle zayıflatıcı bir etkiye sahip olmuştur. Bu kötü çöküşten en fazla çeken bölgeler; Orta Kuşak’ın iki yanında yer alan Kuzey Gana’daki Gonja ile güneybatı Gana’daki Sefwi’ydi. Bu iki bölge, Asante akınları tarafından harap edilmiştir.

Aksine, oluşturulan zenginlik, çeşitli bölgelerin başlıca unsurları ve ortaya çıkan kentsel merkezlerde yer alan, ticarete dahil olmuş birkaç tüccar unsuru arasında çok yoğunlaşmıştır. Bu, bir bütün olarak Siyahî Afrika’nın kalkınmasındaki ilk geriye giden adımı göstermiştir.

Bu Avrupalı ticaret penetrasyonu döneminin, ekonominin uluslararası kapitalist sistemle bağımlı bütünleşmesindeki ilk evreyi göstermesi gerekiyordu. Doğrudan sömürgeciliğin başlamasından önce, kıyı ve ormanlık alanların, Avrupa ticareti ile daha iyi bütünleşmesi nedeniyle daha kentsel kalkınma için koşullanmış hale geldiği bu nedenle açıktır (Dickson, 1970, s.46). Kentsel sistem, bu dışa dönük ticarete aracı bir rol oynamıştır ve içten bütünleşmiş olmayan bir kalkınmayı kolaylaştırmış olduğu söylenebilir; çünkü bu, kırsal kesimin büyük kuşaklarının ve özellikle daha zayıf bölgelerin kasabalarının yok olması ile sonuçlanmıştır.

Avrasya’da yaygın olan saban ve hayvan çekişi gibi aletler Afrika’nın çoğunda mevcut olmadığı için Afrika’nın tarımsal ve endüstriyel teknolojileri gelişmeden kalmıştır ve sonuçta, tarımdan bir bölge sınıfını ve uzman grubu muhafaza edecek bir arz fazlasının oluşturulması sınırlıydı (Songsore 2003b, Goody, 1980 s. 25-26). “Bir anlamda, üstün bir askerî teknoloji, yöneten tabakanın üretim sistemi idi; çünkü kölelerin, diğer ganimetin ve ticaret üzerindeki vergilerin kazanılmasına yol açmaktaydı. Ancak, askerî alandaki verimlilik, tarımsal ve endüstriyel alandaki verimlilikten açıkça farklıydı; çünkü bu tür faaliyet mutlaka ötekilerin fakirleşmesi ile

sonuçlanmaktaydı” (Goody, 1980, s.43, Songsore 2003b, s.44). Bu evrenin yerini doğrudan sömürgecilik dönemi almıştır.

2.4.2 Sömürgecilik ve Kentsel Değişim

Ortaya çıkan sömürge ekonomisindeki kalkınma eşit değildi. Ekonominin sektörleri ve dünya pazarları ya da daha özellikle Britanya’nın büyükşehir ekonomisi için üretim yapmakla uğraşan kapitalist düzene entegre olan bölgeler, kapitalist öncesi köylü sektörlerinden ve ‘emek rezervleri’ olan bölgelerden kalitatif olarak farklıydı. Sömürge mekân ekonomisinde basit bir **merkez-çevre** yapısı ortaya çıkmıştır (Songsore, 1983a, s.18). Merkez; kakao, kereste, altın, elmas ve manganez üretiminin yoğunlaştığı orman kuşağından oluşmaktaydı. Bazıları önem bakımından düşen kentsel merkezlerden oluşan sömürge öncesi sistemini, bu genelleştirilmiş büyüme bölgesinde pazarlama merkezleri olarak hizmet eden çok sayıda ticarî kasaba ya da madencilik kasabalarından oluşuyordu. Eski Asante başkenti olan Kumasi, bu sistemin merkezinde yer almaktaydı. Diğer türdeki büyüme bölgesi ise ithalat-ihracat faaliyetlerinde çok önemli bir rol oynayan kıyı liman kentlerinden oluşmaktaydı. Sekondi-Takoradi ve Akra, ithalat-ihracat faaliyetinin en önemli merkezleri olarak ortaya çıkmıştır. Akra, Kumasi ve Sekondi-Takoradi bu nedenle ülkedeki modern sosyal altyapının çoğunu tekelleştirmiştir (Songsore, 1979b, s. 9; Songsore, 1989).

Genelleştirilmiş çevre; orman kuşağının dışındaki alanlardan oluşmakta ve ne kakao, kereste ve maden üretimine yönelik ilgili potansiyellere ne de liman kentleri olarak dışa yönlendirilmiş ulusal mekân ekonomisinin eklemlenmemiştir. Bu alanlar, tarımsal potansiyeli bakımından değil, ancak daha ziyade büyüme bölgesi için bir emek rezervi olarak görülen Kuzey Gana’nın büyük kara alanından oluşmaktadır. Bu nedenle, Kuzey Gana’yı oluşturan üç idarî bölgenin bugün bile en az kentleşen yerler arasında olması şaşırtıcı değildir.

“Sömürge ticareti sonucunda, alıcı mikro bölgelerin emek rezervleri ile sömürge pastasından yeterince pay almamıştır (Amin, 1972, s.117). Eşit olmayan bölgesel kalkınma deseni, sermayenin de bölgesel eşitsizliğinin bir sonucudur. Kuzey’deki kapitalist öncesi üretim ilişkileri büyük ölçüde korunmuş ve sermayenin dünya pazarı

için üretim yapan kakao ve madencilik endüstrisi diğerlerinden daha az önemli görülmüştür (Songsore, 1983b; ayrıca bkz. Songsore ve Denkabe, 1995).

Mekânsal sistemin iskelet yapısı, kentsel sistemin içinde baskın büyüme düğümleri/odakları olan **Kumasi**, **Akra** ve **Sekondi-Takoradi**'nin yer aldığı bir kuzey-güney *doğrultulu* ulaşım ağından oluşmaktaydı. Bu yapı, eşit olmayan, empoze edilen ve yabancı sermayenin penetrasyonu nedeniyle Gana mekân ekonomisinden sistematik süreç fazlasının çıkarımı için temel çerçeveyi oluşturmuştur (Songsore, 1979b, s. 10). Kasabaların değişen kaderleri, sömürgecilikle gelen değişen üretim modundaki konumları ile ilişkiliydi; ancak idare ve ticaret ile kentsel kalkınma arasındaki işlevsel bağlantı değişmeden kalmıştır. Kasabalar durgun bir geniş tarımı tamamen değiştiren bir sanayi ile ortaya çıkmamış; daha ziyade düşük bir teknik düzeydeki üretimde aşırı sömürülmüş köylülerin içinden gelen arz fazlalarıyla büyümüştür.

İşlevsel olarak, sömürge kasabalarının önemi, sömürgeleştirilenler ile sömürgeleştirilenler arasındaki siyasî, askerî, ekonomik, dinî ve düşünsel depo olarak rollerinden doğmuştur. “Aynı zamanda, hatta hatırı sayılır büyüklükteki sömürge kentlerinde temel ve kolay bozulan malların üretiminin ötesinde, genel dinamik endüstriyel kalkınma eksikliği tesadüf değildir. Önemli yerel endüstriyel kapasitenin geliştirilmesi, sömürgelerin Avrupa ya da Amerikan fabrikalarının ürünleri için tutsak pazarlar şeklindeki diğer rolünü de zayıflatırken, yerelde üretilen hammaddeler için büyükşehir endüstrisi ile rekabet yaratmış olurdu” (Simon, 1992, s.22-23, Songsore 2003b). Buna, bağımlı kentleşme adı verilir (Mabogunje, 1986).

2.4.3 Sömürge Sonrası Kentsel Değişim

1945 ile 1957 yılları arasında, sömürgeye resmî bağımsızlık tanınmadan önce, açık sömürge ekonomisi, kamu sektörünün genişlemesine ve ekonomik olmasa bile siyasî gücün Afrikalılara tedricen transferine ve modern endüstrinin başlangıçlarına odaklanan büyük değişikliklere uğramıştır (Hopkins, 1973, s. 288).

Kakao yetiştirme ve madencilik alanlarında dış talebe erken yanıtının başlangıçtaki yararı, büyümenin o bölgenin içinde daha da yoğunlaşmasına yol açan kuvvetler yaratmak olmuştur. Altyapı, modern endüstriyi destekleme kabiliyeti olan bu

bölgedeki büyük Akra, Sekondi-Takoradi ve Kumasi kasabalarında zaten mevcuttu ve pazarlar, benzer şekilde peşin para ile satılan mahsul alanında yoğunlaşmıştır. “Bağımsızlıktan sonraki temel kalkınma sürecinin, kendilerinin kendi varoluş nedenlerinin sömürge ekonomisinin işlevsel organizasyonunda oynadıkları rolde bulunduğu bu ana kentsel alanların içinde aktivitenin daha da mekânsal yoğunlaşmasına yol açması bu nedenle hiç sürpriz değildir” (Songsore, 1979b, s.11). Resmî bağımsızlık bir sanayi kümesi yarattıktan sonra sanayileşmenin gayretle izlenen ithal ikame stratejisi, endüstriyel faaliyeti tekelleştiren ve her biri süreçte bir büyükşehir statüsü kazanan ‘büyük üçe’, yani Akra-Tema, Kumasi ve Sekondi-Takoradi’ye odaklanmıştır (Songsore, 1989). Akra-Tema tek başına imalat sektöründe sırasıyla istihdam edilen toplam kişi sayısının %49’unu ve katma değer %50’sini karşılamaktaydı. 1969 sanayi işletmeleri rehberine göre, Akra-Tema tek başına tüm sanayi kuruluşlarının %59,5’ine sahiptir. Bununla birlikte, Kumasi %16,5’e ve Sekondi-Takoradi %10,2’ye sahiptir. Bu kasabalar, ülkedeki tüm kayıtlı sanayi işletmelerinin %86’sından fazlasını barındırıyordu (Songsore, 1979b).

Basit **kuzey-güney merkez-çevre** mekânsal modeli, kentsel-endüstriyel çekirdeğin giderek artan hâkimiyeti ve ancak hâlâ eski çevreyi, yani ihracat dışı gıda ürün sektörünü ve en az kentleşen Kuzey Gana alanlarını aşırı düzenleyen peşin para ile satılan ihracat mahsulü, kereste ve maden sektörü olan yeni çevresinin yaratılması nedeniyle sadeleştirmiştir (Songsore, 1979b, s. 13).

Büyük büyüme düğümlerinin/odakları içindeki sömürge sonrası ithal-ikame sanayileşmesi sadece, aynı ürünleri yerel olarak imal etmeyi (bir araya getirmeyi) arayarak sömürge ticaretini meşru kılmıştır. Ancak bu tür montaj işlevleri, imalat sürecini derinleştirmeye ya da tarım ile hayatî öneme sahip bağlantılar kurmaya yönelik hiçbir potansiyele sahip değildir. Esasında, kakao grupları, sadece devlet, ulus aşırı sermayesinden ve sanayi kümesinde gelişmeye başlayan, sanayi sınıfından daha az önemli görülmüştür. Köyün kapitalist öncesi ekonomisinin aksine, kasabalardaki kapitalist üretimde ücret oranları daha yüksek olmasına rağmen, Batı’nın tarihsel deneyiminden farklı olarak, daha geniş yerli ekonomi ile çok az pozitif ilişki göstermiştir. Ancak bu birlikte bulunma ve eklemlenme yoluyla, yerli ekonomi

dinamizmini ve özerkliğini kaybetmiştir. Dolayısıyla, bu dönemde Gana’da ikincil endüstrinin büyük ölçüde büyümesine rağmen, mülkiyet ve sanayi türü dikkate alınarak büyümenin daha geniş ekonomi ve özellikle kırsal tarımsal dönüşüm üzerinde herhangi bir büyük üreticiye ilişkin etkiye sahip olup olmadığı şüphelidir.

Katma değer sanayileşme ile birlikte, orman ekosisteminde uluslararası döviz ekonomisi ile birleştirilmesiyle başlatılan kümülatif büyüme süreci, geri kalmış kırsal bölgelerden daha çok tercih edilen bölgelere yoğunlaşan bir dış emek göçü süreci ile sonuçlanmıştır.

Emek göçüne başlangıçta sömürge döneminden farklı olarak zorlama yoluyla sebep olduğu, bölgeler arası emek akımları, nakit paraya yönelik güçlü arzu ve maddî refah olarak açıklanmıştır. Kentleşme daha ileriye; çünkü bölgesel ekonominin uluslararası pazarlarla bütünleştirildiği yerlerde kasabalar daha iyi büyümüştür ve kentsel merkezler, dış ticaret sürecinde aracılık etmeye yardımcı olmuş ancak hiçbir noktada Batılı anlamda ulusal kalkınma için araçlar olarak hizmet edecek uygulanabilir üretim sistemleri geliştirilememiştir. Afrika kentsel kalkınmasının sözde istisnacılığı burada yatmaktadır. Onların biçimi değil, daha ziyade onların deforme olmuş ekonomik yapısı ve kırsal ekonominin teknoloji güdümlü dönüşümünün eksikliği belirleyici olmuştur.

2.4.4 Bağımsızlık Sonrası Dönemde Gana Kasabalarının Çehresi

Gana’da meydana gelen hızlı kentleşmenin sonucunda, bağımsızlık sonrası dönemde Gana kasabalarının çehresi önemli bir şekilde değişmiştir. Ademi merkeziyetçiliğin yerel yönetim için bir araç olarak benimsenmesinin ardından, İlçe Meclisleri (DA’lar) artık kendi bölgelerinin sosyoekonomik kalkınmasından sorumlu kalkınma temsilcileri olarak görülmektedir. Sonuç olarak, bazı kasabalar, altyapı ve sosyal hizmetler bakımından takdir edilebilir düzeylerde kalkınma yaşayarak, daha fazla göçmeni kendine çekmiş ve kırsal yerleşimleri tedricen kentleştirmiştir. Ülkenin tanıklık ettiği hükümet darbeleri dizisi, neredeyse altyapı tesislerinin çoğunun ihmal edilmesine yol açmıştır. Bu da bağımsızlık sonrası dönemde bu tesislere muazzam ölçüde yeniden yatırım yapılmasını gerekli kılmıştır. Bu durum, sömürgeciler ve Nkrumah tarafından geliştirilen altyapı tabanının çok hızlı bir şekilde harap olduğu

anlamına gelmiştir. Dönem içindeki hızlı nüfus büyümesine ek olarak bu kentleri ve kentsel alanları yeterli altyapıdan yoksun hale getirmiştir. Sonuçta, sömürge zamanları boyunca büyüyen kentler ve kasabalar, mahalleler, karmakarışık ve sağlıklı koşullarda gelişmeye devam etmiştir (Rain ve ark., 2011). Akrofi'ye göre (2006), Afrika ülkelerinin ve yönetimlerinin resmî alan talebini nadiren karşılayabildiği ve satın alınabilir evler sağlayabildiği dikkate alındığında, daha da kötüye gideceği açıktır.

Tipik orta büyüklükteki modern Gana kasabası, pis su boruları ve çevresel kirlilik ile sağlıklı bir çevresel görünümle karakterize olmuştur. Çoğu kasabadaki silüet olumsuz şekilde değişmiştir ve beş katı aşan bir yapılaşma silüeti, Gana'nın modern zaman kentlerini ve kasabalarını karakterize eder (bkz. Fotoğraf 1 ve 2).



Foto 1. Akra'da değişmekte olan kent silüeti

Kaynak: Ghana Rising (2010)



Foto 2. Akra'daki yüksek binalar

Kaynak: Wandering Educators (2011)

Özellikle bu olguyla ilgili, çoğu çalışmanın yürütüldüğü Akra'da kapalı konut mülkleri çoktur (bkz. Asiedu ve Arku, 2009 ve Grant, 2009). Mimarinin kalitesi, estetik cazibe ve bu toplulukların ekonomik durumu Akra'yı 'uluslararası' olarak görünür hale getirirken, bunlar eş zamanlı olarak kentteki sosyal tabakalaşmanın dışa dönük bir ifadesidir. Hem ulusal hem de yerel düzeyde mekânsal planlama görüşüyle Akra'nın fiziksel gelişimine dair bir inceleme, Akra'nın parçalı deseninin kalkınmayı sürdüremeyen bir planlama sisteminin neticesi olduğu sonucuna varmıştır. Rain ve ark.'nın (2011) görüşüne göre, Akra'daki kentsel yayılma konusunda suçlanması gereken ileriye göremeyen planlamadır. Bu, durumun aşırı bir sadeleştirilmesi olabilmektedir. Post (2001) da Gana hükümeti tarafından serbestleştirme politikalarının benimsenmesinin ardından artan ekonomik faaliyetlerin Gana'nın kasabalarında yaşanmakta olan hızlı alan kullanım değişikliklerine önemli ölçüde katkıda bulunduğunu iddia etmiştir. Bu politikaların Gana kasabalarının çeşitli kesimlerinin, özellikle de Orta Ticaret Bölgesi'nin (CBD) yenilenmesi ve yeniden geliştirilmesi ile de sonuçlandığı açıktır. Sekondi-Takoradi ve Kumasi gibi seçilmiş Gana kasabalarının büyümesine başlangıçta katkıda bulunan ticaretin etkisi, Gana'daki büyük yollar boyunca birkaç ticarî faaliyet tarafından görülebilen büyük bir katkı sağlayıcı faktördür.

2.4.5 Gana Kasabalarının ve Kentlerinin Bugünkü görünümü (1989'dan Günümüze)

Çoğu Gana kasabasının çehresi bağımsızlıktan bu yana değişmiştir ve bunun altında yatan nedenler arasında nüfustaki artış, gelişen ekonomik şartlar, çoğu kasabanın alan büyüklüğündeki hızlı genişleme, geçmişe oranla daha iyi istihdam fırsatları ve araç mülkiyetindeki dağılım artışı sayılabilir. Nüfustaki artış ve kentsel alanın içindeki sınırlı mesken birimlerine olan talepteki yüksek artış ile konut piyasası tarafından yerinden edilen çok sayıda insan, alan bedelleri ve mülk değerleri ile kiraların nispeten ucuz olduğu çeperlere doğru göç etmeye başlamıştır. Göç edemeyenler ise kent otoriteleri tarafından tekrarlanan zorunlu eylemler yoluyla belirli alanlarda yaşamaya zorlanmıştır (Yeboah ve Obeng-Odoom, 2010).

Kalkınmanın iki büyük etkisi olmuştur: Bunlardan biri işe gitme için kat edilen mesafenin artışı ve diğeri çiftlik alanına talep ile kentsel konut arasındaki artan rekabet. Sonuç olarak, özellikle Akra, Kumasi, Tema, Sekondi-Takoradi ve Tamale gibi büyük kentsel alanların başta olmak üzere, tüm ülkede kent çevresi topluluklarının daha önce bir örneğine rastlanmamış hızda bir kalkınma söz konusu olmuştur. Kasabaların mekânsal yapısının temelde aynı kaldığı dikkate alındığında, tüm yollar kendi MİA'ları üzerinde baskı oluşturmuş ve tıkanıklığa yola açmıştır. Örneğin Kumasi'de, Okyere (2012) ile Adarkwa ve Poku-Boansi (2011) tarafından yapılan son çalışmalar, tıkanıklığın yaygın olduğunu açıkça göstermektedir. Akra ile çok benzer şekilde, özel seyahat araçları teşvik edilmezse taşıma sistemi sürdürülemez olacaktır. Her iki çalışmada da, Gana kasabalarının çehresinin birincil olarak araç mülkiyetinde hızlı bir artışa yol açan iyileşen ekonomik şartların bir sonucu olarak değişmekte olduğu ifade edilmektedir. (Adarkwa ve Poku-Boansi, 2011).

Gana kentlerinin çoğundaki silüetler, özellikle ofis ve konut mekânı olmak üzere kentsel alan kullanımlarına yönelik genel talepteki artış nedeniyle değişmiş ve MİA'da çok katlı konutlarda artış gözlenmiştir. Gana'nın büyük yerleşimlerinde, tek katlı yapılar yerini, günümüzde kontrolsüz yatay genişlemesini azaltmanın bir yolu olarak çok katlı yapılara bırakmıştır. Bu eğilime karşın, planlama otoritelerinin fiziksel gelişimi hala kontrol edebildikleri söylenemez.

Gana kasabalarında nüfustaki hızlı artış ve yerel yönetimlerin bu durumu iyi yönetememesi nedeniyle sağlıklı bir çevre oluşamamıştır. (Awortwi 2006, Oteng-Ababio, 2010). Bunun sonucunda, kentlerdeki çeşitli konut alanlarında etrafa saçılmış katı atık yığınları görmek şaşırtıcı değildir. Buna ek olarak, ana caddeler boyunca çoğu pis su borusu tıkalıdır. Yerel otoritelerin çalışmalarının yetersizliği ile sokaklar yağış sularının drene edilmesi gibi önlenebilir doğal afetlere yol açan çöp havuzları haline gelmiştir. Günümüzde, Gana kentlerinin, özellikle de Akra'nın pislik içinde kaybolduğuna dair yaygın bir görüş vardır (Örneğin bkz. Obour, 2012). Durumu ele alacak yenilikçi müdahaleler, özel sektörün dahil olmasıyla bazı olumlu etkiler yapmışsa da özel sektör katılımcılarının finansal kaynaklarının da sürece dahil edilmesi gerekmektedir (Awortwi, 2004 ve Obiri-Opareh, 2003).

Ne yazık ki, birçok Büyükşehir, Belediye ve İlçe Meclisinin yaratılması da 1980'lerden bu yana olan Yerel Yönetim Reformlarının, kısmen profesyonel personelin, finansal kaynakların ve siyasî taahhütlerin eksikliği nedeniyle, Gana kasabalarının çehresi üzerinde çok az etkiye sahip olduğu göstermektedir. Dolayısıyla, planlama memurları, kendi sorumluluk alanlarındaki büyümeyi ve kalkınmayı kontrol etmede etkili olamamıştır. Durumu daha da kötüleştiren şey, bu tür planlara sahip yerleşimler için, hazırlanan nazım imar planlarının yeniden gözden geçirilmesi konusunda hiçbir önemli girişimin olmamasıdır. Diğer yandan, birkaç kasabanın kendi kalkınmasına rehberlik edecek böyle planları bile yoktur.

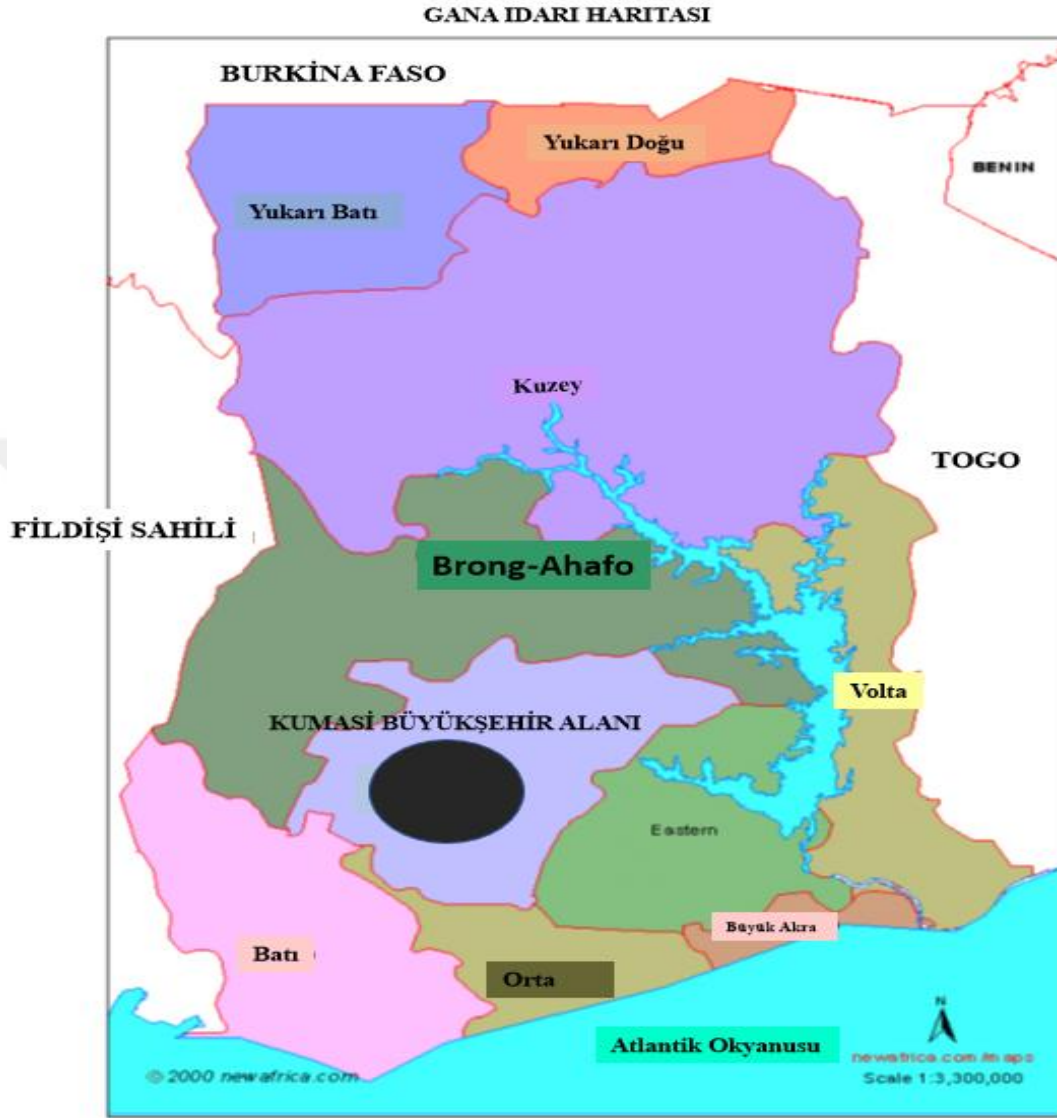
Ulusal Kalkınma Planlama Komisyonu Gana için genel bir mekânsal kalkınma çerçevesi geliştirdiğinde, Büyükşehir, İlçe Belediyesi ve İlçe Meclislerinin genel çerçevede kasaba planları geliştirmesi de beklenebilecektir. Bu durumda, mekânsal kalkınma çerçevesinin, su, enerji ve ulaşım dahil olmak üzere, kasabalar için uzun erimli yaklaşımlarla, kapsamlı kalkınma için hazırlık yapması da gerekmektedir.

BÖLÜM 3. KUMASİ KENTİ (GANA) COĞRAFİ ÇEVRE ANALİZİ

Kumasi, yaklaşık bir düzine şehir devletinin gönüllü birleşiminden inşa edilen yeni Asante Devleti'nin başkentidir. Eski Asante Krallığı'nın geleneksel yönetim otoritesi olan Asanteman Geleneksel Konseyi, 1935 yılında İngiliz Sömürge İdaresi tarafından eski durumuna getirilmiştir ve Kumasi, Konsey'in merkezi haline gelmişse de merkezi Akra'da bulunan İngiliz Sömürge Yönetimi tarafından elde tutulan siyasî güçlere sahip değildir (Adu-Boahen, 1965).

Şekil 4. Gana'nın Kumasi Büyükşehir Alanı'nı Gösteren İdarî Haritası





Kaynak: Kumasi Büyükşehir Meclisi, 2006.

1995 yılına kadar Metropol, Kumasi Kent Konseyi olarak bilinmekteydi. Güzel yerleşim planı ve yeşilliği “Batı Afrika’nın Bahçe Kenti” olma övgüsünü vermiştir. Yaklaşık on (10) kilometre yarıçapında bir alanı kaplayacak şekilde, ortak merkezli bir biçimde, Adum, Krobo ve Bompata’dan dışarıya doğru büyümüştür. Büyüme yönü orijinal olarak, sundukları erişilebilirlik nedeniyle ana güzergâhlar boyunca gerçekleşmiş ve radyal bir gelişim deseni sunmuştur.

Bugün KMA, ulusal başkentin (Akra) yanında, ülkedeki ikinci en büyük ve en yoğun nüfuslu kentidir. Stratejik konumu, bu kente ana yurtiçi taşımacılık terminali statüsünü de vererek malların Gana’da ve onun ötesinde diğer Batı Afrika ülkelerine dağıtılmasına dair çok önemli bir rol vermiştir.

3.1 İDARİ YAPILANMA

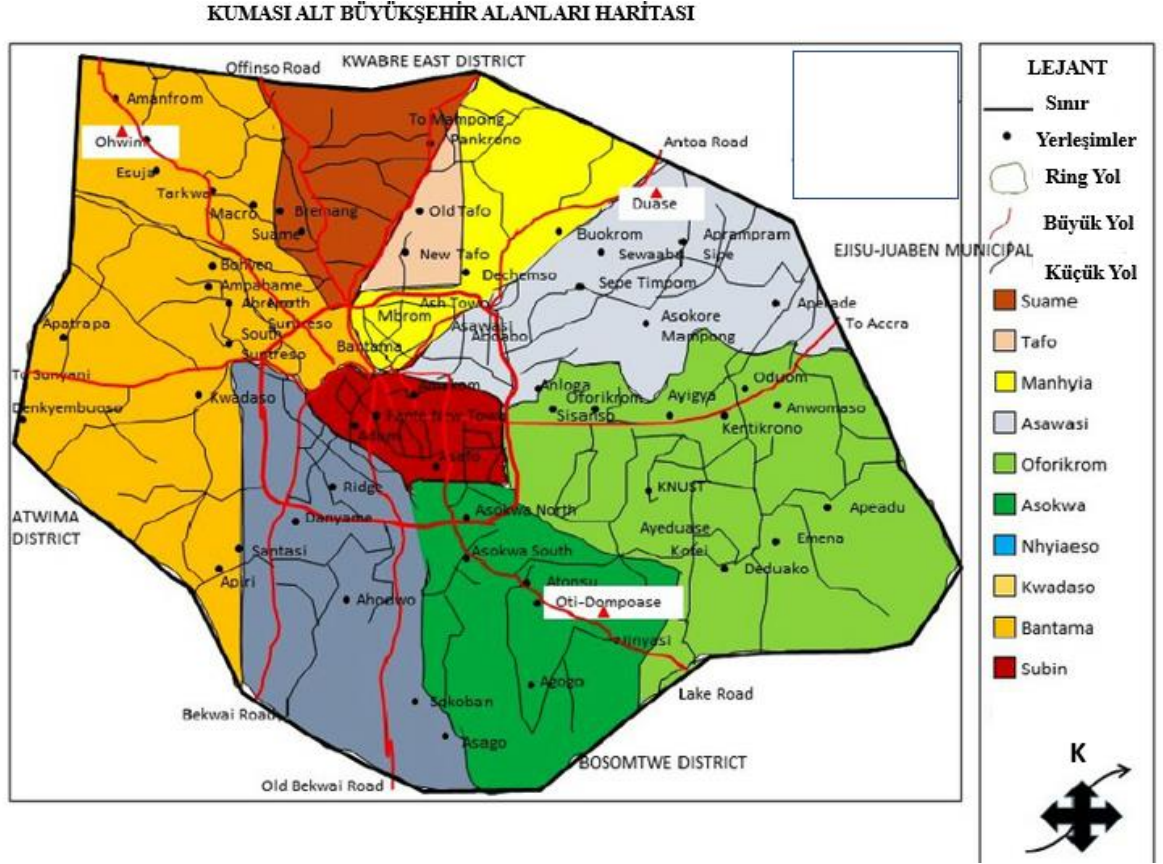
Siyasî idare hem ulusal, hem bölgesel hem de yerel düzeylerde sürdürülebilirliği ve yaşanabilirliği temin etmek amacıyla sosyoekonomik kalkınma için kent yönetimi, kaynak seferberliği ve dağıtımında kritik bir rol oynar. Bu nedenle, Kumasi Büyükşehir Meclisi’nin yapısını ve işlevlerini anlamak önemlidir.

3.1.1 Kuruluş

Kumasi Büyükşehir Meclisi (KMA), 1993 tarihli ve 462 sayılı Yerel Yönetim Yasası’nın yerini alan, 207 sayılı NDPC yasası olan 1988 tarihli Yerel Yönetim Yasası uyarınca, 1995 tarihli ve 1614 sayılı Yasama Belgesi (YB) tarafından kurulmuştur. 2005 tarihli ve 1805 sayılı YB olarak değiştirilen 1914 sayılı YB, Büyükşehir Meclisi’ni Asawase, Asokwa, Bantama, Kwadaso, Manhyia, Nhyiaso, Oforikrom, Suame, Subin ve Tafo olmak üzere 10 Alt Büyükşehir İlçe Konseyi’ne ayırmıştır.

2012 yılında, 2112 sayılı YB, Asokore Mampong Belediye Meclisi’ni yaratmak amacıyla Asawase Alt Büyükşehir İlçe Konseyi’ni KMA’dan çıkarmıştır. Bu nedenle, Kumasi Metropolü günümüzde 9 adet alt büyükşehir ilçe konseyine sahiptir.

Şekil 5. Kumasi Büyükşehir Alanı'nın Siyasî Bir Haritası



3.1.2 Siyasî Yönetim Yapısı

Metropol'ün siyasî yönetişi, Kumasi Büyükşehir Meclisi'ne (KMA) verilir. Başkan olan ve merkezî hükümeti de temsil eden Büyükşehir Baş İdarecisi, oy kullanma gücüne sahip 136 Meclis üyesi, 10 Parlamento Üyesi ve Meclis'in bölüm başkanlarından oluşur. 136 Meclis üyesi, 91 seçilmiş üyeden ve hükümetçe atanan 45 kişiden oluşmuştur. Büyükşehir Baş İdarecisi ya da Kumasi Belediye Başkanı, Cumhurbaşkanı tarafından atanır ve oylama yoluyla Genel Meclis'in en az üçte ikisi tarafından kabul edilir.

Etkili idare için, Kumasi Metropolü, Asokwa, Bantama, Kwadaso, Manhyia, Nhyiaso, Oforikrom, Suame, Subin ve Tafo olmak üzere 9 adet Alt Büyükşehir İlçe Konseyi'ne ayrılır. Bu alt metrolar da 21 Kasaba Konseyi ve 91 seçim alanına ayrılmıştır.

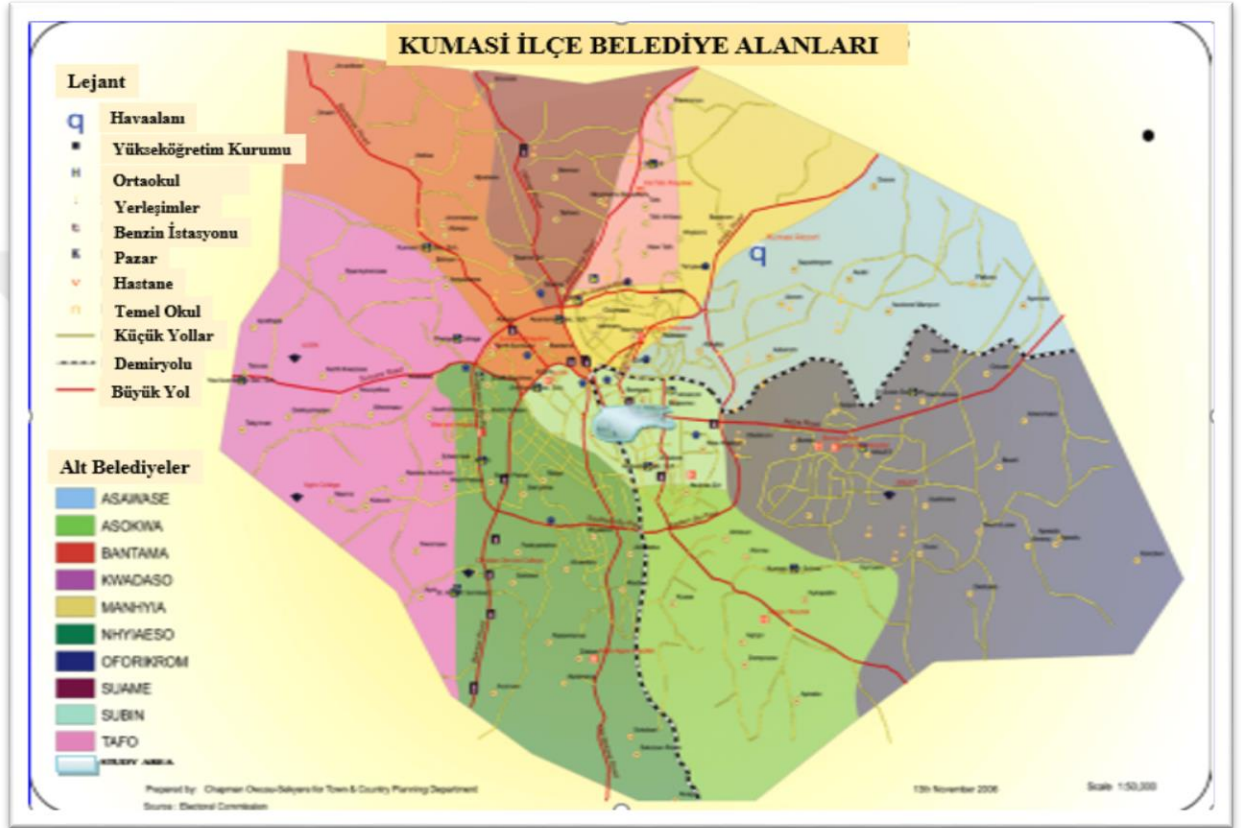
KMA, 462 sayılı yasa ile Metropol dahilinde müzakere, yasama ve yürütme işlevlerini icra etmeye yetkilidir. Bu nedenle, Metropol'ün genel gelişiminden sorumlu olup kalkınma planlarının ve bütçenin hazırlanmasını sağlar. Kaynakların etkili seferberliğine yönelik planları, programları ve stratejileri de geliştirip yürürlüğe koyar, verimli faaliyeti ve sosyal kalkınmayı ilerletir ve destekler, temel altyapının geliştirilmesine yönelik programlar başlatır ve alt büyükşehir alanlarında belediye çalışmaları ve hizmetleri sağlar.

3.2 KUMASİ KENTİNİN FİZİKİ ÇEVRE ÖZELLİKLERİ

Metropol'ün fizikî özellikleri; doğal çevre (iklim, bitki örtüsü, tahliye ve drenaj), konum ve büyüklükten oluşur. Sosyal ve kültürel çevre ile birlikte bunlar, insanların yaşadığı, geliştiği ve büyüdüğü ve nihayetinde yaşam kalitelerini elde ettiği koşulları belirler. Fizikî ve doğal çevre bu nedenle kentin sosyoekonomik kalkınmasına katkıda bulunan önemli bir unsur ya da faktördür.

