U. Ü. ZİRAAT FAKÜLTESİ DERGİSİ, 2017, Cilt 31, Sayı 1, 39-47
(Journal of Agricultural Faculty of Uludag University)

Araştırma Makalesi

Yenilenen Kırsal Yerleşkeler: Erzurum İli Aziziye İlçesi Başçakmak Yerleşkesi Örneği

Yasemin KUŞLU[1*], Üstün ŞAHİN[1], Fatih Mehmet KIZILOĞLU[1], Mustafa OKUROĞLU[1]

[1] Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, Erzurum, Türkiye
[*] e-posta: ykuslu@atauni.edu.tr

Geliş Tarihi:19.01.2016; Kabul Tarihi:17.12.2016

Öz: Bu araştırma, 2004 yılında yaşanan deprem sonrasında işletme binalarının oturulamaz duruma geldiği ve yerleşkenin başka bir alana taşınarak yeniden düzenlendiği Erzurum ili Aziziye ilçesi Başçakmak köyünde gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla basit şansa bağlı örnekleme yöntemi ile seçilen işletmelerle yüz yüze anket uygulaması yapılmıştır. Kırsal yerleşkelerin oluşturulmasında dikkate alınması gereken etkenler, saha ve kaynak araştırmasından elde edilen veriler ile birlikte değerlendirilmiştir. Çalışmada yenilenen Başçakmak yerleşkesinin gereksinimlere ne ölçüde cevap verdiği konusunda durum analizi yapılmıştır. Yapılan Kullanım Sonrası Değerlendirme (KSD) sonucunda yaşam ve çalışma koşulları, yerleşke içi trafiği ve alt yapı tesislerine ilişkin hedeflerin gerçekleşme oranı sırasıyla %73, 75 ve 75 olarak belirlenmiştir. Yeni yerleşkeye ilişkin estetik unsurların değerlendirildiği hedeflerin (konutlar, yeşil alanlar ve dinlenme alanları) gerçekleşme oranı sırasıyla %15, 31 ve 18 olarak belirlenmiştir. Yerleşkenin işlevi ve ortak katılım hedefleri ise sırasıyla %42 ve 76 olarak gerçekleşmiştir.

Anahtar Kelimeler: İşletme avlusu; Kırsal yerleşke; Kullanım sonrası değerlendirme (KSD); Yenileme.

Reestablished Rural Settlements: The Case Study of Erzurum Başçakmak Settlement

Abstract: This study was carried out on the Başçakmak rural settlement of Erzurum Aziziye province which the most of buildings were uninhabitable, and reestablished on another area. For this purpose, a survey was planned and conducted according to simple random sampling. Factors to be considered on the reconstruction studies of rural settlements, data of the obtained from survey and literature search were evaluated together. The current situation analysis was conducted whether the renewed Başçakmak settlement was convenient for the settlers. As a result of the Post-Occupancy Evaluation (POE), the realization rates of living and working conditions, intra-campus traffic and infrastructure aims were determined as 73%, 75% and 75%, respectively. The realization rates for the aesthetic elements of the new settlement (housing, green spaces and rest areas) were determined as 15, 31 and

18, respectively. The settlement function and joint participation targets were 42 and 76%, respectively.

Keywords: Farmyard; Post-occupancy evaluation; Reestablish; Rural settlement.

Giriş

Bilimsel araştırmalar, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) benzeri kamu kurumları, 442 sayılı Köy Kanunu, 3194 sayılı İmar Kanunu, 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu, 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu, 6360 sayılı (belediyeler ve büyükşehir belediyelerini yeniden düzenleyen) Torba Kanun'daki yaklaşımlar nedeniyle "kırsal alan", "kırsal yerleşim", "kırsal yerleşke" veya "köy yerleşik alanı" gibi kavramlar farklı tanımlanmaktadır. Bu tanımların yeniden şekillendirilmesi, kırsal alan istatistiklerinin sağlıklı bir şekilde oluşturulması için gereklidir.

