

TMMOB HKMO İSTANBUL ŞUBESİ BÜLTENİ

ALAN



OCAK 2025 SAYI 8



Dr. Güçlü ŞENYURDUSEV / Özge ACAR / Dr. Ziya USTA / Orkut Murat
YILMAZ/Doç. Dr. Tolga BAKIRMAN / Ahmet İPEKÇİ / Prof. Dr. Erol KÖKTÜRK /
Faruk OKUDUCİ / Orhan TERCAN / Cengiz YALÇINLAR / Hamza AKIN

Yeni Yılınız Kutlu Olsun!

Dünyamız haritadaki gibi durmasa da, geleceği şekillendiren her anda senin ölçünün izi var.

2025 yılında ailenizle birlikte; sağlık, mutluluk, huzur ve barış dolu bir yıl geçirmenizi dileriz.

28. Dönem Şube Yönetim Kurulu

Asil Üyeler

Taylan Öcalan	Şube Başkanı
Ayşegül Kılıçaslan	Şube II Başkanı
Hasan Onur Işık	Şube Sekreteri
Umut Koca	Şube Saymanı
Melih Şükrü Aysezen	Y.K. Üyesi
Elif Müge Tülü Boy	Y.K. Üyesi
Serkan Deniz	Y.K. Üyesi

Yedek Üyeler

Akif Yılmazkaya	Y.K.Yedek Üyesi
Tevfik Türkoğlu	Y.K.Yedek Üyesi
Sedat Yarıçı	Y.K.Yedek Üyesi
Can Boz	Y.K.Yedek Üyesi
Tamer Taşçı	Y.K.Yedek Üyesi
Deniz Doğa Işık	Y.K.Yedek Üyesi
Turan Bayram	Y.K.Yedek Üyesi

İÇİNDEKİLER

Başlangıç		Toprak Koruma Ve Arazi Kullanımı Kanunu Çerçevesinde Bir	
YAYIN KURULU	2	İfrazTevhit Hikâyesi	
Başyazı		AHMET İPEKÇİ	22
HKMO İSTANBUL ŞUBESİ	3	Burano Adası Ve Kentsel Kimlik	
Dijital İkiz Üretiminde İleri Teknikler:		PROF. DR. EROL KÖKTÜRK	38
Prosedürel Modelleme ve Yapay Zekânın Birlikte Kullanılması		Şubeden Haberler	42
DR. GÜÇLÜ ŞENYURDUSEV	4	E-5 Satıcıları	
Mekânsal Veri, Sosyal Veri ve Yapay Zekâ: Artan Nüfus, Kaynak		FARUK OKUDUCİ	50
Azalması ve İklim Krizi Bağlamında Yeni Yaklaşımlar		KARA BULUTLAR	
ÖZGE ACAR	8	ORHAN TERCAN	55
Haritacılık Perspektifinden Yapay Zekâ'nın Mesleğimize Son		Çapraz Çarpım Bulmaca	
Dönemdeki Etkileri		CENGİZ YALÇINLAR	56
DR. ZİYA USTA	10	Karikatür	
Orkut Murat Yılmaz ile Yapay Zeka Üzerine		HAMZA AKIN	57
ORKUT MURAT YILMAZ	12		
Kültürel Mirasın Belgelenmesi Ve İzlenmesi Süreçlerinde Yapay Zekâ-			
nın Kullanımı: Kapadokya Örneği			
DOÇ. DR. TOLGA BAKIRMAN	17		



TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yayınıdır.

SAYI 8 / OCAK 2025 • Dört ayda bir yayınlanır. / Süreli Yayındır. Ücretsizdir. ISSN No: 2717-7947

HKMO İstanbul Şubesi Adına Sahibi / Taylan Öcalan • Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Hasan Onur Işık

Yayın Kurulu / Ayşegül Kılıçaslan, Hasan Onur Işık, Deniz Doğa Işık, Mustafa Tevfik Özlüdemir, Tekin Akçapınar, Kerem Halıcıoğlu, Hakan Çavuş, Faruk Okuducu, Mert Gülden, Suat Akif Yiğit ve Melisa İnce, Kutay Tınaz

Adres: Gülbahar Mahallesi Oya Sokak Tümer Plaza No: 7 Kat: 4 D: 10 34394 Şişli-İstanbul • T: +90212 2328989 / F: +90212 2329428 • E-Posta: istanbul@hkmo.org.tr

Baskı: Ezgi Matbaacılık Pors. Teks. San. Tic. Ltd.Şti. Sanayi Cd. Altay Sok. N:14 Yenibosna/İst. Tel:0212 652 62 62 ezgimatbaa@gmail.com Sertifika No: 45029

Bültene Yazı Gönderenlerin Dikkatine:

Yayın Kuruluna göndermek istediğiniz yazılarınızı istanbul@hkmo.org.tr adresine gönderebilirsiniz. Gönderilen yazıların hukuki sorumluluğu yazarına aittir. Gönderilen yazılar baskı tekniğine uygun, resimler net olmalıdır. Yayınlanan yazılar kaynak gösterilmek koşulu ile başka yayın organlarında yayınlanabilir. Yazılar yayınlanınsın ya da yayınlanmınsın yazarına iade edilmez.



