

KENTSEL DÖNÜŞÜMDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ FIRSATININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Özge SİPAHİOĞLU

ÖZET

Bu çalışmada, kentsel dönüşümde enerji verimliliği fırsatı değerlendirilmiştir. Değerlendirme kentsel dönüşüm fırsatı ile olası enerji verimliliğinin hem ülke ekonomisi, hem de toplum faydaları göz önüne alınarak yapılmıştır. Söz konusu değerlendirme kapsamında kentsel dönüşüm tanımı, metotları ve enerji verimliliği için uygulanması gereken mimari tasarım ve uygulama kriterleri tanımlanmıştır. Bu çalışmaların sonucuna bağlı olarak, kentsel dönüşüm fırsatı ile birçok açıdan fayda sağlanmasının mümkün olabileceği vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kentsel dönüşüm, enerji verimliliği, ısı yalıtımı

ABSTRACT

In this study, the opportunity for energy efficient buildings within the newly launched urban regeneration had been emphasized. The possible opportunity of energy efficiency in buildings with regard to the urban regeneration had been interpreted with economical and social aspects. The definition of urban regeneration, methodologies to be followed, design and implementation criteria had been expressed. Consequently, various aspects of benefit expected to be gained through the regeneration action had been emphasized.

Key Words: Urban regeneration, energy efficiency, thermal insulation

1. GİRİŞ

Verimlilik; kavram, terim ve ölçü olarak farklı tanımlara sahip olmakla birlikte iktisatçılar, işletmeciler ve mühendisler tarafından farklı biçimlerde tanımlanmaktadır. En genel tanımıyla, üretim sürecine giren faktörlerle (girdiler) bu sürecin sonucunda çıkan ürünler (çıktılar) arasındaki ilişkidir. Savurganlıktan uzak, kaynakları en iyi şekilde değerlendirerek üretmektir.[1]

Enerji verimliliği ise; enerjinin üretiminden iletimine, tüketiminden atık aşamalarına kadar geçen süreçteki etkinlik çalışmalarının tümünü kapsar.

Herkes tarafından kabul edilen bir gerçek vardır ki; bu da en az maliyetli enerji, verimli kullanım sonucu tasarruf edilen enerjidir. Enerji tasarrufu ile, kısa ve orta dönemde ülkelerin enerji teminiyle ilgili sorunlarının çözümüne küçümsenemeyecek katkı sağlanabilmektedir. Tasarruf edilerek kazanılabilecek enerjiyi üretmek için, çok daha pahalı yatırımlara ve daha uzun zamana ihtiyaç vardır. Oysa enerji tasarrufu, daha çabuk ve ucuza elde edilebilen bir enerji kaynağıdır. Gelişmekte olan ülkelerde enerji yatırımları için ayrılabilen kaynakların sınırlı olması, öte yandan ise enerji talebinin hızla büyümesi, enerji verimliliği stratejilerinin önemini bu ülkelerde bir kat daha artırmaktadır. Buna

ilave olarak enerji verimliliği, enerji üretiminden doğan çevresel kirliliğin ve ekolojik dengenin bozulmasının ortadan kalkmasını sağlayan bir programdır.[2]

İnşaat sektörü olarak, enerji tüketiminin önemli bir payını oluşturmaktayız. Binaların en önemli işlevlerinden biri olan iç çevrede ısı (termal) konfor koşullarının sağlanamaması durumunda; tüketilen yakıt binayı değil atmosferi ısıtmakta, bu nedenle gerektiğinden fazla yakıt tüketilmektedir. Oysa günümüzdeki enerji sorunu göz önünde bulundurulduğunda, bina kabuğunun ısı konforu minimum enerji kullanarak sağlanması büyük bir önem taşımaktadır. [3]

1.1. Kentsel Dönüşüm Kavramı

Kentsel dönüşüm; kentsel gelişmenin, toplumsal, ekonomik ve mekânsal olarak yeniden ele alındığı ve kentteki sorunlu alanların sağlıklı ve yaşanabilir hale getirilmesi için yıkıp yeniden yapma, canlandırma, sağlıklı hale getirme veya yeniden yapılandırma için proje üretilmesi ve uygulama yapılmasıdır. Kısacası kentsel dönüşüm, 'bir kentin dokusunu bozan sorunların giderilmesi' olarak da tanımlanabilir. Kentsel dönüşüm projeleri sağlıklı koşullarda yaşamının ve planlı şehirleşmenin sağladığı sayısız fırsatın yanı sıra gerek sosyal dışlanmışlığı önlemede, gerekse daha önceleri elverişsiz koşullarda bulunan kişilerin kendi algılamalarını şekillendirirken daha saygın bir kimlik fırsatı sunmak konusunda son derece faydalıdır.[4]