TÜİK kırsal alanın ekonomik faaliyet türünü dikkate almaksızın nüfus veya idari yönetim biçimine göre iki farklı kırsal yerleşim tanımı yapmakta ve istatistiklerini bu tanımlara göre ayırmaktadır. Genel bir tanım yapma gereksiniminden yola çıkılarak; "toprak, sermaye, işgücü ve yönetim unsurlarını farklı kombinasyonlarla ve insan odaklı olarak bir araya getiren birimler kırsal yerleşimlerdir" denilebilir (Anonim 2010).

Kırsal alanlar içinde; tarım işletmeleri ve eklentileri olan özel alanlar, bahçe ve avlu sınırları, yol, sokak gibi yarı özel alanlar ve kamusal alanların kapsadığı mekân "köy yerleşik alanı" veya "kırsal yerleşke" olarak tanımlanmaktadır (Anonim 2014).

Ülkemizde olduğu gibi Erzurum ili kırsal alanında bulunan yerleşik alanlar, tarihi süreç içinde oluşmuş; iklim, topoğrafya, güvenlik gibi nedenlerle dağınık veya toplu yapıda; ve genellikle plansız özellik göstermektedir (Okuroğlu ve ark., 1994). Kırsal yerleşkelerden planlı özellik gösterenler ise çığ, sel ve taşkın, heyelan, deprem ve benzeri doğal afetlerden etkilenerek yeniden planlananlar ile bazı bireysel projelere konu olanlardır.

Kırsal yerleşkelerin birçoğu kurulurken daha çok güvenlik ve sosyal yapıya dayanılmıştır. Bu durum yerleşkelerin üzerinde doğal afetlerin olumsuz etkilerinin belirgin bir şekilde hissedilmesine yol açmıştır (Kızıloğlu ve ark., 2006). Diğer taraftan kırsal yerleşkelerin birer kültür miras öğesi olarak koruma altına alınması ve sahip oldukları karakteristikleri ve değerleri "kültürel manzara" (veya UNESCO tarafından kullanılan ifadeyle "kültürel peyzaj") çatısı altında toplanmak istenmesi bir çelişki gibi görünmektedir. Uzun bir zaman dilimi içinde oluşmuş, çok az bir bölümü tasarlanmış, yerel özellikler taşıyan mimari üretimler, dokular ve insan-doğa etkileşimiyle ortaya çıkan tüm alanlar (ağaçlık alanlar, tarımsal faaliyet alanlar vb.) Rapoport (2004) tarafından ortaya atılan "kültürel manzara"nın önemli bileşenlerindendir. Bu açıdan bakıldığında zaman zaman canlı hayatı ve konforu ile kültürel miras arasında seçim yapılması gerekmektedir.

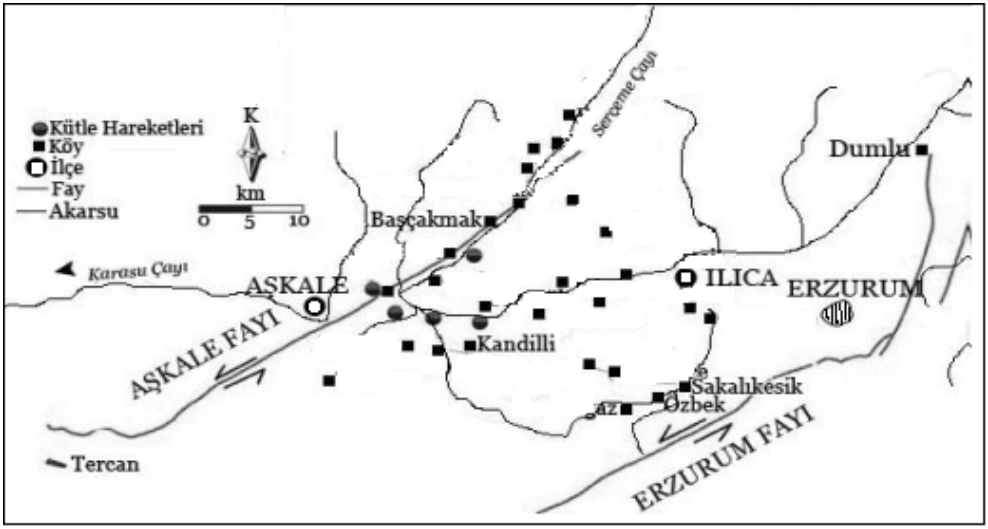
Kırsal alanlardan kente olan işgücü kaybının nedenleri arasında; iklim ve coğrafya gibi doğal etkenlere ek olarak toprak yetersizliği, eğitim ve sağlık olanaklarındaki farklılıklar ile konfor ve hijyen eksikliği gibi düzeltilebilir veya değiştirilebilir etkenler sayılabilir (Kuslu, 2008).