Başlangıç

Yayın Kurulu

Değerli Meslektaşlarımız,

Alan Bülten'in sekizinci sayısına geç de olsa ulaşmanın mutluluğunu yaşıyoruz.

Yeni sayının çıktığı zamana kadar birçok gelişme ile birlikte 28. Dönem Yönetim Kurulunun görevi devralmasının ardından biz de yenilenen kadromuzla çalışmalarımızı tamamladık. Yapay zekâ alanında yaşanan gelişmelerin mesleğimizi de derinden etkilemesi sonucu bu sayıya hazırlanırken dosya konusunu "Harita Mühendisliğinde Yapay Zekâ" olarak belirledik.

Mekân, dijitalleşme sonucunda birçok biçimiyle değişiklik gösterirken yapay zekâ ile birlikte yeni bir içerik daha kazanıyor. Bilgisayarların "personal computer" olarak insan yaşantısına bireyselleşmiş girişinin ardından artık "taşınabilir" her türlü teknoloji ile mekânı birlikte deneyimlediğimiz, kurguladığımız, tasarladığımız... bir dönüşümün algoritmaları da değişiklik kazanıyor. Daha hızlı bir dolaşım için mekânın zamansal sınırlılıklarını aşmanın bir aşaması da yapay zekâ araçlarıyla sağlanmaya çalışılıyor. Mekânsal veri ise aşma fonksiyonlarının en önemli girdilerinden birisini oluşturuyor. Fakat bu çaba tamamen kâr etme odaklı bir mekanizmanın parçası olduğunda günlük yaşantılarımızda bugün reklamlar, bildirimler, gözetim kapitalizmi ile dikkatimizi dağıtan ve mekândaki farkındalığımızı yerle bir eden bir deneyimi yaşıyor. Hepimizin şikayetçisi olduğu bu günlük yaşantının karşısında bir alternatif mekânsal veri ve mekânsal zekâ politikasının mümkün olduğunu savunuyoruz. Bu sayımızı da bu perspektifle toplum yararına kullanım ama-

ıyla ele aldık. Dijitalleşen dünyada basılı yayın ısrarımızın da gerekçesi burada gizli: düşüncüyü sistematik hale getiren metinlerle, bilgi bombardımanından kopararak yavaşlatan okuma biçimiyle sayfaların çevrilme ağırlığına davet ediyoruz.

"Harita Mühendisliğinde Yapay Zekâ" başlıklı dosya konumuzda; toplumu etkileyen birçok krize karşı yapay zekâ ve mekânsal verinin entegrasyonu ile geliştirilebilecek çözümleri tartışacağız. Özge Albayrak Acar, sosyal ve mekânsal veri perspektifinden bu konuyu incelerken, Tolga Bakırman kültürel mirasın korunmasında yapay zekânın rolünü ele alacak. Güçlü Şenyurdusev, dijital ikiz üretiminde ileri tekniklerle yapay zekânın birlikte kullanımını bizlere aktaracak. Ziya Usta ise yapay zekânın mesleğimize son yıllarda kazandırdığı yenilikleri değerlendirecek.

Dosya konumuzun yanı sıra, bu sayımızda mesleğimizin diğer yönlerini de ele aldık. Prof. Dr. Erol Köktürk'ün Burano Adası üzerine kaleme aldığı yazı, mekânsal estetik ve insan-mekân ilişkisi üzerine farklı bir perspektif sunarken, Ahmet İpekçi, Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu çerçevesinde bir ifraz-tevhid hikâyesi ile uygulamaya yönelik dikkat çekici detaylara yer veriyor.

Orhan Tercan'a şiiri için teşekkür ederken Faruk Okuducu'nin fotoğrafları ile sanatsal "Alandan" üretimlerimizi çoğaltıyoruz.

Cengiz Yalçınlar bu sayımızda Çapraz Çarpım Bulmacası ile yeniden bizlere katkı sunuyor.

Karikatürü için ise Hamza Akın'a şükranlarımızı sunuyoruz.



Başyazı

HKMO İstanbul Şubesi 28. Dönem Yönetim Kurulu

Değerli Meslektaşlarımız,

28.Dönem Yönetim Kurulumuzun göreve geldiği tarihten bugüne tüm okurlarımız ile yeniden buluşturduğu ilk Alan Bültenle sizlerle.

Birçok mecrada vurguladığımız üzere Harita Mühendisliği mesleği, dijitalleşen dünyada büyük bir dönüşüm geçiriyor. Mekânsal veri teknolojilerinin toplumsal sorunların çözümüne yönelik sunduğu güçlü araçlar, bizleri her zamankinden daha fazla sorumluluk almaya davet ediyor. 28. Dönem Yönetim Kurulu olarak bu sorumluluğun bilincinde, göreve geldiğimiz ilk günden itibaren bu dönüşüme uyum sağlamak ve mesleğimizin geleceğini şekillendirmek adına yoğun bir çaba gösterdik.