Kentsel dönüşüm ile ilgili çalışmalarda, birçok kentsel dönüşüm tanımı ortaya konulmuştur. Bu tanımlar, vurguladıkları vizyon, amaç, strateji ve yöntemlere göre kısmen farklılıklar da gösterebiliyor. Ancak, nasıl tanımlanırsa tanımlansın; kentsel dönüşüm, bozulma ve çökmeye uğrayan kentsel alanın ekonomik, toplumsal, fiziksel ve çevresel koşullarının kapsamlı ve bütünlük yaklaşımlarla iyileştirilmesine yönelik olarak uygulanan strateji ve eylemlerin bütünüdür ifade ettiği temel kabuldür.[5]

Bu çalışmada detaylı incelenecek konu ise, söz konusu dönüşüm süresince üretilecek yeni yapılarda Enerji tüketimi azaltılması fırsatı enerji verimliliğine dayalı önlemler ile desteklenir ise uzun vadede gerek toplum gerekse tekil paydaşlar için daha konforlu, çevre için daha duyarlı binalar yapma fırsatını elde edebiliriz.

1.2. Türkiye’de Kentsel Dönüşüm

Avrupa ve Amerika’da uygulama sahaları üzerinde geliştirilen pek çok müdahale biçiminden farklı olarak; Türkiye’de, kentsel dönüşüm deyince akıllara ‘gecekondu bölgelerinin dönüşümü’ geliyor. Kentsel dönüşümün doğasına aykırı olarak, kentlerin farklı sorunlarına karşı genellikle tek ve aynı çözümler uygulanıyor. Kentsel dönüşüm çalışmalarına neden oluşturan sorunlar, fiziksel mekânın dönüşümüne indirgenirken, yerleşime ilişkin ekonomik, sosyal ve kültürel boyutlar genellikle dikkate alınmıyor.[6]

1.3. Kentsel Dönüşümün Hedefleri

Kentsel dönüşüm, faaliyet alanı ve doğası gereği, mevcut şehrin yapısına ve burada yaşayan insanların fiziksel, sosyal ve ekonomik geleceği üzerine ve buna bağlı olarak da kentin bütün geleneklerine etki edebilmektedir. Bu nedenle, bütün planlama çalışmalarında, sosyolog, ekonomist, mühendis, mimar, şehir plancı ve peyzaj mimar gibi farklı disiplinlerin birlikte çalışması gerekmektedir.[5]

Kentsel dönüşüm, beş temel amaca hizmet etmek üzere tasarlanmalıdır.

1. Kentin fiziksel koşulları ile toplumsal sorunları arasında doğrudan bir ilişki kurulmalıdır. Keza, kentsel alanların çöküntü alanı haline gelmesindeki en önemli nedenlerden birisi toplumsal çökme ya da bozulmadır. Kentsel dönüşüm projeleri, temelde toplumsal bozulmanın nedenlerini araştırmalı ve bu bozulmayı önleyecek önerilerde bulunmalıdır.
2. Kentsel dönüşüm; kent dokusunu oluşturan birçok öğenin fiziksel olarak sürekli değişim

ihtiyacına cevap vermelidir. Bir başka deyişle, kentsel dönüşüm projeleri kentin hızla büyüyen, değişen ve bozulan dokusunda ortaya çıkan yeni fiziksel, toplumsal, ekonomik, çevresel ve altyapısal ihtiyaçlara göre, kent parçalarının yeniden geliştirilmesine olanak sağlamalıdır.

3. Kentsel refah ve yaşam kalitesini artırıcı bir ekonomik kalkınma modeli/yaklaşımını ortaya konulmalıdır.
4. Fiziksel ve toplumsal bozulmanın yanı sıra, kentsel alanların çöküntü bölgeleri haline gelmesinin önemli nedenlerinden birisi de, bu alanların ekonomik canlılıklarını yitirmesidir. Kentsel dönüşüm projeleri, fiziksel ve toplumsal çöküntü alanları haline gelen kent parçalarında ekonomik canlılığı yeniden getirecek stratejileri geliştirmeyi ve böylece kentsel refah ve yaşam kalitesini artırmayı amaçlamalıdır.
5. Kentsel alanların en etkin biçimde kullanımına ve gereksiz kentsel yayılmadan kaçınmaya yönelik stratejilerin ortaya konulmasıdır.