Yenilen kırsal yerleşimler arasında 2004 depremlerinden etkilenen Erzurum ili Aziziye ilçesine bağlı Başçakmak kırsal yerleşkesi de bulunmaktadır. Başçakmak, farklı bir alanda yeniden kurulan ve yörede nüfusu en yoğun olan kırsal yerleşimlerden birisidir. Bu çalışmanın amacı, söz konusu yerleşimdeki mekânsal ve yapısal düzenlemelerin yeterliliğini irdelemektir.

Materyal ve Yöntem

Araştırmaya konu olan mekân Erzurum ili Aziziye ilçesine bağlı Başçakmak mahallesidir. Önceki kayıtlarda köy olarak görünen bu yerleşim birimi 2004 yılında çıkarılan 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu gereğince mahalle statüsü kazanmıştır. TÜİK verilerine göre 1990 yılında nüfusu 1026 iken 2013 yılında 788'e düşmüştür. Toplam hane sayısı 304 olan yerleşim yerinin il merkezine uzaklığı yaklaşık 30 km'dir.

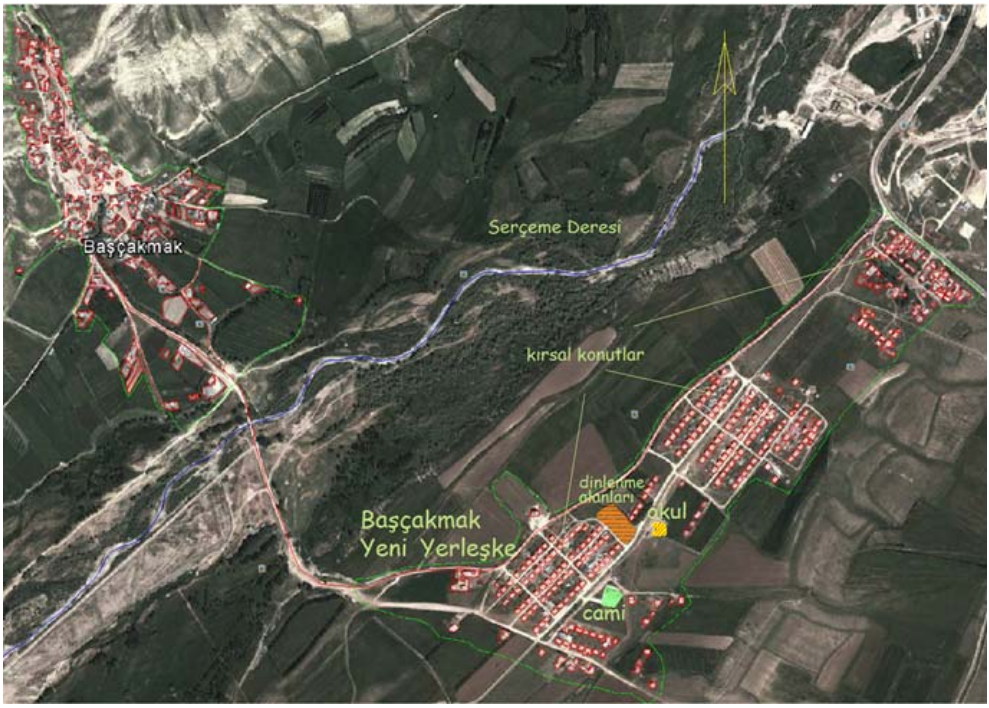
Erzurum ili arazisinin (25 066 km^2), % 24.8'i birinci derece, %50.6'sı ikinci derece ve % 24.6'sı üçüncü derece deprem bölgesi üzerinde bulunmaktadır (Anonim, 2004). Birinci derece deprem alanları Aşkale-Erzurum-Pasinler tektonik kuşağına karşılık gelmekte olup, bunlardan Aşkale fay demeti (Şekil 1) araştırmaya konu olan yerleşim birimini de kapsamaktadır (Doğanay1994; Anonim 2004; Gök ve ark, 2007).