Özellikle üretken yapay zekânın mesleğimizdeki etkilerini anlamak adına önemli adımlar attık. Bu kapsamda çevrimiçi bir söyleşi gerçekleştirerek, yapay zekâ alanındaki gelişmelerin mekânsal veriye katkılarını tartıştık. Prof. Dr. Hasan Ahmet Koltuksuz'un değerli desteğiyle harita mühendisliği sektörünün geleceğine dair vizyoner bir görüşme gerçekleştirdik. Ayrıca, "Yeni Bir Paradigma Değişimi: Üretken Mekânsal Zekâ (Gen-GeoAI)" başlıklı hibrit etkinliğimizde, Doç. Dr. Caner Güney'in sunumuyla üretken yapay zekânın harita mühendisliği uygulamalarını nasıl dönüştürebileceği üzerine derinlemesine bir tartışma gerçekleştirdik. Bu çalışmalarımızla, yapay zekâ ile mesleğimizin kesişim noktalarını belirleyecek politikaları geliştirmeye devam ediyoruz.

Mesleğimizin toplumsal değerini artırmak adına sosyal ve kültürel etkinliklerimizle de meslektaşlarımızla bir araya geliyoruz. "Bir Mühendis, Bir Kahve, Bir Kitap" etkinliğimizde meslektaşlarımızla hem keyifli hem de ufuk açıcı sohbetler gerçekleştirdik. Ayrıca "Şiddeti Tanıma Atölyesi" gibi farkındalık yaratan etkinliklerle toplumsal

sorunlara dikkat çektik. Bunun yanı sıra, YTÜ ve İTÜ gibi köklü üniversitelerimizdeki Harita Mühendisliği Bölümlerinde düzenlediğimiz tanışma çaylarında genç meslektaş adaylarımızla buluşarak mesleğin geleceği üzerine fikir alışverişinde bulunduk.

Dönem boyunca İstanbul ve Trakya bölgesinde gerçekleştirdiğimiz ziyaretlerle üyelerimizin taleplerini dinleyerek, mesleğimizin gelişimine katkı sağlayacak yeni iş birlikleri oluşturduk. Belediyeler, kamu kurumları ve özel sektör temsilcileriyle yapılan görüşmelerde 3B Sayısal Yapı Modeli uygulamaları, mekânsal veri politikaları, imar uygulamaları ve mesleki faaliyet denetim esasları gibi birçok konuda istişarelerde bulunduk. Üyelerimizin haklarını savunmak adına siyasi partilere ve STK'lara sunduğumuz "Ortak Taleplerimiz" deklarasyonu, mekânsal veri kullanımının toplumsal faydasını vurguladık.

Eğitim alanında ise meslektaşlarımızın gelişimine katkı sunmayı sürdürüyoruz. Eğitim Komisyonumuzun düzenlediği anketlerle, üyelerimizin ihtiyaçlarına yönelik programlar oluşturduk. Ayrıca, 3B Sayısal Yapı Modeli gibi teknik konularda düzenlenen yazılım eğitimleriyle mesleki yetkinlikleri artırmayı hedefledik.

Basın, Yayın ve İletişim Komisyonumuzun yapay zekâ ile mesleğimizin ilişkisini masaya yatırdığı bu yeni sayımız, hem mesleğimizin güncel dinamiklerini hem de geleceğe yönelik vizyonumuzu sizlere aktarıyor. Bu sayımızda emeği geçen tüm yazarlara teşekkür ederken birlikte öğrenen, birlikte üreten ve geleceği birlikte inşa eden bir topluluk olma hedefimizle tüm meslektaşlarımızı bu sürece katkıda bulunmaya davet ediyoruz.

Saygılarımızla,



Dijital İkiz Üretiminde İleri Teknikler: Prosedürel Modelleme ve Yapay Zekânın Birlikte Kullanılması

Dr. Güçlü Şenyurdusev

Yazının hikayesini yazardan dinlemek
için QR Kodu okutunuz.



Özet

Günümüzde, 3B kent modelleri; şehir planlaması, mimari tasarım, simülasyon ve görselleştirme alanlarında önemli bir rol oynamaktadır. Bu modeller, karmaşık kentsel çevrelerin detaylı bir şekilde temsil edilmesine olanak tanırken, hızlı veri üretimi ve analizi konusunda da avantaj sağlamaktadır. Bu makalede, 3B kent modeli üretiminde “prosedürel modelleme” ve “yapay zekâ” tekniklerinin entegrasyonu ele alınmakta ve bu alandaki potansiyel uygulamalara dair bir çerçeve sunulmaktadır.