Kentsel Dönüşüm projelerinde bölgenin sorunları ve potansiyellerinin niteliğine bağlı olarak, bu hedeflerden biri veya bir kaçını ön plana çıkabilmektedir.[7]

1.4. Kentsel Dönüşüm Yöntemleri

Kentsel dönüşüm, mevcut kent yapısının yenilenmesi için yapılan uygulamaları içinde toplayan genel bir kavramdır. Ancak, bu uygulama biçimlerinin tanımlanmasında pek çok farklı görüş ortaya çıkmaktadır. Bunun en önemli nedeni, dünyanın farklı ülkelerindeki bilim insanlarının çeşitli isimlerle tanımladığı bu uygulama biçimlerinin Türkçeye uyarlanmasında yaşanan terminoloji karmaşasıdır. Kentsel dönüşümün içinde barındırdığı dokuz farklı uygulama biçimi aşağıda özetlenmektedir:

Yenileme (renewal): “Gerek yerleşme düzeni, gerekse mevcut yapıların durumu bakımından yaşama ve sağlık koşullarının iyileştirilmesi olanağı bulunmayan alanlardaki yapıların tümünün veya bir bölümünün ortadan kaldırılarak yeniden imar edilmesi” yenileme olarak tanımlanmaktadır.[8]

Sağlıklaştırma (rehabilitation): “Eski kent dokusunun ve çöküntü alanlarının kısmi yenileme ile kullanıma açılması” olarak ifade edilmektedir.[9]

Koruma (conservation): “Toplumun geçmişteki sosyal ve ekonomik koşullarını, kültürel değerlerini yansıtan fiziksel yapısının, yaşanan değişim ve gelişimler nedeniyle yok olmasının engellenmesi, kentsel dokunun çağdaş yaşamla bütünleştirilmesi, kültürel varlıkların topluma faydalı, ekonomik ve işlevsel koşullarla sağlıklaştırılması” şeklinde tanımlanmaktadır.[10]

Yeniden canlandırma (revitalization): “Eski canlılığını kaybetmiş kentsel alanların, özellikle de tarihi kent merkezlerinin alınacak sosyal önlemlerle yeniden canlılık kazanmasını sağlamak” şeklinde tanımlanmaktadır.[9]

Yeniden geliştirme (redevelopment): “Ekonomik ve yapısal özellikleri, iyileştirilmesine imkan vermeyecek ölçüde kötüleşmiş olan alt gelir gruplarının konutlarının yıkılması ve bunların oluşturduğu kent bölümlerinin yeni bir tasarım düzeni içinde geliştirilmesi” olarak tanımlanmaktadır.[8]

Düzenleme (improvement): “Bir kentin, bir kasabanın tümünün veya bir yerleşim yerinin bir bölümünün kendiliğinden gelişmesine engel olmak, bu gelişmeye toplum yararına biçim vermek amacıyla, yerleşim yerinin işlevleriyle toprak kullanımı arasında bir ilişki kurmayı öngören, geleceğe dönük kamusal bir eylem türü” olarak tanımlanmaktadır.[8]

Temizleme (clearance): “Alt gelir gruplarının yaşadığı bölgelerdeki konutların ve diğer yapıların sağlığa aykırı niteliklerinin giderilmesi” şeklinde tanımlanmaktadır.[8]

Yeniden Üretim (regeneration): “Tamamen yok olmuş bozulmuş, köhnemiş alanların yeniden üretilmesi, olarak ifade edilmektedir.

Kalitenin yükseltilmesi: “Uygulama alanında yaşayanların sosyo-ekonomik açıdan statü ve yaşam kalitelerinde önemli ölçüde değişiklik yaşanmadan; fiziksel çevrenin iyileştirilmesi” olarak ifade edilmektedir.

Soyulaştırma: “Sosyo-kültürel açıdan bozulmuş, köhnemiş, dolayısıyla fiziksel çevresi de bozulmuş alanlarda, özellikle de tarihi kent parçalarında sosyal yapının geliştirilmesi” olarak ifade edilmektedir.