Şekil 1. Araştırma alanında aktif fay hatları

Bölgede merkez üssü Aşkale-Kandilli olmak üzere 2004 yılı Mart ayında üç gün arayla orta büyüklükte (şiddeti 5.1 ve 5.3) iki ayrı deprem meydana gelmiş, can ve mal kaybına yol açmıştır. İlk depremden sonra 33 ikinci depremden sonra ise 120 artçı deprem gözlenmesi, yıkıcı etkiyi artırmıştır. Başçakmak eski yerleşkesi söz konusu depremden etkilenmiş, yapıların büyük bir bölümü kullanılamaz duruma gelmiştir.

Başçakmak yeni yerleşkesi, eski yerleşik alana göre güneydoğu doğrultusunda ve yaklaşık 1.5 km uzaklıkta kurulmuştur (Şekil 2).



Şekil 2. Başçakmak eski ve yeni yerleşkeleri

Yeni yerleşke devlet eliyle, düşük faizli uzun vadeli kredi kullandırılarak yapılmış ve 2005-2009 yılları arasında tamamlanmıştır. Her iki yerleşkede de aile tipi küçük tarım işletmeleri bulunmakta olup başlıca geçim kaynağı bitkisel ve hayvansal üretimdir.

Araştırma alanına ilişkin önemli bazı iklim verilerine bakıldığında yıllık ortalama sıcaklık 5.9 ^{o}C, yağış 447mm, bağıl nem %64, karla kaplı gün sayısı 112, donlu gün sayısı 156 olduğu görülmektedir (Anonim, 2015).

Yöntem

Ürünlerin farklı bakış açılarıyla yeterliliklerinin saptanması çalışmaları "Kullanım Sonrası Değerlendirme (KSD)" olarak adlandırılmaktadır. KSD, var olan durumu gelecek gereksinimlere göre yeniden biçimlendirmek, tasarım hedeflerini belirlemek amacıyla kullanılan bir yöntemdir (Kirk, 1988). KSD çalışmalarıyla yeni bina ve yakın çevresi ile ilgili bilgi derlenmesi için bu alanların bir süre kullanılmış olması gerekmektedir (Visher 2001).

Deprem sonrası oluşturulan Başçakmak eski ve yeni yerleşkelerinin, üstlendiği işlev ve kullanıcılar açısından yeterliliğinin saptanması amacıyla KSD çalışması yapılmıştır. Bu yolla mekânın kullanım biçimi, yapılmış değişiklikler ve nedenlerine ilişkin dilek, şikâyet ve tercihleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bilgi toplama yolu olarak kullanıcılarla yüz yüze anket uygulaması seçilmiştir. Anketler, yapılan gözlem ve görüşmelerle birlikte

değerlendirilerek mekâna ilişkin özelliklerin kullanıcı memnuniyeti açısından yeterliliği irdelenmiştir. KSD ile aşağıda sıralanan unsurlar irdelenmiştir (Demirel ve Işık, 2000; Gür, 2001; Anonim 2014).