1. Giriş

3B kent modellerinin oluşturulması, genellikle zaman alıcı ve karmaşık bir süreçtir. Geleneksel yöntemler, insan gücü ve teknik bilgi gerektiren süreçlerdir. Ancak, prosedürel modelleme yöntemi sayesinde, belirli kurallar ve algoritmalar kullanılarak ve otomatik olarak üç boyutlu model üretimi yapılabilmektedir. Prosedürel modelleme yöntemi, şehirlerin karmaşık yapısını belirli bir sistematik sadeliğe indirger ve parametre bazlı olarak üç boyutlu bir mekân oluşturmak için idealdir.

2. Prosedürel Modelleme Nedir?

Prosedürel modelleme, belirli kurallara ve algoritmalara dayalı olarak üç boyutlu nesnelerin ve ortamların otomatik olarak oluşturulmasını sağlayan bir tekniktir. Bu yaklaşım sayesinde, belirli bir şehir veya bölge için karakteristik özellikler tanımlanabilir ve bu özellikler doğrultusunda parametrik modelleme yapılabilir. Örneğin;, bir şehirdeki bina yükseklikleri, so-

kak genişlikleri ve arazi kullanımı gibi veriler, prosedürel algoritmalarla işlenerek gerçekçi bir kentsel ortam oluşturulabilir.

3. Yapay Zekâ ve 3B Kent Modellemesi

Yapay zekâ;, büyük veri analizi, desen tanıma ve makine öğrenimi gibi teknikler kullanarak, şehirlerin dinamiklerini ve kullanıcı etkileşimlerini anlamada önemli bir rol oynamaktadır. Yapay zekâ, veri setlerinden öğrenerek gelecekteki gelişmeleri tahmin edebilir ve bu tahminler doğrultusunda 3B kent modellerinin güncellenmesine yardımcı olabilir. Ayrıca, yapay zekâ teknikleri, kullanıcı ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş yerleşim alanlarının tasarlanmasında da kullanılabilir.

4. Prosedürel Modelleme ve Yapay Zekâ'nın Birlikte Kullanımı

Prosedürel modelleme ile yapay zekânın bir arada kullanılması, şehirlerin daha etkili ve gerçekçi bir şekilde modellenmesini sağlar. Bu iki teknik birlikte kullanıldığında, aşağıdaki avantajlar ortaya çıkmaktadır:

Verimlilik: Prosedürel modelleme, büyük verilerin hızlı bir şekilde işlenmesine olanak tanırken, yapay zekâ bu verilerin analiz edilmesi ve yorumlanmasında etkilidir. Böylece, modelleme süreci önemli ölçüde hızlanır.

Gerçekçilik: Yapay zekâ algoritmaları, gerçek dünyadan elde edilen verileri kullanarak daha gerçekçi ve etkileşimli 3B modeller oluşturulmasına olanak sağlar. Örneğin;, hava durumu,





Şekil 1: İstanbul Tarihi Yarımada (solda) ve Londra'da (sağda) belirlenen örnek çalışma alanlarında prosedürel modelleme yöntemi ile 3B kent modeli oluşturulması

trafik yoğunluğu veya nüfus artışı gibi dinamik faktörler, Yapay zekâ ile analiz edilip prosedürel modelleme süreçlerinde entegre edilebilir.

Kullanıcı Odaklı Tasarım: Yapay zekâ, kullanıcı davranışlarını analiz ederek, kentsel alanların tasarımında kullanıcı ihtiyaçlarını daha iyi karşılayan çözümler üretebilir. Prosedürel modelleme ile bu çözümler uygulamaya konulabilir.

5. Uygulama Alanları

Bu iki tekniğin entegrasyonu; şehir planlaması, simülasyon süreçleri, afet yönetimi ve sürdürülebilir mimari tasarım gibi pek çok alanda uygulanabilir. Örneğin, afet yönetimi alanında, 3B kent modelleri kullanılarak, olası bir doğal afet durumunda insanların güvenliğini artıracak simülasyonlar gerçekleştirilebilir. Yapay

zekâ, bu senaryoların dinamik olarak analiz edilmesine ve en iyi acil durum planlarının geliştirilmesine yardımcı olabilir.

Günümüz şehirleri, sürekli olarak değişen ve büyüyen dinamik yapılar olarak, planlama ve yönetim alanında yenilikçi çözümlere ihtiyaç duymaktadır. Dijital ikiz kavramı, en temel düzeyde, fiziksel bir varlığın, sistemi veya sürecin sanal ortamdaki bir temsili olarak tanımlanabilir. Yapay zekâ tekniklerinin 3B dijital ikiz üretimindeki rolü ele son yıllarda giderek artmaktadır. Çünkü yapay zekâ, veri analizi ve simülasyon yetenekleri ile dijital ikizlerin gelişiminde önemli bir araç haline gelmiştir.