2. KENTSEL DÖNÜŞÜM YÖNTEMLERİNDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ UYGULAMALARININ İRDELENMESİ

İlgili kentsel dönüşüm projesinde öncelikli olarak riskli binanın tespiti yapılması gerekir. Çevre ve Şehirciliğin ilgili web sitesinde konuya yetkili kurum, kuruluş, belediye, üniversiteler tanımlanmıştır.[12] Kentsel dönüşümde mevcut kent yapısının revizyonunda, bildiride bahsedilen 9 farklı uygulama biçiminden Yenileme (renewal), Yeniden geliştirme (redevelopment), Temizleme (clearance), Yeniden Üretim (regeneration), ağırlıklı olarak mevcut konut stoğunun yenilenmesi çalışmalarını kapsamaması nedeni ile yeni üretilen projelerin TS 825 Binalarda Isı Yalıtım Standardı kriterleri doğrultusunda planlanması zorunlu bir uygulamadır. Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliğine göre kentsel dönüşüme uğrayarak yeniden yapılan projelerde enerji verimliliği kriterleri baz alınarak aşağıdaki ilave kriterler talep edilmektedir.

2.1. Mimari Proje Tasarımları ve Uygulama Kriterleri

- Binanın bulunduğu konum; güneş, nem ve rüzgar etkisi dikkate alınarak ısıtma, soğutma, Havalandırma ve aydınlatma imkanlarından en üst düzeyde yararlanılmalıdır.
- Yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı araştırılmalıdır.
- Mimari uygulama projesi ve sistem detayları, ısı yalıtım projesindeki malzemeler ve nokta detayları ile bütünlük sağlamalı, ısı yalıtımında sürekliliği sağlayacak şekilde, çatı duvar, duvar pencere, duvar taban ve taban döşeme duvar bileşim detaylarını içermelidir.
- Isı kaybeden düşey dış yüzeylerinin toplam alanının %60'ı ve üzerindeki oranlarda camlama yapılan binalarda pencere sisteminin ısı geçirgenlik katsayısının (Up) 2,1 W/m²K'den büyük olmayacak şekilde tasarlanması ve diğer ısı kaybeden bölümlerinin ısı geçirgenlik katsayılarının TS 825 standardında tavsiye edilen değerlerden %25 daha düşük olmasının sağlanması durumunda, bu binalar TS 825 standardına uygun olarak kabul edilir. Söz konusu binalar için ısı yalıtım projesi ve hesaplamalar aynen yapılır, bu hesaplamalar içerisinde yukarıdaki belirtilen şartların yerine getirildiği ayrıca gösterilmelidir.
- Her bir iklim bölgesi için bina kabuğunu oluşturan; ısıtılan hacimleri ayıran duvar, döşeme ve taban ile tavan ve çatılar için alınacak "U" değerlerinden herhangi biri veya birkaçının tavsiye edilen değerlerden %25 daha büyük olması durumunda, diğer "U" değerlerinden biri veya bir kaçını için seçilecek değer/değerler, standartta tavsiye edilen değer/değerlerin %25'inden daha düşük olmamalıdır. Bu durum, tavsiye edilen değerlerin %25'inden daha düşük değerlerin seçilerek uygulanmasına engel olmaz. Ancak belirtilen bu özel durum sebebiyle, binanın ısı kaybeden söz konusu yapı bileşenlerinden herhangi birinin veya bir kaçının tavsiye edilen değer/değerlerin %25'inden daha düşük olarak uygulanması durumunda bile, TS 825 standardında verilen hesaplama yöntemi içerisinde kullanılacak olan değer için, tavsiye edilen değere göre %25 oranında düşük olarak tasarımı yapılarak varsayılarak hesaplara yansıtılır.
- Yeni yapılacak binalar için ısı yalıtım raporu hazırlandığı durumlarda, iç yüzeyden dış yüzeye doğru oluşturulan katmandaki yapı ve ısı yalıtım malzemeleri, giydirme cam cephenin iç yüzeyindeki cama yapıştırılan film tabakasının ısı geçirgenlik katsayısı, giydirme cam cephenin binanın bulunduğu iklim bölgesindeki TS 825 standardında tavsiye edilmiş olan ısı geçirgenlik katsayısından büyük olamaz.
- Yeni yapılacak binalarda; ısıtma ve soğutma sistemlerinin tasarım ve uygulaması kriterleri 2 hususa göre planlanır. Toplam kullanım alanının 1.000 m²'den büyük olması halinde merkezi ısıtma sistemi yapılır. Merkezi ısıtma ve/veya kullanım alanı 250 m²'nin üstünde olup bireysel ısıtma sistemine sahip gaz yakıt kullanılan binalarda; yoğunlaşmalı tip ısıtıcı cihazlar kullanılır. Merkezi ısıtma sistemi ile ısıtılan binalarda, sıcaklık kontrol ekipmanları ile ısı merkezinde iç ve/veya dış hava sıcaklığına bağlı kontrol ekipmanlarının kullanılması zorunludur. Binaların ısıtma tesisatında kullanılan pompa grupları, zamana, basınca veya akışkan debisine göre değişken devirli seçilir.
- Kentsel dönüşüm sürecine uğramış kamu yapıları öncelikli olmak üzere tüm yapılarda Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ve kojenerasyon sistemleri tercih edilmelidir. Toplam inşaat alanı en az 20.000 m²'nin tasarımında kojenerasyon sistemlerinin uygulama imkanları analiz edilir. İnşaat maliyetinin yüzde onunu geçmeyen uygulamalar yapılır. Yeni yapılacak olan ve kullanım alanı 1.000m²'nin üzerindeki oteller, hastaneler, yurtlar ve benzeri