Kumasi Metropolü, Ashanti Bölgesi'ndeki otuz (30) ilçeden biridir. 6.35°K ve 6.40°G enlemleri ile 1.30°B ve 1.35°D boylamları arasında konumlanır ve deniz seviyesinden 250 ila 300 metre yükseklikte yer alır. Metropol, kuzeyde Kwabre East ve Afigya Kwabre İlçeleri, batıda Atwima Kwanwoma ve Atwima Nwabiagya İlçeleri, doğuda Asokore Mampong ve Ejisu-Juaben Belediyesi ve güneyde Bosomtwe İlçesi ile sınırlarını paylaşır. Ulusal başkent Akra'nın yaklaşık 270 km kuzeyindedir. Yaklaşık 214,3 kilometrekarelik bir yüzölçümüne sahiptir. Bu da bölgenin kara alanının yaklaşık yüzde 0,9'udur. Ancak, bölgenin nüfusunun yaklaşık yüzde 36,2'sini barındırır.

Şekil 6. Kumasi Büyükşehir Alanı



Kumasi ile onun komşu ilçeleri ve Akra arasındaki ilişki simbiyotik olarak betimlenebilir. Bu komşu ilçeler, çiftlik ürünleri sağlayarak Metropol için tahıl ambarları olarak hizmet ederken Kumasi, bu ürünleri sadece Gana'nın diğer kesimlerinden değil, aynı zamanda Batı Afrika alt bölgesinden tüketicilere pazarlama yolunu sağlar. Bu, Kumasi'nin neden canlı ticarî faaliyetler için yakınsak bir nokta haline geldiğini kısmen açıklar. Buna ek olarak, Metropol, komşu ilçelerden farklı olarak burada yaşayanlara, sağlık bakımı, eğitim, şehirlerarası taşımacılık, finansal hizmetler ile toptan ve perakende ticaret alanlarında çeşitli düzeylerde hizmetler sağlar.

3.2.1 Jeoloji, Mineraller ve Toprak

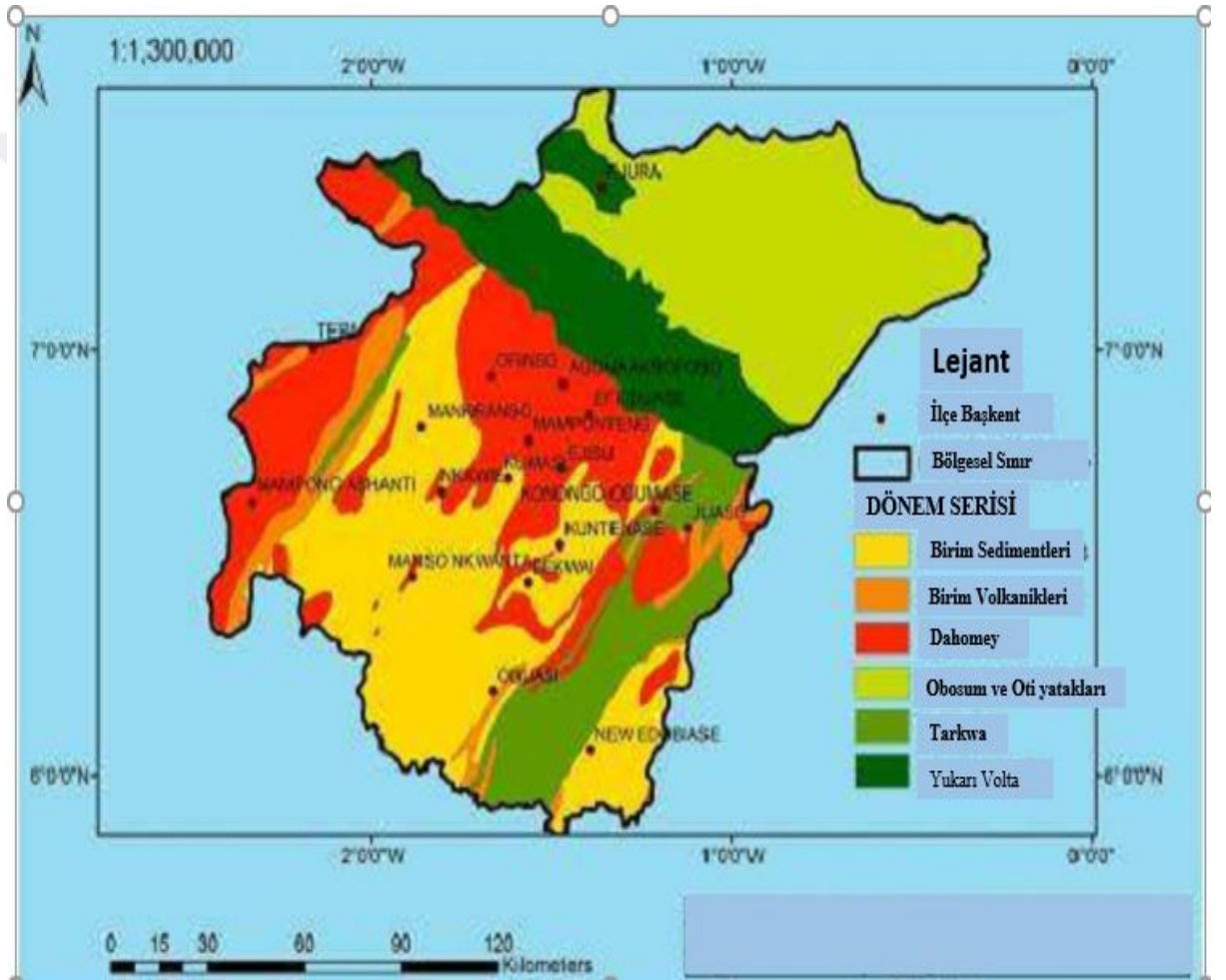
Ashanti Bölgesi; Birim Sedimenti, Birim Volkanikleri, Dahomey, Obosum Oti Yatakları, Tarkwa ve Yukarı Volta olmak üzere altı jeolojik tipten oluşur. Birim Sedimenti, Dahomey ve Obosum Oti Yatakları bölgede hâkim durumdadır. Bölgede bulunan kayaç türleri; fillit, şist, süngertaşı, gri kumtaşı, başkalaşmış lav ve piroklastik maddelerden oluşmuştur.

Kumasi Büyükşehir Alanı'na Dahomey Kayası hâkimdir. Metropol'un kendine has jeolojik yapısı, yerel ekonomi üzerinde hem pozitif hem de negatif etkilere sahiptir. Bu kaya türlerinin gerçek varlığı, Metropol'de inşaat endüstrisinin gelişmesine yol açmıştır. Birkaç küçük ölçekli madencilik faaliyeti ile Taş Ocakçılığı ve Kum Çıkarma Endüstrilerinin yayılması söz konusudur. Bunlar istihdam fırsatları yaratmış olmasına rağmen, bu kaynakların kontrolsüz bir şekilde çıkarılması çevresel bozulma ile sonuçlanmıştır.

Metropol'un başlıca toprak türü Orman Okrosolleridir. Ayrıntılı toprak birleşmeleri şunlardır: Kumasi-Offin Bileşik Birleşmesi; Bomso-Offin Bileşik Birleşmesi; Nhyanao-Tinkong Birleşmesi; Bomso-Suko Yalın Birleşmesi; Bekwai-Oda Bileşik Birleşmesi ve Bekwai-Akumadan-Oda Bileşik Birleşmesidir. Bu tür, Metropol'un çeperlerinde kentsel tarım uygulamalarını sağlayan zengin bir toprak türüdür.

Metropol'deki tarım, hızlı kentleşme nedeniyle son yirmi yılda çarpıcı bir değişim görmüştür. Konutsal, endüstriyel ve ticarî alan kullanımlarına yönelik talep, tarımsal alan kullanımından çok daha büyük hale gelmiştir. Bunun ardından, 2013 yılında Kasaba ve Ülke Planlama Dairesi, ekilebilir alanların yaklaşık yüzde 95'inin konutların inşası ve diğer fizikî altyapı tarafından yerinden edilmiş olduğu tahmininde bulunmuştur.

Şekil 7. Ashanti Bölgesi'nin jeoloji haritası



Kaynak: Database Ghana-at-a-glance (2016)

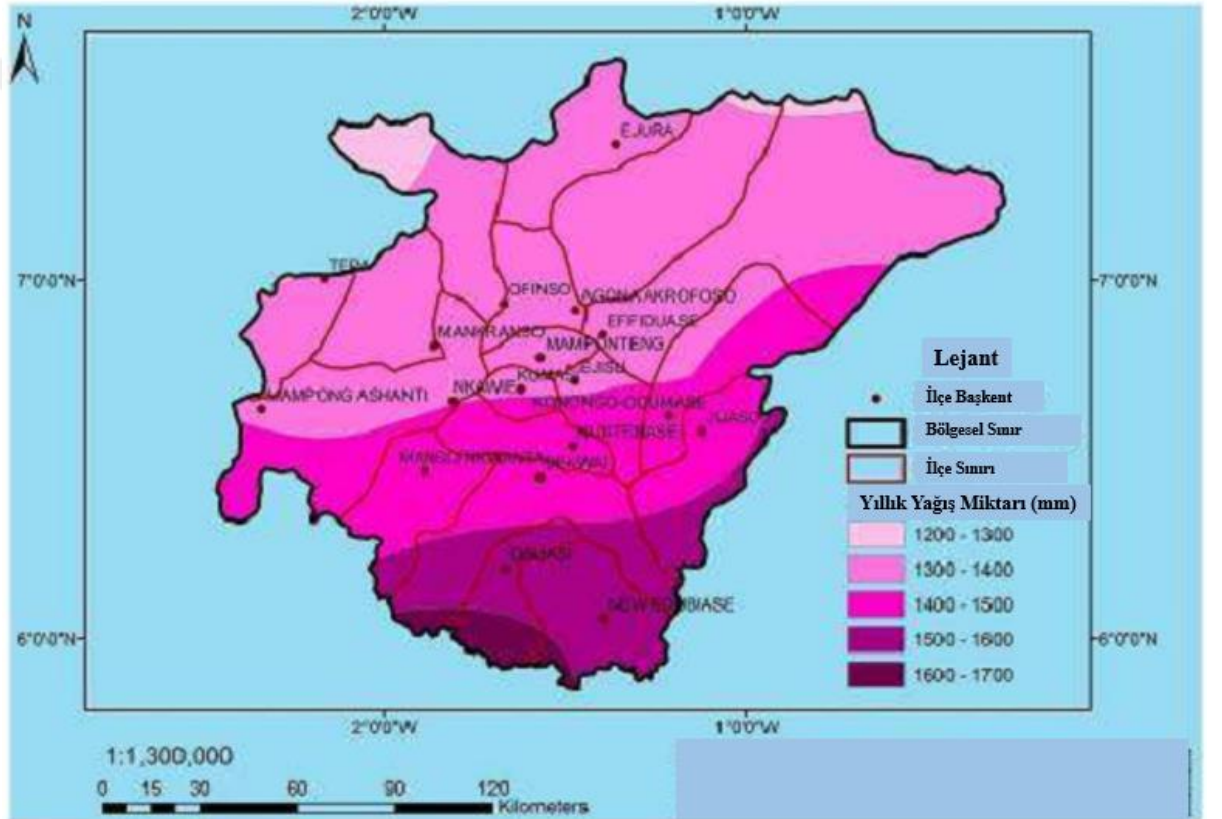
3.2.2 Kumasi'nin İklimi

a. Yağış Miktarı

Kumasi Metropolü'nün yer aldığı Ashanti Bölgesi, büyük mevsim ve küçük mevsim olmak üzere iyi tanımlanmış iki yağış mevsimi ile karakterizedir. Büyük yağış mevsimi,

Mart ayında başlayıp Temmuz ayında sona erer ve Haziran ayında, yıl içindeki en yüksek yağış miktarını yaşamaktadır. Küçük yağış mevsimi, Eylül ayında başlayıp Kasım ayında sona erer ve Ekim ayında bir pik yağış miktarı söz konusudur. Harmattan rüzgârı tarafından kurutulan ana kuru mevsim, Aralık ayından Mart ayına kadar gerçekleşir.

Şekil 8. Ortalama Yıllık Yağış Miktarının Bölgedeki Mekânsal Dağılışı



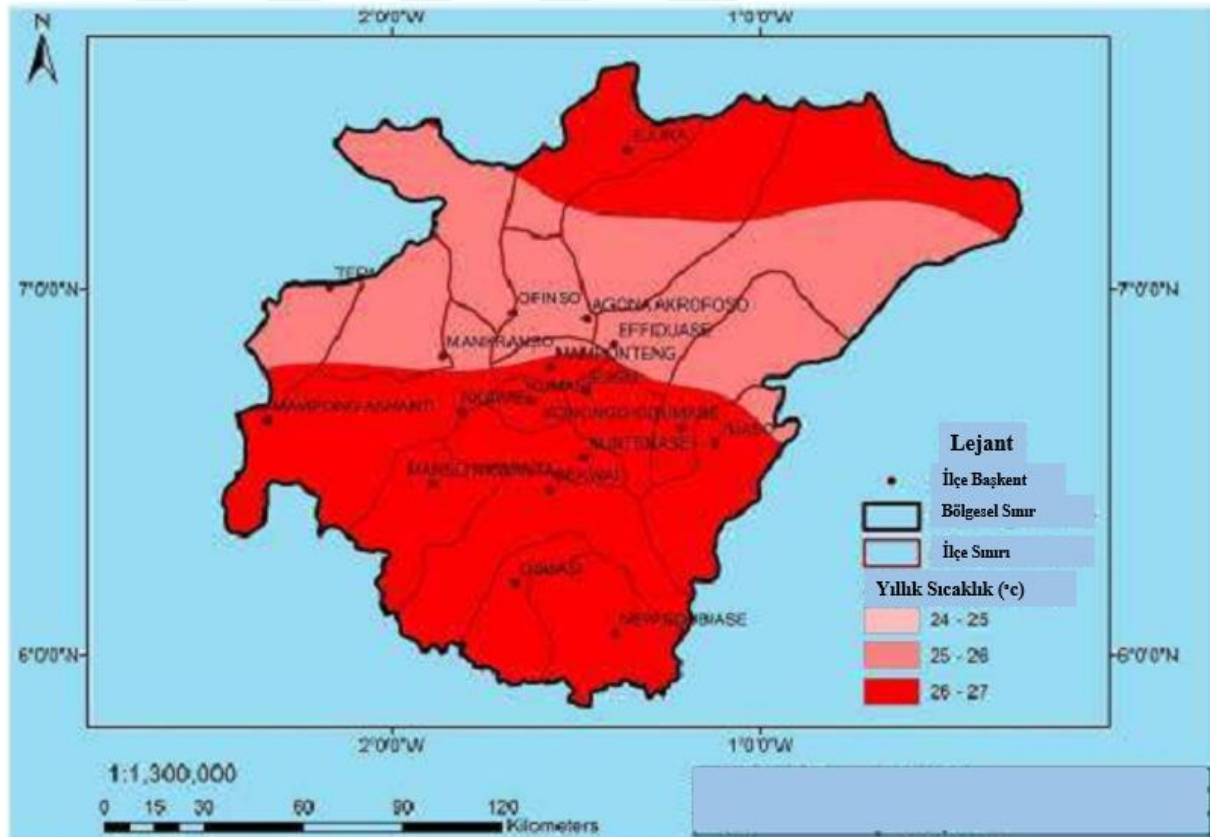
Kaynak: Database Ghana-at-a-glance (2016)

Ashanti içindeki yıllık yağışlar, genellikle savana otlağına doğru azalarak 5 ayrı bölgede mekânsal dağılım gösterir. Ashanti Bölgesi'nin kuzey kesimleri, 1.200 ile 1.300 mm arasında olmak üzere en düşük yıllık yağışlara sahiptir. En güney kesimlerde, yıllık yağış değerleri çok daha yüksek olup çoğunlukla 1.600-1.700 mm'dedir. Çalışma alanının büyük bir kısmı, en yüksek yağışlı alanların arasındaki Bosomtwe Gölü ile 1.300-1.500 mm'lik yıllık yağış aralığında yer alır.

b. Sıcaklık

Kumasi Metropolü, ıslak alt ekvatorial iklim tipinde yer alır. Ortalama minimum sıcaklık, yaklaşık 21,5 °C ve maksimum ortalama sıcaklık, yaklaşık 30,7 °C dir. Ortalama nem, gün doğumunda yaklaşık yüzde 84,16 olup gün batımında yüzde 60'tır. Ülkenin her yerinden ve sınırlarının ötesinden metropole insan akını hızlandırmış olduğu için orta derecedeki sıcaklık ve nem ile iki katı maksimum yağış rejimi (Haziran ayında 214,3 mm ve Eylül ayında 165,2 mm), nüfus artışı ve çevre üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Bunun nedeni temel olarak iklim koşullarının sert olmamasıdır. Bu nedenle, Kumasi, Gana'daki en yoğun nüfuslu kentlerden biri haline gelmiştir (1.730.249).

Şekil 9. Ashanti Bölgesi'ndeki Ortalama Yıllık Sıcaklıklar



Kaynak: Database Ghana-at-a-glance (2016)

Rezervi, Anwiaso Doğu Rezervi ve Bomfoun Rezervi, orman rezervleri arasında hâkim durumdadır.



Foto 3. KNUST'un (Kumasi) bitki örtüsü

Kaynak: inghana.wordpress.com

a. Flora Türleri

Gana'nın zengin biyoçeşitliliği günümüzde hem doğal etkilerden hem de insan etkilerinden dolayı tehdit altındadır. Gana'da bulunan 3.600'den fazla bitki türü vardır

(MES, 2002). Bunlar, 2.900'den fazla yerli ve 250 yabancı türden oluşan üç büyük taksonomik grubu temsil eder. Kırk üç tür, ülke genelinde endemiktir. Ashanti bölgesi, nemli yarı yaprak döken orman tipi ile karakterizedir. Bu orman tipinde bulunan ağaç türleri, 5 ana koruma derecelendirilmesi olacak şekilde sınıflara ayrılır;

- ✓ **Siyah yıldız**- küresel olarak nadir ya da nesli tükenme tehlikesi altında bulunan ve dikkatli yönetim için yüksek öncelikler olan türler
- ✓ **Pembe yıldız**- küresel olarak sınırlı türler
- ✓ **Kırmızı Yıldız** –Gana'da büyük ölçüde istismar edilmiş
- ✓ **Kızıl yıldız**- Gana'da aşırı istismar ile tehdit edilen türler

b. Rezervler ya da Korunan Alanlar

1971 yılında resmî gazetede bir rezerv olarak ilân edilen Kogyae Mutlak Ulusal Koruma Alanı'nda bufalo, antilop ve fil gibi hayvan türleri, 1975 yılında resmî gazetede bir rezerv olarak ilân edilen Bomfobiri Yaban Hayatı Barınağı'nda duiker türü antilop ve kırmızı nehir domuzu gibi hayvan türleri de bulunmak üzere bölgede iki yabanî hayvan rezervi bulunmaktadır. Yukarıdakilere ek olarak, Kumasi kentindeki bir parça bitki örtüsü, Kejetia Kamyon İstasyonu'nun karşısında ve Gana Ulusal Kültür Merkezi'ne komşu olarak Kumasi Zooloji Merkezi'nin kurulmasına da yol açmıştır.

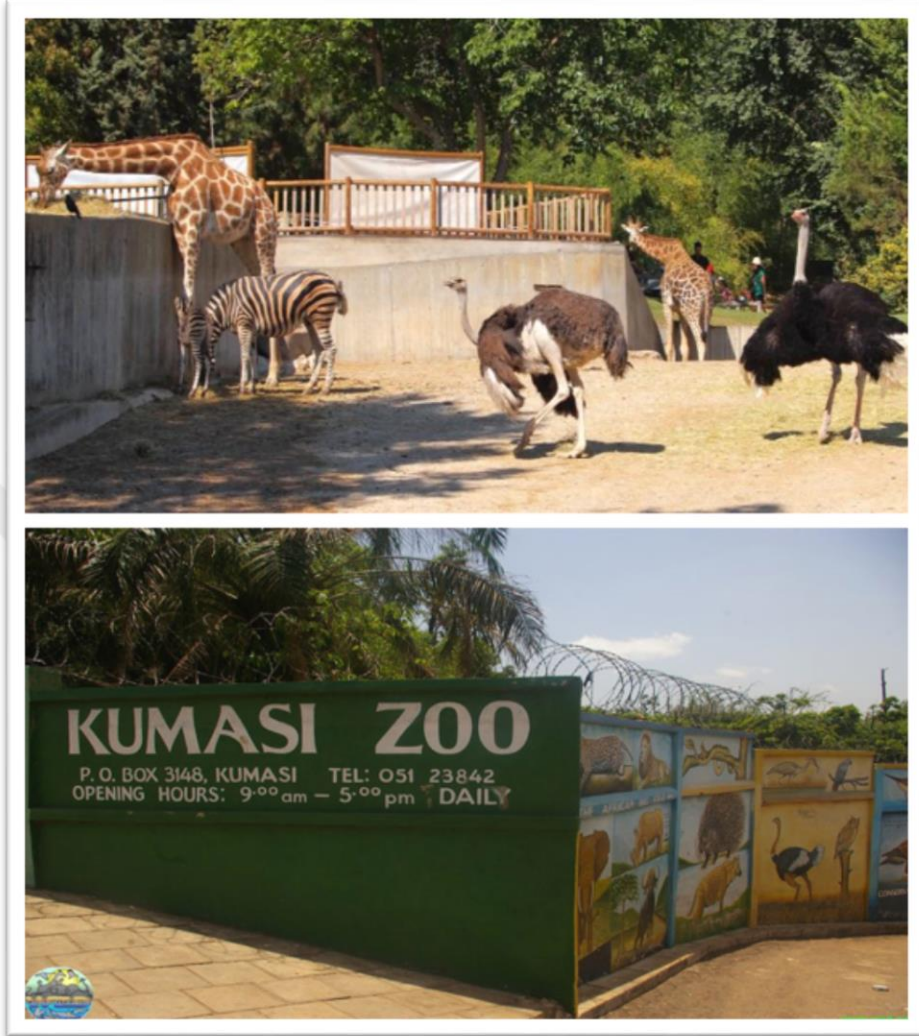


Foto 4. Kumasi Zooloji Merkezi

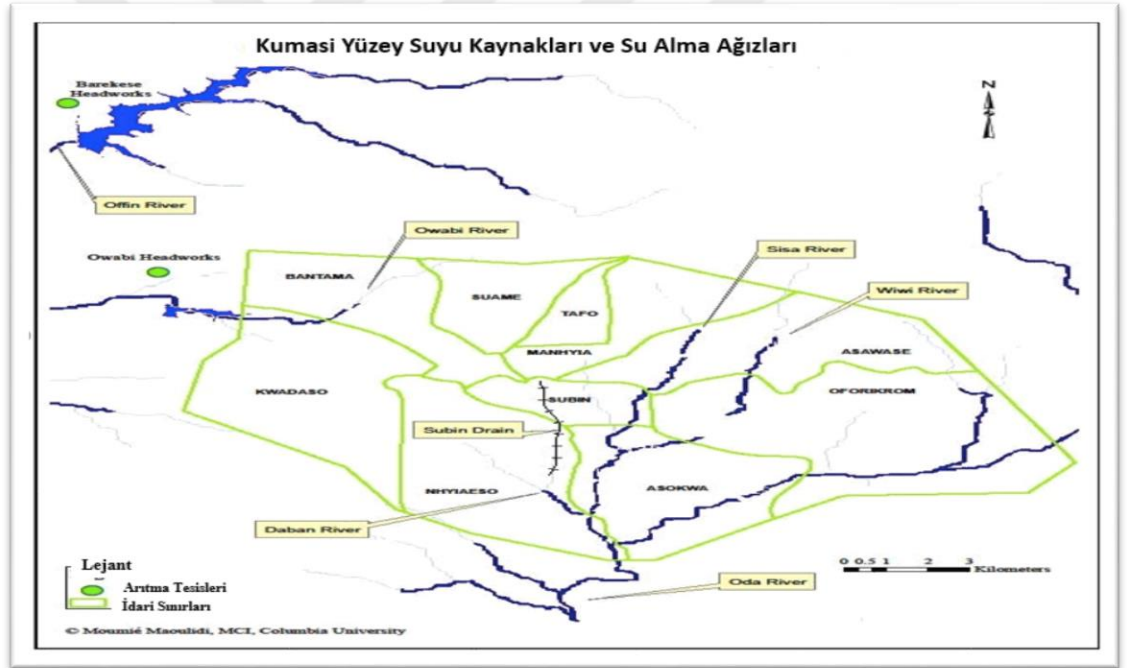
Kaynak: inghana.wordpress.com

3.2.4 Ashanti Bölgesi'nin Drenaj Sistemi ve Hidrolojisi

Pra Nehri Havzası, Afram Nehri Havzası, Akobra Nehri Havzası, Obosum Nehri Havzası, Pru Nehri Havzası, Sene Nehri Havzası ve Tano Nehri Havzası olmak üzere yedi ana nehir havzası Ashanti Bölgesi'nden geçer. Bölgenin yaklaşık %40'ından geçen Pra Nehri Havzası, yedi nehir havzası arasında hâkim durumdadır. Ashanti Bölgesi'nde yaklaşık 178 büyük nehir ve akarsu da vardır. Gana'daki tek doğal göl olan Bosomtwe Gölü de Ashanti Bölgesi'nde yer alır. Kumasi Metropolü, deniz seviyesinden 250 ila 300 metre yükseklik arasında değişen Güneybatı fizikî bölgesinin platosunda uzanır. Topoğrafya dalgalıdır.

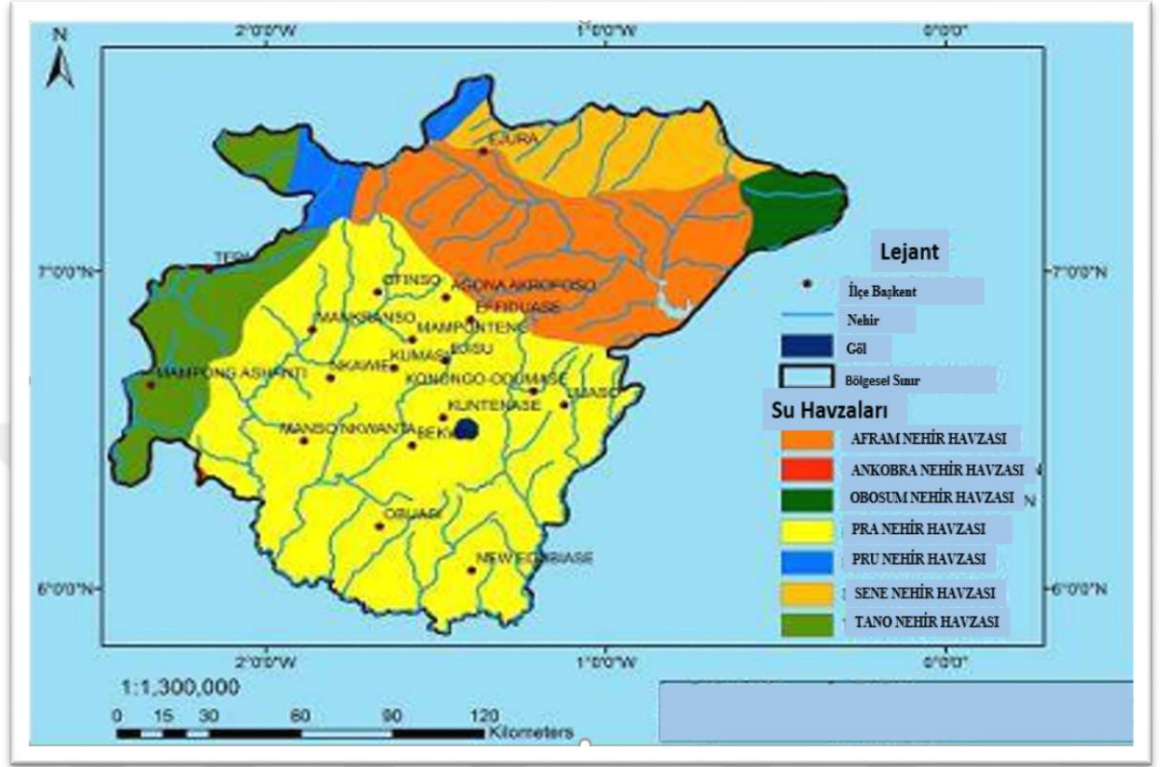
Büyük bir nehir (Owabi) ve Subin, Wiwi, Sisai, Aboabo ve Nsuben gibi akarsular Metropol'un bir tarafından diğer tarafına uzanır. Bu su kütleleri, özellikle de Owabi, sadece Metropol içindeki değil, aynı zamanda bir bütün olarak bölgedeki sakinler için ana içme suyu kaynağı olarak hizmet eder. Bu su kütleleri sayesinde burada yaşayanlara sosyoekonomik açıdan kritik bir rol oynamasına rağmen, insan faaliyetleri bunların bazılarının tükenmesini tehdit etmiştir. Emlâk geliştiricileri tarafından su yollarının üzerine inşaat yapmak ve kentsel tarım uygulamaları, bu su kütlelerini kirleten insan faaliyetlerinden bazılarıdır. Bu durum, Metropol'de su baskınının sıklıkla meydana gelişini kısmen açıklayabilir.

Şekil 12. Kumasi Yüzey Suyu Kaynakları ve Su Toplama havzaları



Kaynak: www.mci.ei.columbia.edu

Şekil 13. Ashanti Bölgesi'ndeki Su Havzaları



Kaynak: www.database Ghana-at-a-glance (2016)

3.3. NÜFUS VE DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Bir nüfusun büyüklüğü, yaş ve cinsiyet yapısı, insanların refahı gibi çok sayıda sosyoekonomik göstergeye yönelik birçok olası etkiye sahiptir. Bir nüfustaki değişimler temel olarak, büyük ölçüde yaş-cinsiyet bileşiminden etkilenen doğurganlık, ölüm oranı ve göç oranları yoluyla olmaktadır. Bu bölüm, 2010 PHC'den (Nüfus ve Hane Sayımı) elde edilen veriler kullanılarak Metropol'deki nüfusun nüfus büyüklüğü ve etkileyen faktörler (doğurganlık, ölüm ve göç), dağılım, yaş ve cinsiyet yapısı, eğitim ve istihdam özelliklerini tartışmaktadır.

3.3.1 Nüfus Büyüklüğü ve Etkileyen Faktörler

Doğurganlık, ölüm oranı ve göç, nüfus değişiminin kritik bileşenleridir. Bu bölüm bu nedenle bu bileşenlerin Metropol'deki nüfus değişimleri üzerindeki etkileşimine dair bir açıklama sağlar.

Kumasi Metropolü'nün nüfusu (1.730.249), Ashanti Bölgesi'nin toplam nüfusunun (4.780.380) yüzde 36,2'sini temsil eder. 826.479 erkek (%47,8) ve 903.779 kadından (%52,2) oluşur. Metropol, 214,3 kilometrekarelik bir kara alanını kaplar. Bu da bölgenin 24.389 kilometrekarelik kara alanının yüzde 0,9'udur. Metropol, kilometrekare başına 8.075 kişilik bir nüfus yoğunluğuna sahiptir.

a. Doğurganlık

TDH, bir kadının hâkim yaşa özel doğurganlık hızını yaşaması gerekiyorsa çocuk doğurma dönemini tamamlayıncaya kadar dünyaya getireceği ortalama çocuk sayısıdır. Bu, yaşa özel doğurganlık hızlarının (YÖDH) toplanmasıyla hesaplanır ve her zaman bir kadın başına olarak ifade edilir. Ham doğum oranı (HDO), 1,000 nüfus başına düşen doğacak çocuk sayısıdır. Bu hamdır; çünkü paydada tüm yaşları ve her iki cinsiyeti içerir. Genel doğurganlık hızı (GDH), üreme yaşındaki kadın sayısına göre doğumları ifade eder.

Tablo 15'de, Kumasi Metropolü'nün üreme yaş grubundaki her kadın için 2,6 değerinde bir Toplam Doğurganlık Hızı'na (TDH), üreme yaşındaki 1.000 kadın başına düşen 76,5 canlı doğum değerinde bir Genel Doğurganlık Hızı'na (GDH) ve 1.000 nüfus başına düşen 22,8 canlı doğum değerinde bir Ham Doğum Oranı'na (HDO) sahip olduğunu gösterir.

Tablo 15. İlçelere göre bildirilen toplam doğurganlık hızı, genel doğurganlık hızı ve ham doğum oranı

İlçe	Nüfus	15-49 yaş aralığındaki kadın sayısı	Son 12 aydaki doğum sayısı	Toplam Doğurganlık Hızı	*Genel Doğurganlık Hızı	**Ham Doğum Oranı
Tüm İlçeler	4.780.380	1.274.380	122.878	3,26	96,4	25,7
Atwima Mponua	119.180	26.558	3.758	4,6	141,5	31,5
Amansie West	134.331	31.578	4.095	4,2	129,7	30,5
Amansie Central	90.741	19.924	2.763	4,7	138,7	30,4
Adansi South	115.378	26.243	3.421	4,4	130,4	29,7

Obuasi Municipal	168.641	48.834	3.745	2,7	76,7	22,2
Adansi North	107.091	25.080	2.866	3,9	114,3	26,8
Bekwai Municipal	118.024	28.480	2.897	3,5	101,7	24,5
Bosome Freho	60.397	13.882	1.657	4,0	119,4	27,4
Asante Akim South	117.245	26.249	3.374	4,4	128,5	28,8
Asante Akim Central Municipal	71.508	18.316	1.775	3,2	96,9	24,8
Ejisu Juaben Municipal	143.762	36.555	3.768	3,4	103,1	26,2
Bosumtwi	93.910	23.731	2.595	3,5	109,4	27,6
Atwima Kwanwoma	90.634	23.148	2.411	3,4	104,2	26,6

İlçe	Nüfus	15-49 yaş aralığındaki kadın sayısı	Son 12 aydaki doğum sayısı	Toplam Doğurganlık Hızı	*Genel Doğurganlık Hızı	**Ham Doğum Oranı
Kumasi Metropolü	1.730.249	514.640	39.366	2,6	76,5	22,8
Atwima Nwabiagya	149.025	40.087	4.006	3,4	99,9	26,9
Ahafo Ano South	121.659	27.141	4.055	5,0	149,4	33,3
Ahafo Ano North	94.285	22.221	2.636	3,9	118,6	28,0
Offinso Municipal	76.895	19.060	2.225	4,0	116,7	28,9
Afigya Kwabre	136.140	34.683	3.757	3,7	108,3	27,6
Kwabre East	115.556	31.777	3.261	3,4	102,6	28,2
Afigya Sekyere	94.009	23.200	2.541	3,9	109,5	27,0
Mampong Municipal	88.051	21.517	2.213	3,5	102,8	25,1
Sekyere East	62.172	15.308	1.751	3,8	114,4	28,2
Sekyere Afram Plains	65.402	15.021	1.913	4,4	127,4	29,2
Sekyere Central	71.232	15.961	1.884	4,0	118,0	26,4
Ejura Sekye Dumasi	85.446	20.985	2.339	3,8	111,5	27,4
Offinso North	56.881	13.416	1.891	4,7	141,0	33,2

Asokore Mampong Municipal	304.815	88.026	7.097	2,8	80,6	23,3
Asante Akim North	69.186	16.707	1.892	3,8	113,2	27,3
Sekyere Afram Plains North	28.535	6.052	926	5,0	153,0	32,5

Not: * 15-49 yaş aralığındaki 1.000 kadın başına düşen canlı doğum sayısı

** 1.000 nüfus başına düşen canlı doğum sayısı

Kaynak: Gana İstatistik Servisi, 2010 Nüfus ve Hane Sayımı

b. Ölüm Oranı

Ölüm oranı, nüfus değişiminin üç bileşeninden biridir. Bir nüfusta meydana gelen ölümlere işaret eder. Tablo 2.4, Kumasi Metropolü'nün 1.000 nüfus başına 4,7 değerinde bir Ham Ölüm Oranı'na sahip olduğunu gösterir. Ham Ölüm Oranı (HÖO), Yıl Ortası 1.000 nüfus başına düşen bir yıl içindeki ölüm sayısına işaret eder. Bu, Sayım Gecesi'nden önceki 12 ay içinde 1.000 kişi başına yaklaşık beş ölümün kaydedildiği anlamına gelir. Bu, bölgenin 1.000 kişi başına düşen 5,8 değerindeki HÖO'sü ile kıyaslandığında nispeten düşüktür.

Tablo 16. İlçelere göre toplam nüfus, hanehalklarındaki ölümler ve ham ölüm oranı

Tüm İlçeler	Toplam Nüfus	Hanehalklarındaki ölümler	*Ham ölüm oranı	
Atwima Mponua	4.780.380	27.948	5,8	
Amansie West	119.180	639	5,4	
Amansie Central	134.331	957	7,1	
Adansi South	90.741	855	9,4	
Obuasi Municipal	115.378	778	6,7	
Adansi North	168.641	748	4,4	
Bekwai Municipal	107.091	837	7,8	
Bosome Freho	118.024	1.031	8,7	
Asante Akim South	60.397	512	8,5	
Asante Akim Central Municipal	117.245	982	8,4	
Ejisu Juaben Municipal	71.508	433	6,1	

Bosumtwi	143.762	891	6,2	
Atwima Kwanwoma	93.910	617	6,6	
Kumasi Metropolü	90.634	493	5,4	
Atwima Nwabiagya	1.730.249	8.110	4,7	
Ahafo Ano South	149.025	878	5,9	
Ahafo Ano North	121.659	680	5,6	
Offinso Municipal	94.285	472	5,0	
Afigya Kwabre	76.895	455	5,9	
Kwabre East	136.140	976	7,2	
Afigya Sekyere	115.556	526	4,6	
Mampong Municipal	94.009	630	6,7	
Sekyere East	88.051	620	7,0	
Sekyere Afram Plains	62.172	466	7,5	
Sekyere Central	65.402	681	10,4	
Ejura Sekye Dumasi	71.232	545	7,7	
Offinso North	85.446	700	8,2	
Asokore Mampong Municipal	56.881	290	5,1	
Asante Akim North	304.815	1.571	5,2	
Sekyere Afram Plains North	69.186	465	6,7	
	28.535	110	3,9	

Not: * 1.000 nüfus başına düşen ölüm sayısı

Kaynak: Gana İstatistik Servisi, 2010 Nüfus ve Hane Sayımı

c. Göç

2010 Nüfus ve Hane Sayımı'ndaki (PHC) "doğum yeri" sorusunun yanıtına dayanılarak, göçmenler, doğdukları yerden farklı bir yerde sayılan kişiler olarak tanımlanırken göçmen olmayanlar, doğdukları yerde sayılan kişilerdir.