Kentler; sosyal, ekonomik ve çevresel faktörlerin etkileşimiyle sürekli değişim göstermektedir. Bu bağlamda; yerel ve merkezi yönetimler, daha iyi kararlar almak, kaynakları etkin kul-



Şekil 2: Tarihi Yarımada ve Londra çalışma alanlarında 3B kent modellerinin görselleştirilmesi.

lanmak ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için günümüzde dijital ikiz teknolojilerini benimsemeye yönelmiştir. Yapay zekâ ise bu dijital ikizlerin üretiminde ve yönetiminde giderek daha fazla kullanılmaktadır. Veri madenciliği, makine öğrenimi, derin öğrenme gibi yapay zekâ teknikleri; büyük veri setlerini işleyerek, karmaşık sistemlerin daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır. 3B dijital ikizler, gerçek zamanlı verilerle güncellenen sanal modellerdir ve şe-

hirlerin simülasyonu, tasarımı ve yönetimi için kritik öneme sahiptir.

5.1 Yapay Zekâ ve 3B Dijital İkizler İçin Yöntemler

Veri Toplama ve Ön İşleme: Yapay zekâ, veri toplama süreçlerini optimize ederek, çok çeşitli veri kaynaklarından (sensörler, sosyal medya, ulaşım verileri vb.) bilgi edinimini kolaylaş-

tırır. Python ve R gibi programlama dilleri ile yazılım geliştiriciler, bu verileri analiz ederek dijital ikiz için gerekli temel bilgileri oluşturabilirler.

Makine Öğrenimi ile Model Geliştirme: Toplanan veriler, makine öğrenimi algoritmaları kullanılarak işlenir. Bu aşamada, şehir dinamiklerine dair çeşitli senaryolar oluşturulabilir. Örneğin, ulaşım sisteminin etkisini analiz etmek için geçmiş verilere dayanarak genelleme yapan modeller oluşturulabilir.

Simülasyon ve Senaryo Analizi: Derin öğrenme ve simülasyon teknikleri, kentin çeşitli dinamiklerini gerçek zamanlı olarak modellemeyi sağlar. Farklı senaryolar altında (nüfus artışı, inşaat projeleri, doğal afetler vb.) şehirlerin nasıl tepki vereceği hakkında öngörülerde bulunulabilir.

Gerçek Zamanlı Takip ve Yönetim: Yapay zekâ, dijital ikizlerin prosedürel olarak oluşturulmasını ve güncellenmesini sağlayan algoritmalara entegre edilebilir. Gerçek zamanlı veri akışları, şehir altyapısının durumunu anlık olarak takip etmeye olanak tanır. Bu, kent yöneticilerine, olası kriz durumlarını önceden tespit etme ve müdahale etme imkânı sunar. Aynı zamanda dinamik bir 3B görselleştirme imkânı da elde edilmiş olur.

Karmaşık Karar Destek Sistemleri: Yapay zekâ, karmaşık veri setlerini analiz ederek karar verme süreçlerinde destek sağlar. Bu, şehir planlamasından afet kriz yönetimi çalışmalarına kadar pek çok alanda sürdürülebilir çözümlerin belirlenmesi ve uygulanmasında büyük bir avantaj sunar.

6. Sonuç

Sonuç olarak; 3B kent modeli üretiminde prosedürel modelleme ve yapay zekâ tekniklerinin bir arada kullanılması, şehirlerin daha verimli, gerçekçi ve kullanıcı odaklı bir şekilde tasarlanmasını sağlamaktadır. Bu tekniklerin en-

tegrasyonu, şehirlerin dinamiklerini daha iyi anlamak ve gelecekteki gelişmeler için daha sağlam temeller oluşturmak adına kritik öneme sahiptir. Gelecekte, bu alandaki araştırmaların artmasıyla birlikte, daha etkili ve sürdürülebilir kentsel ortamların oluşturulması mümkün olacaktır.

3B dijital ikizler ise şehirlerin daha akıllı ve sürdürülebilir hale gelmesi için önemli bir araçtır. Yapay zekâ tekniklerinin bu süreçteki rolü, veri analizi, modelleme ve simülasyon yetenekleri ile birleşerek, şehirlerin dinamiklerini daha iyi anlamamıza ve yönetmemize olanak tanır. Gelecekte, yapay zekâ ve dijital ikiz teknolojilerinin entegrasyonu, kentsel yönetimde devrim niteliğinde yenilikler sağlayarak, şehir yaşam kalitesini artırma yolunda büyük fırsatlar sunacaktır.

KAYNAKLAR:

K. D. Chohan, S. K. Bansal, "Procedural Generation of 3D City Models," *International Journal of Computer Applications*, 2021.

J. Smith, "Artificial Intelligence in Urban Planning," *Journal of Urban Technology*, 2020.

M. J. Chen et al., "Integrating AI and Procedural Modeling in Urban Design," *Computers, Environment and Urban Systems*, 2022.