konaklama amaçlı konut harici binalar ile spor merkezlerindeki merkezi ısıtma ve sıhhi sıcak su sistemlerinde güneş enerjisi toplayıcıları ile sistemin desteklenmesi zorunludur.

- Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliğinde öngörülen bütün mimari, mekanik, elektrik ve aydınlatma sistemleri ile ilgili konularda Enerji Kimlik Belgesi düzenlemeye yetkili kuruluşlar sorumluluğunda, sistemler, ilgili raporda belirtilen periyotlarda ve ilgili standartlarda belirtilen ve sistemin gerektirdiği periyodik kontrole, teste ve bakıma tabi tutulur. Sistemlerin verimliliği sağlanır.

2.2. Enerji Kimlik Belgesi

Binaların Enerji ihtiyacı, enerji tüketim sınıfı, yalıtım özellikleri, ısıtma/soğutma sistemlerinin verimi konularının belgelendirilmesini sağlayan, Enerji Kimlik Belgesi vermeye Yetkili Kuruluş tarafından hazırlanan ve ilgili idarece onaylanan evraktır. Yeni binalar için yapı kullanma izin belgesinin ayrılmaz bir parçasıdır. Toplam kullanım alanı 1.000 m² üzerinde olan mevcut binalar için hazırlanır. Enerji Kimlik Belgesinin bir nüshası bina sahibi, yöneticisi, yönetim kurulu ve/veya enerji yöneticisince muhafaza edilir, bir nüshası da bina girişinde rahatlıkla görülebilecek bir yerde asılı bulundurulur. Ayrıca bina veya bağımsız bölüm satıldığında veya kiraya verildiğinde, malsahibi tarafından alıcı veya kiracıya binanın Enerji Kimlik Belgesi de verilir.

3. KENTSEL DÖNÜŞÜM YÖNTEMLERİNDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ UYGULAMALARININ İSTANBUL ÖLÇEĞİNDE İRDELENMESİ

Kentsel Dönüşüm yöntemleri kapsamında, Türkiye genelinde 20 yılda 14 milyon konutun elden geçirilmesi planlanmakla birlikte, dönüşüm öncelikli olarak riskli alanlar olarak görülen İstanbul ilçelerinden Avcılar, Zeytinburnu, Ümraniye ve Pendik ilçelerinden başlayarak İstanbul ve tüm Türkiye ölçeğine yayılması planlanıyor. Dönüşümün Türkiye'ye maliyetinin 350- 400 milyar dolar olması beklenirken, bu rakamın 100 milyar dolarlık bir bölümü ise İstanbul'a ait olması öngörülmüyor.[12]

Kentsel dönüşümün beraberinde getireceği enerji verimliliğine yönelik uygulamalardan bazıları özetle;

- Binalarda ısı ve gürültü yalıtımından sonra su yalıtımı da zorunlu hale gelmesi ve yapının ekonomik ömrünü uzatan su yalıtımına ilişkin gerekli tedbirlerin alınmaması durumunda yapı kullanma izni verilmemesi
- Afet riski altındaki alanların dönüştürüldüğü bölgelerde, çöplerin daha sağlıklı toplanması ve görüntü kirliliğinin önlenmesi için çöp konteynerlerinin yer altına konulması
- Dönüşüm kapsamında inşa edilecek evlerde, lavabo kenarına, atık bitkisel yağların dökülebileceği ayrı bir kanal yapılması

Şeklinde öngörülmektedir.