Aşağıdaki tablo, Kumasi Metropolü'ndeki göçmenlerin doğum yeri ve Metropol'de ne kadar süre yaşamış olduklarına dair veriler sunar. Tabloda, 929.203 göçmen olup Kumasi Metropolü'ndeki nüfusun yüzde 53,7'sini temsil ettiğini gösterir. Bu, Kumasi

Metropolü'nün güncel nüfusunun Metropol dahilinde doğan kişilerin yarısından daha azından oluştuğu anlamına gelir. 929.203 göçmen arasında, 576.373 ya da yüzde 62'si Ashanti Bölgesi'ndeki başka yerlerde doğmuştur. Geriye kalan 335.458 göçmen (%36,1), başka bölgelerde, özellikle de 69.455 ya da yüzde 7,5 ile Brong Ahafo, 50.568 ya da yüzde 5,4 ile Orta, 36.619 ya da yüzde 3,9 ile Doğu Bölgesi ve 33.134 ya da yüzde 3,6 ile Batı Bölgesi gibi Ashanti Bölgesi ile sınırlar paylaşan bölgelerde doğan kişilerdir. Üç kuzey bölge birlikte, Metropol'e göç edenlerin 91.693'ü ya da yaklaşık yüzde 10'u (%9,9) katkıda bulunur. Büyük Akra ve Volta, 63.989'u ya da yaklaşık yüzde 6'sını (%5,8) karşılar. Göçmenlerin yaklaşık yüzde ikisi (%1,9) (17.372) Gana'nın dışındandır.

Tüm göçmenlerin ikamet süresiyle ilişkili olarak, yaklaşık yarısı (%47,9) 4 yıllık bir süre boyunca, yüzde 20,6'sı 5-9 yıl boyunca, yüzde 19,1'i 10-19 yıl boyunca ve yüzde 12,4'ü 20 yıldan daha fazla bir süre boyunca Metropol'de yaşamıştır. Bölgedeki başka yerlerde doğanlar için, yüzde 46,9 4 yıllık bir süre boyunca, yüzde 21,4 5-9 yıl boyunca, yüzde 20,1 10-19 yıl boyunca ve yüzde 11,6 20 yıldan daha fazla bir süre boyunca Metropol'de yaşamıştır.

Tablo 17. Göçmenlerin doğum yeri ve ikamet süresi

		İkamet süresi (%)				
		1 yıldan	1-4	5-9	10-19	20+
Doğum yeri	Sayı	daha az	yıl	yıl	yıl	yıl
Toplam	929.203	14,8	33,1	20,6	19,1	12,4
<i>Bölgedeki başka bir yerde doğanlar</i>	576.373	13,5	33,4	21,4	20,1	11,6
<i>Başka bir bölgedeki başka bir yerde doğanlar:</i>						
Batı	33.134	18,5	34,8	21,0	15,8	9,9
Orta	50.568	14,4	30,8	19,1	18,8	17,0
Büyük Akra	30.511	24,2	33,9	16,7	14,6	10,5
Volta	23.478	16,1	29,8	18,0	18,4	17,6
Doğu	36.619	16,5	31,8	18,7	18,1	14,8
Ashanti	-	-	-	-	-	-
Brong Ahafo	69.455	15,2	32,9	20,6	19,2	12,0

Kuzey	31.460	15,3	32,2	19,1	17,9	15,5
Yukarı Doğu	46.577	15,9	34,5	19,1	16,4	14,1
Yukarı Batı	13.656	17,6	30,9	18,9	17,0	15,6
Gana'nın Dışı	17.372	21,6	35,2	18,6	15,2	9,4

Kaynak: Gana İstatistik Servisi, 2010 Nüfus ve Hane Sayımı

3.3.2 Demografik Özellikleri

Bu bölümde, nüfusun yaş, cinsiyet yapısı, eğitim, okuryazarlık, cinsiyet oranı, bağımlılık oranı, etnisite ve istihdam gibi Ashanti Bölgesi'nin sosyo-demografik özellikleri tartışılacaktır.

a. Yaş-Cinsiyet Yapısı

Aşağıdaki tablo, Kumasi Metropolünün beş yıllık yaş gruplarına göre nüfusun, yaş ve cinsiyet bileşimi hakkında bilgi vermektedir. 15-64 yaş aralığındaki nüfus (konvansiyonel olarak potansiyel işgücü ya da verimli yaş grubu olarak anılır) 1.095.190 kişidir. Bu durum metropol nüfusunun yüzde 63,3'ünü oluşturduğunu gösterir. 65 yaş ve üzeri nüfus 61.457 kişi olup nüfusun yüzde 3,6'sını oluşturur. Metropol'deki 0-14 yaş aralığındaki kişiler 573.602 kişi olup yüzde 33,2'yi oluşturur. (GSS, 2010)

Tablo 18. Nüfusun yaş, cinsiyet ve cinsiyet oranına göre dağılımı

Yaş grubu	Her iki cinsiyet	Erkek	Kadın	Cinsiyet oranı
Tüm Yaşlar	1.730.249	826.479	903.770	91,4
0 – 4	201.845	102.779	99.066	103,7
5 – 9	182.418	91.621	90.797	100,9
10 – 14	189.339	89.994	99.345	90,6
15 – 19	190.110	88.382	101.728	86,9
20 – 24	204.246	98.561	105.685	93,3
25 – 29	177.485	82.882	94.603	87,6
30 – 34	141.002	67.048	73.954	90,7
35 – 39	111.774	53.042	58.732	90,3

40 – 44	88.829	43.266	45.563	95
45 – 49	64.099	29.724	34.375	86,5
50 – 54	54.706	24.594	30.112	81,7
55 – 59	35.897	16.806	19.091	88
60 – 64	27.042	12.514	14.528	86,1
65 – 69	17.152	7.407	9.745	76
70 – 74	18.749	8.015	10.734	74,7
75 – 79	10.514	4.442	6.072	73,2
80 – 84	7.194	2.722	4.472	60,9
85 +	7.848	2.680	5.168	51,8
Tüm Yaşlar	1.730.249	826.479	903.770	91,4
0-14	573.602	284.394	289.208	98,3
15-64	1.095.190	516.819	578.371	89,4
65+	61.457	25.266	36.191	69,8
Yaşa bağımlılık oranı	58	59,9	56,3	

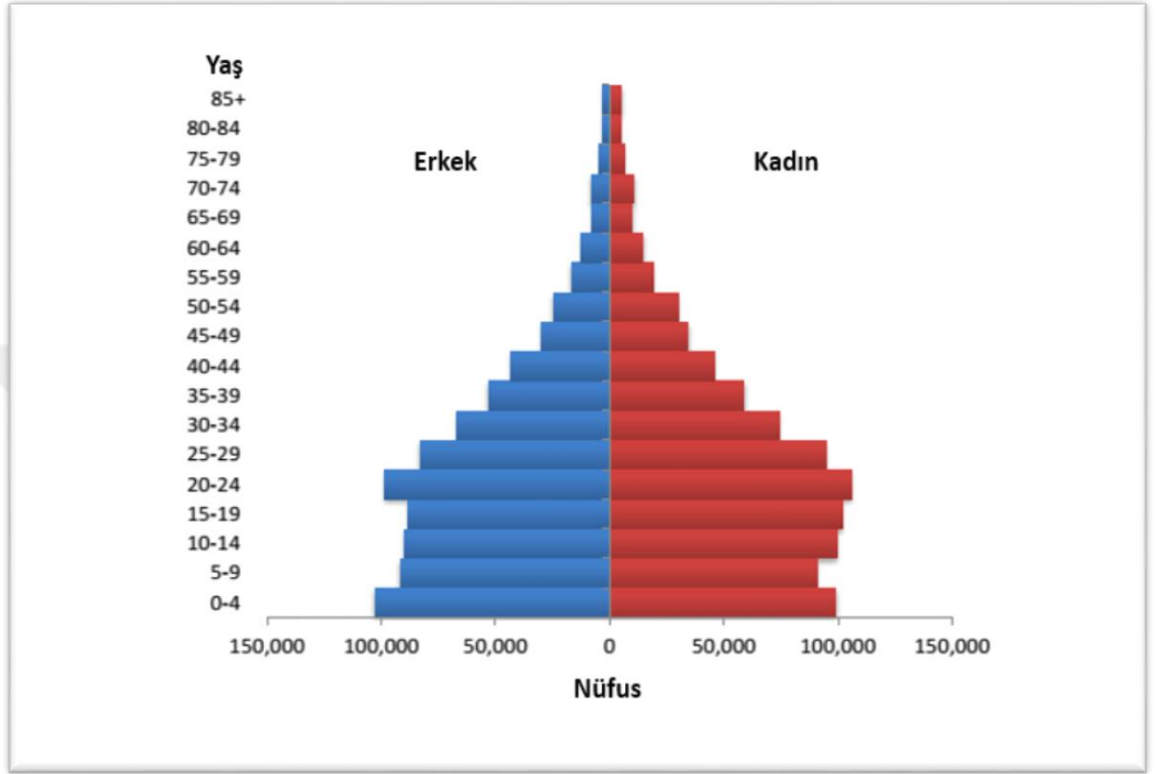
Kaynak: Gana İstatistik Servisi, 2010 Nüfus ve Hane Sayımı

Cinsiyet oranı, 100 kadın başına düşen erkek sayısı olarak tanımlanır. Metropol’ün genel cinsiyet oranı, 100 kadın başına 91,4 erkektir (Tablo 18). Bu, 0-14 yaş grubu için 98,3, 15-64 yaş grubu için 89,4 ve 65 yaş ve üzeri için 100 kadına nispeten daha az sayıda erkektir, yani 69,8’dir.

b. Yaşa bağımlılık oranı

Yaşa bağımlılık oranı, bir nüfustaki “ekonomik yönden verimli” yaşlara (15 ile 64 yaş) bölünen “bağımlı” yaşlardaki (15 yaş altı ile 65 ve üzeri yaştaki kişiler) kişi sayısıdır. 2010 PHC’sine göre, Kumasi Metropolü, 58,0 değerinde bir toplam yaşa bağımlılık oranına sahiptir. Bu durum, ekonomik yönden aktif gruptaki her 100 kişiyi bağımlı nüfus içinde destekleyecek yaklaşık 58 kişi olduğunu ima eder. Tablo 18, erkekler için 59,9 ve kadınlar için 56,3 olmak üzere, yaşa bağımlılık oranında cinsiyete göre az değişim olduğunu da gösterir.

Şekil 14. Nüfus piramidi



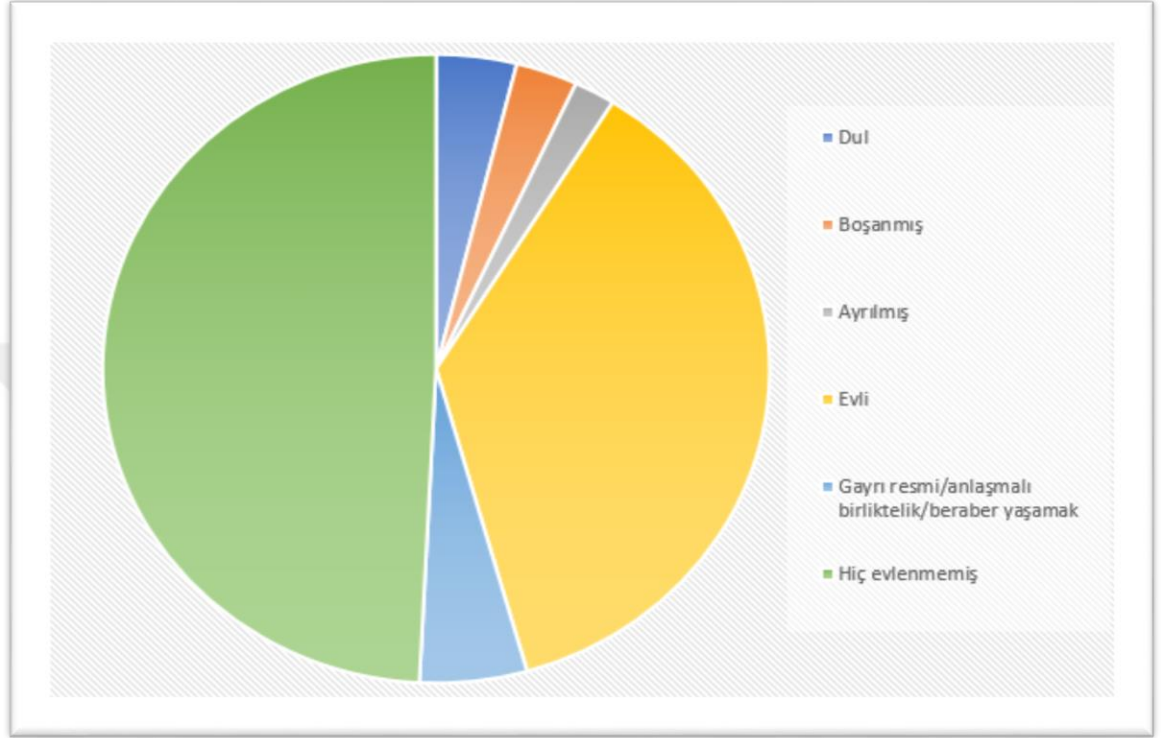
Kaynak: Gana İstatistik Servisi, 2010 Nüfus ve Hane Sayımı

c. Medeni Durum

2010 PHC, 12 yaş ve üstü yaş grubundaki kişilerin medeni durumları hakkında bilgi toplamıştır. Evlilik hem erkek hem de kadının ailelerinin onayı ile ve/veya bir erkek ile bir kadının farkındalığı ile bir erkek ve bir kadın arasındaki birlik olarak tanınır. Yasal, geleneksel veya dini olarak onaylanmış resmi birlikleri içermektedir.

Şekil 16'da Kumasi Büyükşehirinde 12 yaş ve üstü olan 1.267.685 kişinin medeni durumudur. Bu rakam, bu kişilerin neredeyse yarısının (%49,2) hiç evlenmediğini, yüzde 36,8'inin evli ve yüzde 5,2'si gayri resmi /anlaşmalı/ birlikte yaşadıklarını ve yüzde 1,6'sının ayrıldığını ortaya koymaktadır.

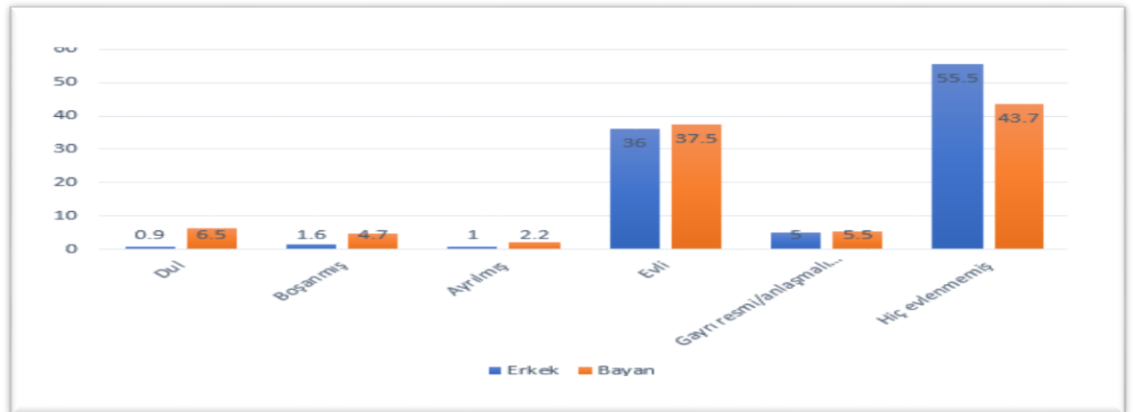
Şekil 15. Medeni durum



Kaynak: Gana İstatistik Servisi, 2010 Nüfus ve Konut Sayımı

Şekil 17’de medeni durum cinsiyete göre gösterilmiştir. Aşağıdaki medeni durum kategorilerinde önemli cinsiyet farklılıkları gösterilmektedir; hiç evlenmemiş, ayrı, boşanmış ve dul olarak gösterilmiştir.

Şekil 16. Cinsiyete göre medeni durum



Kaynak: Gana İstatistik Servisi, 2010 Nüfus ve Konut Sayımı

- **Medeni durum ve eğitim düzeyi**

Tablo 19, Kumasi şehrindeki 12 yaş ve üstü kişilerin medeni hal ve eğitim durumlarına ilişkin verileri sunmaktadır. 12 yaş ve üstü 1.267.685'lik nüfus içinde yüzde on biri hiç eğitim almamıştır, iki kişiden biri temel eğitim almıştır (yüzde 54,3), beşte bir oranında (yüzde 19,9) orta öğretim eğitimi tamamlanmıştır. Yaklaşık üç yüzde (%2,9) Mesleki / Teknik ve Ticari okulları bitirmiştir. Yüzde 5,4'ü yüksek öğrenimi tamamlamıştır. Tüm Kumasi şehrinde eğitimsiz olan 10.7 yüzdelik orana kıyasla, hiç evlenmemiş olan toplam 624.232 nüfustan yaklaşık %5'i (%4,8) herhangi bir eğitim seviyesine sahip değildir. Hiç evli olmayan nüfus içinde okula devam edenlerin çoğunluğu sadece %53,2 ile ilköğretime ve yüzde 26,7 ile orta öğretime devam etmiştir. Temel ve orta öğretim oranı, hiç evli olmayanlar için toplam nüfusa göre daha yüksektir. Evli olmayanların yalnızca yüzde 5,4'ü yüksek öğrenim seviyesindedir.

466.048 kişiden oluşan evli olan nüfus içinde yüzde 13,7'si hiç eğitim almamış, yüzde 55,4'ü yalnızca temel eğitim almış ve yüzde 14,3'ü orta öğretim eğitimi almıştır. Yüksek öğrenimini evli nüfus içinde tamamlayanların oranı yalnızca yüzde 5,5'dir. Benzer şekilde, gayri resmi ya da anlaşmalı beraberlikleri bulunan 66.398 kişilik nüfus arasında onda biri (%9,6) hiç eğitim almamış ve sadece üçte ikisi (%63,5) temel eğitim seviyesini tamamlamıştır. Diğer medeni hal kategorilerindeki nüfus için de benzer bir kalıp görülmektedir. Medeni durumun tüm kategorilerinde eğitim almamış kadınların sayısı erkeklerden daha fazladır. Örneğin, eğitim almayan dul kadınların yüzdesi (%50,3) erkeklerin neredeyse iki katı kadardır (%28,4).

Tablo 19. Cinsiyet, medeni hal ve eğitim durumuna göre 12 yaş ve daha üzeri kişiler

Cinsiyet/Medeni Durum	Sayı	Tüm seviyeler	Eğitimsiz	Temel 1	Orta 12	Mesleki/Teknik/Ticari	Lise diploması/ belgesi 3	Yüksek öğretim 4
Her iki cinsiyet								
Toplam	1.267.685	100.0	10.7	54.3	19.9	2.9	6.8	5.4

Hiç evlenmemiş	624,232	100.0	4.8	53.2	26.7	2.0	7.0	6.3
Gayri resmi/anlaşmalı/ birlikte yaşayan	66.398	100.0	9.6	63.5	16.4	3.3	4.7	2.5
Evli	20.400	100.0	13.7	55.4	14.3	3.9	7.3	5.5
Ayrılmış	20.400	100.0	17.8	59.5	11.8	3.4	5.2	2.3
Boşanmış	41.579	100.0	21.2	59.6	8.9	4.0	4.7	1.6
Dul	49.028	100.0	47.9	40.1	4.5	2.5	4.2	1.0
Erkek								
Toplam	593.595	100.0	6.3	52.7	22.7	2.9	7.5	7.9
Hiç evlenmemiş	329.707	100.0	3.6	51.5	27.4	2.0	7.3	8.2
Gayri resmi/anlaşmalı/ birlikte yaşayan	29.555	100.0	6.1	61.3	19.6	3.5	5.6	3.8
Evli	213.577	100.0	9.4	53.1	16.8	3.9	8.4	8.4
Ayrılmış	5.665	100.0	10.9	58.3	15.6	3.8	6.2	5.1
Boşanmış	9.700	100.0	12.5	59.6	14.2	4.0	5.9	3.8
Dul	5.391	100.0	28.4	48.0	9.3	3.1	7.1	4.1
Kadın								
Toplam	674.090	100.0	14.6	55.7	17.4	2.9	6.1	3.2
Hiç evlenmemiş	294.525	100.0	6.1	55.0	15.8	2.0	6.7	4.3
Gayri resmi/anlaşmalı/ birlikte yaşayan	36.843	100.0	12.3	65.3	13.9	3.1	4.0	1.4
Evli	252.471	100.0	17.3	57.3	12.	3.9	6.4	3.0

					1			
Ayrılmış	14.735	100.0	20.4	59.9	10.3	3.3	4.9	1.2
Boşanmış	31.879	100.0	23.9	59.7	7.3	4.0	4.3	0.9
Dul	43.637	100.0	50.3	39.1	3.9	2.4	3.8	0.6

Kaynak: Gana İstatistik Servisi, 2010 Nüfus ve Konut Sayımı

1. *Temel: İlköğretim, Orta ve JSS / ORTAOKUL*
2. *Ortaöğretim: SSS / SHS ve İkincil*
3. *Ortadan Sonra orta / saniye. Sertifika / Diploma: Öğretmen eğitimi / Eğitim Fakültesi, Tarım, Hemşirelik, Üniversite Diploması, HND, vb.*
4. *Tersiyer: Lisans ve Post Mezunlu veya Üstü*

d. Milliyet

Milliyet, bir kişinin veya bir ferden ait olduğu ülke anlamına gelir. Tablo 20’de, Kumasi şehir nüfusunun milliyeti uyruğu hakkında bilgi vermektedir. Metropolis'teki insanların büyük çoğunluğu (%95,4) doğuştan Ganalı, Yüzde biri vatandaşlık olarak Ganalı alan nüfustur. Yaklaşık yüzde üçü diğer ülkelerden gelmektedir.

Tabloda gösterildiği gibi milliyet konusunda cinsiyetler arasında çok fazla değişiklik bulunmamaktadır. Örneğin, erkeklerin 786.962 (%95,2) doğuştan Ganalıdır ve kadınların 863.125’ü (%95,5) doğuştan Ganalıdır.

Tablo 20. Milliyet ve cinsiyete göre nüfus

	Her iki cinsiyet		Erkek		Kadın	
Milliyet	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Toplam	1.730,249	100.0	826.479	100.00	903.770	100.0
Doğuştan Ganalı	1.650.087	95.4	786,962	95.2	863.125	95.5
Çift vatandaşlık (Ganalı&Diğer)	33.724	1.9	15.995	1.9	17.729	2.0
Vatandaşlık ile Ganalı	10.889	0.6	5.240	0.6	5.649	0.6
ECOWAS	20.255	1.2	11.017	1.3	9.238	1.0
ECOWAS'tan başka Afrikalı	8.350	0.5	3.846	0.5	4.504	0.5

Diğer	6.944	0.4	3.419	0.4	3.525	0.4
--------------	-------	-----	-------	-----	-------	-----

Kaynak: Gana İstatistik Servisi, 2010 Nüfus ve Konut Sayımı

e. Dini Mensubiyet

Başkent'teki her beş (%84,5) kişiden dördü Hristiyan, yüzde 11,2'si İslam dinine sahiptir. (Tablo 21). Dinsiz kişiler nüfusun yüzde 3,1'ini oluşturmaktadır. Hristiyanlar arasında Katolikler (%13,1), Pentikostalardan (%36,8) ve Protestanlar (%17,6) çoğunluğu oluşturmaktadır. Erkek ve kadın farklılıkları açısından, cinsiyetler arasında çok az farklılık vardır. Kadınların (%86,4) ve erkeklerin (%82,6) büyük bir oranı Hristiyan'dır. Müslüman kadınlardan (%10,7) biraz daha fazla oranda erkek (%11,8) bulunmaktadır.

Tablo 21. Din ve Cinsiyete Göre Nüfus

		Her iki cinsiyet		Erkek		Kadın	
Din	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Toplam	1.730,249	100.0	826.479	100.00	903.770	100.0	
Dinsiz	53.870	3.1	36.255	4.4	17.615	1.9	
Katolik	226.962	13.1	108.730	13.2	118.232	13.1	
Protestan (Anglikan Lüteriyen)	363.462	21.0	168.128	20.3	195.334	21.6	
Pentakostal/ Karizmatik	637.425	36.8	292.736	35.5	343.689	38.0	
Diğer Hristiyan	235.902	13.6	112.234	13.6	123.668	13.7	
İslam	194.165	11.2	97.883	11.8	96.282	10.7	
Gelenekçi	3.631	0.2	2.159	0.3	1.472	0.2	
Diğer	14.832	0.9	7.354	0.9	7.478	0.8	

Kaynak: Gana İstatistik Servisi, 2010 Nüfus ve Konut Sayımı

3.3.3. Nüfusun Dağılışı ve Etkileyen Faktörler

Gana'nın ikinci en kalabalık şehri olan Kumasi, nüfusunu hızla artırmaya, yerleşim alanını genişletmeye ve çevre ilçelerde de kentleşmeye neden olmaya devam etmektedir. Büyük Kumasi Alt Bölgesi'ndeki tüm MMDA'lar son çeyrek yüzyılda

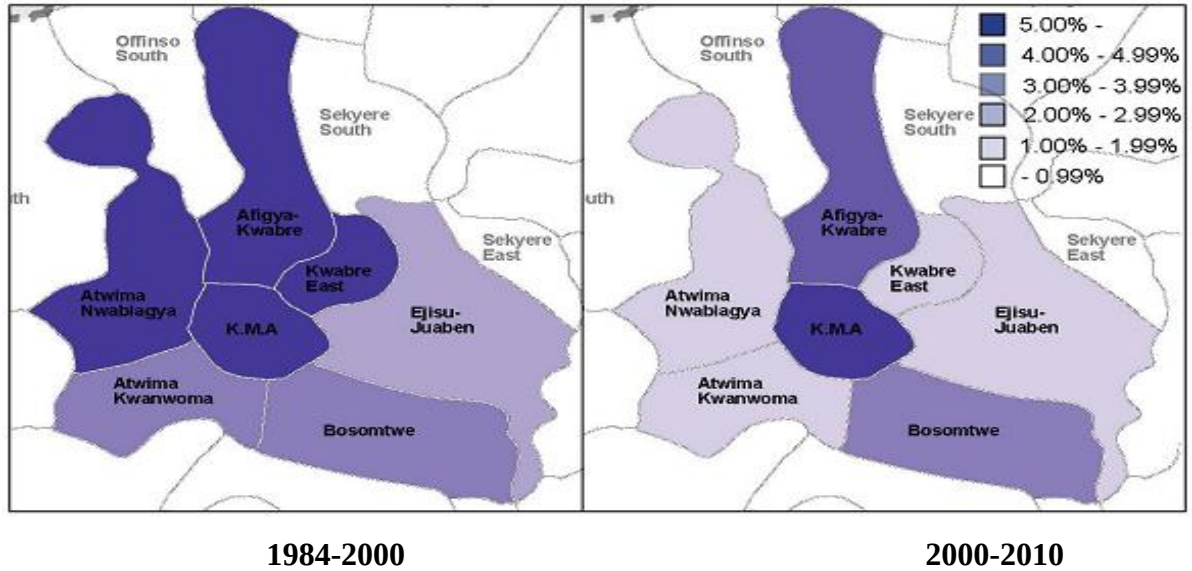
nüfusunu iki katına çıkardı. KMA'da nüfus dört kat artmış, bu da KMA'ya yönelik aşırı bir yoğunlaşma olduğunu göstermektedir.

a. Kumasi Alt Bölgesinde Nüfus Değişikliği

1984-2000 döneminde, Büyük Kumasi Alt Bölgesi'ndeki toplumsal nüfus artışı, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi KMA, Kwabre Doğu, Afigya Kwabre ve Atwima Nwabiagya olmak üzere dört bölgede yoğunlaşmıştır.

Ancak, 2000-2010 yılları arasındaki dönemde, Doğu Kwabre dahil olmak üzere Büyük Kumada'daki dört bölge ani bir düşüş göstererek, bunun KMA'da nüfus artışına katkıda bulunduğu düşünülmektedir. 2000-2010 yıllarında KMA'nın dışında %2,69 oranındaki ulusal nüfus artışı üzerinde nüfus artışı göstermeye devam eden ilçeler Afigya Kwabre ve göçmenlerden kaynaklandığı varsayılan Bosomtwe ilçeleridir.

Şekil 17. Büyük Kumasi Alt Bölgesindeki Nüfus Değişikliği



Kaynak: JICA Çalışma Ekibi 1984, 2000 ve 2010 Nüfus ve Konut Sayı ve Sayımı

b. Nüfus yoğunluğu

Nüfus yoğunluğu, Büyük Kumasi Alt Bölgesi'ndeki Büyükşehir Belediye Meclisleri (MMDA) arasında büyük farklılıklar göstermektedir. 2010 yılında KMA'nın nüfus

yoğunluğu, aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi Accra (8,967 kişi / km²), Singapur (7,022 kişi / km²) ve Brüksel (7,025 kişi / km²) gibi şehirler gibi yükselerek 8,012 kişi / km² seviyesine gelmiştir. Bremen, Brokrom, New Tafo, Ofonkrom ve Kaase gibi bölgelerde nüfus yoğunluğu 2000 yılında 15.000 kişi / km²'yi aşmıştır. 1984-2000 yılları arasında KMA içindeki nüfus merkezden (Adum, Asafo ve Bantama) KMA'nın kuzey-batı ve güneybatısındaki yerleşim alanına kayarak, şehir merkezi daha az yerleşim alanı olarak kalmıştır.

Tablo 22. KMA, Büyük Kumasi Alt Bölgesi ve Ashanti Bölgesinin Nüfus Yoğunluğu

	Nüfus Yoğunluğu (Kişi/km ²)		Alan (km ²)
	2000	2010	
KMA	4,607	8,012	254
Afigya Kwabre	173	263	517
Doğu Kwabre	750	857	135
Ejisu-Juabeng	172	199	723
Bosomtwe	189	266	353
Atwima Kwanwoma	273	312	291
Atwima-Nwabiagya	214	250	597
KMA dışı	225	279	2,616
Büyük Kumasi Alt Bölgesi	613	963	2,870
Ashanti Bölgesi	148	196	24,389

Kaynak: 1984, 2000 ve 2010 Nüfus Sayımı

KMA'nın altı komşu ilçesinden Doğu Kwabre, 857 / km² ile en yüksek nüfus yoğunluğuna sahipken, bu oran KMA'nın sadece onda biridir. Bakınız Tablo 3.4.2. Çevredeki semtlerde, en kentleşmiş alan KMA'nın merkezinden 10-15 km yarıçap içinde aksi halde önemli yollar boyunca sınırlandırılmıştır.

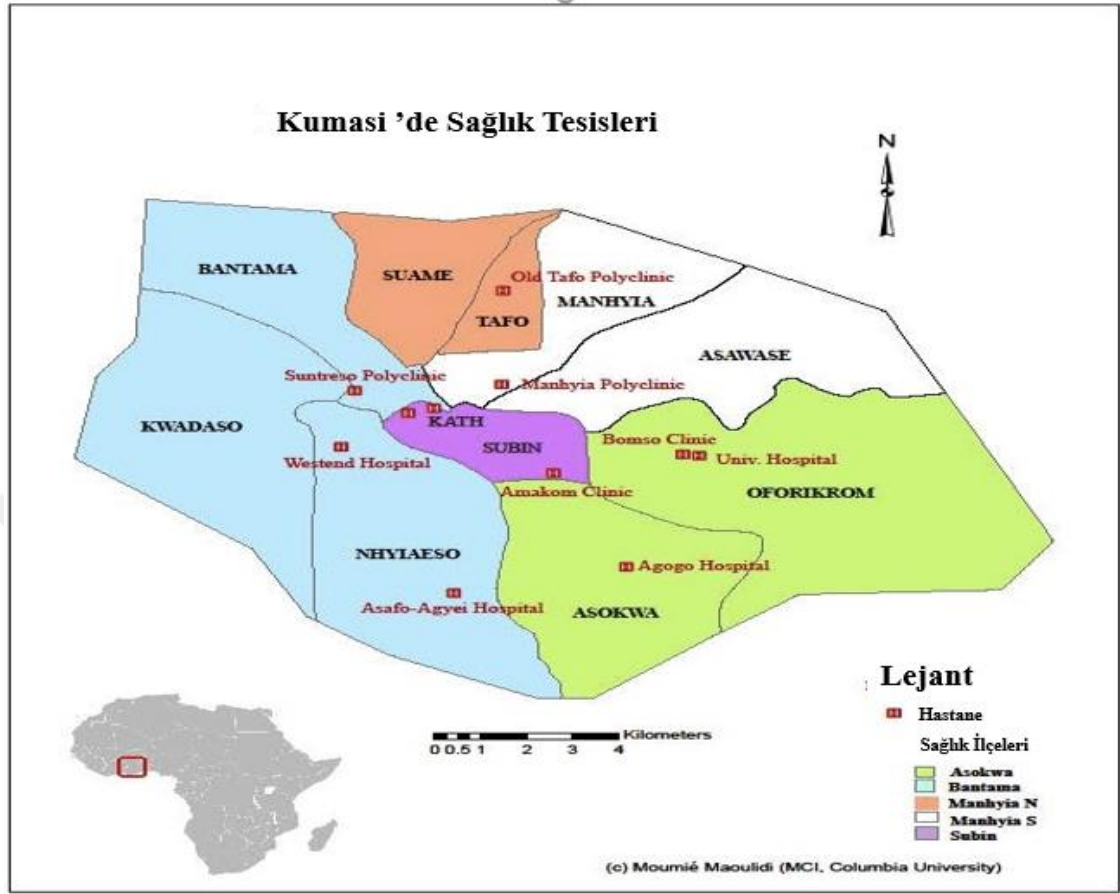
3.4. SOSYAL, EKONOMİK VE KÜLTÜREL YAPI

Kumasi Metropolü, sakinlerine sosyal hizmetler sağlayan çok çeşitli bir altyapıya sahiptir. Sağlık bakımı sağlama, öğretim ve öğrenim, su temini, elektrik iletimi, bilgi ve iletişim teknolojisi, ulaşım hizmetleri ve güvenlik hizmetlerine yönelik tesisler sakinler için mevcuttur.

3.4.1. Sağlık

Kumasi Metropolü, sakinlerine sağlık bakımı hizmetleri sağlayan 136 sağlık tesisine sahiptir. 136 sağlık tesisinin çoğunluğu (115) özeldir. Bu tür tesisin en büyüğü, burada yaşayanlar ile Gana'dan ve deniz aşırı alanlardan gelenler tarafından yaygın bir şekilde kullanılan modern bir eğitim hastanesi olan Komfo Anokye Eğitim Hastanesi'dir (KATH). Beş adet sağlık ilçesi vardır: Asokwa, Subin, Bantama, Manhyia North (Kuzey) ve Manhyia South (Güney). KATH, Bantama Alt Büyükşehir alanında yer alır ve tüm kent ile onun hemen kent çevresi topluluklarına hizmet eder. Metropol'deki hastanelerin geri kalanı için bir referans laboratuvar olarak da hizmet eder. Kumasi Güney Hastanesi (KSH), metropolün sanayi merkezindeki Chirapatre'de yer alır ve Asokwa, Ahensan, Atonsu, Esreso, Gyenyase ve Kaase halklarına hizmet eder. Manhyia Sarayı'nın yakınındaki Ashanti Newtown'da yer alan Manhyia Hastanesi; Manhyia, Krofrom, Ashanti Newtown, Aboabo ve Asawasi topluluklarına hizmet eder. Suntreso Hükümet Hastanesi, Kuzey Suntreso'da yer alır ve Kuzey ve Güney Suntreso, Patasi Estate, Kwadaso, Adoato, Asuoyeboa, Breman ve Suame'ye hizmet eder.

Şekil 18. Kumasi Metropolü'ndeki Sağlık Tesisleri



Kaynak: www.mci.ei.columbia.edu

Foto 5. Kumasi'deki Komfo Anokye Eğitim Hastanesi (KATH)

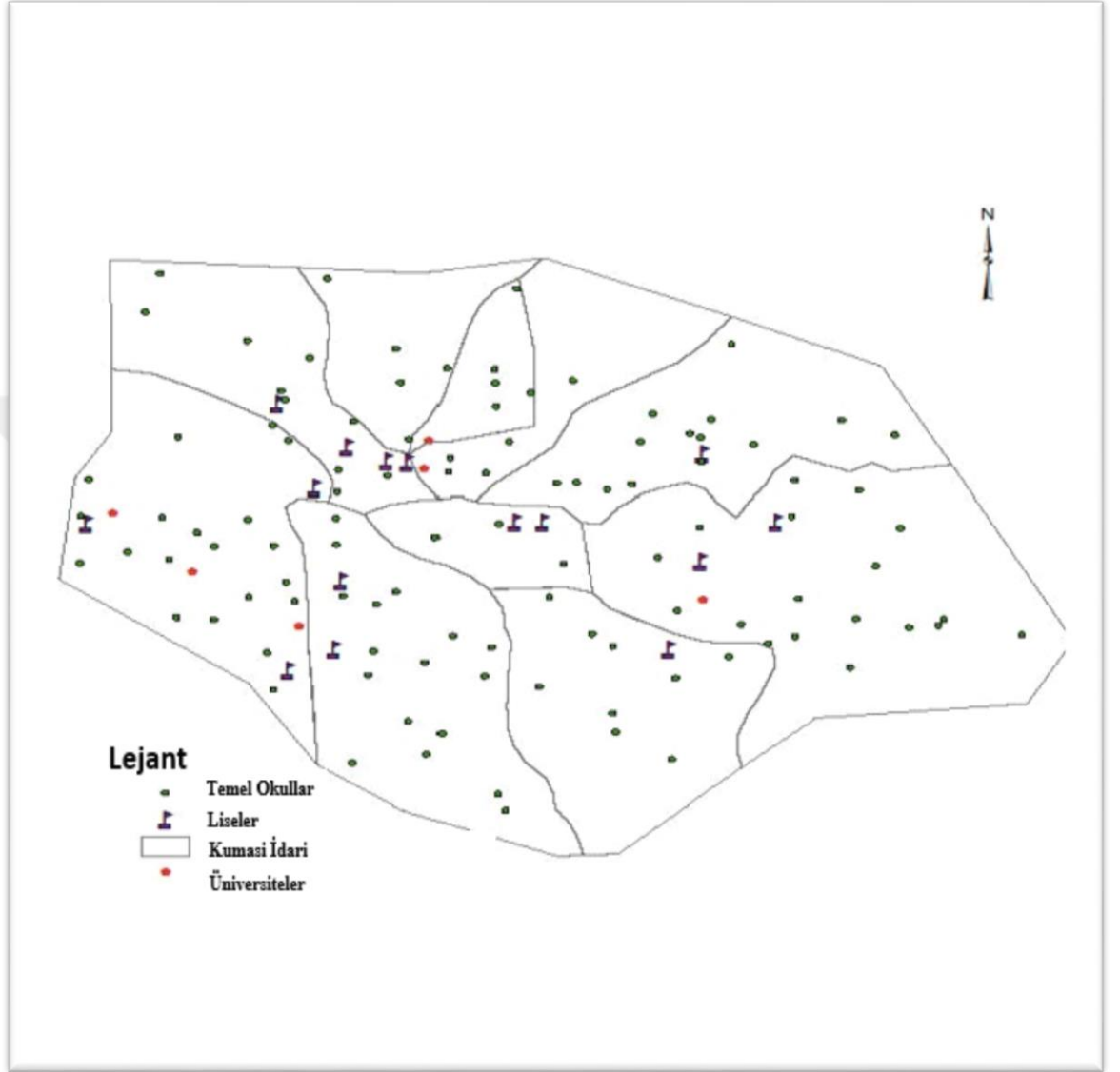


Kaynak: www.kathhsp.org

3.4.2. Eğitim

Kumasi’de 919 anaokulu, 967 ilkokul, 597 ortaokul, 52 lise ve 10 yükseköğretim kurumu bulunmaktadır. Ülusun birinci Bilim ve Teknoloji Üniversitesi olan Kwame Nkrumah Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Kumasi’de yer alır. Gana, Afrika ve bir bütün olarak dünyadan insanlara yükseköğretim sunar.