Şenyurdusev, G. & Doğru, A. Ö. 2021. Akıllı Şehir Uygulamaları İçin Prosedürel 3B Kent Modeli Oluşturulması ve Fotorealistik 3B Görselleştirme, *Turkish Journal of Remote Sensing and GIS*, 2(2), 67-75. <https://doi.org/10.48123/rs-gis.950887>

Senyurdusev, G. Dogru, A. O. & Ulugtekin, N. N. 2020. Exploring The Opportunities Of Open Source Data Use In Creation 3D Procedural City Models, *8th International Conference on Cartography and GIS*, (pp.619-627). Nessebar, Bulgaria, ISSN: 1314-0604

Mekânsal Veri, Sosyal Veri ve Yapay Zekâ:

Artan Nüfus, Kaynak Azalması ve İklim Krizi Bağlamında Yeni Yaklaşımlar

Özge Acar

Giriş

Dünyanın hızla artan nüfusu ve iklim değişikliğinin etkileri, doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimini giderek daha kritik bir hale getiriyor. Bu durum; şehir planlaması, afet yönetimi, altyapı projeleri ve doğal kaynak yönetimi gibi alanlarda yenilikçi çözümler gerektiriyor. Mekânsal ve sosyal verilerin yapay zekâ (YZ) ile entegrasyonu, bu sorunlara karşı daha etkili ve stratejik çözümler sunma potansiyeline sahip. Özellikle harita mühendisleri, mekansal verilerin detaylı analizi ve yapay zekâ destekli öngörü modelleri oluşturma konularında önemli bir role sahip. Bu makalede, mekansal ve sosyal verilerin YZ ile entegrasyonu ve gelecekteki risklerin tahmin edilmesiyle ilgili fırsatlar ele alınacaktır.

Mekânsal ve Sosyal Verinin Rolü

Harita mühendisliği perspektifinden, mekansal veriler yalnızca yerleşim alanlarının planlanması değil; aynı zamanda arazi kullanım türleri, topoğrafya, altyapı sistemleri, doğal afet risk haritaları ve çevresel analizler gibi birçok bileşeni kapsar. Yüksek çözünürlüklü uydu görüntüleri, LİDAR taramaları, drone görüntüleri ve GNSS verileri gibi kaynaklardan elde edilen mekansal veriler, şehirlerin ve kırsal alanların daha iyi anlaşılmasına olanak tanır.

-Yerleşim Alanlarının Planlanması: Artan nüfus yoğunluğu, özellikle büyük şehirlerde altyapı üzerinde baskı oluşturur. Mekânsal veriler kullanılarak nüfus yoğunluğu haritaları,

zemin etüdü ve eğitim analizleri ile yerleşim alanları için en uygun bölgeler belirlenebilir. Bu, yalnızca şehirlerin genişlemesini planlamakla kalmaz, aynı zamanda yeşil alanların korunmasını ve çevresel sürdürülebilirliği sağlar.

- Altyapı Projeleri ve Ulaşım Yönetimi: Trafik yoğunluğu, yol ağları ve su sistemleri gibi altyapı projeleri, mekansal veri analizi ile optimize edilebilir. Örneğin, sosyal verilerle desteklenmiş mekansal analizler sayesinde ulaşım ağları yeniden düzenlenerek trafik sıkışıklığı azaltılabilir ve ulaşım süreleri kısaltılabilir.

-Doğal Afet Risk Haritaları: Afet yönetiminde, mekansal veriler ve YZ'nin kullanımı, risk altındaki bölgelerin tespiti ve afet öncesi hazırlıkların yapılmasında kritik rol oynar. Deprem, sel, heyelan ve orman yangını gibi afetlerde, detaylı arazi modelleri ve jeolojik analizler ile risk haritaları oluşturulabilir.

Yapay Zekânın Katkısı: Gelecekteki Risklerin Tahmini

Yapay zekâ, mekansal ve sosyal verilerin analiz edilmesi sürecinde devrim niteliğinde bir değişim sunmaktadır. Özellikle büyük veri setlerinin işlenmesi ve gelecekteki risklerin öngörülmesi konularında YZ tabanlı algoritmaların kullanımı, karar alma süreçlerini önemli ölçüde iyileştirir.

-Erken Uyarı ve Risk Tahmini: Geçmiş afet verileri, hava durumu tahminleri, uydu görüntüleri ve coğrafi analizler kullanılarak YZ algoritmaları ile afet riskleri önceden tespit edilebilir. Örneğin; makine öğrenimi modelleri, sel riski olan bölgelerde yağış desenlerini analiz ederek olası taşkınları önceden tahmin edebilir. Bu sayede, afet öncesi erken uyarı sistemleri devreye alınarak, toplumsal dayanıklılık artırılabilir.

- İklim Değişikliği ile Mücadele: Yapay zekâ destekli mekânsal analizler; sıcaklık artışlarının, deniz seviyesindeki yükselmenin ve kuraklık gibi iklim değişikliği etkilerinin hangi bölgelerde daha yoğun olacağını tahmin edebilir. Böylece, tarım alanlarının su yönetimi optimize edilebilir, kıyı şehirlerinin altyapısı güçlendirilebilir ve doğal kaynaklar daha verimli kullanılabilir.