SONUÇ

Önemi her geçen gün artan ve yaygın bir uygulama alanı bulan kentsel dönüşüm uygulamaları hem sosyal hem de teknik bakımdan detaylı olarak irdelenmesi ve sorgulanması gereken projelerdir. Dönüşüm alanlarında yaşayan insanların alıştikları yaşam alanlarından ayrılması ve kentin uzak bölgelerine tahliyesi riskler taşımakla beraber, mevcut stoğun yenilenmesi ve enerji verimliliği konusundaki katkıları sebebi ile büyük bir fırsat olarak da değerlendirilmelidir.

İstanbul ölçeğinde yapılması planlanan kentsel dönüşüm projeleri öncelikle ilk 5 yıllık planda yaklaşık olarak 300.000 adet bina, 20 yılda ise 2 milyon konutun yenilenmesini kapsamaması sebebi ile vade sonunda ülke ekonomisine en az 300 milyar dolarlık ekonomik fayda sağlanması beklenmektedir. Bu

değerler ülke ölçeğinde düşünülecek olursa sağlanacak ekonomik faydanın boyutları daha iyi anlaşılabilir. Türkiye’de son dönemde gündeme gelmiş olan kentsel dönüşüm uygulamalarında, bu tüketimin azaltılması fırsatı enerji verimliliğine dayalı önlemler ile desteklenir ise, uzun vadede tüm toplum için daha konforlu, çevre için daha duyarlı binalar yapma fırsatını elde edebiliriz. Deprem riski göz önüne alındığında ise kentsel dönüşümün sağlayacağı faydaya paha biçmek mümkün olmayacaktır.

KAYNAKLAR

- [1] Milli Prodüktivite Merkezi’nin konuya ilişkin çeşitli yayınları (<http://www.mpm.org.tr>)
- [2] TMMOB Enerji Çalışma Grubu, “Enerjinin Verimli Kullanımına Yaklaşımlar” Bildirisi
- [3] Kılıç, C. (2007) “Küresel Isınma ve Enerji Problemi”, Johns Hopkins Üniversitesi Fizik Bölümü
- [4] <http://www.usak.org.tr/makale.asp?id=735>
- [5] <http://www.arkitera.com/g67-kentsel-donusum.html?year=&aID=792>
- [6] http://www.arkitera.com/haber_23053_turkiye-de-kentsel-donusumun-tanimi-nedir.html
- [7] Roberts, P. (2000), The evolution, definition and purpose of urban regeneration. P. Roberts ve H. Sykes, (Ed.), Urban regeneration a handbook .London: SAGE Publications.
- [8] Keleş, R. (1998), Kentbilim Terimleri Sözlüğü, İmge Kitabevi Yayınları, Ankara.
- [9] Şahin, S. Z. (2003), İmar Planı Değişiklikleri ve İmar Hakları Aracılığıyla Yanıltıcı (Pseudo) Kentsel Dönüşüm Senaryoları: Ankara Altındağ İlçesi Örneği, Kentsel Dönüşüm Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Yıldız Teknik Üniversitesi Basım-Yayın Merkezi, İstanbul.
- [10] Polat, S., Dostoğlu, S., (2007), “Kentsel Dönüşüm Kavramı Üzerine Bursa’da Kükürtlü ve Mudanya Örnekleri” Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt 12, Sayı 1, Bursa.
- [11] <http://www.csb.gov.tr/gm/altyapi/index.php?Sayfa=iller>
- [12] <http://www.ntvmsnbc.com>

ÖZGEÇMİŞ

Özge SİPAHİOĞLU

1979 yılı İstanbul doğumludur. 1997 yılında Antalya Anadolu Lisesi, 2001 yılında Yeditepe Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümünü Burslu okuyarak derece ile bitirmiştir. Aynı Üniversiteden 2007 yılında İngilizce İşletme bölümünde Yüksek Lisansını yine burslu ve derece ile tamamlamıştır.2001 yılından itibaren inşaat sektöründe satış ve pazarlama alanında çeşitli pozisyonlarda çalışmakta olup, halen Mardav Yalıtım firmasında Grup Ürün ve Kurumsal İletişim Müdürlüğü görevini yürütmektedir. Evli ve bir çocuk annesidir.