- Yerleşkenin işlevsel özellikleri, (anket, gözlem ve görüşme tekniği kullanılarak elde edilmiştir)
  - I. Hedef, yaşam ve çalışma koşullarını iyileştirmek
  - II. Hedef, yerleşke içi trafiğini düzenlemek,
  - III. Hedef, altyapı tesislerini kurmak,
  - IV. Hedef, ortak yararlanılacak ve yerleşkenin güzelleşmesine katkıda bulunacak mekânlar yapmak
  - V. Hedef, yerleşkeyi yeşillendirmek
  - VI. Hedef, dinlenme ve boş zaman değerlendirme tesisleri oluşturmak
  - VII. Hedef, yerleşkenin asıl niteliğini korumak ve canlandırmak
  - VIII. Hedef, planlamaya yerleşke sakinlerini katmak
- İşletme avlularının mekânsal özellikleri, (anket, gözlem ve görüşme tekniği kullanılarak belirlenmiştir)
  - Mekan büyüklüğü
  - Mekan tasarımı
  - Memnuniyet düzeyi (önceki yaşam alanları ile karşılaştırma)
  - Yapı malzemeleri (önceki yapı malzemeleri ile karşılaştırma)
  - Mekân kullanımında yapılan değişiklikler
  - Kullanıcıların beklentileri

Anket uygulanacak en az işletme sayısının belirlenmesinde, araştırmaya konu olan popülasyon sonlu ve varyans sınırlı olduğundan; basit şansa bağlı örnekleme yönteminde, sonlu popülasyonlar için geliştirilmiş Çiçek ve Erkan (1996) tarafından önerilen aşağıdaki eşitlik kullanılmıştır:

$$n = \frac{N * \sigma^2}{(N-1) * D^2 + \sigma^2}$$

Eşitlikte;

n; Örnekteki birim sayısı

N; Popülasyondaki birim sayısı,

σ^2; Popülasyon varyansıdır.

D; Olası hata ile ilgili bir değerdir.

Eşitlikten anket yapılacak en az işletme sayısı (n), 43.32 (yaklaşık 43) olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte, anketlerde kaybolma ve eksik veri gibi olasılıkların yanı sıra doğru bilgiye ulaşma ve araştırmanın güvenilirliği göz önüne alınarak örnek hacmi %10 artırılıp 48 elde edilmiştir (Bender et *al.,* 1982). Anket sayısı eski ve yeni yerleşkede bulunan işletme sayısına oranlanarak 11 ve 38 şeklinde paylaştırılmıştır.

Araştırma Sonuçları ve Tartışma

Araştırmadan elde edilen sonuçlar, yerleşke genel planı ve işletme avlusu açısından iki başlıkta irdelenmiştir.

Yerleşke Genel Planına İlişkin Sonuçlar

Yeni Başçakmak yerleşkesi için, bir vadiye kurulmuş olan eski yerleşkenin aksine hakim bir topoğrafya seçilmiş olup, zemin yeterliliği açısından bir ön çalışma yapıldığına dair bulguya rastlanmamıştır. Genel yerleşim planına bakıldığında iki büyük blok olarak, toplu yerleşim özelliğinde inşa edildiği görülmektedir. Sağlık birimi bulunmayan yerleşkede, okul yeni yerleşkede yer almaktadır. Her iki yerleşkede de cami bulunmaktadır.

Yöntemde sıralanan hedefler, uygulanan anket sonuçları ile birlikte değerlendirildiğinde, I., II. ve III. Hedeflerin gerçekleştirilme oranı sırasıyla %73, %75 ve %75 olarak belirlenmiştir. Eski yerleşkede herhangi bir yenileme çalışması yapılmaması en fazla eleştirilen konu olmuştur. Diğer bir eksiklik ise özellikle kış aylarında eski yerleşkede bulunan öğrencilerin eğitim olanaklarından yararlanmasında sıkıntılar yaşanması olarak karşımıza çıkmaktadır.