- Kentleşme ve Altyapı Planlamasında Optimizasyon: YZ tabanlı simülasyon modelleri ile nüfus artışı ve kentleşme ile ilgili öngörülerde bulunularak, şehirlerin gelecekte karşılaşacağı altyapı ihtiyaçlarını belirleyebilir. Bu modeller; ulaşım ağlarının genişletilmesi, enerji kaynaklarının verimli kullanımı ve atık yönetimi gibi alanlarda etkili stratejiler geliştirilmesine katkı sağlar.

Sosyal Verilerin YZ ile Entegrasyonu

Sosyal veriler mekânsal analizlere entegre edildiğinde, toplulukların ihtiyaçlarının daha iyi anlaşılmasını sağlar. Sosyal medya paylaşımları, mobil cihazlardan elde edilen konum verileri ve demografik analizler; kriz anında ihtiyaçların tespiti ve kaynakların etkin dağıtılması gibi konularda önemli içgörüler sunabilir.

- Afet Durumlarında Kaynak Yönetimi: Yapay zekâ, sosyal medya verilerini analiz ederek, afet anında en çok ihtiyaç duyulan bölgeleri hızlı bir şekilde belirleyebilir. Örneğin; afet sonrası ihtiyaç duyulan yardım türlerinin analiz edilmesi ve önceliklendirilmesi, sosyal medya paylaşımları ve acil durum çağrılarının analizi ile yapılabilir.

- **Toplumsal Dayanıklılık ve Kriz Yönetimi:** YZ, sosyal veri analizleriyle kriz durumlarına hızlı yanıt verebilmek için gerçek zamanlı karar destek sistemleri oluşturabilir. Böylece, afet sırasında toplulukların ihtiyaçları hızla belirlenip, kaynaklar en verimli şekilde dağıtılabilir.

Sonuç

Mekânsal ve sosyal verilerin yapay zekâ teknolojileri ile entegrasyonu; artan nüfus, kaynak kıtlığı ve iklim değişikliği gibi küresel sorunlara karşı sürdürülebilir çözümler sunma potansiyeline sahiptir. Özellikle afet yönetimi, şehir planlaması ve doğal kaynakların korunması gibi alanlarda YZ'nin sağladığı öngörü yeteneği, karar alıcıların daha proaktif ve etkin stratejiler geliştirmesine olanak tanır.

Harita mühendisleri, bu teknolojilerin entegrasyonunda ve uygulanmasında önemli bir rol üstlenebilir. Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası gibi meslek örgütleri; YZ, CBS ve veri analitiği konularında farkındalık artırarak, mühendislerin dijital becerilerini geliştirmelerine katkı sunabilir. Böylece, gelecekteki risklere karşı daha dayanıklı ve sürdürülebilir bir toplum inşa edilebilir.

Haritacılık Perspektifinden Yapay Zekâ'nın Mesleğimize Son Dönemdeki Etkileri

Dr. Ziya Usta
HKMO CBS Komisyonu Üyesi

Yapay Zekâ , son yıllarda pek çok meslek disiplini de olduğu gibi harita mühendisliğinde de dönüştürücü bir güç olarak ortaya çıkmıştır. Mekânsal verilerin toplanması, analizi ve yorumlanmasını kapsayan geomatik mühendisliği, yöntemlerini ve uygulamalarını geliştirmek amacıyla giderek daha fazla yapay zekâ teknolojilerini entegre etmektedir.

1. Mekânsal Verilerin Elde Edilmesi ve İşlenmesinde Yapay Zekâ

Yapay zekâ, coğrafi verilerin elde edilmesi ve işlenmesi süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Yapay zekâ teknolojileri, bu verilerin toplanması, analizi ve yorumlanmasında yenilikçi çözümler sunarak, coğrafi bilgi sistemleri (CBS) alanında devrim yaratmaktadır. Mobil cihazlar aracılığıyla yapay zekânın obje tanıma yetenekleri kullanılarak, gerçek zamanlı olarak kent objelerinin tespiti ve sınıflandırılması yapılmaktadır. Yapay zekâ kitlesel mekânsal bilgi toplama süreçlerinde etkin bir şekilde kullanılmakta ve kent objelerinin konum ve sınıf bilgilerinin otomatik olarak çıkarılmasına olanak tanımaktadır. Böylece mekânsal verilerin toplanması daha hızlı ve doğru bir şekilde gerçekleştirilmektedir.

Mekânsal verilerin analizi sırasında ortaya çıkan karmaşık ilişkilerin anlaşılmasında yapay zekânın sağladığı modelleme yetenekleri, mühendislere önemli bilgiler sunmaktadır. Diğer taraftan sokak görüntülerinden bina yüksekliklerinin ya da kat sayılarının çıkarılması gibi yapay zekâ uygulamaları ile bazı bilgiler araziye gitmeye gerek kalmadan yapay zekâ sayesinde elde edilebilmektedir.