Şekil 19. Kumasi'deki Eğitim Kurumları



Kaynak: www.mci.ei.columbia.edu



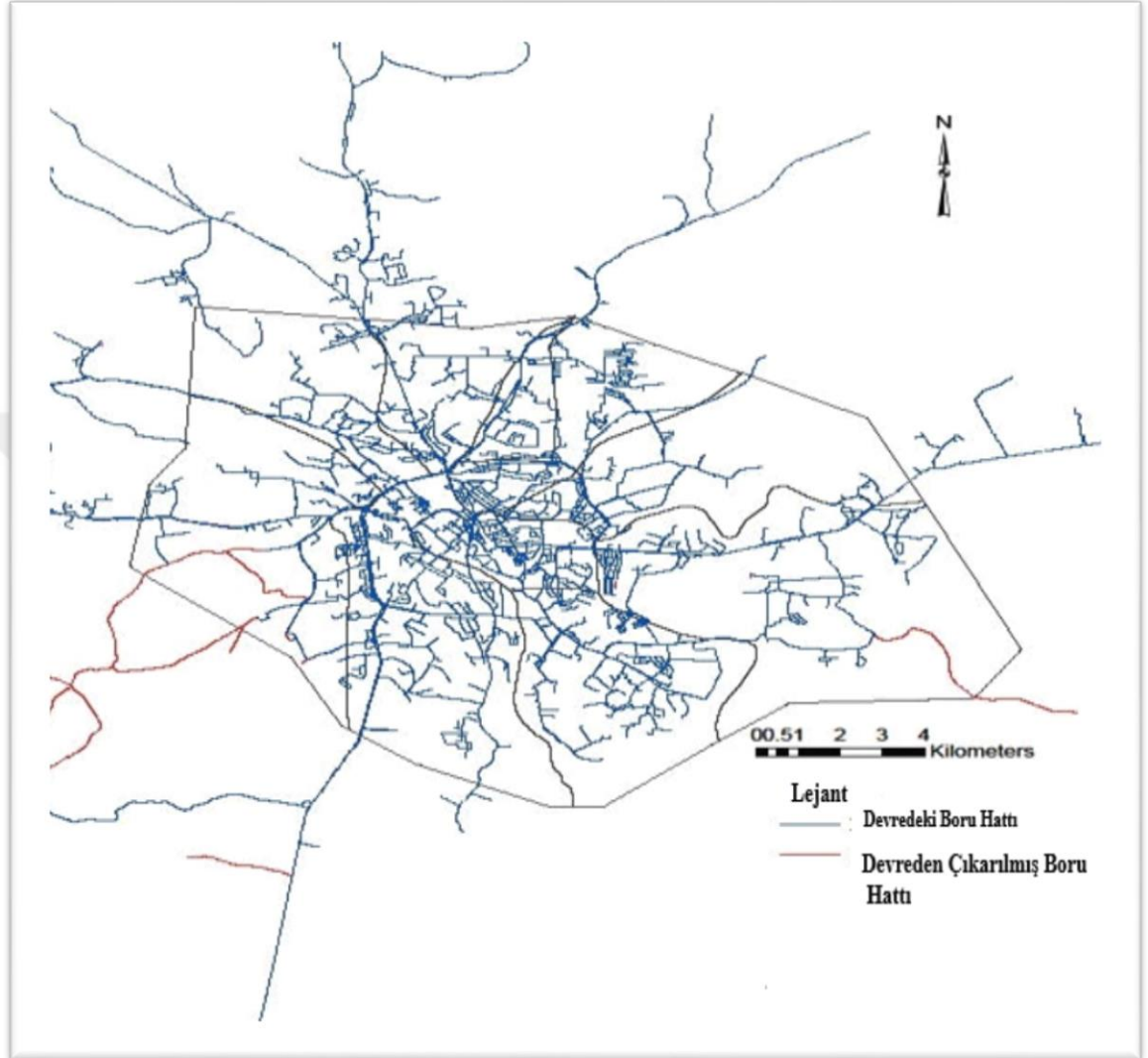
Foto 6. Kumasi'deki Kwame Nkrumah Bilim ve Teknoloji Üniversitesi.

Kaynak: www.myjcr.com

3.4.3. Kamu hizmetleri

Kumasi'deki sakinlere güvenli içme suyu temini sağlayan ana kaynaklar, Barekese ve Owabi su arıtma tesisleridir. Bölgedeki su iletimi ve dağıtımına yönelik 1.000 km'lik boru hatlarından, Kumasi tek başına sakinlerine güvenli içme suyu temin eden bu şebekelerin 704 km'sine sahiptir. Bu gerçeğe rağmen, bazı hanehalkları, Ghana Urban Water Limited (GUWL) tarafından güvenli içme suyu teminini çoğaltmak amacıyla tepe polyester depolu mekanize kuyular tesis etmiştir. Kumasi Su Temini Sistemi (STS), 13 ila 600 mm arasında değişen boru çapları iddiasında bulunur. Aşağıdaki harita, Kumasi'deki işler durumda olan ve olmayan su boru hatlarını gösterir. Kumasi Metropolü, ulusal elektrik ızgara hattına bağlıdır ve dolayısıyla sakinler, evsel ve ekonomik faaliyetlerini desteklemek amacıyla elektriğe erişime sahiptir. Bu durum, Metropol'deki çok çeşitli endüstriyel faaliyetlerin varlığını kısmen açıklayabilir

Şekil 20. Kumasi'deki Su Boru Hatları



Kaynak: www.mci.ei.columbia.edu

Foto 7. Barakese Barajı



Kaynak: www.accrafm.com

3.4.4. Ulaşım

Yollar, çok önemli bir ulaşım aracıdır ve bir halkın anlamlı yaşamına ve kalkınmasına yönelik her türlü sürecin ayrılmaz bir parçasını oluşturur. Yolların olduğu yerlerde, ticaret, sosyal faaliyetler ve her türlü insan gayreti büyür; çünkü hem insanlar hem de mallar çeşitli destinasyonlara taşınır. Yolların önemi dikkate alındığında, yol ağının ülkedeki en büyüklerden biri olduğuna dikkat etmek memnun edicidir. Yol ulaşımı, Kumasi Metropolü'nde yaygın olarak kullanılan taşıma şekli olarak hizmet eder. Günümüzde, kentin envanterlenmiş yolu, 1.931 km'den daha uzundur. Orta Ticaret Bölgesi'ni (CBD) çevreleyen Ring Yol ile birlikte yol ağı radyal bir yapıya sahiptir. Yol ağları, Kumasi'yi Akra'ya (ulusal başkent) bağlar. Onu ülkenin Obuasi (Ashanti Bölgesi'nde), Cape Coast (Orta Bölge) ve Takoradi'deki (Batı Bölgesi) doğal kaynak merkezlerine de bağlarlar. Ayrıca, Metropol'ü, Sunyani Techiman, Yeji (Brong Ahafo) ve Tamale (Kuzey Bölgesi) olmak üzere ülkenin tahıl ambarlarına bağlarlar.

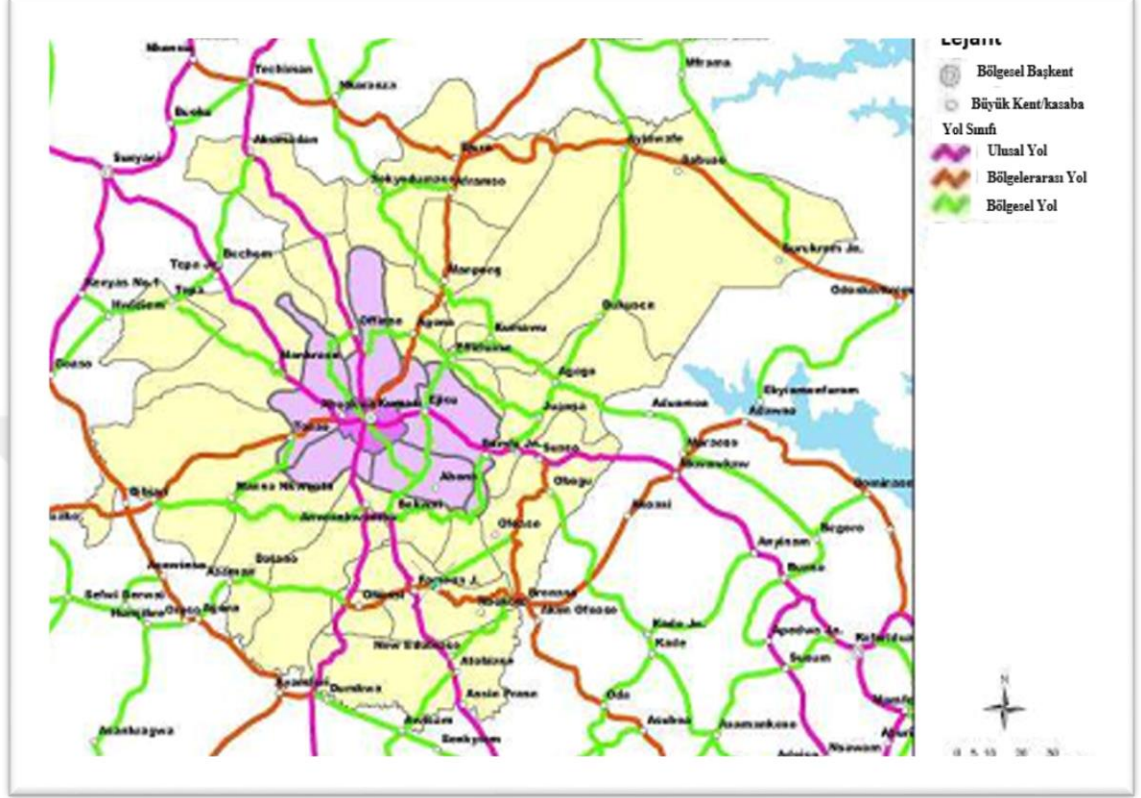
Ashanti Bölgesi, Kumasi Büyükşehir Alanı'nı ulusal ve bölgelerarası taşımacılığın çok önemli bir noktası haline getiren beş ulusal yol ve iki bölgelerarası yol tarafından hizmet görür ve 13 bölgesel yol Kumasi Büyükşehir Alanı'na bağlanır.

Tablo 23. Ashanti Bölgesi'ndeki Ulusal Yollar ve Bölgelerarası Yollar

Ulusal Yollar	N4	Akra (Büyük Akra Bölgesi)-Tetteh Quarshie Kavşağı-Koforidua-Kumasi
	N6	Akra (Büyük Akra Bölgesi)-Nsawam-Suhum-Nkawkaw-Kumasi-Sunyani-Gomokrom (Brong-Ahafo Bölgesi)
	N8	Yemorasa (Orta Bölge)-Assin Praso-New Edubiase-Bekwai-Kumasi
	N10	Daboase (Batı Bölgesi)-Dunkwa-Obuasi-Kumasi-Offinso-Techiman -Tamale-Bolgatanga-Paga (Yukarı Doğu Bölgesi)
Bölgelerarası Yollar	IR2	Oda (Doğu Bölgesi)-Akim Ofoase-Ofoase-Junso
	IR3	Mpraeso (Doğu Bölgesi)-Nkawkaw-Akoasi-Brenase-Fomena Jn.-Obuasi
	IR4	Kumasi-Mampong-Atebubu-Chambuligu (Kuzey Bölgesi)
	IR5	Abuakwa-Bibiani-Benchema-Osei Kojokrom (Batı Bölgesi)
	IR7	Amankwakrom (Doğu Bölgesi)-Surukrom-Sabaso-Ejura-Nkoranza (Brong Ahafo Bölgesi)-Techiman

Kaynak: Gana Karayolu Otoritesi

Şekil 21. Ashanti Bölgesi'ndeki Yol Bağlantıları



Kaynak: Gana Karayolu Otoritesi'nden elde edilen verilere dayanan JICA Çalışma Ekibi

Metropol'ün içine ve dışına doğru olan bir diğer ulaşım şekli ise hava taşımacılığıdır. Günümüzde, Kumasi'yi Akra (Büyük Akra Bölgesi), Takoradi (Batı Bölgesi), Sunyani (BrongAhafo Bölgesi) ve Tamale'ye (Kuzey Bölgesi) bağlar. Antrak, Starbow, Fly 540 ve African Way Airlines, Kumasi'den bu destinasyonlara mekik dokuyan havayollarıdır. Kumasi'nin hâlâ uluslararası havayollarını ele alması gerekmektedir.

3.4.5. Bilgi ve İletişim Teknolojisi (BİT)

Ülkedeki tüm cep telefonu firmaları (MTN, Vodafone, Tigo, Airtel, Expresso ve Glo), Metropol'ü kapsama alanına alır. Bu şirketler, abonelere çok çeşitli ses ve veri hizmetleri sağlar. İnternet tesislerini kullanan sakinlere uygun fiyatlara veri hizmetleri sağlayan internet tesisleri de bulunmaktadır. Metropol'deki BİT'e olan yüksek

bağımlılık; bilgi paylaşımı, eğitim ve pazarlama ile ticareti ve diğer hizmetleri iyileştirmiştir.

3.4.6. Güvenlik hizmetleri

Ashanti Bölgesi'ndeki Emniyet Bölge Komutanı'nın makamı Kumasi Metropolü'ndedir. Bu nedenle, kentte Anti Soygunculuk Ekibi, Hızlı Konuşlanma Birimi ve Bufalo Birimi yer alır. Metropol; Asokwa, Manhyia ve Suame olmak üzere 3 tümen karargâhına daha ayrılır. Bu tümen komutanlıkları, polis karakollarının operasyonlarını denetler ve Metropol boyunca polis postaları yayılmış haldedir.

3.4.7. Ekonomik Faaliyetler

Kumasi'de, çalışma yaş grubunu oluşturan 15 yaş ve üzeri 1.156.647 kişi vardır. Bu kişilerin yaklaşık üçte ikisi (769.381), ekonomik bakımdan aktif olup ekonomik bakımdan aktif olan bu kişilerin her on tanesinden yaklaşık dokuzu çalışmaktadır. Bu kişiler, çok çeşitli ekonomik faaliyetlerde çalışmaktadır.

a. Toptan ve Perakende Ticaret

Bu endüstri, Kumasi'deki çalışan nüfusun çoğunluğuna (%38,4) iş verir. Kumasi Merkez Pazar'ı, Adum Alışveriş Merkezi, Asafo, Afua Kobi ve Bantama Pazarları, bu kişilerin Metropol'de ekonomik faaliyetlerini yürüttüğü dikkate değer alanlar arasındadır. Diğer pazarlar; Oforikrom, Krofrom, Tafo, Kwadaso ve Atonsu'dur. Geriye kalanlar ise Suame, Tafo ve Asafo tesisleri ile Sokoban Wood Village'dir. Tüm bu merkezler, sadece Kumasi'den değil, aynı zamanda tüm ülkeden ve Batı Afrika alt bölgesinden müşterileri kendine çeker.

Foto 8. Kumasi'nin Orta Ticaret Bölgesi



Kaynak: Moro, 2009

b. İmalât Sanayi

İmalât endüstrisi, Kumasi'deki çalışan nüfusun ikinci en büyük (%13,6) işverenidir. Biracılık, gıda işleme, deri işleri, zanaat işleri, moda tasarımı ve mobilya işleri alanında çok uluslu şirketlerden, orta ölçekli ve küçük ölçekli endüstrilerden oluşur. Çoğu atölye tipi işletmelerdir. Kumasi'deki dikkate değer çok uluslu imalât şirketlerinin başında, Coca Cola Şişeleme Şirketi gelmektedir.

c. Turizm

Kumasi Metropolü, sadece Gana ve Afrika'da değil, aynı zamanda bir bütün olarak dünyada Afrika kültürü ve geleneklerinin önemli merkezlerinden biri olarak görülür. Bu, Metropol'ü Ashanti Bölgesi'ndeki canlı bir turist destinasyonu haline getirmiştir. Dikkate değer turist cazibe merkezi alanı, 17. yüzyıla dayanan Asante Krallığı'nın merkezi olan Manhyia Sarayı'dır. Saray, dikkate değer Ashanti Krallarının ve Kraliçelerinin nadir ve eşsiz kraliyet eşyaları ve gerçek büyüklükteki heykelleri ile dolu olan Kraliyet Müzesi'ni de barındırır.

Foto 9. Manhyia Sarayı Müzesi



Kaynak: www.manhyiapalacemuseum.org

1952 yılında Alt Sahra Afrika'sında kurulması bakımından türünün ilki olan Ulusal Kültür Merkezi, Metropol'deki bir diğer turist cazibe merkezidir. Prempeh II Müzesi, zanaat merkezi, kültürel teşhir ve eğitim merkezi ve bir hediye dükkânını barındırır. Bu tesisler, Asante Krallığı'nın zengin tarihini ve kültürünü, kente dokuma, çanak çömlek ve demircilik, geleneksel dansları öğretme ve öğrenme, geleneksel deri işleri, oyulmuş sanat eserleri ve diğer Gana sanat eserlerindeki becerilerini sergileyen geleneksel zanaatçıları teşhir eder. Metropol'de görülmeye değer diğer yerler; Okomfo Anokye Kılıcı, Fort St. George (Savaş Müzesi), Kumasi Merkez Pazar'ı ve Kumasi Zooloji Bahçeleri'dir. Tüm bu turist alanları, tüm kesimlerden insanları, özellikle de yabancıları kendine çeker.

Foto 10. Okomfo Anokye Kılıcı



Kaynak: www.ghanagrio.com

c. Turistik konaklama ve gıda hizmeti faaliyetleri

Ekonominin bu sektörü; oteller, misafirhaneler, restoranlar ve geleneksel catering (yemek) hizmetlerinden (chop bar'lar) oluşur. Kumasi, uluslararası konferansa ev sahipliği yapabilecek en gelişkin otellere sahiptir. Bu tür otellerden biri Kumasi Golden Tulip'tir. Toplu olarak, bu faaliyetler 56.169 kişiye iş verir ve Metropol'deki üçüncü en büyük işverendir.

Foto 11. Kumasi Golden Tulip



Kaynak: www.iceportal.com

d. Finansal faaliyetler ve sigortacılık

Kumasi'deki finansal faaliyetler ve sigorta faaliyetleri; ticarî bankalar, kırsal bankalar, tasarruf ve kredi kuruluşlarından oluşur. Ghana Commercial Bank, UT Bank, CAL Bank, First National, Unibank, Ecobank, Barclays Bank, Standard Chartered Bank, Zenith Bank ve Bank of Africa, Metropol'deki dikkate değer ticarî bankalar arasındadır. Adansi, Atwima, Bosomtwe ve Juaben kırsal bankaları, Metropol'deki kırsal bankalardan bazılarıdır. Noble Dream ve Capital Plus, Metropol'deki tasarruf ve kredi kuruluşlarının örnekleridir.

Foto 12. Kumasi'deki Bank of Ghana



Kaynak: www.gh.geoview.info

f. Taşımacılık ve depolama

Ülkenin diğer kesimlerine bir geçiş noktası olarak, toplu taşıma hizmeti, Kumasi'de canlı bir iş haline gelmiştir. Metropol'deki 40.953 kişiye istihdam sağlar.

g. Tarım (Tarım-Kentsel Sebze Tarım Siteleri, Mahsuller ve Uygulamalar)

Kentsel tarım, Kumasi'deki ana tarım uygulamasıdır. Kumasi yaklaşık 250 km²'lik bir alana sahiptir ve bu alanın yaklaşık %40'ı açık arazidir. Yarı-nemli bir tropikal iklime sahiptir ve yaklaşık 120 gün boyunca 1,420 mm yıllık yağışla tropikal ormanlık alanda yer almaktadır. Şehrin yağış biçimi, Mart ve Temmuz ayları arasında meydana gelen büyük mevsim ile Eylül ve Ekim aylarında hafif yağışlı bir mevsimdir (Agodzo ve ark. 2003).

Önemli dereler ve nehirler, Anloga banliyösünden akan Owabi Nehri'ni; Kaasi ve Ahensan'dan geçen Subin Nehri ve Kwame Nkrumah Bilim ve Teknoloji

Üniversitesi (KNUST) kampüsünden geçen Wiwi Nehri'dir. Irmaklarda birtakım kollar olduğu için şehir su gövdeleri bakımından zengindir. Akarsuları çevreleyen düşük yeraltı suyu seviyelerine sahip iç vadi alanları, inşaat için uygun değildir, ancak kent sebze üretimi için yüksek değerdedir.

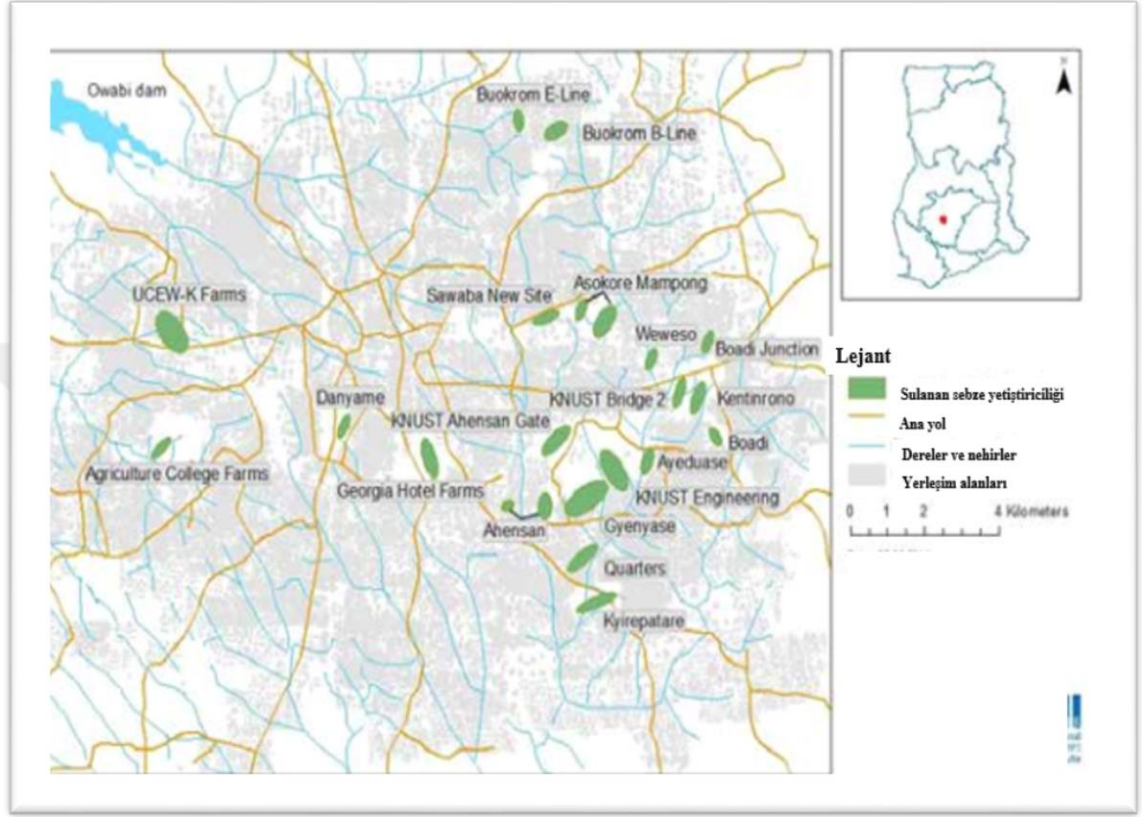
Mevsimlik sebze yetiştiriciliğinde (Cornish ve Lawrence 2001) kaydedilen 10.000 ha'nın üzerinde olan kentsel Kumasi'de geniş yelpazedeki sebzeler üretilir ve bu oran ülkenin her yerinde resmi sulama alanının iki katıdır.

Şehrin üç hanehalkından en az ikisinin arka bahçesinde çiftçilik yapılmaktadır. Çok daha yüksek bir yüzdenin en azından birkaç tane muz hasatı veya kümes hayvanları bulunmaktadır (IWMI, yayınlanmamış). Kumasi'nin kent çevresi şehir merkezinden 40 km'ye kadar bir yarıçapa sahiptir (Blake ve Kasanga 1997; Adam 2001). Diğer özelliklerin yanı sıra, büyük çiftlik hayvanlarının artmasıyla karakterize edilir (en büyük çiftlik mevsime bağlı olarak 300.000 kuşa dayanmaktadır); Bununla birlikte, kanatlı sanayi bugün güçlü ithalat baskısı altındadır (Zachary 2004). Batı Afrika'nın 'yumru kök kemerinde' bulunan ve özellikle dere kenarlarında bulunan muz, mısır ve diğer kuru mevsim sebze yetiştiriciliğinin yanı sıra yerfıstığı, muz, mısır ve diğer geleneksel elyaf bitkileri hakimdir.

• Kumasi'da Büyük Sulamalı Sebze Tarım Siteleri

Kumasi kentinde, tarımın yapıldığı alanların çoğu, üniversite gibi devlet kurumlarına ve özel geliştiricilere aittir. 2014 yılında Uluslararası Su ve Yönetim Enstitüsü (IWMI) kuru mevsimde 59 ha (145 dönüm) sebze, yağışlı sezonda 48 hektar (118 dönüm) sebze tahmininde bulunmuş ve bu sebzeler yaklaşık 20 tarım arazisinde 300 erkek ve 23 kadın çiftçi tarafından ekilmiştir. (Aşağıdaki tabloda). Bu, 2005 yılında aynı şehir sınırında tahmin edilenin ötesindedir (Kentteki açık alan çiftçiliği için (hububat ve tahıl dahil) toplam alan, 2005 yılında yaklaşık 70ha, sulanan sebze çiftçiliğinde 41 ha'dır. (Obuobie ve diğerleri, 2006). Çiftliklerin en büyük topluşımı, Kwame Nkrumah Bilim ve Teknoloji Üniversitesi (KNUST) çevresindeki alt alanlarda kalmaktadır.

Şekil 22. 2014 yılında Kumasi kentinde sebze üreten alanlar.



Kaynak: (IWMI, yayınlanmamış 2014).

Tablo 24. Kumasi kent sebze sulanan sulama alanlarının özellikleri (IWMI).

Kumasi Alt alan	Tarım alanının isimleri	Arazi kuru/Yaş	Çiftçilerin sayısı (Erkek/ Kadın)	Ortak üretilen sebzeler	Ortak su kaynakları	Sulama Yöntemleri
KWADASO	Tarım fakülte çiftlikleri ve UCEW-K Çiftlikleri	21/10	20 (19/1)	Kabak, Yeşil Biber, Havuç, Marul	Dere, boru	Sulama kabı, pompa
NHYIASO	Danyame ve Georgia Oteli	3/3	6 (6/0)	Taze soğan, Marul, Kabak, Havuç	Sığ kuyu, Dere	Sulama kabı, pompa
MANHYIA	Buokrom	3/2	7	Taze	Sığ kuyu,	Sulama kabı,

	Band E-Line		(5/2)	soğan, Marul	Dere	pompa
ASAWASI	Asokore Mampong; Sawaba Yeni alan	19/19	41 (41/0)	Kabak, Taze soğan, Salatalık	Dere, Sığ kuyu	Sulama kabı
OFORIKROM	Gyenase'nin kuzey KNUST' ta bulunan tüm alanları	46/37	152 (134/18)	Taze soğan, Kabak, Marul, Biber, Ispanak, Patlıcan	Sığ kuyu, Dere	Sulama kabı, pompa
ASOKWA	Kyirepatare, Ahensan, Gyenase,	53/47	97 95/2	Kabak, Marul, Taze soğan, Lahana	Dere, Sığ kuyu, boru	Pompa, Sulama kabı
Toplam		145/118	323 (300/23)			

Kaynak: (IWMI, yayınlanmamış 2014).

3.4.8. Kültürel Yapı

Kültür, bir halkın yaşam biçimidir ve bir Metropolün gelişimine yönelik geniş kapsamlı olası etkilere sahiptir. Geleneksel sistem, etnisite, geleneksel bilgi, değerler ve sosyal altyapıdan oluşur.

Kumasi, Asante Krallığı'nın başkentidir. Krallık; Ashanti Bölgesi, Brong Ahafo'nun bir kısmı ve Volta Bölgelerini kapsar. Asante Krallığı, o dönemde Derebeyi olan Denkyira Devleti'nin yenilgisinden sonra 1701 yılında bir Devlet olarak ortaya çıkmıştır. Krallık artık Kumasihene ya da Kumasi'nin Üstün Şefi olarak da görev yapan Asantehene'nin (Asante Kralı) başkanlık ettiği Asanteman Geleneksel Konseyi olan bir Geleneksel Konsey'dir. Kendisi, halkın kültürünün somut örneği olup krallıktaki 45 "Amanhene'ye" (üstün şefler) başkanlık eder. Bu Amanhene'ler, krallık dahilinde belirli sayıdaki topluluk üzerinde yetki kullanır. Omanhene'nin (Üstün Şef) altında, toplulukları yöneten Odikro (Şefler) bulunur. Şefliğe yükselme, bir ana soyluluk sistemi yoluyla gerçekleşir. Bu hiyerarşik yapı, Metropol'de genel olarak sakin ve birleşik bir

atmosfer yaratmıştır. Halk Asantehene'nin hükümlerine saygı duyma ve uyma eğiliminde olduğundan Metropol'ün sosyoekonomik kalkınması için kritik bir araç olarak da hizmet edebilir (Gana İstatistik Kurumu, 2014).

Foto 13. Bir Adaye Festival Kutlamasında İhtiyar Heyeti Tarafından Çevrelenen Asante Kralı



Kaynak: www.en.wikipedia.org

Kumasi Metropolü'ndeki en büyük etnik grup, daha büyük olan Akan etnik grubunun bir alt grubu olan Asante'dir (%80,7). Bunu, uzaktan Mole Dagbon (%8,7) ve Ewe (%3,6) takip eder. Gana'daki diğer etnik gruplarından hemen hepsi Metropol'de ikamet eder. Etnik ve kültürel çeşitlilik Metropol'de son derece bollaşmasına rağmen, nüfus, çeşitli etnik gruplar arasında bağlılığı teşvik etmeye gayret gösteren güçlü bir geleneksel idarî sistemin varlığı nedeniyle uyumlu bir ilişkiyle sıkı sıkıya birbirine bağlıdır.

BÖLÜM 4. KENTSEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE YAŞANABİLİRLİK GÖSTERGELERİ: KUMASİ (GANA) ÖRNEĞİ

Bu bölüm, çalışmanın nihai ve kesin bölümüdür. Tıpkı çalışmanın giriş bölümünde değinildiği gibi, bu bölüm Kumasi şehrinin sürdürülebilir doğası ve yaşanabilirliğine odaklanmaktadır. Sürdürülebilir kent kalkınması açısından bazı özel göstergelere genel bir bakış sağlamak için bir girişimdir. Araştırmanın amacına hizmet etmeye yardımcı olacak göstergeler incelenecektir. Kumasi şehrindeki durumların net bir resmini elde etmek ve şehir makamlarına ya da doğrudan ya da dolaylı olarak kentin gelişmesine katılan bireylere faydalı tavsiyeler vermek için hem öznel hem de objektif yaklaşımlar düşünülmüştür.

4.1. KENTSEL YOKSULLUK, İSTİHDAM VE VERİMLİLİK

Kumasi'nin yoksulluk durumunu analiz etmek için en güvenilir referans, Gana İstatistik servisi tarafından yapılan yıllık anket, Gana Yaşam Standart Araştırması'dır. 2015'te Gana'daki yoksulluk sınırı GHC 1, 314 (GSS, 2015) idi. Kumasi, 88.935 kişi ile Kumasi en yüksek yoksul kişi sayısına sahip kentsel alanlar arasında yer almaktadır. Bu rakam, ülkede yoksulluk sınırının altında ve Kumasi'nin Başkenti olan Ashanti Bölgesi'ndeki en fazla insanın bulunduğu yerler açısından Kumasi'yi ikinci sırada göstermektedir. Bu bulgu çok ürkütücü olmasına rağmen, oran açısından sadece %5,3'ü temsil etmektedir. Kumasi'de geçim kaynakları aramak için ülke çapındaki kırsal alanlardan insanların göç etmesi, yoksulluk oranına önemli bir atıftır.

Kumasi Büyükşehir Alanı Geliştirme Planı'na (2010-2013) göre KMA'nın yoksulluk oranı 2000 yılında %10'un altında olsa da, kentsel yoksulluk kentlerdeki ve gecekondu bölgelerindeki topluluklarda ortaya çıkmıştır. Bunlar, yetersiz veya mevcut olmayan tesisler veya imkanlar, yoksul konut, yol şebekesi ve eğitim tesisleri, kaliteli sağlık hizmetlerine yetersiz erişim, zayıf çevre sağlığı, düşük okur yazar oranı, nispeten düşük gelir ve yüksek işsizlik seviyeleri ile belirtilmektedir. Kumasi Metropolitan Alanı'nın kesin olmayan yoksulluk haritası aşağıdaki şekilde gösterilmektedir. Bu yoksulluk alanları, çok sayıda insanın sınırlı imkânları olan evlerde yaşadığı yüksek nüfus yoğunluğuna sahip alanlarla (aşağıdaki resimde gösterildiği gibi) örtüşmektedir.

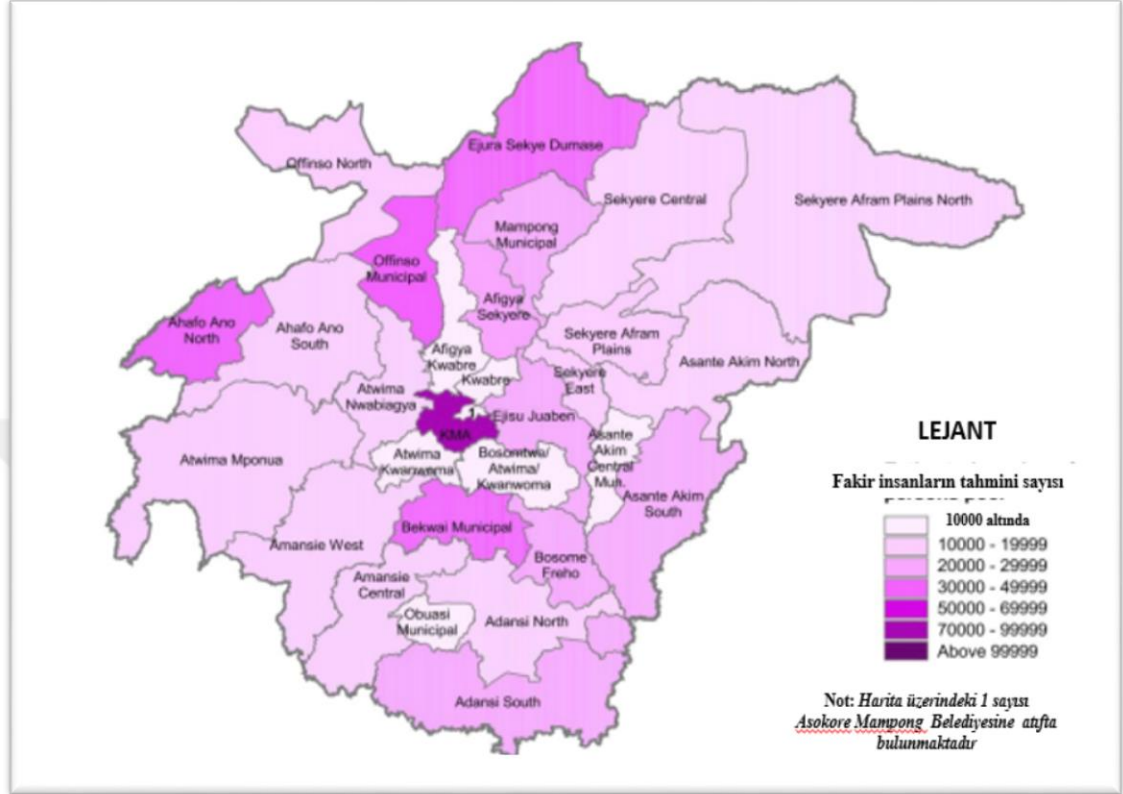
Şekil 23. Kumasi Büyükşehir Meclisinin Yoksulluk Haritası



Kaynak: Yerel Yönetim Yoksulluğu Azaltma Destek Programı (2015)

Bölgesel düzeyde, bölgedeki ilçeler arasında yoksulluğun derinliği de çeşitlilik göstermektedir. Asokore Mampong Belediyesi yüzde 0,7 ile en düşük orana sahipken, Sekyere Afram Kuzey Ovaları en yüksek orana (%24,3) sahiptir. Sekyere Afram Kuzey Ovaları (49,8) ve Obuasi Belediyesi (38,0) hariç olmak üzere, diğer tüm ilçelerdeki eşitsizlik bölgesel ortalama 37,3'ün altındadır. Bölgede Sekyere Afram Kuzey Ovaları en fazla yoksulluk oranına sahiptir, Ahafo Ano Kuzey Bölgesinden (43,070) sonra Kumasi Metropolis (88,935) en fazla yoksul insan sayısına sahiptir. (GSS, 2015).

Şekil 24. Ashanti Bölgesindeki Tahmini yoksul insan sayısı



Kaynak: Gana İstatistik Hizmeti (GSS,2010), Gana Yoksulluk Haritası Raporu.

Meslek, bir kişinin çalıştığı iş türü veya kişinin çalıştığı kuruluş anlamına gelir. KMA'nın 2010 Nüfus ve Konut Sayımında sadece işsiz kalan fakat daha önce çalışanların meslekleri sorulmuştur.

Tablo 25, çalışan nüfusun yüzde 38,9'unun hizmet ve satış işleri, yüzde 22,8'inin tekne ve ilgili ticarete, yüzde 10,3'ünün temel işlerde çalıştığını göstermektedir. Uzmanlar, tesis makine operatörleri ve montajcılar ile nitelikli tarımsal ormancılık ve balıkçılık işçileri çalışan kişilerin sırasıyla yüzde 8,8, yüzde 6,7 ve yüzde 2,6'sını oluşturmaktadır.

İstihdam edilen kadınların oranının yarısından fazlası (%55,1) hizmet ve satış görevlisi olup, hizmet ve satış personeli olarak erkekler sadece yüzde 22 oranındadır. Diğer yandan, işçilik ve ticaret gibi işlerde mesleklerde erkekler kadınlardan daha fazla istihdam edilmektedir (erkek-%32,9, kadın- %13,1). Erkeğin egemen olduğu diğer

meslekler ise fabrika ve makine operatörleri, montajcılar, teknisyenler ve yardımcı mesleklerdir.