Eski ve yeni yerleşkede kullanıcılarının konforu ve rahatlığını ön plana çıkaran IV., V. ve VI. hedefler yerleşke sakinlerinin kendi olanaklarıyla gerçekleştirdikleri kadarıyla kalmıştır. Örneğin her iki yerleşkede de çöp toplama ve hayvansal gübrelerin biriktirilebileceği veya değerlendirilebileceği bir alan ayrılmış değildir. Her işletme hayvan barınağına en yakın alana söz konusu atıkları biriktirmekte, bu durum çevre temizliği, sağlığa uygunluk ve estetik açısından büyük eksiklik olarak ortaya çıkmaktadır. Eski yerleşkenin doğal peyzaj alanları dışında, yerleşkelerde çevre düzenlemesi, ağaçlandırma ve dinlence amaçlı yeşil alanların oluşturulması konusunda bir çalışma yapılmamıştır. Kır hayatına ilişkin güzellikler ve çalışmanın başında değinilen "kültürel manzara" kavramının içini dolduracak çok az sayıda unsur göze çarpmaktadır. Özetle IV., V. ve VI. hedeflerin gerçekleşme oranı sırasıyla %15, %31 ve %18 olarak saptanmıştır.

Başçakmak kırsal yerleşkesi sakinlerinin başlıca uğraşısı bitkisel ve hayvansal üretim olarak kalmış olup, küçük sanayi ve el sanatları gibi girişimler konusunda bir çalışma yapılmamıştır. Bunun nedenlerinden birisi işletme sahiplerinin tarımsal üretimle uğraşmayı yeterli görmeleri ve yan sektörlere sıcak bakmamalarıdır. Yapılan değerlendirmede işlevi açısından eski ve yeni döneminde bir farklılık gözlenmemiş, VII. hedefin gerçekleşme oranı ise %42 olarak belirlenmiştir.

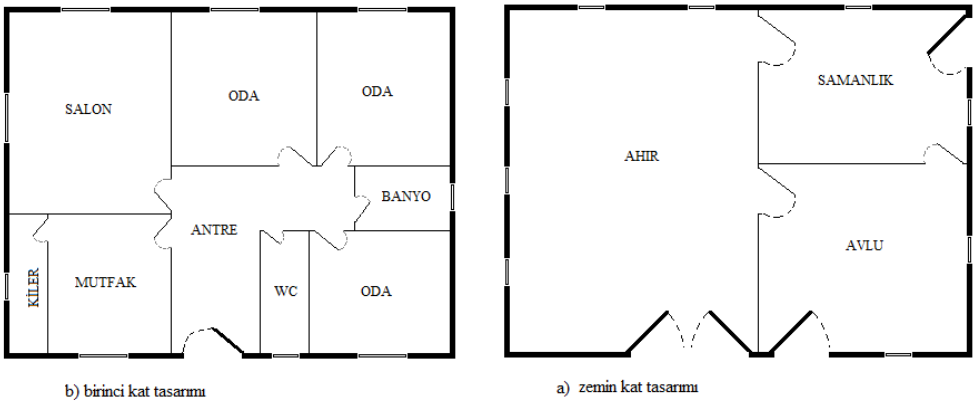
Başçakmak yeni yerleşkesinin yerinin belirlenmesinde ve temel kamusal alanların (okul, cami vb.) planlanmasında yerleşke sakinlerinin çoğunluk görüşü alınmıştır. Bundan hareketle VIII. hedef % 76 gibi yüksek bir oranla gerçekleşmiştir.

İşletme Avlusuna İlişkin Sonuçlar

Kırsal yerleşkelerin yenilenmesinde, tarım işletmesi bakımından gereksinimleri karşılayabilen eski yapılar ve konutlar amacına göre yeterli bir biçime dönüştürülmekte, geçmişi olan korunabilir nitelikteki evler; kültür evi, müze ve benzeri kamusal amaçlar için işlevsel duruma getirilmektedir. Yeniden yapılacak binaların ise yöresel karakteristikleri

taşıyacak şekilde, kırsal yapı geleneğinde inşa edilmesi gerekmektedir (Arıcı, 1981; Takka, 1998; Demirel ve Işık, 2000)