Tablo 25. Cinsiyet ve meslek ile 15 yaş ve üzeri çalışan nüfus

	Her iki cinsiyet		Erkek		Kadın	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Toplam	703,273	100.0	344,893	100.0	358,380	100.0
Müdürler	31,164	4.4	17,152	5.0	14,012	3.9
Profesyoneller	61,731	8.8	36,071	10.5	25,660	7.2
Teknisyen ve yardımcı meslekler	18,968	2.7	13,924	4.0	5,044	1.4
Sekreterlik destek çalışanları	19,138	2.7	10,046	2.9	9,092	2.5
Hizmet ve satış çalışanları	273,360	38.9	75,949	22.0	197,411	55.1
Usta tarım, ormancılık ve balıkçılık çalışanları	18,519	2.6	10,415	3.0	8,104	2.3
Sanat ve ilgili çalışanlar	160,338	22.8	113,382	32.9	46,956	13.1
Tesis ve makine operatörleri ve montajcılar	46995	6.7	45,638	13.2	1,357	0.4
Temel meslekler	72,168	10.3	21533	6.2	50,635	14.1
Diğer Meslekler	892	0.1	783	0.2	109	0.0

Kaynak: Gana İstatistik Hizmeti, 2010 Nüfus ve Konut Sayımı

2010 Yılındaki istihdam sektörleri, Kamu (hükümet), yarı resmi, Özel Resmi ve Özel Gayri Resmi sektörler, STK'lar ve diğer uluslararası kuruluşlardır. Tablo 26, istihdam edilen her beş (%79,2) kişiden dördünün özel kayıt dışı sektörde, yüzde

11,3'ünün özel resmi sektörde çalıştığını göstermektedir. Öte yandan kamu sektörü (yani hükümet ve yarı-kamu), 703.273 çalışan nüfusun sadece yüzde 8,6'sını istihdam etmektedir. STK'lar (yerel ve uluslararası) ve diğer uluslararası kuruluşlar çalışan nüfusun yüzde birinden daha azını (%0,7) istihdam etmektedir.

Tablo 26. Çalışma durumu ve cinsiyete göre 15 yaş ve üzeri çalışan nüfus

Çalışma durumu	Her iki cinsiyet		Erkek		Kadın	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Toplam	703,273	100.0	344,893	100.0	358,380	100.0
Çalışan	201,847	28.7	129,749	37.6	72,098	20.1
İşçisiz serbest meslek	346,161	49.2	130,722	37.9	215,439	60.1
İşçili serbest meslek	72,292	10.3	42,256	12.3	30,036	8.4
Yevmiyeli işçi	17,320	2.5	10,847	3.1	6,473	1.8
Yardımcı aile çalışanı	16,271	2.3	5,318	1.5	10,953	3.1
Çırak	44,326	6.3	23,733	6.9	20,593	5.7
Ev çalışanı (evde yardımcı)	3,961	0.6	1,627	0.5	2,334	0.7
Diğer	1,095	0.2	641	0.2	454	0.1

Kaynak: Gana İstatistik Hizmeti, 2010 Nüfus ve Konut Sayımı

İstihdam sektöründeki kadın-erkek eşitsizliği de Tablo 27'de gösterilmektedir. Aynı kesimde çalışan kadınların yaklaşık %85'i ve erkeklerin 73,3'ü özel kayıt dışı sektörde çalışmaktadır. Öte yandan, erkeklerin %15,4'ü, kadınların %7,3'ü özel sektörde çalışmaktadır. Kamu veya devlet sektörü için, o sektörde çalışan erkeklerin oranı %10 ve bu sektörde istihdam edilen kadınların oranı %7,3'tür.

Tablo 27. İstihdam sektörü ve cinsiyete göre 15 yaş ve üstü istihdam edilen nüfus

İstihdam sektörü	Her iki cinsiyet		Erkek		Kadın	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Toplam	703,273	100.0	344,893	100.0	358,380	100.0
Kamu (devlet)	60,415	8.6	34,322	10.0	26,093	7.3
Özel resmi	79,306	11.3	53,042	15.4	26,264	7.3
Özel gayriresmi	557,189	79.2	252,663	73.3	304,526	85.0
Yarı resmi	921	0.1	677	0.2	244	0.1
STK'lar (yerel ve uluslararası)	5,251	0.7	4,056	1.2	1,195	0.3
Diğer uluslararası kurumlar	191	0.0	133	0.0	58	0.0

Kaynak: Gana İstatistik Hizmeti, 2010 Nüfus ve Konut Sayımı

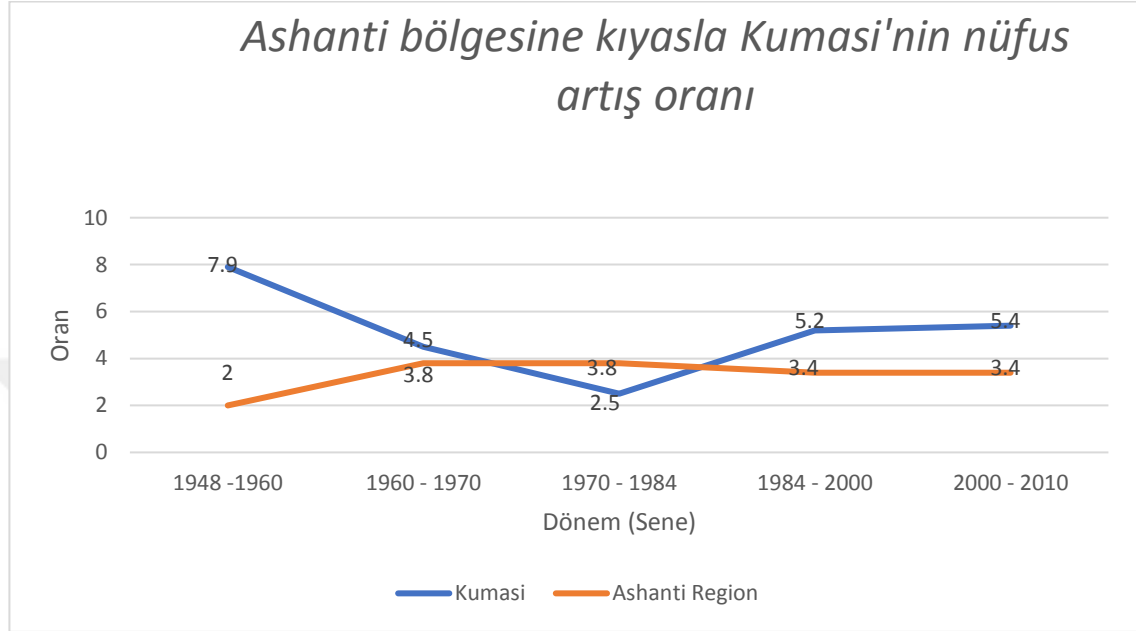
4.2. SOSYAL KALKINMA GÖSTERGELERİ

1995 Birleşmiş Milletler Dünya Sosyal Gelişim Zirvesi'ne göre "**sosyal gelişmenin** amacı, tüm insanların **yaşam kalitesini** yükseltmek ve geliştirmektir". Sosyal göstergeler, bir nüfusun demografik büyümesi, metropoldeki sağlık hizmetleri, halkın eğitim ihtiyaçları ve bunların sağlanması ile toplumdaki suç niteliği gibi konuları ele almaktadır. Sözü edilen bu göstergeler bir ölçüde KMA'da yaşam kalitesinin net bir resmini sağlamada yardımcı olabilir.

4.2.1 Demografik Büyüme

Kumasi, 2000 yılında %32,4'ten 2010'da, %42,6'ya yükselen (GSS, 2005 ve 2012), 2.035.064 kişi ile toplam nüfus içindeki en büyük paya sahiptir. Yüksek doğum oranları ve Gana'nın Kuzey ve Güney Bölgelerinden yüksek seviyedeki göçle desteklenen hızlı demografik büyümenin göstergesi olduğundan, şehrin demografik boyutu bölgenin en sürdürülemez sektörlerinden biridir.

Şekil 25. Ashanti bölgesine kıyasla Kumasi'nin nüfus artış oranı



Kaynak: Yazarın resmi; Adarkwa, 2011 rakamları

Yukarıdaki sunum, Kumasi nüfusunda hızlı bir büyüme olduğunu açıkça göstermektedir. Bağımlılık oranı ile ilgili olarak, yaklaşık %58,9 dur. Bu durum, nüfusun çok daha fazla bir kısmının çalışması beklenmeyen 0-14 yaş ve 60 yaşın üstünde olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra istihdam edilmesi ve bağımlı olması beklenen nüfusun birçoğu işsizdir ve işsiz nüfus bir gelecek duygusundan yoksundur ve sürdürülebilirlik için bir tehdit oluşturmaktadır

4.2.2. Sağlık Hizmeti

Yeterli sağlık hizmetinin sağlanması, sürdürülebilir ve yaşanabilir bir kentsel çevre için en temel gerekliliklerden biridir. Gana'nın ikinci en büyük şehri olan Kumasi, halka belli düzeyde sağlık hizmeti veren yüksek düzeyde sağlık altyapısına sahiptir. Buna ek olarak, sağlık ve canlılığı arttırarak, Gana'da yaşayan herkes için kaliteli sağlık ve beslenme hizmetlerine erişimi sağlayarak ve bir yerel sağlık endüstrisinin gelişimini destekleyerek, sosyo-ekonomik kalkınmaya ve servet yaratımına katkıda bulunmaktadır.

Sağlık hizmetleri politikalarının oluşturulması, sağlık hizmetlerinin sağlanması ve sağlık sektöründeki faaliyetlerin düzenlenmesinden Sağlık Bakanlığı (SB) ve Gana Sağlık Hizmeti (GHS), eğitim hastaneleri ve düzenleyici kurumlar da dahil olmak üzere temsilciler sorumludur. Bununla birlikte, kanıtlar altyapısal hizmet sunum oranının nüfus artış hızı ile uyumlu olmadığını göstermektedir.

Büyük şehirdeki sağlık sektörünün mevcut durumunu yansıtan Tablo 28, Büyük Kumasi Alt Bölgesi'ndeki sağlık tesislerinin dağılımını göstermektedir. Büyük Kumasi Alt Bölgesindeki her bir ilçedeki hastanelerin ve sağlık merkezlerinin dağılımı, hem KMA hem de Ejisu-Juaben Belediyesi'nde bulunan ve mevcut nüfus için yeterli özel hastaneye sahip olan hükümet hastanelerinin çoğuyla denk değildir. Bu, KMA'daki vatandaşlar için sağlığa erişimde büyük bir imkân anlamına gelmektedir. Ancak çevredeki bölgelerin zarar görmesine yol açar ve bu korku, büyük şehirdeki hastaneler ve personel üzerinde giderek artan bir baskı oluşturmaktadır.

KATH'ın niteliği ve sunulan hizmetlerden dolayı hastanenin eski Genel Müdürü Prof. Ohene Adjei, şunları belirtmiştir:

"Göreve geldiğimde hem KATH Poliklinik hem de laboratuvarlarda kaliteli sağlık hizmetini etkileyen ciddi sorunlar olduğunu fark ettim" ve sözlerini şöyle sürdürdü: "Her iki yerde de sorunların giderilmesi ve acilen tıbbi çalışanların bu tür hizmetleri vermesini sağlamaları gerekmektedir. Prof. Adjei, şu iki sorunun acilen ele alınması gerektiğini söylemiştir; poliklinik her zaman hastalar tarafından zapt edilmiş ve laboratuvarların reaktiflerin olmaması nedeniyle işlev görememesi ve laboratuvarlardaki ekipmanların bir kısmının da parçalanmış olması ve bu sebepten dolayı etkin bir şekilde faaliyet gösterememesidir. Sofoline, Tafo, Manhyia ve Agogo hastaneleri gibi diğer halk sağlığı kurumlarındaki lojistik ve tesislerin yetersiz olması nedeniyle, KATH'ye sıtma hastaları bile gönderilmiş ve bu yüzden hasta sayısı artmıştır.

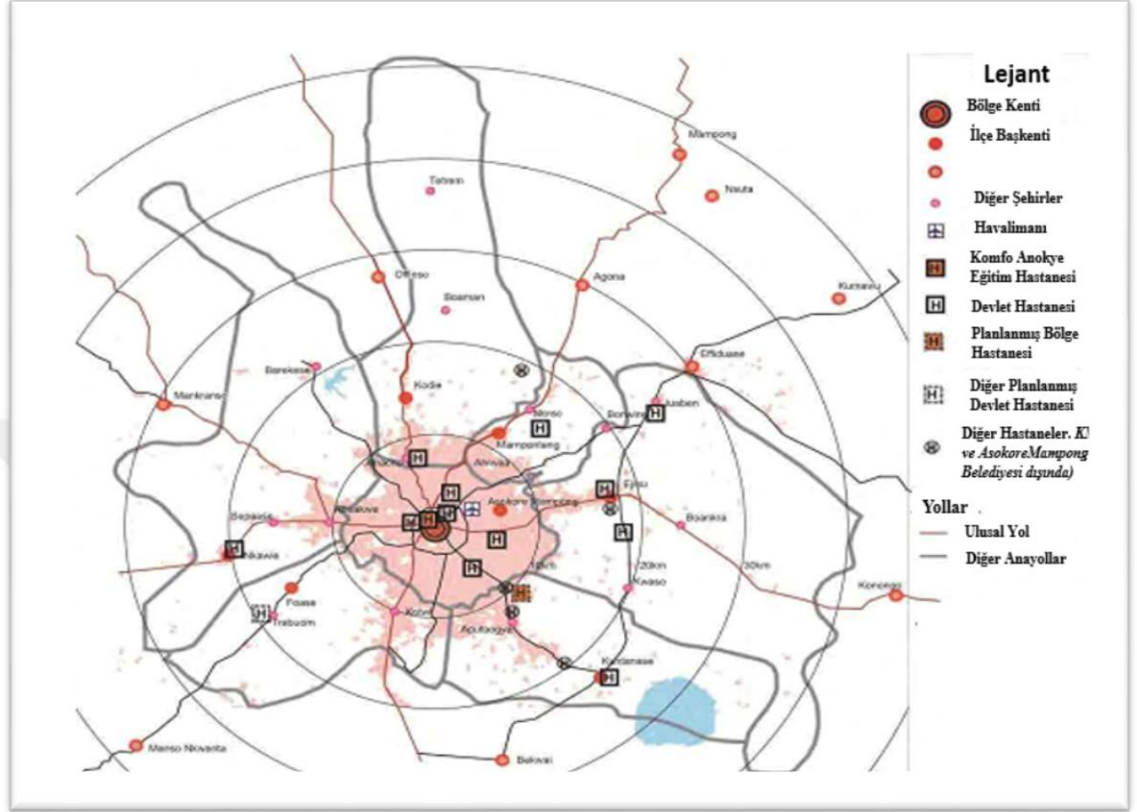
"Bu, KATH'daki hizmet sunum kalitesini etkilemektedir, çünkü kapasite ve tıbbi personel ile hastalar için gerekli sağlık hizmetlerini sağlayacak tek halk sağlığı kuruluşudur". (Georgeernestasaresstories.blogspot.com)

Tablo 28. Büyük Kumasi Alt Bölgesinde türüne ve mülkiyet durumuna göre sağlık tesisi

Bölge	Hastane		Sağlık Merkezi	
	Devlet	Diğer	Devlet	Diğer
KMA	6	35	2	0
Asokore Mampong	0		0	0
Ejisu-Juabeng	3	5	3	1
Bosomtwe	1	3	2	0
Afigya Kwanwoma	0	0	4	0
Atwima Nwabiagya	1	0	4	0
Afigya Kwabre	1	1	10	0
Kwabre East	1	0	5	0

Kaynak: JICA Çalışma Ekibi, Gana Sağlık Hizmetinden alınan verilere dayanmaktadır.

Şekil 26. Büyük Kumas Alt Bölgesindeki Sağlık Merkezlerinin Dağılımı



Kaynak: JICA Çalışma Ekibi, Gana Sağlık verilerine dayanmaktadır

Sağlık merkezlerinin düzensiz dağılımından bağımsız olarak, üçüncü basamaklı bakıma sahip uzmanlaşmış hastane sayısı yetersizdir. Komfo Anokye Eğitim Hastanesi (KATH), Ashanti Bölgesi'nin tamamında tek uzmanlaşmış hastanedir. Bu hastane, neredeyse beş milyonluk bir nüfusa sahip bir bölgeye hizmet verme konusunda yeterli değildir.

4.2.3. Herkes için Okuryazarlık ve Eğitim Hizmetleri

Eğitim, hem 2015 yılında hedeflenen Binyıl Kalkınma Hedefleri'ne (MDG) ve hem de yaşam standartlarının iyileştirilmesi için gerekli olan ekonomik ve teknolojik ilerlemenin sağlanması için **ulusal kalkınmanın temel taşıdır**. Bu değerlendirme, Gana Kumasi şehrinde bulunan tüm çocuklara evrensel bir ilk eğitim için gerekli finansal, insan kaynağı ve altyapı ihtiyaçlarını göstermektedir. Ayrıca, şehrin eğitim

durumuna ve halkın eğitim ihtiyaçlarına yönelik olarak karşılaşılan sorunların çözümünde ne gibi çabaların gösterildiğine dair bir açıklama getirmektedir.

Okur yazarlık genellikle bir kişinin herhangi bir dilde okuma ve yazma becerisi anlamına gelmektedir. 2010 sayımında, basit bir ifadeyi okuyan, yazan ve anlayan bir kişi okur yazar olarak kabul edilir. Okur yazarlıkla ilgili sorular 11 yaş ve üzeri kişilere sorulmuştur.

Şekil 28 11 yaş ve üzeri kişiler ile ilgili okuma yazma durumu hakkında bilgi vermektedir. Şekil, büyükşehirdeki insanların yüzde 72,5'inin okur yazar olduğunu, İngilizce ve bir Gana dili okuyup yazabildiğini ve anladığını, yüzde 16,1'i yalnızca İngilizce, yüzde 10,0'ı ise yalnızca Gana dilinde okuduğunu göstermektedir. İngilizce, Fransızca ve Gana dilindeki okur yazarlar nüfusun yüzde 1,7'sini ve sadece İngilizce ve Fransızca okur yazarları büyükşehir nüfusunun yüzde 0,3'ünü oluşturmaktadır.

Şekil 27. Onbir (11) yaş ve üzerindeki nüfusun okur yazarlık düzeyi



Kaynak: Gana İstatistik Servisi, 2010 Nüfus ve Konut Nüfus Sayımı

2 yaş ve üzerindeki nüfusun yaklaşık %9,1'i okula hiç gitmemişken, % 40,5'i halen okula gitmekte ve % 50,3'ü geçmişte okula gitmiştir (Tablo 28). Erkek ve kadın

açısından farklılıklar vardır. Erkek (41.999) sayısına kıyasla okula hiç gitmemiş daha fazla kadın (104.256) bulunmaktadır. Erkeklerin %5,5'i okula hiç gitmemiş, % 43,2'si şu anda okula gitmekte ve 51,5'i geçmişte okula gitmiştir, kadınların ise nispeten yüksek bir oranı (%12,4) hiç okula gitmemiş, % 38'i şu anda okula gitmekte ve 49,6'sı geçmişte okula gitmişlerdir.

Tablo 29. Üç (3) yaş ve üstü kişilerin cinsiyete göre okula gitmesi

Okula gitme	Sayı			Yüzde		
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın
Toplam	1,602,765	761,761	841,004	100.0	100.0	100.0
Asla	146,255	41,999	104,256	9.1	5.5	12.4
Şu anda	648,830	328,991	319,839	40.5	43.2	38.0
Geçmişte	807,680	390,771	416,909	50.4	51.3	49.6

Kaynak: Gana İstatistik Servisi, 2010 Nüfus ve Konut Nüfus Sayımı

a. İlköğretim

Eğitim Bakanlığı (MEB) eğitim erişimini artırmayı taahhüt etmektedir. Brüt kayıt oranı (GER) istikrarlı bir şekilde artmaktadır. 2006/07'de, ilkokula brüt kayıt oranı, erkeklerde %80,1, kızlarda %78,2 idi; 2008/09 itibariyle kız ve erkekler için %86,1 ve %84,1'e ulaştı. Bununla birlikte, Kumasi, eğer %100 brüt kayıt oranına ulaşmak isterse, artış hızı hızlanmalıdır. Brüt kayıt oranının sınıflara göre analizi, GER'ın oranlarda düşüş gösterdiğini ve yüksek bir okul terk oranının olduğunu göstermektedir.

Tablo 30, eğitim ile ilgili kalkınma hedeflerine ulaşma yolunda ilerlemenin ölçülmesi için önemli görülen ek göstergeleri göstermektedir. Görüldüğü üzere, yüksek eğitim seviyelerinde cinsiyet eşitliği azalmaktadır: 2008 yılında cinsiyet eşitlik endeksi, ilköğretim okullarında 0.98, Ortaokullarda 0,92 olarak gerçekleşmiştir; bu da kızların daha üst kademelere katılımını teşvik etmek için daha fazla ihtiyaç duyulduğunu düşündürmektedir. Kızlar için ilköğretim ve ORTAOKUL **tamamlama oranı**

erkeklerinkinden daha düşüktür. 2007 yılında, ilköğretim tamamlanma oranı erkeklerde %86,1, kızlarda %79,3'ken, bir yıl sonra erkek ve kız için %87,3 ve %80,8'dir.

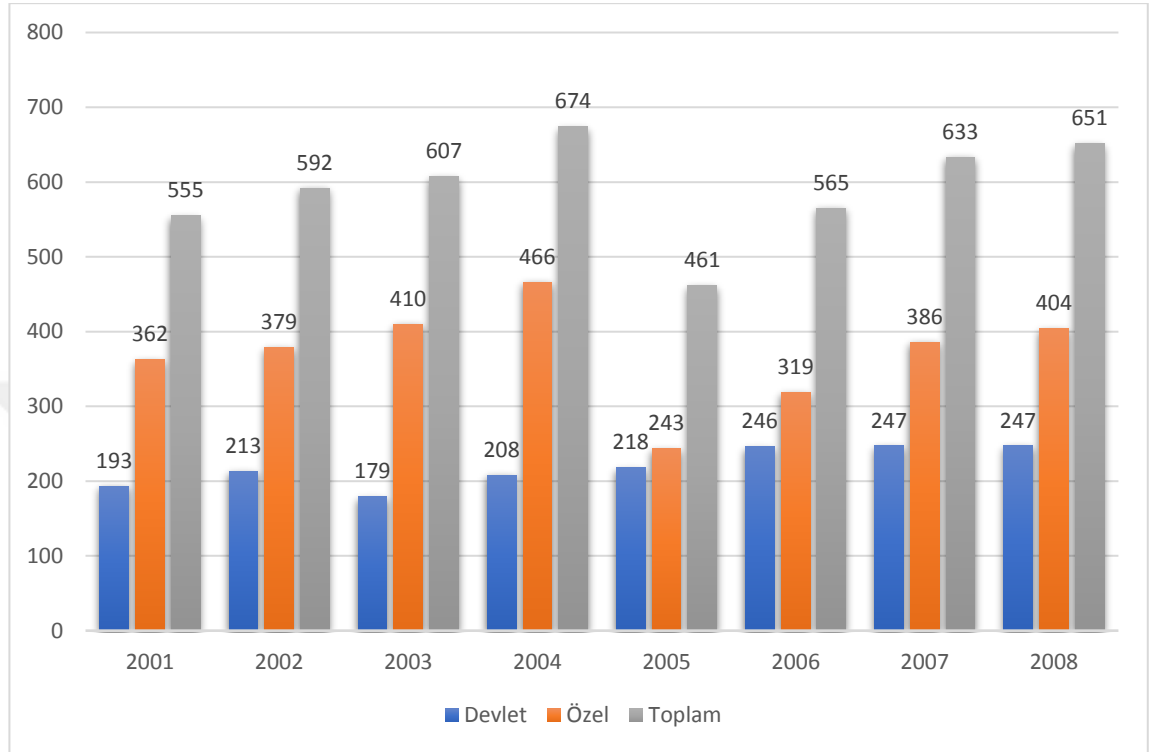
Tablo 30. Kalite Eğitimine Doğru Gelişimi Ölçmeye Yönelik Seçilmiş Göstergeler

Gösterge	KG	İlk Okul		Orta Okul	
		Erkekler	Kızlar	Erkekler	Kızlar
GER (2008/09)		80.3	81.6	87.5	80.8
NER (2008/09)		61.3	62.5	64.8	57.9
Tamamlama Oranı (2008/09)		87.3	80.8	79	69.9
Cinsiyet eşitlik indeksi (2008/09)	1.01	0.98		0.92	

Kaynak: EMIS (2008/09), Kumasi İlçe Profili

Kumasi şehrinde ilköğretim okullarının karşılaştığı başlıca sorunlar eğitim kalitesinin düşük olması, yetersiz sayıda okul ve yetersiz sınıf ve tuvalet imkânı, tesislerin düzensiz dağılımı ve sınıf mobilyalarının olmamasıdır. Sınıf büyüklüğünün eğitim kalitesini olumsuz yönde etkilediği göz önüne alındığında, sınıfların iyileştirilmesi ve daha fazla okul inşa edilmesine ihtiyaç bulunmaktadır. EMIS kayıtlarına göre, 2008/09'da Kumasi'deki sınıfların %13'ünde büyük onarımlara ihtiyaç duyulmaktaydı. Şekil 29, 2006 yılından bu yana devlet okullarının sayısı önemli ölçüde artmadığını doğrulamaktadır.

Şekil 28. Türe Göre İlköğretim Okullarının Sayısı (2001-2008)

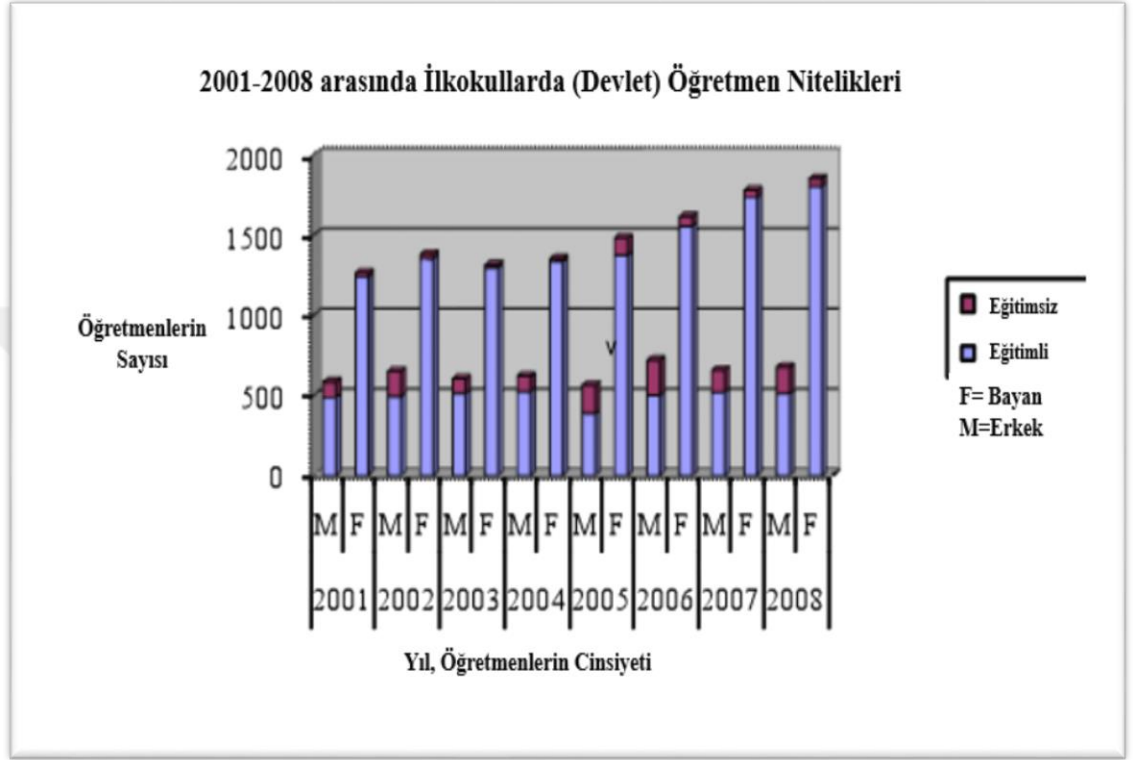


Kaynak: EMIS (2001-2008), Kumasi İlçe Profili

EMIS'in raporlarına göre 2008/09'da, ilkokulların sadece % 71'inde en az bir erkek ve bir kız tuvaleti bulunmaktadır. Toplulukların yerel okullarda tuvalet inşa edeceği varsayımı, Kumasi okullarında bu imkânların bulunmamasının nedenlerinden biridir.

2008 yılında öğrenci-öğretmen oranı 39:1'dir ve bu da MEB'nin 35:1'lik hedefinin üzerindedir. Çoğu ilköğretim öğretmeni, Şekil 30'un gösterdiği gibi eğitilmiştir, ancak daha fazla erkek öğretmenin eğitilmesine ihtiyaç vardır. Öğretmenler okullarda öğrenmeyi iyileştirmenin anahtarı olduğundan, öğretmenlik ve öğretimin kalitesini arttırmak için erkek öğretmenler için sıkı bir ön ve hizmet içi öğretmen geliştirme sistemi uygulamak önemlidir.

Şekil 29. Öğretmen Sayısı ve Cinsiyete Göre Nitelikleri (2001-2008)

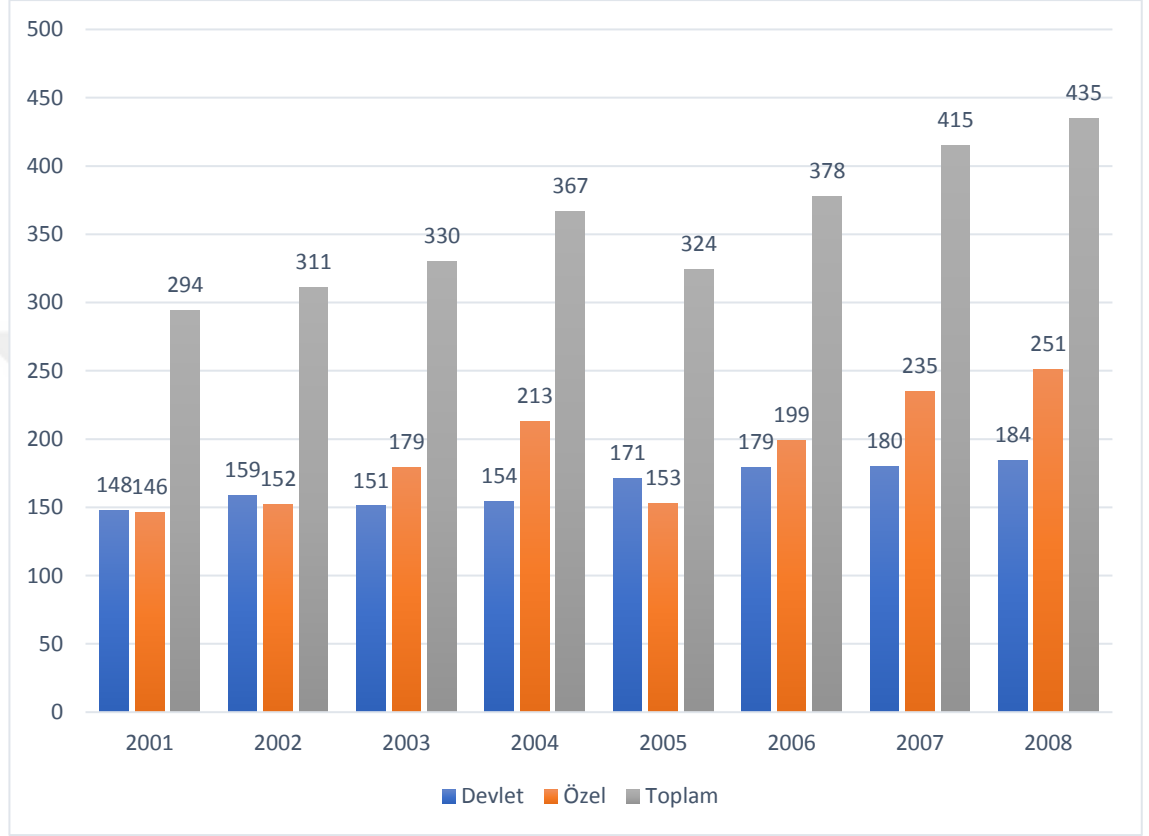


Kaynak: EMIS (2001-2008), Kumasi İlçe Profili

b. Ortaokul Eğitimi

Ortaokullar (ORTAOKUL) genellikle ilkokullarla aynı bileşiklerdedir. Bu ortaokullar önemlidir, çünkü ebeveynlerin ortaokula devam etme fırsatı olması durumunda çocuklarını ilköğretime göndermeleri daha olasıdır. Şekil 31, devlet ortaokullarının sayısından daha fazla özel ortaokul olduğunu göstermektedir ancak fark, o kadar da fazla değildir çünkü aileler devlet ortaokulundaki eğitim kalitesini tatmin edici bulmaktadırlar.

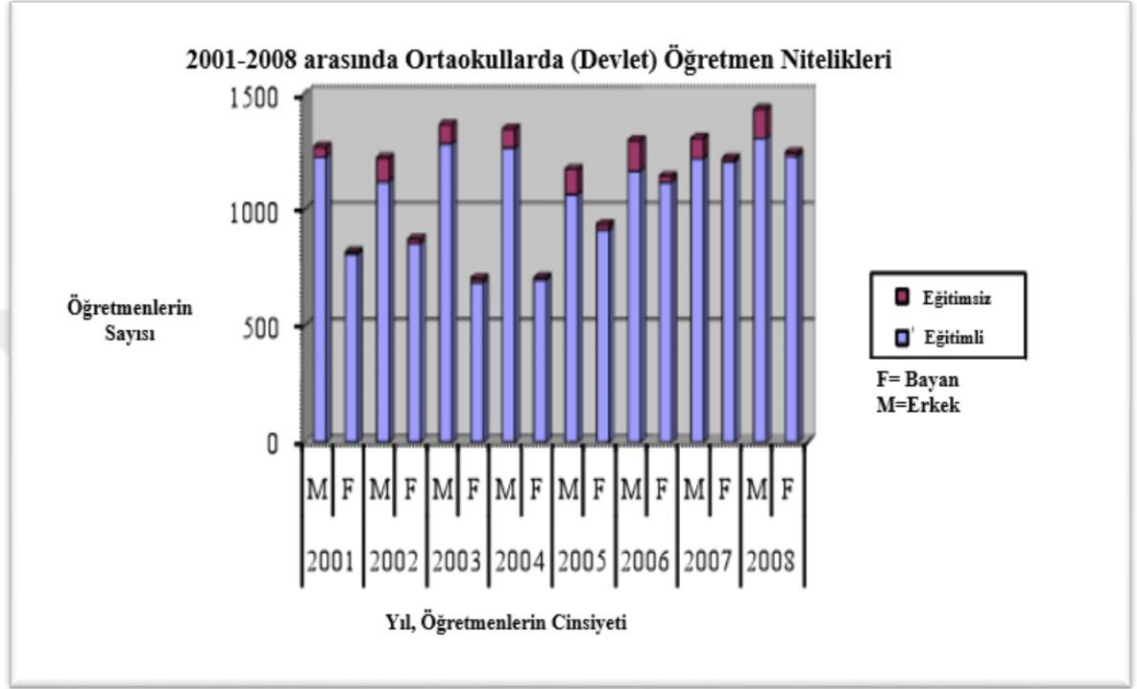
Şekil 30. KMA'da Türlerine Göre Ortaokul Sayısı (2001-2008)



Kaynak: EMIS (2001-2008), Kumasi İlçe Profili

Kumasi'deki ortaokul öğretmenlerinin çoğu eğitilidir. Bununla birlikte, 2008 yılında öğrenci-öğretmen oranının 20:1 olduğu gerçeği, 25:1 oranının ortaokul için MEB hedefinin oldukça altında olduğunu, bu seviyede ihtiyaç duyulan öğretmen sayısının çok fazla olduğunu göstermektedir. Gana Eğitim Servisi için hazırlanan yeni bir rapora göre, çok sayıda ortaokul öğretmeni maksimum süre sayısından daha az öğretim yapmakta ve ortaokul öğretmenin kullanılması önemli eksiklikler bulunmaktadır (Perry, 2007). Bunun bir nedeni, herhangi bir konu uzmanını öğretmen olarak istihdam etmektir.

Şekil 31. Öğretmen Sayısı ve Cinsiyete Göre Nitelikleri (2001-2008)



Kaynak: EMIS (2001-2008), Kumasi İlçe Profili

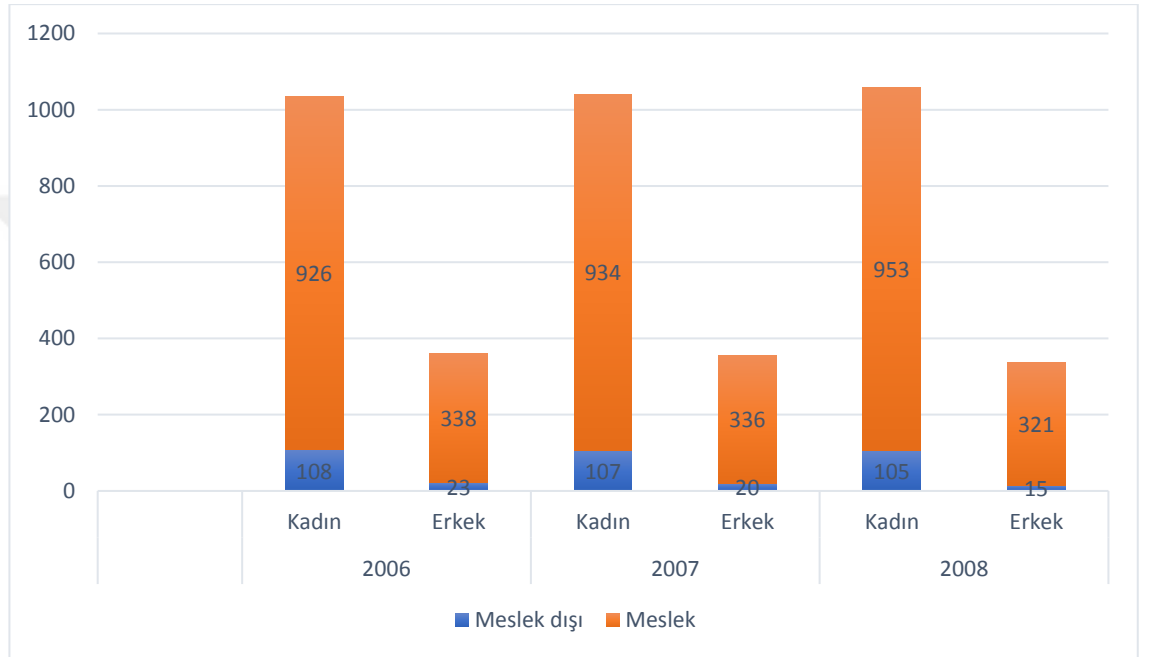
c. Lise eğitimi

Ortaokulu tamamladıktan sonra, bir öğrenci ya akademik yönelimli kıdemli liselere (SHS) veya mesleki ve teknik kurumlara girebilir ve seçebilir. Liseye giriş, yalnızca Temel Eğitim Sertifikası Sınavı (BECE) sonuçlarına göre yapılmaktadır. BECE'yi geçemeyen öğrenciler için, ortaokul'dan mezun olmak, örgün eğitim sürecinin sona ermesine işaret eder.

Kumasi'deki kıdemli liselerde kayıt ve kalışı etkileyen önemli bir sorun, orta öğretimin yüksek maliyetidir. Bazı öğrenciler, ortaokul'da ve BECE sınavında iyi performans gösteremediği için, kıdemli liselere geçiş yapamazlar. Bununla birlikte, orta öğretime maddi destek sağlanmış olmasına rağmen, özellikle yoksul öğrenciler için ulaşım masrafları, sınav ücretleri, PTA (Veliler Öğretmenler Derneği) harçları ve ders kitapları fahiş bir ücrettir. Yüksekokulu başarıyla tamamlamak, kolejler, teknik okullar ve üniversitelere girişi sağladığından dezavantajlı gençlerin de lise eğitimine

erişebilmelerini sağlamak için çaba harcamaya ihtiyaç vardır. Şekil 33'te, Kumasi'nin genel liselerdeki erkek öğretmen sayısının kadın öğretmen sayısından daha fazla olduğunu ve profesyonel olmayan öğretmenlerden daha profesyonel öğretmen olduğunu göstermektedir.

Şekil 32. Öğretmen Sayısı ve Cinsiyete Göre Nitelikleri (2006-2008)



Kaynak: Kumasi Metropolitan Eğitim Müdürlüğü.

4.2.4. Suç

Bu bölüm, KMA'daki suç oranı seviyesini net bir şekilde ortaya koymaya çalışmaktadır. En iyi referans, Birleşmiş Milletler Uyuşturucular ve Suçlar Birimi (UNODC) ile iş birliği içinde Gana İstatistik Servisi tarafından yürütülen Gana'daki mağduriyet anketinden alınabilir. Suç Mağduriyeti Anketi, 2009 yılında Sekondi-Takoradi Büyükşehir Meclisi (STMA), Accra Büyükşehir Bölgesi (AMA), Kumaşı Metropolitan Alanı (KMA) ve Tamale Büyükşehir Bölgesi (TMA) olmak üzere Gana'daki dört büyükşehirde gerçekleştirildi.

Aşağıdaki tabloda, ankettten önceki beş yıl içinde dört büyükşehirin her birinde yaşanan mağduriyet görülmektedir. Hayvanların çalınması (%65) ve hırsızlık (% 27) dört bölgede hane halkını etkileyen en yaygın suç iken, her biri yüzden 1'den az olan

araba çalma ve kaçırma suçları ortak suçlar değildir. Ankete katılanların yalnızca yüzde 2'si anket öncesindeki beş yıl içinde evlerinde araba vandalizminden bahsetmişlerdir.

Tablo 31. Araştırmadan önceki beş yıl boyunca mağduriyet tekrarlanma sıklığı, alana göre mağdurların yüzdesi

SUÇUN TÜRÜ	STMA	AMA	KMA	TMA	TOPLAM
Hane Suçları					
Araç hırsızlığı	0.0	3.5	2.4	0.0	2.9
Araba kaçırma	0.0	0.5	1.5	0.0	0.8
Arabadan hırsızlık	6.5	16.9	15.0	3.8	14.0
Araba vandalizmi	0.0	3.1	1.5	0.8	2.1
Motorsiklet hırsızlığı	0.0	8.3	8.3	4.8	6.4
Bisiklet Hırsızlığı	16.1	15.0	19.4	31.9	20.8
Çiftlik hayvan hırsızlığı	71.4	68.1	47.8	78.7	64.9
Eve girerek hırsızlık	21.9	32.5	23.1	23.1	27.4
Hırsızlık girişimi	8.3	11.6	8.1	11.5	10.1
Kaçırma	1.2	0.1	1.2	0.8	0.6
Bireysel kişilere karşı suçlar					
Soygun	5.9	8.1	6.9	8.5	7.5
Kişisel soygun	23.1	39.8	37.3	32.3	36.1
Cinsi Münasebet suçları	3.6	5.8	6.0	6.9	5.7
Saldırı/Tehdit	22.5	15.4	16.9	17.7	16.9

Kaynak: GSS, 2010 (GSS ve UNODC-Gana'da Bir Mağduriyet Araştırması, Yönetici Özeti)

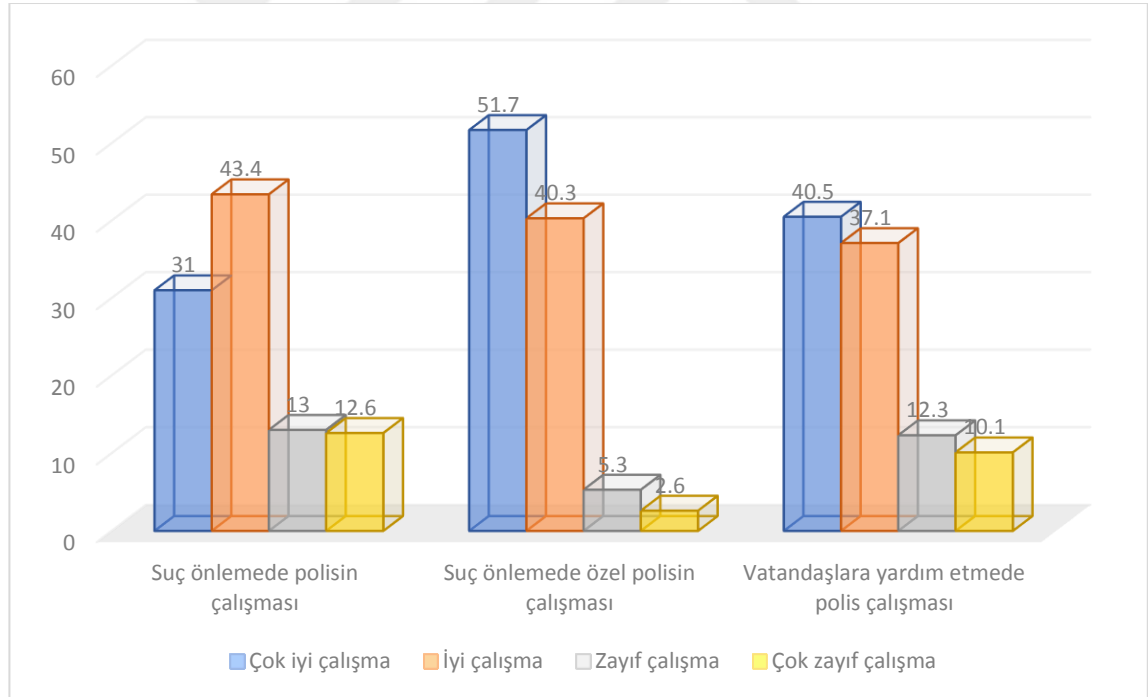
TMA'da en yüksek oran hayvan hırsızlığı (%79) ve KMA'da en düşük oran (%48) hırsızlıktır. Araba hırsızlığı, araba çalınması büyükşehir bölgelerinde mevcut değil; AMA ve TMA hariç, sırasıyla hane halkının %4 ve 2'si araç hırsızlığından etkilenmiştir.

Kişisel mülkiyetin çalınması, bireysel katılımcılarda en çok rastlanan ikinci suçtur (%36). Büyükşehirlere bakıldığında, AMA en yüksek oranı (%39), STMA en düşük seviyeyi (%23) kaydetmiştir. KMA, en yüksek orana sahip olmamış gibi görünse

de huzurlu bir yaşamı tehdit eden %37'yi göstermektedir. Cinsel suçlar, büyükşehirlerdeki bireysel suçlar arasında en düşük suçlardır.

Ayrıca, ankete katılanlara, polisin vatandaşa yardım etmeye çalışıp çalışmadıkları sorulmuştur. Aşağıdaki şekilde, büyük çoğunluğun polis katılımını kabul ettiği, beşte ikisi (%41) katılımcının tam olarak hemfikirken sadece onda biri (%10) bu fikre tamamen katılmamaktadır. Bununla birlikte, polisin suçu önleme ve kontrol etme konusundaki görüşleri sorulduğunda, ankete katılanların sadece üçte birinden azı (%31) polisin çok iyi bir iş çıkardığı görüşünderken, katılımcıların çeyreği polisi bu konuda çok zayıf bulmaktadır. Özel güvenlik konusunda katılımcıların %52'si çok iyi bir iş çıkardıklarını söyledi. Görüşülen kişilerin yalnızca %3'ü özel güvenlik görevlilerinin performansının çok zayıf olduğunu düşünmektedir.

Şekil 33. Suçun önlenmesi ve kontrol edilmesinde polisin çalışmaları hakkında görüş



Kaynak: GSS, 2010 (GSS ve UNODC-Gana'da Bir Mağduriyet Araştırması, Yönetici Özeti)

Büyükşehirde suç-önleme organı olarak görev yapan polislerin yanı sıra, aynı zamanda bir mahalle desteği de bulunmaktadır. Katılımcılara, aynı bölgede yaşayan insanların birbirlerine yardım edip etmedikleri ya da çoğunlukla kendi sorunlarını çözüp

çözmedikleri soruldu. Aşağıdaki tablo katılımcıların %60'ının kendi bölgelerindeki kişilerin çoğunlukla birbirlerine yardım ettiğini, %26'sının da çoğunlukla kendi sorunlarını çözdüğünü göstermektedir. Sadece %13'ün karışık bir algısı bulunmaktadır. KMA'dan (%77) ve TMA'dan (%67) gelen katılımcıların çoğu, yardıma ihtiyacı olan zamanlarda kendi bölgelerindeki kişilerin birbirlerini desteklediğini düşünmektedir. Bu, insanların birbirine karşı güven duymasında büyük bir gelişme olduğu anlamına gelir. Öte yandan STMA, katılımcıların, yaşadıkları alanlarda birbirlerine yardım etmeden kendi sorunlarını çözdüklerini düşünen katılım oranının en yüksek olduğu bölgedir (%44).

Tablo 32. Topluluktaki komşular arasındaki ilişki türü, katılımcıların alana göre yüzdesi

	STMA	AMA	KMA	TMA	Toplam
Çoğunlukla birbirlerine yardım etme	44.4	51.3	76.5	66.9	60.2
Kendi sorunlarını çözme	43.8	30.1	18.3	13.8	26.3
Karışım	11.2	18.2	4.4	18.5	12.9
Bilinmemektedir	0.6	0.4	0.8	0.8	0.6

Kaynak: GSS, 2010 (GSS ve UNODC-Gana'da Bir Mağduriyet Araştırması, Yönetici Özeti)

4.3 KUMASI'NİN TAŞIMA SİSTEMİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ

Bu, araştırma kurumları ve bireyler tarafından toplanan ikincil ve birincil verilerin ayrıntılı analizi ile Kumasi'nin mevcut nakliye durumunu tanımlama girişimidir. Bu, çalışma değişkenleri boyunca uyarlanmaktadır: Model Bölünme; Erişilebilirlik ve Hareketlilik, Taşımacılık Emisyonları; Risk ve Güvenlik ve Kaynak Kullanımı (yakıt tüketimi).

Veriler art arda toplanıyorsa, bir dizi gösterge mevcut durumu tanımlayabilir ve eğilimleri bile gösterebilir (Bongardt ve ark., 2011). Bununla birlikte, ulaşım sistemlerinin sürdürülebilirliğini belirleyememektedirler. Bu nedenle, Kumasi'nin ulaştırma sisteminin sürdürülebilirliğini belirlerken, göstergelerin karşılaştırıldığı bir kriter (örneğin, küresel bir politika hedefi) önemlidir. Gudmundson (2003, Bongardt ve

diğerleri, 2011), "hiçbir kriter olmadan, sistemlerin sürdürülebilir olup olmadığını nasıl bilebiliriz?". Ölçütlerin kusursuz olmamasına rağmen, bunlar her yönüyle kullanılabilir veya hatta tanımlanamayabilir, Bongardt ve ark. tarafından da tekrarlanan bir tutumdur. (2011). Gudmundson'a (2003) göre trafik ölümleri sürdürülebilir nitelikte olup, tanımlanamaz?

Sonuç olarak, bu çalışmada, Tot Szabo ve ark.'na göre "göreceli gösterge" yaklaşımı, (2011), kentin göstergelerini diğer kentlerle karşılaştırarak sürdürülebilirlik düzeyini değerlendirdiği, duruma uyarlanmıştır.

Kumasi'nin karşılaştırıldığı Mexico City (Meksika), Bogota (Kolombiya), İstanbul (Türkiye) ve Lagos (Nijerya) olmak üzere dört şehrin ulaşım sistemleri incelenmektedir. Lagos dışında bu şehirler, son üç (3) yıl boyunca, ulaşım sistemlerinin sürdürülebilirliğini geliştirme çabalarına dayanan **Ulaştırma ve Kalkınma Politikası Enstitüsü** (ITDP) tarafından sürdürülebilir ulaşım ödülleri almışlardır. Bununla birlikte, Lagos'un dahil edilmesi, bölgesel karşılaştırma sağlayan konumuna (Batı Afrika) temel dayanaktır. Sürdürülebilir göstergeler açısından her bir olayın genelliği, Kumasi'nin taşıma sisteminin karşılaştırıldığı ölçütlerin belirlenmesi amacıyla sunulmuştur.

4.3.1. Kumasi ile Dört Kentin Karşılaştırmalı Analizi

Bu bölüm, Kumasi ile dört (4) şehrin karşılaştırmalı bir analizini sunmaktadır. Karşılaştırma için bir dizi kilit alan aşağıda belirtilmiştir:

Bu 5 noktalı analiz yaklaşımı, Kumasi taşımacılık sisteminin sürdürülebilirliğini ölçmede yararlı karşılaştırmalar yapmaya olanak tanır. Uyum amaçları için, Tablo 33'te gösterildiği gibi değişkenleri tanımlamak için performans göstergeleri veya hedefleri kullanılmıştır. Bu tür performans göstergeleri, sürdürülebilirliğe yönelik ilerlemenin değerlendirilmesi için de yararlıdır. İdeal olarak, güvenlik ve yakıt tüketimi ile ilgili standartlaştırılmış verilerin, sırasıyla 100,000 araç km yolculuk başına 100.000 araç km ve yakıt tüketimi (ton) başına ölümle ölçülmüş olduğunu belirtmek önemlidir. Bununla birlikte, veri eksikliği nedeniyle Tablo 33'teki performans göstergeleri, kentlerdeki göstergelere önlem almak için kullanılmaktadır.

Tablo 33. Sürdürülebilirlik ve performans göstergeleri

Sürdürülebilirlik göstergeleri	Performans göstergeleri
Model paylaşımı	Özel araç paylaşımı, kamu araçları, taksiler/minibüsler, yürüyüş ve bisiklet kullanımı
Erişim ve Hareket	Araç Hızı (kph)
Emisyonlar	Araç sayısı başına karbondiyoksit emisyonu (ton)
Güvenlik	Araç sayısı başına ölümcül olaylar
Yakıt Tüketimi	Araç başına yakıt tüketimi (ton)

a. Model Paylaşım

Ulaşım modelinin bölünmesi, trafik sıkışıklığı, güvenlik ve enerji güvensizliği ve çevreye zarar veren konuları gündeme getirdiği için şehir ulaşımının sürdürülebilirliği için önemli bir endişedir. Buna ek olarak, ulaşım modalitesinin sürdürülebilirliğe olan önemi, bu taşıma modları arasında büyük farklılık gösteren karbon yoğunluğu (yolcu-km başına ton CO₂ olarak ifade edilmiştir) üzerinde durmaktadır. Bu analizde ele alınan ulaşım modları, özel araçlar, toplu taşıma, taksiler/minibüsler ve bu şehirlerdeki banliyö sahiplerinin kullandığı bisiklet ve yürüştür. Genellikle, özel araçlar/otomobiller, taksiler ve minibüsler sürdürülemez ulaştırma modları olarak kabul edilir. Bunun nedeni, düşük oturma kapasitelerine sahip olması ve daha fazla hareket hacmi yaratması ve dolayısıyla trafik tıkanıklığı yaratmasıdır. Daha yavaş olan araçlar daha fazla yenilenmeyen enerji tükettiği ve çevreye zararlı kirleticiler yaydığı için bu durumun sonuçları zayıftır. Buna karşın, yüksek doluluk oranı ile toplu taşıma sistemleri, yol alanını en iyi şekilde kullanır, böylece trafik sıkışıklığını ve emisyonları azaltır. Bu toplu taşıma araçlarının yarısı veya üçte biri oranındaki kapasiteye sahip otobüsler, genellikle yolcu-km başına daha az yakıt kullanıyor ve araba başına daha az kirletici salıyor (OECD / IEA, 2009). Motorlu olmayan taşımacılık en sürdürülebilir olarak kabul edilir çünkü yakıtla yanmaz ve böylece herhangi bir kirleticiye sebep olmaz. Ulaştırma sürdürülebilirliğini sağlamak

için, çeşitli taşıma modları arasında bir denge olmalıdır. Buna dayanarak, Tablo 34, bu şehirlerdeki ulaşım modları tarafından üstlenilen gezilerin payını göstermektedir.

Tablo 34. Şehir örneğinde Ulaşım Modeli Payı

Şehirler	Model Payı			
	Özel Araç	Toplu Taşıma	Taksi/Minibüs	Bisiklet/yürüme
Bogota (2000)	12	71	2	15
Mexico City (2007)	20.7	14.8	46	18.5
Istanbul (2006)	13.11	26.83	10.73	49.33
Lagos (2008)	16	2	37	45
Kumasi (2012)	19.6	-	54.8	25.6

Kaynak: Wright, 2004; Rivera ve ark., 2011; Gerçek ve Demir, 2008; UITP, 2010; Okyere, 2012

Tablo 34, Kumasi'nin ulaştırma sisteminin, incelenmekte olan dört diğer kentle karşılaştırıldığında sürdürülebilirlik yönünden daha destekleyici bir nitelik taşımadığını açıkça göstermektedir. Kumasi'nin özel araç ve taksi/minibüs model payları (%74,4), Kumasi'nin ulaşım sisteminin sürdürülebilir olmadığına işaret ediyor; (Lagos [%53], İstanbul [%23,84], Mexico City [%66,7] ve Bogota [%14]. Yine Kumasi'nin payının %25,6 olduğu toplu taşıma ve yürüyüş /bisiklet açısından bakıldığında, tüm diğer şehirlerin payı %25'in üzerindedir. Kumasideki bu sürdürülemez modları üzerindeki aşırı güven ulaşım alternatif modları eksikliği ve bu tür kamu veya toplu taşıma için yürüyüş yolları, güvenli bisiklet yolları veya toplu taşıma veya toplu ulaşım (metrolar gibi) kolay erişim gibi bazı basit ve temel aktivitenin azlığı veya yokluğu diğer şehirlerde öne çıkmaktadır.

b. Erişilebilirlik ve Hareketlilik

Sürdürülebilir ve yaşanabilir bir şehir ulaşımı etkin erişilebilirliktir. Zegras'a (2006) göre, "sürdürülebilir ulaşım, hareket ile ölçülebildiği gibi verimlilik birimi başına erişilebilirlik ile ölçülebilen daha fazla kullanım sağlamaktadır". Bu analizde, erişilebilirlik, araç hızı (kph) ile ölçülebilir şekilde araçların belirli bir şehirde bir noktadan diğerine hareket etme kolaylığı anlamına gelir. Özünde, araç hızı

sürdürülebilir taşımacılığın bir göstergesidir. Araç hızı ne kadar yüksek olursa trafik o kadar azalır ve dolayısıyla daha az trafik daha az yakıt tüketimi ve daha az emisyon anlamına gelir. Gerçekte, sürdürülebilir ulaşım sistemleri yüksek araç hızlarıyla karakterize edilirken, sürdürülemez ulaşım sistemleri düşük araç hızlarıyla karakterize edilir. Örnek şehirler için saat 08.00-09.00 ve 17.00-18.00 arasındaki yoğun saatlerde ölçülen ortalama hız seviyeleri Tablo 5.4'te gösterilmektedir.

Tablo 35. Örnek şehirlerdeki Araç Hız Seviyeleri

Şehir	Araç Hızı (kph)
Bogota (2006) ^a	26.0
Mexico City (2006) ^b	22.4
Istanbul (2008) ^c	30.0
Lagos (2007) ^d	23.0
Kumasi (2012) ^e	16.0

Kaynak: UNFCCC, 2010; Parry ve Timilsina, 2009; c Kouluoglu ve Hidalgo, 2010; UITP 2010; e Okyere, 2012.

Tablo 35'teki ampirik kanıtlar ile Kumasi kentindeki araç hızı, Mexico City için 22,4 km/saat, Lagos için 23 km/saat, Bogota için 26 km/s ve İstanbul için 30 km/saat ile kıyaslandığında ortalama 16 km/saat ile en düşüktür. Kumasi tarafından kaydedilen düşük araç hızı, yol kapasiteleri aşıldığında Kumasi'nin yol ağındaki trafiğin bir yansımasıdır. Bu durum, daha önce belirtildiği gibi, diğer şehirlere göre Kumasi'deki düşük kapasiteli araçlara (özel ve taksi/ minibüs) aşırı bağımlılığın bir göstergesidir. Olağan bir senaryoda, şu anda hiçbir şey yapılmaz ise özel araç kullanımının artması beklendiğinden, Kumasi'deki araç hızının daha da azalması beklenmektedir.

c. Ulaşım Emisyonları

Kaynaklarla uyumlu olarak, araç başına yüksek bir araç emisyonu, sürdürülemez bir ulaşım sistemini ve dolayısıyla sonraki etkilerini belirten bir uyarıdır. Bu analizde, CO₂ emisyonu örnek şehirlerindeki toplam emisyonların nakliyesi için bir taşıyıcı olarak kullanılmıştır.

Tablo 36'da verilen çapraz şehir karşılaştırması, araştırma için Kumasi'nin diğer örnek şehirler ile ilgili araç emisyonlarını göz önüne alması için açık bir fırsat sağlar. Kumasi'nin CO₂ emisyonlarının diğer örneklerle karşılaştırıldığında en az emisyonu sahip olduğu görülüyor: İstanbul en yüksek CO₂ emisyonunu kaydetmiştir. Bununla birlikte, daha az sayıda kayıtlı araç ile Kumasi, araç başına CO₂ 9.1 ton CO₂ (2000-2005) ile ortalama CO₂ salınımı yapan en yüksek şehir olarak görülüyor. Aynı şekilde, bu, Kumasi'nin ulaşım sisteminin sürdürülebilirliğinin tehdit edildiğini ve doğada daha sürdürülemez hale geldiğini varsaymaktadır.

Tablo 36. Örnek kentlerde Karbon Dioksit (CO) Emisyonları

Şehir	CO ₂ Emisyonlar (Ton)	Kayıtlı Araçların toplam sayısı	CO ₂ Araç başına emisyon (Ton)
Bogota (2001)	1,506,000	1,000,000	1.50
Mexico City (2004)	1,793,000	1,473,208	1.02
İstanbul (2007)	8,900,000	2,710,802	3.28
Lagos (2010)	7,467,200	1,200,000	6.2
Kumasi (2012)	837,000	91,542	9.1

Kaynak: Wright, 2004; Rivera ve ark., 2011; Vallouis, 2008; Aderogba, 2011 ve Okyere, 2012.

Bu bağlamda, yüksek CO₂ emisyonuyla mücadele etmeye yönelik kararlar almak çok gereklidir. Ancak öncelikle, ana belirteç faktörlerin yeterince ele alınacak şekilde tanımlanması ve anlaşılması gerekir. Bunlar daha önce tartışılmış olsa da bu çalışmada yeniden ele alınmaya değerdir. Çalışmanın belirlediği ana faktör, çok sayıda özel araç ve taksi / minibüs ile karakterize edilen ulaşımın model payıydı. Araç kirliliğinin diğer biçimlerinden farklı olarak, Karbon Dioksit (CO₂) emisyonları, kirlilik kontrolü teknolojileri tarafından azaltılamaz. Daha fazla karbon- dizel ve benzin içeren benzine daha az bağımlılık sağlayan daha az yakıt ile düşürülebilirler.

d. Ulaşım Güvenliği

Yakın geçmişte, emisyonlar ulaşımın ilk iyi yapılandırılmış sağlık çalışması olsada, trafik kazası ölümleri ve yaralanmaları üzerindeki etkisi fazla vurgulanamaz.

Tablo 37'de görüldüğü gibi, Kumasi trafik kazasında ölüm sayısı ve araç sayısı başına ölüm oranı bakımından daha iyi sonuçlar elde etmektedir. Kumasi'de, 0,0007 ile İstanbul'dan sonra araç nüfusu başına en az trafik kazası sonucu ölüm kaydedilmiştir. Veriler bunu göstermesine rağmen, nakliye ile ilgili kazalar ve yaralanmalar genellikle yetersiz rapor edildiğinden bu sayı gerçek olmayabilir. Kumasi'de, gelişmekte olan ülkelerin çoğundaki şehirlerde olduğu gibi, kazalarla ilgili veriler kullanılabilirliğini yok eden eksikleri bulunan polis kaza raporlarını ve hastane kayıtlarını içermektedir. İstanbul ve Meksika şehirleri gibi diğer örnek şehirlerde, ulaşım ile ilgili ölümler için devam eden bir sistem olan Ölüm Analizi Raporlama Sistemi'nde (FARS) birleştirilmektedir (London ve diğerleri, 2002). Bu, şehirlerde kaydedilen nispeten büyük kaza sayılarını açıklayabilir. Bu eksikliklere rağmen, Tablo 37'de sunulan veriler, kentin toplumsal sürdürülebilirliğe ulaşması için iyi bir göstergedir.

Tablo 37. Örnek şehirlerdeki Araç Nüfusu başına Göre Ölümler

Şehir	Trafik ölümlerinin sayısı	Kayıtlı Araç nüfusunun sayısı	Araç nüfusu başına ölüm
Bogota (2003)	585	694,248	0.001 (1×10^{-3})
Mexico City (2005)	2218	1,473,208	0.002 (2×10^{-3})
İstanbul (2005)	265	2,710,802	0.0001 (1×10^{-4})
Lagos (2007)	1,807	527,484	0.003 (3×10^{-3})
Kumasi (2012)	66	91,542	0.0007 (7×10^{-4})

Kaynak: Montezuma, 2005; Luoma ve ark., 2010; Gercek ve Demir, 2008; Aderamo, 2012; Okyere, 2012

Tablo 37'de gösterildiği gibi, Kumasi tarafından kaydedilen araç nüfusu başına nispeten düşük ölümlere karşın, şehir ulaşımı ile ilgili kazaları ve ölümleri daha da azaltmaya yönelik çabalarına devam etmelidir. Şehirdeki araç sayısı, özellikle özel araçların toplu ulaşım sisteminde ve motorlu olmayan altyapı ile ilgili ulaşım sisteminde yatırım yapılmadan, büyük bir farkla artması beklenmektedir. Mevcut rakam muhtemelen artacaktır.

e. Araç Yakıt Tüketimi

Kumasi'nin araç yakıt tüketim verileri mevcut olmasada, diğer şehirlerdeki verilerin nadiren bulunması nedeniyle kıyaslama yapılması zordur. Bununla birlikte CO₂ emisyonları ile fosil yakıtların kullanımı arasındaki olumlu ilişkiyi (OECD, 2005) göz önüne alarak ve Kumasi'nin araç nüfusu başına diğer şehirlere göre daha fazla CO₂ yaydığı gerçeğinden yola çıkarak, Kumasi'deki ulaşım sektörü diğer şehirlerden daha fazla fosil yakıt tüketmektedir. Yıllık %0,05 büyüme oranı ile Kumasideki ulaşım sektörü tarafından kullanılan yakıt tüketimi eğilimi vererek, mevcut rakamın (502.148 ton) artması muhtemeldir. Bu konuda rahatsız edici unsur, sera gazı ve iklim değişikliği üzerinde ciddi etkilere sahip olan ulaşım sektörünün şehirde tükettiği dizel (%56,2) ve benzin (%40,8) oranıdır.

Bu bölümde sunulduğu gibi, örnek şehirlerin ulaştırma sistemlerinin karşılaştırmalı analizi, biresysel sürdürülebilirlik göstergeleriyle ilgili olarak her şehrin performansını gösterir. Bu nedenle, Kumasi'nin ulaşımının sürdürülemez niteliği, sürdürülebilirlik ve yaşanabilirlik yönündeki mevcut performansı iyileştirmek için stratejiler önerilmektedir.

4.4. ÇEVRE

Kentlerin sürdürülebilirliği ve yaşanabilirliği göz önüne alındığında çevre hijyeni ve uygunluğu önemlidir. Kentsel temizlik, katı ve sıvı atık yönetimi, şehir içi hava kalitesi ve diğer alt göstergeler gibi göstergeler göz ardı edilemez. Temiz ve yaşanabilir bir çevre sağlanmak isteniyorsa, " Batı Afrika Bahçesi Şehri " unvanını kazanan Kumasi kenti, yukarıda belirtilen göstergelerin desteklenmesinde çok çaba göstermelidir.

4.4.1. Sağlık Hizmetleri (sanitasyon/sağlık işler)

Gana, sağlık hizmetlerinin sağlanmasında çok gerilerde kalmaktadır- nüfusun yalnızca %15'i gelişmiş sağlık tesisleri kullanıyor (MDG'nin hedefi %54'e ulaşmaktı) ve bu rakam 1993 ile 2008 arasında kentsel alanlarda %10'dan %18'e yükseldi. Göz önüne alınması gereken önemli bir gerçek, bütün Gana'lıların %58'inin çeşitli evler tarafından paylaşılan umumi tuvaletler veya tesislerin olduğu ortak tesisleri kullandıklarıdır.

Umumi tuvaletler, ulusal seviyede (%36), özellikle kentlerde (%39) bulunan evlerin yüksek bir oranı tarafından kullanılan tesislerdir. Nüfusun büyük çoğunluğunun ortak ya da halk sağlığına dayandığı Kumasi’de benzer bir düzen görülebilir- nüfusun %39'u halka açık tuvaletleri kullanmaktadır. Kumasi'ndeki nüfusun sadece %3'ünün dışarda dışkıladığı ve buna karşın ülkenin tamamında beşte birinin yaptığı tahmin edilmektedir. (Furlong ve Mensah, 2015).

- **Halka açık tuvalet**

Kumasi'nin nüfusunun yaklaşık %39'u, 359 adet halka açık tuvalet kullanmakta olup, on adet metroda 5.792 tuvalet bulunmaktadır. Bu ücretli tesisler, geliştirilmiş susuz tuvaletlerden, su dökmeli veya sifonlu tuvaletlere kadar farklı teknolojiler kullanmaktadır ve farklı düzeylerde hizmet sunmaktadır. Bu halka açık tuvaletlerin alt metropoliten bölgeler ve meclis üyeleri tarafından zayıf şekilde yönetilmesi onlarca yıldır bir sorun olmuştur. 1990'ların ortalarında yeni yönetim modellerinin uygulanması, yap-işlet-devret, rehabilitasyon-işlet-devret sözleşmeleri aracılığı ile özel sektör katılımına izin vermiştir. Farklı değerlendirmelere göre iyileştirmeler başlangıçta oldukça yavaş ve her zaman ikna edici değildir.

Foto 14. KMA'daki halka açık bir tuvalet



Kaynak: www.wateraid.org

Verilen hizmet seviyesinde ve hizmetlerin kapsayıcılık ve sürdürülme seviyesinde son on yılda giderek artan bir oranda ilerleme kaydedilmiştir. Müşterilerin ödeme yapmaları karşılığında kapasitesini ve yerini önemli ölçüde yansıtan hizmet ve ücret seviyelerindeki farklılıklara rağmen, halka açık tuvaletler yıllar öncesine göre çok daha iyi hizmet sunmaktadırlar. Bu, halka açık tuvaletlerdeki kuru sanitasyonun kullanımının kaldırılmasına yönelik olarak KMA'nın 2008 ve 2015 yılları arasında %34'ten %57'ye yükselen sifonlu tuvaletler ile donatılmış halka açık tuvaletlerinin artan oranı ile gösterilmiştir. (Furlong ve Mensah (2015)).

Foto 15. Dompase dışkı çamuru arıtma tesisi



Kaynak: www.wateraid.org

Kumasi'deki foseptiklerin temizlenmesinin büyük bir kısmı vakumlu kamyonlar tarafından yapılmaktadır. Gizli bir uygulama olsa da elle boşaltma, marjinal bir ekonomik aktivite değildir- yakın tarihli bir çalışma, çoğu ev tipi olan tuvaletlerin (nüfusun %18'inin kullandığı) manuel şekilde boşaltıldığını göstermektedir. (Furlong ve Mensah, 2015).

Mekanik boşaltma servislerinde çok ilerleme kaydedilmiştir. Dört vakumlu kamyonuyla KMA, 1990'lı yılların başında artan talep yüzünden problem yaşamış olmasına rağmen, şu anda 37 lisanslı operatöre ait 48 vakumlu tankerli kamyon filosunun sağladığı etkili boşaltma hizmetleri kullanmaktadır. Bu operatörlerin hem kullanıcılardan aldığı hem de yüklerini boşaltmak için KMA'ya ödediği ücretler Meclis tarafından belirlenir. Toplanan Lağım pisliğinin %95'i, zorunlu olarak şehrin güneyindeki Dompase'deki dışkı çamuru arıtma tesisine dökülmektedir (Furlong ve Mensah (2015)). Kamyon operatörlerinin maruz kaldığı başlıca problemler, kullanıcılara yansıtıkları artış ile uyuşmayan boşaltma ücretinin sürekli artışıdır. Nispeten daha yeni kamyon temin etme zorluğu başka bir sorundur.

Dışkı çamuru yönetiminin arıtma tarafında iyi ilerlemeler kaydedilmesine rağmen, KMA son on yıldaki arıtma kapasitesini sürdürememekte ve genişletememektedir. Dışkı arıtma tesisi, 2004 yılında Dünya Bankası Kent IV Programı kapsamında inşa edilen ve 15 yıllık bir tasarım ömrü ile inşa edilen bir dizi gölcükten oluşmaktadır. Yeni bir değerlendirme, tesisin kapasitesine yakın veya kapasitesinin üstünde çalıştığını göstermektedir. (Furlong ve Mensah, 2015)

Ayrıca, KMA'nın düzenli bakım yapmaması nedeniyle arıtma performansı giderek düşmüştür. İlk birkaç havuzdaki kritik siltasyon çamur dolaşımını etkiler, alıkonma süresini önemli ölçüde azaltır ve Ofin nehriye zararlı olarak işlenmiş atık suyun boşaltılmasına neden olur.

- **Sıvı atık**

Gana'daki tüm büyük şehir merkezlerinde olduğu gibi, su kaynakları üzerinde çok baskı uygulayan zayıf atık yönetim uygulamaları nedeniyle Kumasi'deki su durumu kritik hale gelmiştir. Şu anda en fazla sayıda yoksul kişiye (88.935) (GSS, 2015) sahip olan şehir açık alanda atık suyu açık şekilde imha eden ağır endüstriyel uygulamalarla daha da kötüleştirilmiştir. Yine, evler tarafından halka açık tuvaletlere erişilebilirlik, su kaynakları üzerinde olumsuz etkileri olan başka bir konudur. Örneğin, aşağıdaki tabloda belirtildiği gibi, nüfusun %50'sinden azının %40,1 oranında olan özel tuvaletlere ve %7,1 oranındaki KVIP tuvalet imkanlarına erişebildikleri görülmektedir. Böylece, nüfusun %50'den fazlası ya susuz tuvaletler ya da tas/kovalı tuvaletler gibi gelişmiş

tuvalet tesislerini kullanmaktadır. Erişilebilirlik durumunun sonuç etkisi, hem havayı hem de su kaynaklarını kirleten açık dışkılama ile sonuçlanmaktadır.

Tablo 38. Kumasideki Tuvaletlere Erişim

Tesis	Nüfus Yüzdesi
Tesis bulunmamaktadır	2.5
Özel tuvalet (WC)	40.1
Özel susuz tuvalet	10.7
Özel KVIP	7.1
Taşlı/Kovalı Tuvalet	0.3
Halka açık tuvalet	38.8
Diğer	0.4

Kaynak: GSS, 2013.

Tuvaletlerin ulaşılabilirlik durumunun yanı sıra, kanalizasyon sistemlerinin olmaması ile sıvı atığın imhası o kadar önemli değildir. Nüfusun çoğunluğu (%90,9) (Adarkwa, 2011) sıvı kanalizasyon atıkları için oluk ve sokakları veya yerleşim alanlarını kullanmaktadır. Bu uygulama ile tüketim için dereleri kullanan kişiler üzerinde potansiyel sağlık tehlikelerine sebep olacak şekilde atıklar derelere atılmaktadır. Buna ek olarak, kentsel tarım yapan kişiler tarafından sulama hizmetlerinin kullanılması, akarsulara boşaltılan atık maddeler ve sıvı atıklar nedeniyle endişe yaratmaktadır.

- **Katı atık**

Katı atıkların imha edilmesinde beş temel yöntem vardır- ev-ev toplama, ev sakinleri tarafından yakılması, boşaltma alanları olarak hizmet eden kamu konteynerlerinin kullanılması, açık alanların boşaltma yerleri olarak belirlenmesi, rastgele boşaltma ve gömmedir. Bu imha yöntemleri arasında, uluslararası şekilde onaylanan ve sürdürülebilir yöntem, evden eve toplama yöntemidir ve bir ölçüde, genel olarak atıkların toplanıp çöp alanlarına taşınacağı noktalara yerleştirilen kamu konteynerlerine boşaltmadır. Yine de, nüfusun önemli bir kısmı, yakma, gömme, açık alana boşaltma rastgele boşaltma gibi sürdürülemez ve çevre dostu olmayan yöntemlere güvenmektedir. Kumasi'de (GSS, 2013) bulunan 512.761 konutun yaklaşık %24'ü

sürdürülemeyen yöntemlere başvurmaktadır. Sadece yüksek sınıf yerleşim alanlarında bulunan %16,3'ü evden eve toplama yaklaşımını kullanmaktadır.

Tablo 39. Kumasi içindeki çeşitli konutların kullandığı imha yöntemleri

İmha Yöntemi	Toplam yerleşim yüzdesi (512,761)
Evden eve toplama	16.3
Ev sakini tarafından yakılma	4.1
Kamu boşaltma alanı (konteynır)	59.4
Kamu boşaltma alanı (açık alan)	16.3
Rastgele boşaltma	1.9
Yakma	1.5
Diğerleri	0.5

Kaynak: GSS, 2013.