Başçakmak eski yerleşkesindeki binalar büyük ölçüde kullanılamaz durumda olduğundan, yeni yerleşke alanına iki katlı bir bina ve önünde küçük bir bahçeden oluşan işletme avluları planlanmıştır. Tamamı aynı plana sahip betonarme olarak yapılan binaların zemin katı hayvan barınağı, birinci katı ise işletme konutundan oluşmaktadır (Şekil 3). Bu tip işletme binaları Ülkemizde başka şehirlerde de uygulanmıştır. Örneğin Diyarbakır yöresinde "Köye Dönüş" projesi kapsamında inşa edilen binaların da aynı özellikte olduğu görülmektedir (Acar ve Bekleyen, 2008). Bu tip bir binanın yapılması barınaktaki ısınmış havanın konuta geçişi ve enerji tasarrufu sağlanması amacına dayandırılmaktadır (Gök ve ark., 2007). Barınakta havalandırmanın gerekliliği, özellikle kış koşullarında yeterli oranda barınak içi havasının değişmesi durumunda enerji tasarrufunun söz konusu olamayacağı göz ardı edilmiştir. Kış koşullarında yeterli havalandırma yapılmaması, gerek hayvan sağlığı ve gerekse konforu için sakıncalı bir ortam oluşması anlamına gelmektedir.



Şekil 3. Deprem sonrası inşa edilen kırsal konutların tasarımı

Binaların yukarıda sözü edildiği şekilde tasarlanmasının ortaya çıkardığı önemli bir sorun da konut sakinlerinin yaşam konforunu bozan barınak kokusunun işletme konutunda duyulmasıdır. Birden fazla ailenin bir arada bulunduğu işletmeler bu olumsuz durumun ortadan kaldırılması adına zemin katı kendi olanakları ile düzenleyerek konuta dönüştürmüştür. Hayvan barınağını konuttan uzak bir yerde yeniden inşa edenler olduğu gibi, eski yerleşkedeki hasarlı binaları onararak barınağa dönüştüren işletmelere de rastlanmaktadır.

Binaları kullanılamaz olmasına rağmen bazı yerleşke sakinleri maliyeti yüksek bularak yeni yerleşkede işleme avlusu sahibi olmak istememiştir. Yeni işletme binalarının işlevini ne kadar gerçekleştirdiği ile ilgili değerlendirmede başarı oranı %69 olarak belirlenmiştir. Yeni işletme binalarının tasarımı %52 oranında, büyüklüğü %59 oranında, iklime elverişliliği %82 oranında, yapı malzemesi olarak uygunluğu %96 başarılı bulunmuştur. Eski yerleşkede yapıların geneli, geçmişten gelen alışkanlıklarla, plansız ve güvenlik

unsuru dikkate alınmaksızın, geleneksel özellikte, taş ve toprak harcı kullanılarak yapılmış olduğu için yeni işletme binaları ile ilgili sorunlar "kabul edilebilir" olarak görülmektedir.

Sonuç

Genel olarak değerlendirilecek olursa; insanların beslenme gereksiniminin karşılanması, tarım sektörünün güçlü kalması ve kente olan işgücü akınının önlenebilmesi için kırsal yerleşim birimleri çalışma ve yaşam alanı olarak işlevsel kalmalıdır. Kırsal alandaki her oluşum, bundan etkilenecek insanları ve diğer canlıları içine alabilmeli; şekil, estetik, ekolojik, altyapısal, ekonomik, sosyal ve kültürel değerler bakımından yeterlilik ilkesini sağlamalıdır.

Özellikle son 20 yılda kırsal nüfusun beklenenden daha hızlı ve plansız bir şekilde kentlere göç etmesi, kırsal alanda yaşayanların aradığı birtakım unsurları bulundukları yerde bulamadığı veya yetersiz bulduğu şeklinde yorumlanabilir.

Kırsal alanların yenilenmesi yalnızca bir inşaat ve yatırım girişimi olmadığı gibi kentsel unsurların kırsal alana aktarılması anlamına da gelmemelidir. Böylesi bir yenileme kırsal yaşam ve yerleşim koşullarını iyileştirmede ve orada yaşayanların mutluluğunu sağlamada yeterli değildir. Kırsal alanların yenilenmesi geniş kapsamlı, kültürel ve zihinsel yenilemeyi beraberinde getirmesi gereken bir hareket olduğundan, bu oluşumun planlayıcıları, kullanıcıları ve kaynak sağlayıcılarının ile konunun uzmanlarının ortak bir paydada buluşturulması zorunludur. Çünkü kırsal alanlarla ilgili ekonomik faaliyetler ilgili sektörleri ve tarım politikalarını etkilerken; mekânsal düzenlemeler bölgesel gelişim politikalarına ve kır-kent gelişmişlik farkı ile ilgili çalışmalara yön vermektedir.