Yukarıdaki tablodan da anlaşılacağı üzere, Kumasi'ndeki konutların %59,4'ü toplu konteynerlere boşaltma yapmaktadır, ancak bu konteynırların yetersizliği ve boşaltılmadaki usulsüzlük çoğu zaman bu konteynırların taşmasına yol açmaktadır. Katı atık yönetiminin yetersizliği, özellikle gecekondu ve kent çevresinde, sık sık taşma olaylarının meydana gelmesine yol açan bir faktördür.

4.5. KUMASİ ŞEHRİNDE BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ

Bilgi İletişim Teknolojisi (BİT) bugünün bilgi tabanlı ekonomisinde vazgeçilmez bir araç haline gelmiştir. BİT'in kentlerin ve ulusların genel kalkınmasında olan yeri, ulusal BT altyapısının geliştirilmesi ve konuşlandırılmasına, sektörü yönetmek için kurumsal ve düzenleyici çerçeveye, ekonominin tüm sektörlerinde BİT kullanımının teşvik edilmesine, e-yönetişim sisteminin uygulanmasına, tüm devlet kurumları ve Ulusal Veri Merkezi'nin yanı sıra Bölgesel İnovasyon Merkezleri'nin geliştirilmesine yol açmıştır. Gana'nın ilk kez, 2010 Nüfus Konut Sayımı, Kumasi Metropolis'teki birey ve hane halklarının bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimi ve kullanımı hakkında veri toplanmıştır. Bu bölümün amacı, cep telefonları, masa üstü bilgisayarları veya dizüstü bilgisayar sahipleri, evde, internet kafede, telefon veya diğer

mobil cihazlarda internet kullanılması ve sabit telefon hatlarına erişim hakkında bilgi sunmaktır.

4.5.1. Cep Telefonu sahipleri

Tablo 40, şehirdeki nüfus içerisinde cep telefonu sahibi olanlar ve internet kullanan 12 yaş ve üzeri nüfus hakkında bilgi vermektedir. 12 yaş ve üzeri toplam 1.267.685 kişiden oluşan toplam nüfusun dörtte ikisinde (%72,4) cep telefonu bulunmaktadır. Tablo ayrıca, cep telefonuna sahip erkeklerin (%76,3) oranının kadınlara oranla daha yüksek olduğunu (%69,0) göstermektedir. (GSS 2010)

Tablo 40. Cep telefonuna sahip olma ve internet olanaklarının kullanımının cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	12 yaş ve üzeri nüfus	Cep telefonu olan nüfus		İnternet kullanan nüfus	
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Toplam	1,267,685	918,395	72.4	204,004	16.1
Erkek	593,595	452,984	76.3	128,578	21.7
Kadın	674,090	465,411	69.0	75,426	11.2

Kaynak: Gana İstatistik Servisi, 2010 Nüfus ve Konut Sayımı

4.5.2. İnternet kullanımı ve erişilebilirlik

İnternet erişimi yalnızca bilgisayar yoluyla değil, aynı zamanda cep telefonları, oyun makineleri ve dijital televizyonlar vasıtasıyla da sağlanmaktadır. Tablo 40'da, 12 yaş ve üzeri 1.267.685 kişinin yüzde 16,1'ini temsil eden 204.004 kişinin internet olanaklarını kullandığını göstermektedir. Buna ek olarak, internet kullanan erkekler (%21,7) kadınların iki katı kadardır (%11,2).

4.5.3 Hanehalkının sabit Telefon Hatlarına Erişilebilirliği

Tablo 41'de, aile reisinin cinsiyetine göre bilgisayarlara ve sabit telefon hatlarına sahip olma hakkındaki veriler sunulmaktadır. Şehirde toplam 440.286 hanenin yalnızca 20,503'ü, yani %4,7'sinin evde sabit telefon hattı bulunmaktadır. Sabit telefon hatlarının ataerkil ailedeki oranı (%4,7) ve anaerkil hanedeki oranı (%4,6)'dır.

Tablo 41. Aile reisinin cinisyetine göre masaüstü veya dizüstü bilgisayarlara, sabit telefon hatlarına sahip olan ev halkı

Cinsiyet	Ev halkının sayısı	Masaüstü/dizüstü bilgisayarı olan ev halkı		Sabit telefon hattı olan ev halkı	
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Toplam	440,286	67,645	15.4	20,503	4.7
Erkek	267,535	47,233	17.7	12,625	4.7
Kadın	172,751	20,412	11.8	7,878	4.6

Kaynak: Gana İstatistik Servisi, 2010 Nüfusu ve Konut Sayımı

4.5.4 Ev halkının Erişimi ve Masaüstü veya Dizüstü Bilgisayara sahip olma

Ev halkının masaüstü veya dizüstü bilgisayarlara sahip olması, ticari işlem, araştırma, çalışma ve internet kullanımını artırmada önemlidir. 2010 PHC, şehirde masa üstü veya dizüstü bilgisayarlara sahip olan ve toplamda 15.4'lük yüzdeyi temsil eden toplam 67.645 hane kaydedilmiştir. Masa üstü veya dizüstü bilgisayar kullanan ataerkil ev halkının oranı (%17,7) ve anaerkil ev oranı ise yüzde 11,8'dir.

4.6. MEKANSAL YAPI

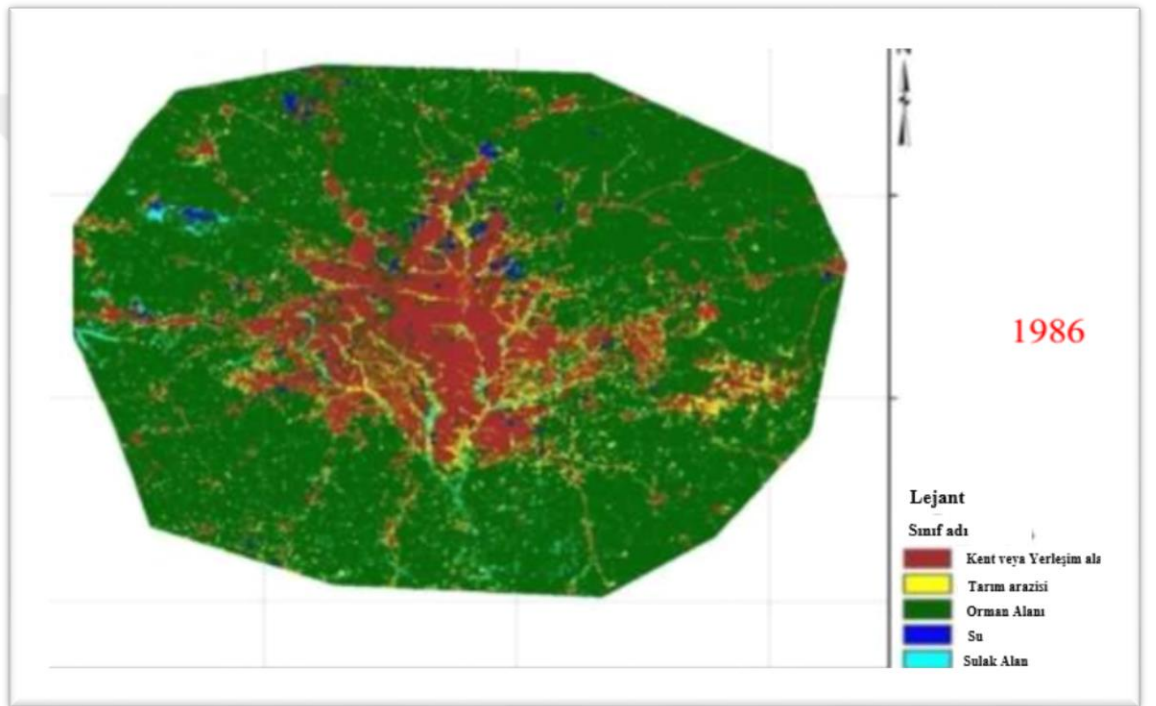
4.6.1. Arazi kullanımı.

Kumasi'nin arazi gelişimi yıllar içinde yeşil alandan kahverengi bölgeye büyük bir geçiş kaydetmiştir. Bu, bir süre önce görüşüldüğü gibi, Garden City'deki yeşil alanların sürekli tükenmesine neden olmuştur. Nüfusun hızla artması ile Kumasi'nin hızlı kentleşmesi, özellikle doğal ve yeşil alanların yerleşim binalarına, ticaret binalarına, ulaşım altyapısına dönüştürülmesi ile sonuçlanmaktadır. Kumasi'nin şu anki hali, sınırlı bitki örtüsü veya yeşil alanlarla kurulan şehir ile sürdürülemeyen arazi kullanımındır. Kumasi'deki tarım arazisi, çoğunlukla, kentteki yeşil alanlar açısından daha az gurur kaynağı olarak endüstriyel, ticari ve konut kullanımına dönüştürülmüştür. Kumasi, kentsel alanın hızla tükenmesi ve artan sıcaklıklar ve hava

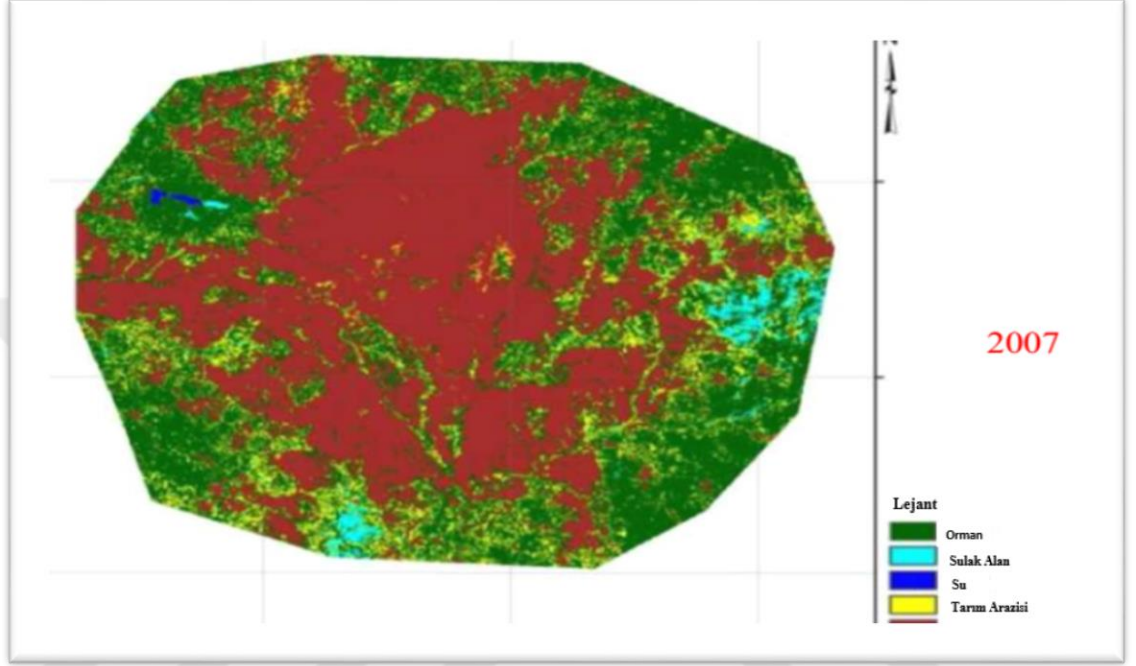
kirliliği gibi olumsuz sonuçlar ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum ayrıca, solunum, kardiyovasküler, immünolojik ve nörolojik hastalıklar gibi tehditler oluşturmaktadır.

Şekil 34 (a) ve (b) 1986 ile 2007 arasında Kumasideki arazi örtüsü değişikliğini gösteren Landsat uydu görüntüleri

(a)



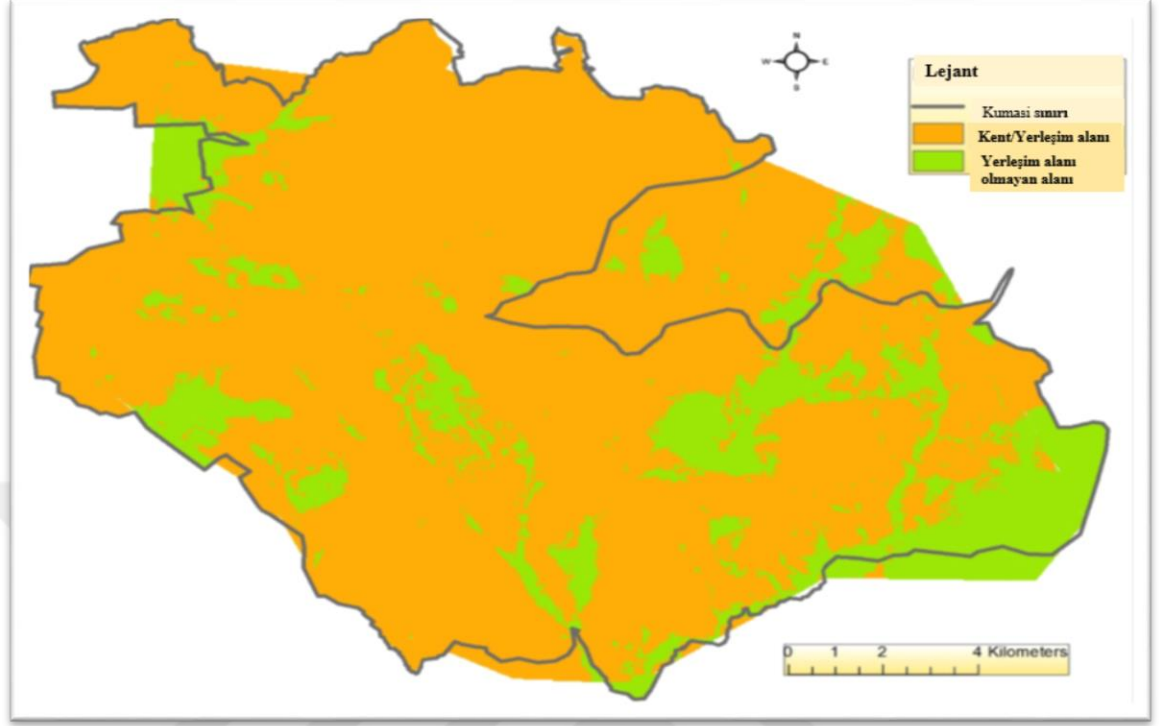
(b)



Kaynak: Tontoh (2011)

Kumasi sadece doğal ve yeşil alanların kahverengi alana dönüştürülmesi ile karşı karşıya kalmayıp aynı zamanda kalkınmada ölçsüzlük, sel olayları, sıçramalar ve gecekonduların inşası gibi meseleler ile de karşı karşıyadır.

Şekil 35. Kumasi'nin 2015'teki arazi örtüsü



4.6.2. Konut

Kumasi'deki konutun sürdürülebilirliğini ölçmek için üç ana parametre kullanılacaktır:

- Konut eksikliği veya zayıf konut ortamlarından etkilenen nüfusun yüzdesi
- Sosyal / makul / öncelikli konut yüzdesi
- Mülkiyet türüne göre konut sektörü (sahibi / kiralık, bekar yaşayan / çiftler / aile / çoklu aile v.b.) (Çevre Politikası için Bilim, 2015).

a. Konut eksikliği veya yoksul konut ortamlarından etkilenen nüfusun yüzdesi

Birçok çalışma, Kumasi'de giderek büyüyen nüfusun ihtiyacını karşılayamayan yetersiz konut sayısından şikâyet etmiştir. (Afrane, 2011, Adarkwa, 2011). Konut sorunu, talep ve arz ikiliği arasında bölünmüştür. Bu nedenle talep ve arz arasında büyük bir farklılık bulunmakta ve bunun sonucunda bir açık meydana gelmektedir. 2000'de olduğu gibi, arz 67.434'te (konut ihtiyacının %29,1) kalırken, talep 231.653 'tü ve 124.159 konut açığı bulunmaktaydı (GSS, Afrane, 2011'de 2005). 2010'da olduğu gibi konut arzı, 280.509 tahmini açık ile (Afrane, 2011) 148.413'e (önceki arzdan

%120,1 artış) yükselmiş ve 2000 yılındaki açık ile kıyaslandığında konut açığında 156.350 (%125,9) artış olmuştur (GSS, 2010).

Yukarıdaki sonuçlar, konut arzında %1 artış olmasına rağmen, bunun aksine konut hizmetinde azalma ve bunun sonucu olarak artan bir açık olduğunu göstermektedir. Tüm göstergelerden konut arzı sorununun, arz mekanizmasının konut talebinin ana göstergesi olan nüfus artışına ayak uyduramamasından kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Şehir nüfusunun 2020 yılına kadar yaklaşık 2.397.000 olması beklenirken (Afrane, 2011) konut açığının artması beklenmekte ve Kumasi konut sektörünün sürdürülebilirliği konusundaki tehlikeye dikkat çekmek gerekmektedir. Şehirdeki konut açığı için en büyük tehditlerinden biri, geçim kaynakları üzerinde olumsuz etkilere sahip olan şehrin banliyölerindeki gecekondu ve gecekondu yerleşiminin artmasıdır.

b. Sosyal / makul / öncelikli konut yüzdesi

Konutların satın alınabilirliği sürdürülebilir kentsel gelişimin göstergelerinden biridir. Yoksulların bakış açısına göre, uygun fiyatlı konut, fakirlerin karşılayabileceği ve alabileceği fiyatta ve rahatlıkta olmasıdır (Kavaarpuo & Sarfoh, 2016). Araştırmalar, uygun fiyatlı konutların kentsel merkezlere fayda sağladığını gösteriyor; çünkü genel olarak ulusun ve özellikle kent sakinlerinin ekonomik, sosyal, siyasi yaşamlarını arttırmaktadır (Boamah, 2010). Buna göre, Gana'nın ikinci en büyük kentsel merkezi olan Kumasi'nin, kentsel yoksulluğu en aza indirme mekanizması olarak konut alınabilirliği için bir merkez olması beklenmektedir. Bunun aksine, hem hükümetin hem de özel sektörün uygun fiyatlı konut sağlamada başarısız olması büyük bir endişe yaratmaktadır. Çeşitli hükümetlerin uygun fiyatlı konut sağlamak için başlattıkları politikalar olumlu sonuçlar doğuramamıştır.

Hükümet tarafından başarısızlığa uğratılan bu girişim, 2005 yılı başında, Yeni Yurttaş Partisi'nden (NPP) Eski Cumhurbaşkanı Kufuor tarafından Kumaside düşük-orta sınıfın konut ihtiyacını karşılamak üzere uygun fiyatlı bir konut projesine başlamasıdır. Aşağıdaki şekilde görüleceği gibi, konut yapıları inşa edilmeye başlamış ve bir seviyeye kadar gelmiş ancak Hükümet değişikliğinden sonra bu girişimden vazgeçilmişti. Yeni Hükümet olan Ulusal Demokratik Kongre (NDC), alınabilirliği olan

bir konut planı başlattı, ancak asla sonuca ulaşmadı. Bu, konut açığını ortadan kaldırmak için başlatılan politikaların düzensiz doğasıdır.

Foto 16. Asokore Mampong'da uygun fiyatlı vazgeçilen konut projesi, Kumasi'de bir banliyö



Kaynak: Field Tour (2017)

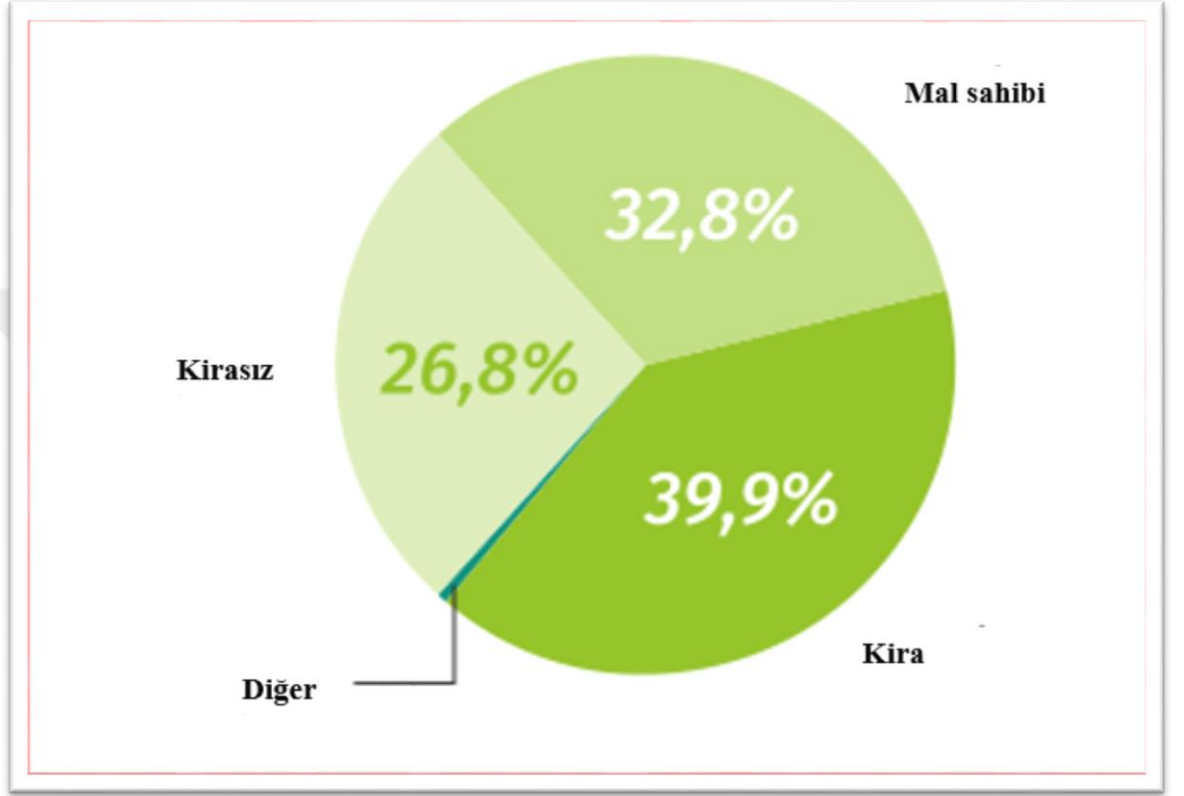
Devlet politikalarının ve özel sektörün başarısızlığının yanı sıra yüksek konut maliyetine yol açan diğer faktörler arazinin fiyatının yükselmesidir.

c. Mülkiyet türüne (mal sahibi / kiracı, bekar, çift, aile vb.) göre ev sektörü

Konut kategorisi, insanlara tanınan emniyet seviyesinin bir göstergesidir. Dolayısıyla birçok politika alanı, en üst düzeyde güvenlik sağladığı için, sahibi tarafından oturan konutları desteklemektedir. Gana, genellikle, kentsel Gana'da ev sahibinin oturmasını kolaylaştırmaya yönelik yeterli çaba sergilememiştir. Aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi,

konutun yaklaşık %39,9'u güvensizliğin ana kaynağı olan kiralama (Kavaarpuo & Sarfoh, 2016) yapmaktadır.

Şekil 36. Gana'da Konut İmkân Durumu



Kaynak: Kavaarpuo & Sarfo (2016)

Konut kullanımının ulusal dağılımının Kumasi'nin kentsel alanına yansımaları beklenmektedir. GSS'ye (2014) göre Kumasi'nin nüfusu ve konut sayısı;

i. Planlama

Gana'nın planlama zorluklarıyla karşı karşıya bulunduğu tek şehir Kumasi değildir ancak Gana'daki diğer şehirlerden daha fazla dikkat edilmesi gereken birçok konu vardır. Daha önceki bölümde gösterildiği gibi, mekansal gelişme, kentlerin çevresindeki çarpık kentleşmeye yol açmıştır. Sürdürülebilir kentlerin en önemli özelliklerinden biri, mekansal gelişimlerinin planlanması ve düzenlenmesidir. Sürdürülebilir olarak kabul edilen şehirlerde planlama ve geliştirme kontrol düzenlemeleri, şehirlerin ekonomik, sosyal ve çevresel gelişimi arasında bir denge

kurulmasını sağlamak için kullanılan temel araçlardır (Campbell 2007; UN-Habitat 2014).

Büyükşehir Meclisinin Planlama Bölümü olan Kumasi davası, kentlerin mekânsal gelişimini, Şehir ve Ülke Kumasi örneğinde, Büyükşehir konseyinin Planlama Departmanı, ana düzenleyici olan Şehir ve Ülke Planlama Yönetmeliği (CAP 84) ve Yerel Yönetim Yasası (Kanun 462) ile şehirlerin mekânsal gelişimini düzenleme görevi üstlenmektedir. Bununla birlikte, kanıtlar bu araçların sadece teorik olduğunu ve pek uygulanmadığını göstermektedir. Bu, şehirlerde gecekonduların gelişiminin bir kanıtıdır. Birçok kaynak, kentlerdeki bu tatsız durumdan bahsetmektedir. Şehrin içinde altı (6) büyük gecekondular semtinin bulunduğu belirtilmektedir. Bunlar aşağıdaki tabloda gösterilmektedir:

Tablo 42. Kumasi içindeki büyük gecekondular semtlerinin listesi

Gecekondular semtinin adı	Özellikleri
Aboabo	Zayıf sağlık hizmetleri, çok sayıda hane halkı, yardımcı işletmelerin sağlanmaması, standardın altında binalar, sıkışık ve onaysız bina genişletilmesi
Anloga	Zayıf şehir planlama sistemi, ana ulaşım yolunun, Anloga kavşağından Asokwa'ya geçişi, sel baskını, kötü sağlık hizmeti, binaların onaylanmamış şekilde genişletilmesi, zayıf kamu hizmeti
Ofoikrom	Yerleşim alanlarında sığır besleme, zayıf sağlık hizmeti, zayıf erişim yolları, standardın altında yollar ve zayıf kamu hizmeti
Asawase	İnsan ve hayvanların birlikte yaşaması, zayıf kamu hizmetleri, zayıf sağlık hizmetleri, onaysız şekilde bina genişletilmesi, standart altı binalar, trafik ve kötü yollar
Ayigya Zongo	Kötü sağlık hizmetleri, çok sayıda ev halkı, zayıf kamu hizmetleri, standardın altında binalar, trafik ve binaların genişletilmesi
Sisaakye	Kötü sağlık hizmetleri, çok sayıda ev halkı, zayıf kamu hizmetleri, standardın altında binalar, trafik ve binaların genişletilmesi

Kaynak: Amoako & Cobbinah 2011.

Bu gecekondular, acil şekilde ele alınması gereken Kumasi toplumundaki planlama yönetmeliklerinin etkisizliğini örneklemektedir. Aşağıda, Gana'nın kırsal bölgelerinden göç edenlerin çoğunun yaşadığı "Dagomba Hattı" olarak bilinen Kumasi'nin bazı bölümlerinin fotoğrafları bulunmaktadır. Kumasi'nin bu bölümünün gelişimi plansız, spontan ve başkasının arazisini ele geçirmek ile tanımlanır. Ayrıca, bina yapılarının

çoğu ahşaptır. Konut için kullanılan ahşap yapıların konumlandırılmasındaki belirsizliğe bir kanıt olan yapılarının inşasını yöneten herhangi bir onaylanmış arazi kullanım planı yoktur.

Foto 17. Kumasi'de Aboabo gecekondu'nun bazı bölümlerinin görüntüsü



Kaynak; Field Tour (2017)

Şehir içinde gecekondu semtlerinin ortaya çıkmasının yanı sıra, planlama açısından bir başka sürdürülebilirlik sorunu, kalkınma düzenlemelerine uymamaktır. Bu yukarıda da açıklandığı gibi şehirde kentleşme oranının bir sonucudur. Sonuç olarak, kumasi, Planlama Yönetmeliği (Awuah & Hammond 2014) ile uyumlu olmayan en yüksek kentsel genişleme seviyesine sahip alanlardan biridir.

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Araştırmanın bulguları bu bölümde ele alınmış ve Kumasi metropolünün kalkınma planlamasının uygun bağlamda yapılmasına ve böylece yaşanabilir ve sürdürülebilir bir kalkınmaya yardımcı olabilecek sonuç ve politika önerilerinin bir sunumu yapılmıştır. Bu bölümün amacı şehirdeki politika yapıcılara fayda sağlayabilecek politika uygulamaları ve tavsiyeleri sunmaktır.

2010 nüfus sayımında, şehrin nüfusu, tüm Ashanti bölge nüfusunun (4.780.380) % 36,2'sini temsil eden 1.730.249 olarak bulunmuştur. Böylece, en kalabalık ve en hızlı büyüyen şehir sadece Ashanti Bölgesi'nde değil tüm ülkede bulunmaktadır (Accra şehri 1.665.086). Bölgesel nüfusun ilçen payı 2000 yılında % 32,4'ten 2010 yılında % 36,2'ye yükselmiştir. Nüfusun 826.479'u erkek (%47,8) ve 903.779'u (%52,2) kadınlardan oluşmaktadır. Bu, 2010 yılında 91,4 oranındaki erkeklerle 100 kadın arasında bir cinsiyet oranına dönüşüyor. Büyükşehir, 214,3km²lik bir araziye kapsamaktadır. Bu bölge, 24389 km²'lik arazi alanının % 0,9'unu oluşturmaktadır. Büyükşehir, km² başına 8,075 kişilik bir nüfus yoğunluğuna sahiptir.

Kumasi şehrinin %58 oranında yaş bağımlılığı bulunmaktadır. Bu, çalışma grubundaki her 100 kişi için bağımlı grupta yaklaşık 58 kişinin desteklenmesi gerektiği anlamına gelir. Büyük şehrin genel doğurganlık oranı (GFR) 96,4'tür; bu da yaklaşık 96 canlı doğumun üreme çağındaki 1.000 kadın tarafından yapıldığı anlamına gelir. 22,8'lik ham doğurganlık oranı (CBR) bin kişilik nüfus başına yaklaşık 23 doğum gerçekleştiğini göstermektedir. 2,6'lık toplam doğurganlık oranı (TFR) üreme çağındaki her kadının ortalama üç çocuğa sahip olabileceğini göstermektedir. Bu oran, Ashanti bölgesinde 3,3 oranına ve Asokore Mampong (2,8), Ejisu-Juaben (3,4), Atwima Nwabiagya (3,4), Atwima Kwanwoma (3,4) ve Bosumtwi (3,5) gibi komşu bölgelere kıyasla daha düşüktür.

Şehirde doğan 616.696 kız çocuğunun %90,6'sı hayatta kalırken, bugüne kadar 615.839 erkek çocuktan % 88,3'ü hayatta kalmıştır. Ayrıca 35-39 yaş grubundaki kadınlardan doğan 83.722 kız çocuktan % 94'ü hayatta kalırken, aynı yaş grubundaki kadınlardan doğan 82.858 erkek çocuktan % 91,9'u hayattadır.

Kumasi şehri 1000 kişilik nüfus başına 4,7'lik ham ölüm oranına 4,7 ile sahiptir. Bu sayım öncesindeki 12 ay içinde 1000 kişi başına yaklaşık beş ölüm kaydedildiği anlamına gelir. Bu, Ashanti Bölgesi'nin ve bölge ilçelerinin 1000 kişilik nüfustaki 5,8'lik ham ölüm oranına kıyasla düşük olduğu anlamına gelir. Şehrin Genel Doğurganlık hızı (GF) üreme çağındaki 1.000 kadından doğan 76.5 canlı doğumdur.

Kumasi şehirde yaşayan nüfusun yüzde 53,7'sini temsil eden 929.203 göçmen bulunmaktadır. Bu, şehrin mevcut nüfusunu şehirde doğan insanların yarısından azının oluşturduğu anlamına gelir. Diğer bulgular, bu göçmenlerin yüzde 62'sinin Ashanti bölgesi dışında doğduğunu, çoğunluğunun Brong Ahafo Bölgesinde (%7,5), Orta Bölgede (%5,4) ve Yukarı Doğu Bölgesinde (%5) doğduğunu ortaya koymaktadır.

Kumasi şehirdeki toplam ev halkı nüfusu 440.286 hane ile 1.674.862'dir. Bu oran, bölgesel ortalamanın 4.2' den 3.8 hane halkı sayısı ile daha düşüktür. Ataerkil hane halkı ve anaerkil hane halkı oranı sırasıyla yüzde 60,8 ve yüzde 39,2'dir. Anaerkil hane halkı 5,1'ken ataerkil hane halkı 3'tür. Kumasi şehri tamamen kentleşmiştir. 12 yaş ve üzerindeki nüfusun neredeyse yarısı (%49,2) hiç evlenmemiştir. Yaklaşık %36,8'i evli ve %1,6'sı gayriresmi veya beraber yaşamaktadır. 12 yaş ve üstü 1.267.685'lik nüfus içinde %11'i eğitimsiz, %54,3'ü temel eğitilmiş, beşte biri (%19,9) orta öğrenimini tamamlamış ve %2,9'u da Mesleki / Teknik ve Ticari okullarını tamamlamış ve %5,4'ü yüksek öğrenim eğitimi almıştır.

11 yaş ve üstü kişilerden toplam 1.303.168 kişinin %89,5'ini temsil eden 1.166.397 kişi okur yazar, %10,5'ini temsil eden 136.771 kişi okur yazar değildir. Veriler, 328.991 (%50,7) erkek ve 319.839 kızdaki (%49,3) oluşan 648.830 (%44,5) 3 yaş ve üstü nüfusun okula devam ettiğini göstermektedir. Öte yandan, Şehirde, %48,4'ü erkek ve %51,6'sı kadınlardan oluşan %55,5'lik bir oranı temsil eden 807.680 kişi geçmişte okula gitmiştir.

Ekonomik durumun değişik kategorilerindeki 12 yaş ve üzeri olan 1.267.685 toplam nüfustan 706.404'ü (%55,7) çalışmakta, 66.327'si (%5,2) işsiz, 494.954'ü (%39,0) ekonomik olarak faal değildir. Şehirdeki toplam nüfusun büyük bir kısmı (%95,4) doğuştan Ganalılar, yüzde birinden azı vatandaşlık ile Ganalıdır. Kumasi

şehrindeki her beş (%84,5) kişiden dördü Hristiyan, yüzde 11,2'si İslam dinine mensuptur.

15 ve daha üzeri nüfusun yaklaşık üçte ikisi (%66,5) ekonomik açıdan aktifken, üçte biri (%33,5) ekonomik olarak aktif değildir. Şehirde ekonomik olarak aktif olan 769.381 kişinin onda dokuzu (%91,4) istihdam edilmektedir. Öte yandan, işsizler şehirdeki ekonomik açıdan aktif kişilerin %8,6'sını oluşturmaktadır.

Kumasi şehrindeki istihdam edilen 703.273 kişi arasında hizmet ve satış işleri %38,9'u oluşturmaktadır. Bunu zanaat ve ticaretle uğraşan işçiler, %22,8 ve temel meslekler, %10,3'ü nitelikli tarım ormancılık ve balıkçılık çalışanları %2,6 ile takip etmektedir.

Yarıdan fazlası (%52) toptan ve perakende satış; Motorlu kara taşıtlarının, motosikletlerin tamiri ve imalat sanayisinde çalışmaktadır. İstihdam edilenlerin yaklaşık olarak 6'sının (%59,5) kendi işyerleri bulunmaktadır. (Çalışanı olan serbest çalışanlar ve çalışanı olmayan serbest çalışanlar). Her dört kişiden biri çalışandır. İstihdam edilen her beş kişiden dördü (%79,2) özel kayıt dışı sektörde çalışıyor ve her dokuz kişiden biri (%11,3) özel resmi sektörde çalışıyor.

Şehirde 12 yaş ve üzeri olan 1.267.685 kişiden oluşan toplam nüfusun %72,4'ünde cep telefonu bulunmaktadır. 12 yaş ve üzerindeki her altı kişiden biri (%16,1) internet olanaklarını kullanıyor. Şehirde erkekler (%21,7) kadınlardan (%11,2) iki kat fazla internet kullanmaktadır. Şehirdeki toplam 440.286 hanenin sadece %4,7'sini oluşturan 20.503'ü evde sabit telefon hatlarına sahiptir. Şehirdeki tüm hanelerin %15,4'ünü temsil eden toplam 67.645 hane, masaüstü veya dizüstü bilgisayarlara sahiptir.

Kumasi Şehrinin kentsel sürdürülebilirlik ve yaşanabilirlik açısından irdelenmesi sonucu elde edilebilen verilerin ve bilgilerin değerlendirilmesi ile varılan sonuçların özetleri şöyledir;

Kumasi Şehrinde nüfusta hızlı bir artış var ve bu hızla artan nüfus (%2,7 büyüme oranı) sosyo-ekonomik olanaklar üzerinde baskı yaratmakta ve sadece bölgede

değil şehirdeki fiziksel çevre üzerinde olumsuz bir etkide bulunmaktadır. Nüfustaki önemli artış, esas itibariyle doğurganlık ve göçmenlerin akışı olmak üzere iki ana faktörden kaynaklanmaktadır. Bu faktörlerin nüfus artışına olan katkılarını azaltmak için kontrol edilmesi gerekiyor. Toplam doğurganlık oranı sayımlar arasındaki yıllarda azalmış olsa da, hala oldukça yüksektir. Doğurganlık oranını azaltmak için tasarlanan programların uygulanması yoğunlaştırılmalı ve devam ettirilmelidir. Göçmenlerin akışı, diğer bölgelerden ya da Ashanti bölgesinden Metropole geçerek iş olanakları arayanlara düşen nüfusu azaltacak bir istihdam politikası ile kontrol edilebilir.

Örgün eğitim ve okuryazarlık, bireylerin sosyo-ekonomik yaşamını ve ulusun gelişimini bir bütün olarak teşvik eden önemli faktörlerdir. Sosyo-ekonomik refah için bireysel kapasiteleri geliştiren bilgi, beceri, değer ve tutumların kazanılmasını geliştirirler. Kumasi’de okula devam etmeyi teşvik eden programlar ve projeler, şu anda okula devam eden çocukların oranının artırılmasına büyük katkıda bulunmuştur. Okur yazar olmayan kişi sayısı, devam eden yetişkin eğitimi programının yoğunlaşmasıyla azaltılmıştır. Televizyon ağları da dahil olmak üzere geniş bir medya aracılığıyla daha fazla insana ulaşılması sağlanmıştır.

Kumasi şehri tamamen kentleşmiştir. Kentleşmeye eşlik eden bazı sorunlar, katı atık üretimi, konut baskısı, okul tesisleri, ulaşım, yol tıkanıklığı, suç ve ahlak dışı ve ahlaksız yaşam tarzlarıdır. Bu sorunlarla mücadelede güçlükler yaşanmaktadır. Bu ve diğer sorunlara sürdürülebilir çözümler sağlayacak etkili politikalar, programlar ve projeler üretmeye acilen bir ihtiyaç vardır.

Özellikle eğitimli gençler için istihdam olanakları eksikliği, şehir, bölge ve ülke için büyük bir problem olmuştur. Eğitimli gençlerin iş bulmak için göç ettikleri şehirler ve kasabalarda kolay iş bulunmamaktadır. Şu anda, özel sektör, şehirdeki ekonomik açıdan aktif olan nüfusun %80’inden fazlasını istihdam etmektedir. Özel sektör istihdamının önündeki en büyük sınırlama, iş alanlarını genişletmek için sermaye eksikliğidir. Banka faiz oranları, özellikle uzun vadeli yatırımlar için çok yüksek olarak kabul edilmektedir. Özel sektör, ekonomik faaliyetleri genişletecek ve istihdamı artıracak uzun vadeli yatırım için nispeten kolay erişilebilir sermaye ve makul faiz

oranları ile desteklenmelidir. İç ve dış pazarların faaliyetleri sürdürebilmesi için koşullar hazırlanmalıdır.

Yetersiz sayıda yatak odası önemli bir sorundur ve bulaşıcı hastalıkların ve ensest cinsel davranışların yayılmasıyla ilişkili sağlık çıkarımlarına sahiptir. Birleşik konutların yüksek kullanımından kaynaklanan aşırı kalabalık sorununu azaltmak için şehirlerdeki işçiler için daha düşük maliyetli konut sağlamak için devlet tarafından çalışmalar yapılmaktadır. Dış duvarların çoğunluğu çimento blok / beton ile, zeminler çimento / beton ile döşenir ve çatı örtüleri için metal levhalar kullanıldığından, konut birimlerinin yapımında kullanılan malzeme önemli derecededir. Bunlar konut birimlerinin kalitesinde iyileşme belirtileri olup, kötü konutları yaşanmaz hale getiren yağmura ve diğer fırtınalara karşı dayanabilmelerini sağlıyor ve halkı kamu harcamalarını gerektiren yardım çağırmaya zorlamaktadır. Alt yapı malzemeleri kullananlar materyalin yüksek maliyetinden şikâyet ederler. İnşaat malzemelerinin yüksek maliyetini araştırmak ve çamurdan ve topraktan yapılmış tuğla gibi diğer malzemelerin kullanımını keşfetmek gerekmektedir. Konut sorunları siyasi nedenlerle ve uzun vadeli kalkınma projelerinin eksikliği sonucunda da devam edecektir. Hükümet değişiklikleri, mevcut hükümetin devam etmeye isteksizliğinin bir sonucu olarak bazı projelerin durdurulmasına yol açmıştır. Bu tür projelere bir örnek, hükümet değişikliği nedeniyle durdurulan Asokore uygun fiyatlı konut projesidir.

Çevreyi orman kaybından, nehir ve göllerin kurumasından ve hayvan türlerinin yok olmasından korumak için, hükümet politikaları odun ve kömürün pişirme için kullanılmasını yasaklamalı ve sıvılaştırılmış petrol kullanımını (LPG) teşvik etmelidir. Bu çabalar hane halklarının yüzde 52'sinde istenilen etkiyi sağlamıştır; kömür ve odun pişirme için kullanılmaktadır. Hane halkının %35,7'sinde pişirme için yakıt kaynağı olarak LPG kullanılıyor. LPG kullanımındaki sorunlar arasında gazın düzensiz olarak kullanılması bulunmaktadır. Bu sorunların daha fazla kişiyi LPG'yi pişirme için kullanması için teşvik etmek için ele alınması gerekir.

Konutların yaklaşık üçte biri genel tuvalet tesisatını kullanıyor ve yaklaşık %2'sinin bir tuvalet imkânı bulunmamaktadır ve bu yüzden çalı kullanılmaktadır. Çalılıkta ve diğer yerlerde tuvalet ihtiyacını giderme hijyenik değildir ve bu konuda

önlem alınmalıdır. Bu nedenle ulaşılabilir yerlerde daha fazla halka açık tuvalet imkânı sağlanmalıdır. Son on yılda hem sağlanan hizmet düzeyi hem de hizmetlerin kapsayıcılık ve sürdürülebilirlik açısından başarıları gittikçe somut hale gelmiştir. Hizmetlerin ve ücretlerin seviyelerindeki farklılıklar devam etmekle birlikte, büyük ölçüde müşterinin ödemesi gereken konumu ve buna karşılık gelen kapasiteyi yansıtmaktadır. Kamu tuvaletleri topluca on yıllar öncesine göre daha iyi hizmet sunmaktadır. Bu durum, kamu tuvaletlerinde kuru temizlik kullanımının aşamalı olarak kaldırılması için KMA'nın 2008 ve 2015 yılları arasında %34'ten %57'ye yükselen tuvalet ile donatılmış kamu tuvalet oranındaki artış ile gösterilmiştir.

Katı atıkların yok edilmesi ile ilgili olarak, uluslararası onaylanmış ve sürdürülebilir yöntem, evden eve toplama yöntemidir ve bir ölçüde, genel olarak atıkların toplanıp çöp alanlarına taşınacağı noktalarda bulunan kamu konteynerlerindeki boşaltmadır. Ancak, Kumasi Şehri nüfusun önemli bir kısmı tutuşma, gömme, açık alana dökme ve ayırım gözetmeden damping gibi sürdürülemez ve çevre dostu olmayan yöntemlere başvurmuştur.

Belirlenen halka açık dökme yerler, konut birimlerinin yaklaşık dörtte üçünden katı atıklar almaktadır. Katı atıkları ayırım gözetmeden çöpe atan hane halkı oranı yaklaşık %2 oranındadır ancak uygulama halk sağlığı ve çevre için hijyenik bir durum değildir. Katı atık yönetiminin yetersizliği, özellikle metropolün gecekondu ve peri-kentsel bölgelerinde, metropoldeki sık sık meydana gelen sel baskınına katkıda bulunmaktadır. Kumasi Büyükşehir Meclisi tarafından kamu atıkları yönetim problemini çözmek için uygun stratejilerin tasarlanması gerekir.

Kumasi'deki mevcut ulaşım durumu, önceki bölümlerde yapılan analizlerden de anlaşılacağı üzere, çalışmanın önerilerini yönlendiren en önemli faktördür. Buna ek olarak, artan enerji talepleri ve sonuçta küresel ısınma ile birlikte ulaşım sektörü, şimdiki nesil ve gelecek nesiller için bir endişe haline geldi. Sonuç olarak, çalışmada verilen öneriler, yalnızca yerel ihtiyaçlara cevap vermekle kalmayıp, aynı zamanda uluslararası kabul görmüş sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir ulaşım ilkeleri çerçevesinde uygulanmaktadır. İlgili literatürün gözden geçirilmesine dayanarak,

herhangi bir ulaşım sisteminin sürdürülebilirliğini iyileştirme çabaları, sistem etkinliği ve sistem etkileri, ekonomik kalkınma, çevre bütünlüğü ve yaşamın sosyal kalitesini içermelidir. Bu stratejilerin, gelecekteki yaşam kalitesini, sürdürmek, ekonomik kalkınma için ulaşım kabiliyeti ve toplumun erişilebilirlik ihtiyaçlarını özgürce yerine getirme kabiliyeti akılda tutulması önerilen faktörlerdir. Büyük öneriler arasında daha güçlü ve sürdürülebilir bir ulaştırma sektörü kurmaya yardımcı olacak birkaç öneri aşağıda belirtilmiştir;

I. Motorsuz ulaşım altyapısını desteklemek

II. Karayolu otobüs sisteminin ve altyapının desteklenmesi

III. Çok çekirdekli merkezlerin ve karma kullanımın desteklenmesi

IV. Seyahatin enerji verimliliğini artırmak

Bu bulguların ışığında sürdürülebilirlik konusunda ilerleme kaydetmek için uygulanacak eylemler ile ilgili pratik ve politik yönergeler sunmaya çalışan bir dizi müdahale önerilmiştir. Ekonomik kalkınmanın, çevresel bütünlüğün ve yaşam kalitesinin üçlü sırası, ortaya çıkan bu sorunun üstesinden gelmek için dikkate alınmıştır. Her şehir, sürdürülebilir sistemlerin tanıtımı açısından benzersiz bir karaktere sahipken, bu araştırmanın Gana şehirleri ve dünyadaki diğer şehirler için bazı etkileri olması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

A tale of clean cities – Kumasi case study report, July 2016. Available at www.wateraid.org/ATaleOfCleanCities.

Kumasi Büyükşehir Meclisi, 2006, Kumasi Büyükşehir Alanı Kalkınma Planı: 2006-2009. Kumasi, Kumasi Büyükşehir Meclisi.

Adam, M. 2001, Definition and boundaries of the peri-urban interface: patterns in the patchwork. Waste composting for urban and peri-urban agriculture: Closing the rural-urban nutrient cycle in Sub-Saharan Africa, ed. Drechsel, P.; Kunze, D., 193-208. Wallingford: CABI Publishing.

Adarkwa, K.K. and J. Post (Eds), 2011, The Fate of the Tree: Planning and Managing the Development of Kumasi, Ghana. Woeli Publishing Services, Accra Ghana.

Adarkwa, K.K. and M. Poku-Boansi (2011), “Rising vehicle ownership, roadway challenges and traffic congestion in Kumasi”, in Adarkwa, K.K (Eds), 2011, Future of the Tree: Towards Growth and Development of Kumasi. University Printing Press (UPK), KNUST, Kumasi.

Adarkwa, K.K., 2011, Future of the Tree: Towards growth and development of Kumasi K. K. Adarkwa, ed., Kumasi: University Printing Press (UPK).

Afrane, S., and Asamoah, P.K.B., 2011, Housing Situation in Kumasi. In Adarkwa, K.K., 2011. Future of the Tree: Towards growth and development of Kumasi ed., Kumasi: University Printing Press (UPK), 69-91.

Agodzo, S.K.; Huibers, F.P.; Chenini, F.; van Lier, J.B.; Duran, A. 2003, Use of wastewater in irrigated agriculture. Country studies from Bolivia, Ghana and Tunisia. Vol 2: Ghana. Wageningen UR: Wageningen.

Akrofi, O.E., 2006, Urbanisation and the Urban Poor in Africa. A Paper Presented at the 5th FIG Regional Conference in Accra, Ghana, March 8 – 11, 2006.

Amin, S., 1972, “Underdevelopment and Dependence in Black Africa: Historical Origin”, Journal of Peace Research, Vol. 9.

Antrop, Marc. 2004. Landscape change and the urbanization process in Europe. Landscape and Urban Planning 15:9 – 26.

Asiedu, A and Arku, G. 2009, “The rise of gated housing estates in Ghana: empirical insights from three communities in metropolitan Accra”, *Journal of Housing and the Built Environment*, vol. 24, issue 3, pp. 227–247.

Awortwi, N. 2006, “Technology and Institutional Arrangements in the Delivery of Public Sanitation and Solid Waste Services in Ghanaian Cities”. *International Journal of Technology Management and Sustainable Development*, Vol. 5 (3), pp. 221-239.

Awortwi, N. 2004, “Getting the Fundamentals Wrong: Woes of Public-Private Partnerships in Solid Waste Collection in Ghanaian Cities”. *Public Administration and Development*, Vol. 24 (3), pp. 213-224.

Awudu 2009, *Urban Management and Sustainable Development: The case of the squatting and street trading population of Kumasi*.

Batty M 2011, When all the world’s a city. *Environment and Planning A* 43(4):765–772

BAYRAM, F. 2001, “Sürdürülebilir Kentsel Gelişme: Araçlar, Yaklaşımlar ve Türkiye”, *Cevat Geray’a Armağan, Mülkiyeliler Birliği Yayınları*: 25, Ankara, ss.251–265.

Benneh, G., Nabila, J.S., Songsore, J., Yankson, P.W.K. and Teklu, T., 1990, *Demographic Studies and Projections for Accra Metropolitan Area (AMA). Final Report*, (Habitat/Accra Planning and Development Programme, Accra).

Berkoh, D.K., 1975, “Perception, Migration and Urban Primacy in Ghana: A Study of the Accra-Tema Metropolitan Area”, *Bulletin of the Ghana Geographical Association*, Vol. 17, p. 22.

Berry, B.J.L., 1971, “City Size and Economic Development: Conceptual synthesis and policy problems, with special reference to South and Southeast Asia”, in I. Jackson & V. Prakash, (eds) *South and Southeast Asian Urban Affairs Annual*, Vol. 1, *Urbanization and National Development*, (Sage Publications, Beverly Hills).

Bishop, B.J. And G.J. Syme, 1995, “The social costs and benefits of urban consolidation: a time budget/contingent valuation approach”. *Journal of Economic Psychology*, Vol 16. p. 223-245.

Blake, B.; Kasanga, K. 1997, Kumasi Natural Resource Management Research project, Inception report; NRI, Natural Resource Institute, The University of Greenwich, UK and University of Science and Technology, Kumasi, Ghana.

Boamah, N.A, 2010, Housing Affordability in Ghana: A focus on Kumasi and Tamale. *Ethiopian Journal of Environmental Studies and Management Vol.3 No.3 2010*, pp. 1-11.

Borja, Jordi. 2007, Counterpoint: Intelligent cities and innovative cities. Universitat Oberta de Catalunya (UOC) Papers: E-Journal on the Knowledge Society, 5. <http://www.uoc.edu/uocpapers/5/dt/eng/mitchell.pdf>.

Caldwell, J.C., 1969, African Rural-Urban Migration: The Movement to Ghana's Towns, (Columbia University Press, New York), p. 205.

Campbell, S., 2007, Green Cities, Growing Cities, Just Cities? Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development. *Journal of the American Planning Association*. Volume 62, No. 3, pp. 37-41.

Census Office 1960, Population Census of Ghana, Advance Report of Vol. III and IV, Demographic and Economic Characteristics of Regions.

Chourabi, Hamed, Taewoo Nam, Shawn Walker, J. Ramon Gil-Garcia, Sehl Mellouli, Karine Nahon, Theresa A. Pardo, and Hans Jochen Scholl. 2012, Understanding smart Cities: An integrative framework. 45th Hawaii International Conference on System Sciences: 2289- 2297.

CITIESPLUS 2003, A Sustainable Urban System: The Long-term Plan for Greater Vancouver. Vancouver, Canada: citiesPLUS.

Commission of the European Communities. 1998, Sustainable Urban Development in the European Union: A Framework for Action. Brüksel.

Cooke, E., Hague, S. and McKay, A., 2016, The Poverty and Inequality Report: Using the 6th Ghana Living Standard Survey

Cornish, G A.; Lawrence, P. 2001, Informal irrigation in peri-urban areas: A summary of findings and recommendations. DFID's Water KAR Project R7132, Report OD 144. Wallingford, UK: HR Wallingford. 54p.

Correia, Luis M. and Klaus Wunstel. 2011, Smart City Application and Requirement. Networks European Technology Platform. http://www.networks-etp.eu/fileadmin/user_upload/Publications/Position_White_Papers/White_Paper_Smart_Cities_Applications.pdf.

ÇUBUK, M. 2000, “21. Yüzyılda Beşerileşmiş Ve Sürdürülebilir Şehircilik İçin Düşünceler”, Kentsel Çevre ve Sürdürülebilirlik Paneli, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Kentsel Araştırma ve Geliştirme Merkezi.

Daly HE 1995, On Wilfred Beckerman’s critique of sustainable development. *Environ Values* 4:49–55.

Dickson, K.B., 1970, “Urbanization in Precolonial Ghana”, Annual Museum Lectures 1969-1970, (Accra Catholic Press, Accra), pp. 39-49.

Dickson, K.B., 1971, The Ghanaian Town, Its Nature and Function, (Ghana Universities Press, Accra).

Ekins P 2011, Environmental sustainability: from environmental valuation to the sustainability gap. *Prog Phys Geog* 35(5):629–651.

Elmqvist T, Fragkias M, Goodness J, Güneralp B, Marcotullio PJ, McDonald RI, Parnell S, Schewenius M, Sendstad M, Seto KC, Wilkinson C (eds) 2013, Urbanization, biodiversity and ecosystem services: challenges and opportunities. Springer, Dordrecht.

Evans, P. 2002, Livable Cities? Urban Struggle for Livelihood and Sustainability [M]. California, USA: University of California Press Ltd,

Furlong and Mensah 2015, SFD Report - Kumasi, Ghana. WEDC. Available at: http://www.susana.org/_resources/documents/default/3-2361-7-1447766816.pdf

Garret, L.M., 1976, The Gold Coast Comprador in the Seventeenth and Eighteenth Centuries: A Case Study (M.A. Thesis, University of Birmingham).

Ghana Rising 2010, The Changing Skyline of Accra, Accessed on August 2012, at http://ghanarising.blogspot.com/2010_05_01_archive.html.

Ghana Statistical Service 2000, Population and Housing Census of Ghana, Demographic, Economic and Housing Characteristics. Total Country.

Ghana Statistical Service 2005. Population and housing census Ashanti Region: analysis of district data and implications for planning. Accra: Ghana Statistical Service.

Ghana Statistical Service 2012. 2010 Population and Housing Census, Summary Reports of final Results.

Ghana Statistical Service 2012, 2010 Population and Housing Census, Summary Reports of final Results.

Ghana Statistical Service (GSS), 2015, Ghana Living Standard Survey: Round 6 (GLSS 6) Main Report.

Ghana Statistical Service, 2013, 2010 Population & Housing Census: Regional Analytical Report, Ashanti Region

Ghana Statistical Service, 2014. 2010 Population & Housing Census: District Analytical Report, Kumasi Metropolitan.

Ghana Statistical Service, 2015, Ghana Poverty Mapping Report. Accra, Ghana.

Ghana Statistical Service. 1970, Population Census of Ghana Vol. II. Demographic characteristics.

Ghana Statistical Service. 1984, Population Census of Ghana, Demographic and Economic Characteristics Total Country.

Goody, Jack, 1980, Technology, Tradition and the State in Africa, Hutchinson, UK.

Grimm NB, Faeth SH, Golubiewski NE, Redman CL, Wu J, Bai X, Briggs JM 2008, Global change and the ecology of cities. *Science* 319(5864):756–760.

Hahlweg, D. 1997, “The City as a Family” in Lennard, S, H, S von Ungern-Sternberg, H. L. Lennard, making cities livable [c]. In *International Making Cities Livable Conferences*. California, USA: Gondolier Press.

Hart, Keith, 1973, “Informal Income Opportunities and Urban Employment in Ghana”, *Journal of Modern African Studies*, Vol.11, No. 1, pp.61-89.

Holland A 1997, Substitutability: or, why strong sustainability is weak and absurdly strong sustainability is not absurd. In: Foster J (ed) *Valuing nature? Ethics, economics and the environment*. Routledge, London, pp 119–134.

Hopkins, A.G., 1973, *An Economic History of West Africa*, (Longman, London).

Howley, P., Scott, M., Redmond, D. 2009, “Sustainability versus liveability: an investigation of neighbourhood satisfaction.” In *Journal of Environmental Planning and Management*. Vol 52 No. 6. pp. 847-864.

Hutchful, Eboe, 1996, “Ghana 1983-94”, in P. Engberg-Pedersen, P. Gibbon, P. Raikes and L. Udsholt (eds), *Limits of Adjustment in Africa*, (Centre for Development Research with James Currey Ltd & Heinemann).

Innes, Judith E. and David E. Booher. 2000. Collaborative Dialogue as a Policy Making Strategy. IURD Working Paper Series, Institute of Urban and Development, UC Berkley: 1 – 32. <http://www.escholarship.org/uc/item/8523r5zt>.

Jefferson, Mark, 1939, “The Law of the Primate City”, *Geographical Review*, Vol. 29, April, pp. 226-232.

Johnson, Bjorn. 2008. Cities, systems of innovation and economic development. *Innovation: Management, Policy & Practice*, 10(2-3): 146-155.

Kates RW, Clark WC, Corell R, Hall JM, Jaeger CC, Lowe I, McCarthy JJ, Schellnhuber HJ, Bolin B, Dickson NM, Faucheux S, Gallopin GC, Grubler A, Huntley B, Jager J, Jodha NS, Kasperson RE, Mabogunje A, Matson P, Mooney H, Moore III B, O’Riordan T, Svedin U 2001, Sustainability Science. Science 292:641–642.

Kavaarpuo, G. and Sarfoh, O.K., 2016. *Affordable Housing in Ghana: A Market Brief*. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Inclusive Business Action Network. Eschborn, Germany.

Kumasi Metropolitan Assembly 2006, ‘A Development Plan for the Kumasi Metropolitan Area (2006-2009)’

Lazaoiu, George C., and Mariacristina Roscia. 2012, Definition methodology for the smart city model. Energy 47: 326 – 332.

Lennard, S. H., H. L. Lennard. 1995, Livable Cities Observed: A Source Book of Images and Ideas for City Officials, Community Leaders, Architects, Planners and All Others Committed to Making their Cities Livable. California, USA: Gondolier Press, 6.

Litman, T. 2005, Evaluating Transportation Equity, Victoria Transport Policy Institute (VTPI) (www.vtpi.org).

Mabogunje, Akin, L., 1986, “Backwash Urbanization: The Peasantization of Cities in Sub-Saharan Africa”, in Michael P. Conzen (ed), World Patterns of Modern Urban Change: Essays in Honour of Chauncy D. Harris, (The University of Chicago, Dept. of Geography, Research Paper No. 217-218: Chicago).

Maclaren, V. 1996 “Urban Sustainability Reporting”. Wheeler, S. M. ve T. Beatley. 2004. (eds) The Sustainable Urban Development Reader. London: Routledge. syf. 203-210.

McKinsey Global Institute. 2011, Urban world: Mapping the economic power of cities. http://www.mckinsey.com/insights/mgi/research/urbanization/urban_world.

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

Munier N 2007, Handbook on urban sustainability. Springer, Dordrecht

Murray, Art, Mark Minevich and Azamat Abdoullaev. 2011, Being Smart and Smart Cities. The Future of the Future October 2011: 20-23.

Nam, Taewoo, and Theresa A. Pardo. 2011, Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions. Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research. http://www.ctg.albany.edu/publications/journals/dgo_2011_smartcity/dgo_2011_smartcity.pdf.

Nassauer JI, Wu JG, Xiang WN 2014, Actionable urban ecology in China and the world: integrating ecology and planning for sustainable cities. *Landsc Urban Plan* 125:207–208.

Obiri-Opareh, N. 2003, Solid Waste Collection in Accra: The Impact of Decentralization and Privatization on the Practice of Service Delivery. A Study Conducted at the Amsterdam Research Institute for Global Issues and Development Studies (AGIDS), University of Amsterdam, The Netherlands.

Obour, S.K. 2012. “Accra Sinks under Filth”. *The Mirror*, Saturday, September 15, 2012, pp.24.

Okyere, D. K., 2012, Sustainability of The Urban Transport System of Kumasi. A Thesis submitted to the School of Graduate Studies, Kwame Nkrumah University of Science and Technology in partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of Philosophy, Planning, Department of Planning, College of Architecture and Planning, Kwame Nkrumah University of Science and Technology.

Okyere, D.K 2012. Sustainability of the Urban Transport System of Kumasi. M.Phil Thesis Submitted to the School of Graduate Studies, Kwame Nkrumah University of Science and Technology, KNUST, Kumasi Ghana.

Organisation for Economic Corporation and Development OECD 2004, Accounting Frameworks for Sustainable Development: What Have We Learnt? In: Measuring Sustainable Development: Integrated Economic, Environmental and Social Frameworks. OECD, Paris, France.

Oteng-Ababio, M, 2010, “Private Sector Involvement in Solid Waste Management in the Greater Accra Metropolitan Area in Ghana”. Waste Management and Research, Vol. 28(4), pp. 322-329.

Palej, A. 2000. “Architecture for, by and with Children: A Way to Teach Livable City” Paper presented at the International Making Cities Livable Conference, Vienna, Austria, 2000.

Perry, C. 2007. “MoESS/GES staff supply/demand forecasting model – final report, Ghana.”

Potter, R; T Binns, J Elliott and D Smith 2004, ‘Geographies of Development’, Pearson, Harlow. Second edition.

P. Evans, ed. 2002, *Livable Cities? Urban Struggles for Livelihood and Sustainability.*

Salzano, E. 1997, “Seven Aims for the Livable City” in Lennard, S, H, S von Ungern-Sternberg, H. L. Lennard, making cities livable. In International Making Cities Livable Conferences. California, USA: Gondolier Press.

Sanbrook, R. and Arn, J., 1977, the Labouring Poor & Urban Class Formation: The Case of Greater Accra, (Occasional Monograph Series, No. 12, Centre for Developing Area Studies, McGill University).

Santos, Milton, 1979, the Shared Space, (Methuen, London).

Science for Environment Policy. An In-depth Report: Indicators for sustainable Cities. November 2015. Issue 12.

Shakhs, S. El, 1972, “Development, Primacy, and Systems of Cities”, Journal of Developing Areas, Vol. 7.

Shen L-Y, Jorge Ochoa J, Shah MN, Zhang X 2011, The application of urban sustainability indicators—a comparison between various practices. Habitat Intern 35(1):17–29.

Simon, David, 1992, Cities, Capital and Development: African Cities in the World Economy, (Belhaven Press, London).

Songsore, J. and Denkabe, A. 1995, Challenging Rural Poverty in Northern Ghana: The Case of the Upper-West Region, (CED, University of Trondheim, Report No. 6/95, Trondheim).

Songsore, Jacob, 1979b, Structural Crisis, Dependent Capitalist Development and Regional Inequality in Ghana, (ISS Occasional Papers, No. 71, The Hague).

Songsore, Jacob, 1983a, Intraregional and Interregional Labour Migrations in Historical Perspective: The Case of North-Western Ghana, (University of Port Harcourt, Faculty of Social Sciences, Occasional Papers Series, No. 1).

Songsore, Jacob, 1983b, “On the Measurement of Regional Economic Growth Impact in Ghana: A Study of Wa and Its Region”, Bulletin of the Ghana Geographical Association, New Series, Vol...1, pp.29-49.

Songsore, Jacob, 1989, “The Spatial Impress and Dynamics of Underdevelopment in Ghana”, in K. Swindell, J.M. Baba and M.J. Mortimore (eds). Inequality and Development: Case Studies from the Third World, (Macmillan, London), pp. 23-41.

Songsore, Jacob, 1992a, “The ERP/Structural Adjustment Programme: Their Likely Impact on the ‘Distant’ Rural Poor in Northern Ghana”, in Ernest Aryeetey

(ed), Planning African Growth and Development: Some Current Issues, (ISSER/UNDP, 1992), pp.154-170.

Songsore, Jacob, 2003a, Towards a Better Understanding of Urban Change: Urbanization, National Development and Inequality in Ghana, (Accra: Ghana Universities Press).

Songsore, Jacob, 2003b, Regional Development in Ghana: The Theory and the Reality, (Woeli Publishing Services: Accra).

Stanners D, Bourdeau P 1995, Europe's environment: The Debris assessment. Europe Environment Agency, Copenhagen.

The Five Dimensions of Urban Sustainability, from Allen, Adriana 2001, 'Urban Sustainability under Threat: The Restructuring of the Fishing Industry in Mar del Plata, Argentina', 'Development in Practice', vol. 11, Nos. 2&3, pp.152–17.

Tontoh, A. G. 2011, A study to ascertain the growth situation of the Kumasi Metropolitan area (KMA): A remote sensing approach. Master's thesis, Department of Geomatic Engineering, Kwame Nkrumah University of Science and Technology, Kumasi.

Ülengin, B., F. Ülengin, Ü. Güvenç. 2001, "A Multidimensional Approach to Urban Quality of life: The Case of İstanbul." *European Journal of Operational Research*. 130.

UN World Bank. 2012, Who needs smart cities for sustainable development? Sustainable Development – World Bank.

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTSDNET/0,,contentMDK:23146568~menuPK:64885113~pagePK:7278667~piPK:64911824~theSitePK:5929282,00.html>.

UN World Urbanization Prospects. 2011, World Urbanization Prospects: The 2011 Revision. United Nations: New York.

UN-HABITAT & UN-ESCAP, 2005, City Environment Assessment Asia-Pacific, Working Manual (Draft), Pathumthani, Thailand.

UN-Habitat, 2006, The Habitat Jam: 70 Actionable Ideas for the World Urban Forum 3, Nairobi.

United Nations Human Settlements Programme (UN-HABITAT) 2008, “The State of African Cities 2008: A framework for addressing Urban Challenges in Africa”. URL:

<http://www.unhabitat.org/pmss/getElectronicVersion.asp?complete=true&nr=2574&alt=1>.

United Nations, 2007, Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies (3rd Edition). United Nations Publications, New York.

United Nations. 2008, World urbanization prospects-The 2007 revision. New York.

Vapnarsky, C.A., 1969, “On Rank-Size Distribution of Cities: An Ecological Approach”, Economic Development and Cultural Change, Vol. 7, pp. 584- 595.

Wandering Educators 2011, Ghana: An African Portrait Revisited. Accessed on August 2012, at <http://www.wanderingeducators.com/best/traveling/ghana-african-portrait-revisited.html>.

Washburn, Doug, Usman Sindhu, Stephanie Balaouras, Rachel A. Dines, Nick Hayes, and Laura E. Nelson. 2010., Helping CIOs Understand "Smart City" Initiatives: Defining the Smart City, Its Drivers, and the Role of the CIO.

WCED 1987, Our common future. Oxford University Press, New York

Wheeler, S. 2004, Planning for Sustainability: Toward Livable, Equitable, and Ecological Communities. London and New York: Routledge.

Wu JG 2013, Landscape sustainability science: ecosystem services and human well-being in changing landscapes. *Landscape Ecology* 28(6):999–1023.

Wu JG, Wu T 2010, Green GDP. In: Christensen K, Fogel D, Wagner G, Whitehouse P (eds) *Berkshire encyclopedia of sustainability*, vol II., The business of sustainability Berkshire Publishing, Great Barrington, pp 248–250.

Wu JG, Xiang W-N, Zhao JZ 2014, Urban ecology in China: Historical developments and future directions. *Landscape Urban Plan* 125:222–233.

Wu JG, Xiang W-N, Zhao JZ 2014, Urban ecology in China: Historical developments and future directions. *Landscape Urban Plan* 125:222–233.

Yeboah, E. and F. Obeng-Odoom 2010, “We are not the only ones to blame’: District Assemblies’ perspectives on the state of planning in Ghana”, *Commonwealth Journal of Local Governance*, Vol. November (7), pp. 78-98.

Zachary, G.P. 2004, Cheap chickens: Feeding Africa’s poor. *World Policy Journal* 212: 47-52 (summer 2004).

Zipf, G.K., 1941, *National Unity and Disunity*, (Principia Press, Bloomington, Indiana).

Zipf, G.K., 1949, *Human Behaviour and the Principle of Least Effort*, (Addison-Wesley Press, Cambridge, Mass.).

Rain, D., R. Engstrom, C. Ludlow and S. Antos 2011. Accra Ghana - A City Vulnerable to Flooding and Drought Induced Migration. Accessed from <http://www.unhabitat.org/downloads/docs/GRHS2011/GRHS2011CaseStudyChapter04Accra.pdf>, Augustos, 2014.

İNTERNET KAYNAKLARI

Sustainable Cities International. 2010. Our Work. <http://sustainablecities.net/our-work>.

Cambridge, MA: Forrester Research,
Inc.http://public.dhe.ibm.com/partnerworld/pub/smb/smarterplanet/forr_help_cios_und_smart_city_initiatives.pdf.

Victorian Competition and Efficiency Commission. State of Liveability: An inquiry into enhancing Victoria's liveability, 2008. (available at :
<http://www.vcec.vic.gov.au/CA256EAF001C7B21/WebObj/VCECLiveabilityReport-FINALFULLREPORT/>).

United Nations Population Fund (2007): Unleashing the Potential of Urban Growth.
URL: <http://www.unfpa.org/swp/>.

Victorian Competition and Efficiency Commission. State of Liveability: An inquiry into enhancing Victoria's liveability 2008,
<http://www.vcec.vic.gov.au/CA256EAF001C7B21/WebObj/VCECLiveabilityReport-FINALFULLREPORT/>.

<http://www.myhamilton.ca/myhamilton/CityandGovernment/ProjectsInitiatives/V2020/IndicatorsMeasuringProgress/Annual+Sustainability+Indicators+Report.htm>

<https://inghana.wordpress.com/2010/09/01/you%E2%80%99re-first-time-in-knust-let-me-guide-you/>. (Erişim tarihi; Haziran 2016)

<http://georgeernestasaresstories.blogspot.com.tr/2009/10/komfo-anokye-teaching-hospital-under.html>. (Erişim tarihi; şubat 2017)

<http://manhyiapalacemuseum.org/2016-06-07-11-08-58/photos>. (Erişim tarihi: Haziran 2016)

(https://personel.omu.edu.tr/docs/ders_dokumanlari/1281_49893_1655.pdf (Erişim tarihi; Ağustos 2016).

http://gh.geoview.info/bank_of_ghana_kumasi,11841890p. (Erişim tarihi; Eylül 2016)

<http://kath.ei.columbia.edu/millennium-cities/kumasi-ghana/kumasi-maps-and-population-data/>. (Erişim tarihi; Aralık 2015)

<http://www.accrafm.com/kitnes/cache/images/665x322/0/1.9164988.jpg>. (Erişim tarihi; Ağustos 2016).

<http://www.accrafm.com/kitnes/cache/images/665x322/0/1.9164988.jpg>. (Erişim tarihi; Kasım 2016)

Victorian Competition and Efficiency Commission. Measures of liveability and sustainability:<http://www.vcec.vic.gov.au/CA256EAF001C7B21/WebObj/Roundtable1Staffdiscussionpaper-measuresofliveability>.

<http://www.ghana.gov.gh/index.php/about-ghana/ghana-at-a-glance> (Erişim tarihi ; Ağustos 2016).

<http://www.ghanagrio.com/tourism/Komfo-Anokye-Sword.asp>. (Erişim tarihi; Haziran 2016)

<http://www.ghanahealthservice.org/index.php>, (Erişim tarihi; Ocak 2017)

<http://www.ghanaweb.com/GhanaHomePage/geography/>. (Erişim tarihi; Ekim 2016).

<http://www.iceportal.com/brochures/ice/Brochure.aspx?brochureid=25580>. (Erişim tarihi; 19 Mayıs 2017)

http://www.iwmi.cgiar.org/Publications/Books/PDF/irrigated_urban_vegetable_production_in_ghana.pdf (Erişim tarihi; Mayıs 2017).

<http://www.kathhsp.org/>. (Erişim tarihi; Aralık 2015)

<http://www.myhamilton.ca/myhamilton/CityandGovernment/ProjectsInitiatives/V2020/ActionsImplementation/CommunityAction/>. (Erişim Tarihi; Ağustos 2016).

<http://www.myjcr.com/category/news/knust-news/>. (Erişim tarihi: Ocak 2016)

<http://www.sustainableseattle.org/Programs/RegionalIndicators/1998IndicatorsRpt.pdf>. (Erişim tarihi: Temmuz 2016).

http://www.vidiani.com/maps/maps_of_africa/maps_of_ghana/detailed_topographical_map_of_ghana.jpg. (Erişim tarihi: Mayıs 2016)

https://en.wikipedia.org/wiki/Adae_Kese_Festival. (Erişim tarihi: Kasım 2016)

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gh.html>. (erişim tarihi; Mayıs 2016)



ÖZET

Kentsel sürdürülebilirlik göstergeleri, kent plancılarının, şehir yöneticilerinin ve politika yapıcılarının mevcut kentsel tasarımların, altyapıların, politikaların, atık bertaraf sistemlerinin, kirliliğin ve vatandaşların hizmetlerine erişimlerinin sosyo-ekonomik ve çevresel etkilerini ölçmesine izin veren araçlardır. Bu bakımdan, mevcut sorun ve baskıların teşhisine, dolayısıyla iyi yönetim ve bilim temelli tepkiler yoluyla ele alınacak kararların belirlenmesine yardımcı olmaktadır.

Günümüz kentlerinde bu alanda çeşitli organizasyonlar ve araştırma grupları tarafından sayısız gösterge geliştirilmiş ve test edilmiştir. Bu araçlar içeriğinde uygulanabilir ve genelde halk sağlığı ve hizmetleri, yönetim, ulaşım, gelir, istihdam ve ulaşım gibi sürdürülebilir kalkınma prensiplerini de barındırmaktadır.

Kentler hızlı ve kontrolsüz büyümelerini sürdürürken, söz konusu araçlarla ekonomik ve fiziksel yoğunlaşmadan kaynaklanan çevresel ve sosyal eşitlik problemlerini çözerek kentleri daha yaşanabilir kılmaktadır. Bu çalışma, Gana'nın önemli kentlerinden biri olan Kumasi'nin mevcut kentleşme performansının ölçülmesinde sürdürülebilir kent göstergelerinin kullanılmasını öngörmektedir. Bu nedenle, kent yönetiminin ve ilgilene kurumların kentin ekonomik ve sosyal kalkınmaya elverişli bir şekilde sürdürülebilir ve yaşanabilir olmasını ne derecede yönetebildiği ya da yönetemediğini sorgulamaktadır. Kumasi örneğinden hareketle, Gana kentlerinin bu süreçte tanık oldukları dönüşüm aşamalarını ele almakta ve bu alanda yapılan ilk çalışma olmasıyla özel bir önem arz etmektedir. Çalışmanın ilk bölümlerinde Kumasi kentinin yerleştiği alanın ayrıntılı bir coğrafi analizine yer verilmiştir. Ardından, kentin sürdürülebilirliğinin seçilmiş yaşanabilirlik göstergeleri çerçevesinde değerlendirmeleri yapılmış ve alınması gereken önlemler vurgulanmıştır. Kumasi için önlemler olarak kullanılmıştır. Son bölümde ise, kentsel yaşanabilirlik ve sürdürülebilirlik anlamında Kumasi için iyileştirme önerilerinde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kentleşme, kent sürdürülebilirliği, yaşanabilirlik, kent sürdürülebilirlik göstergeleri, Kumasi, Gana.

ABSTRACT

Urban sustainability indicators are tools that allow city planners, city managers and policymakers to gauge the socio-economic and environmental impact of, current urban designs, infrastructures, policies, waste disposal systems, pollution and access to services by citizens. They allow for the diagnosis of problems and pressures, and thus the identification of areas that would profit from being addressed through good

governance and science-based responses. They also allow cities to monitor the success and impact of sustainability interventions.

A myriad of indicators have been advanced and tested in real cities by various organizations and research groups. These tools are available for implementation by others, and usually include aspects of sustainable development such as public health and services, governance, transport, income, employment, and transport.

The challenge of rapid urbanization in cities is sustaining urban growth while solving the environmental and social equity problems arising from economic and physical concentration in order to make them livable. This study employs the use of sustainable city indicators in measuring the performance of Kumasi, an urbanised city in Ghana. Thus, assesses the extent to which city authorities and interested bodies are managing urbanization issues with regard to making the city **sustainable** and **livable** in a manner that is conducive to economic and social development.

The study is unique of its kind as it gives the transformational stages Ghanaian cities have witnessed in their journey to urbanisation. A precise geographical background of Kumasi city and its place in the country is given. Some selected indicators of city sustainability were highlighted and used as the measures for Kumasi. Quite a number of improvements as well as set backs were identified with Kumasi on its path to sustainability, and the necessary recommendations have been suggested.

Keywords: Urbanisation, city sustainability, livability, city sustainability indicators, Kumasi, Ghana.