Kaynaklar

Acar, B. ve A. Bekleyen. 2008. Köye dönüş ve rehabilitasyon projesi kapsamında üretilen konutların kullanıcı memnuniyeti açısından incelenmesi: İslamköy ve Tur mezrası örneği, Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 9(2) : 241-259.

Anonim. 2004. 25 Mart ve 28 Mart 2004 Aşkale (Erzurum) Depremleri Değerlendirme Raporu, Maden Tetkik ve Arama Genel Müd. Jeoloji Etütleri Dairesi Başk., Ankara.

Anonim. 2010. T. C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Kırsal Kalkınma Planı 2010-2013, Ankara.

Anonim. 2014. Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi 2014-2020, Ankara.

Anonim. 2015. http://www.mgm.gov.tr

Arıcı, İ. 1981. Erzurum İlinde Kurulan Bazı Afet Köylerinin Yerleşme ve İşletme Binalarına İlişkin Sorunları ve Çözüm Olanakları Üzerine Bir Araştırma. (Doçentlik Tezi). Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Kültürteknik Bölümü, Erzurum.

Bender, F. E., L. W. Douglass, A. Kramer. 1982. Statistical Methods for Food and Agriculture. ISBN: 0-87055-476-X, The Sybrook Press, Inc, USA.

Çiçek, A., ve O. Erkan. 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yay. No: 12, Ders notları Serisi No: 6, Tokat.

Demirel, Z. ve A. Işık. 2000. Ülkemiz koşulları için köy yenileme-canlandırma ve Bergama Kadıköy Örneği. Kırsal Alan Düzenlemesi, Arazi Toplulaştırma Sempozyumu, 13-14 Aralık, TMMOB, Ankara.

Doğanay, H. 1994. Türkiye Beşeri Coğrafyası, Gazi Büro Kitabevi Yayınları, Ankara.

Gök, Y., N. T. Altaş ve S. Zaman. 2007. Aşkale Depremleri ve Etkileri, Doğu Coğrafya Dergisi 17: 161-184.

Gür, M. 2001. Türkiye Koşullarında Kırsal Toprak ve Yerleşim Düzenlemelerine Genel Yaklaşım, (Yüksek Lisans Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Kızıloğlu, F. M., M. Okuroğlu ve İ. Örüng. 2006. Kırsal yerleşkeler ve doğal afetler, GOÜ. Ziraat Fakültesi Dergisi, 23(2), 53-58.

Kirk, S. J. 1988. Creative Design Decision, A Systematic Approach to Problem Solving in Architecture, Van Nostrand Reinhold, New York.

Kuşlu Y. 2008. Effects of an irrigation project in prevention of migration from rural areas. Water Resources Management, DOI 10.1007/s11269-007-9181-0.

Okuroğlu, M., A. V. Yağanoğlu ve İ. Örüng. 1994. Kırsal Yerleşim Tekniği. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitapları Yay. No: 165, Erzurum.

Rapoport, A. 2004. Kültür Mimarlık Tasarım. Çev. S. Batur, Yapı Endüstrisi Merkezi, İstanbul.

Takka, S. 1998. Kırsal alan Geliştirilmesinde Arazi toplulaştırmasının Önemi ve İzmir-Bergama-Kadıköy Köy ve Arazi Gelişim Projesi, Köy Hizmetleri Vakfı Yay. No:1, Ankara.

Viscer, J. 2001. Post –Occupancy Evaluation: A Multifaceted Tool for Building Improvement, Federal Facilities Council Technical Report, Learning from Our Buildings: A Stateof-the-Practice Summary of Post-Occupancy Evaluation, ss.23–34, National Academy Press, Washington, DC.