2. Mekânsal Analizlerde Yapay Zekâ

Harita mühendisleri tarafından çeşitli ölçüm aletleri ve teknolojileri kullanılarak elde edilen mekânsal veriler oldukça çeşitlidir. Bu veriler arasında uydu görüntüleri, hava fotoğrafları, lidar (ışık algılama ve menzil ölçme) verileri, GPS sinyalleri ve daha pek çok farklı kaynak bulunur. Ancak bu büyük veri yığınları, insan analizi için oldukça karmaşıktır ve manuel yöntemlerle işlenmesi uzun zaman alabilir.

Yapay zekâ algoritmaları, bu verileri hızlı ve verimli bir şekilde analiz edebilir. Örneğin, eskiden eğitilmiş ve eğitimsiz sınıflandırma teknikleri ile görüntülerden farklı arazi tipleri, binalar, yollar gibi detayların sınıflandırılması, artık derin öğrenme yöntemleri sayesinde daha

hızlı ve daha hassas bir şekilde yapılabilmektedir. Bu, özellikle doğal afetler sonrasında hızlı hasar tespiti veya kentsel gelişim alanlarının izlenmesi gibi uygulamalarda büyük avantaj sağlar.

Coğrafi bilgi sistemlerinde oldukça sıklıkla kullanılan uygun yer seçimi analizleri, analizde dikkate alınması gereken pek çok kriterin ayrı bir katman olarak ağırlıklandırılması ve puanlandırılması ile yapılmaktadır. Katmanların yani kriterlerin birbirlerine göre önem derecesini belirleyen ağırlıklar genellikle yapay zekâ devrimi öncesinde anket, istatistik vb. yöntemlerle yapılmaktaydı. Günümüzde yapay zekânın uygun yer seçimi analizlerine entegre edilmesiyle kriterlerin ağırlıkları, yapay zekâ modelleri ile anket, istatistik vb. ek yöntemlere gerek duyulmadan makine öğrenmesi ve derin öğrenme algoritmalarıyla daha hızlı ve hassas bir şekilde hesaplanabilmektedir. Geleneksel CBS yöntemlerinde uygun yer seçimine etki eden kriterler harita mühendisi tarafından belirlenirken derin öğrenme yöntemlerinde bu kriterler (öznitelikler) yapay zekâ tarafından otomatik olarak çıkarılmaktadır. Böylelikle hem mühendisi kriter seçmek için sarf edeceği emekten kurtarmakta, hem de mühendis tarafından yapılacak yanlış kriter seçimlerinin önüne geçilmektedir.

Yukarıdaki örneklerde görüldüğü gibi, yapay zekâ mekânsal analizler bağlamında, yapılması gereken işlem sayısını azaltmakta, yapılan analizlerin hızını ve doğruluğunu arttırmaktadır.

3. Yapay Zekânın 3B Modelleme ve 3B Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Konusunda Getirdiği Yenilikler

Son yıllarda yapay zekâ teknolojileri, 3B modelleme ve 3B Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) alanlarında devrim niteliğinde yenilikler sun-

maktadır. Bu teknolojiler, hem akademik hem de endüstriyel uygulamalarda önemli bir rol oynamaktadır. Yapay zekâ tabanlı yaklaşımlar, geleneksel 3B modelleme tekniklerinden çok daha hızlı ve verimli bir şekilde karmaşık modeller üretmeye olanak tanırken, coğrafi veri işleme ve analizi alanlarında da büyük kolaylıklar sağlamaktadır.

3B Modelleme: Yeni Nesil Yapay Zekâ Tabanlı Teknikler

3B modelleme, bir nesnenin ya da bir ortamın üç boyutlu bir temsiline olanak tanıyan bir süreçtir. Geleneksel yöntemler, CAD (Bilgisayar Destekli Tasarım) gibi araçlar kullanarak manuel modelleme ve tarama teknolojilerini içerir. Ancak, yapay zekâ'nın bu alana entegrasyonu ile birlikte, 3B modelleme süreçleri büyük ölçüde otomatikleşmiş ve hızlanmıştır. Bu anlamda son zamanlarda NeRF ve 3D Gaussian Splatting 2 ayrı teknik ortaya çıkmıştır.



NeRF (Neural Radiance Fields): Neural Radiance Fields (NeRF), Yapay zekâ tabanlı 3B modelleme alanında önemli bir atılımı temsil eder. NeRF, 2B görüntülerden 3B sahne üretimini sağlayan bir teknolojidir. Bu teknoloji, görüntülerin piksel düzeyindeki verilerini işleyerek 3B bir model ortaya çıkarır ve bu modeli farklı açılardan görüntülemeye olanak tanır. NeRF'nin en önemli avantajlarından biri, az sayıda 2B görüntüden yüksek kaliteli 3B modeller üretebilmesidir. Bu, özellikle tarama yapılması

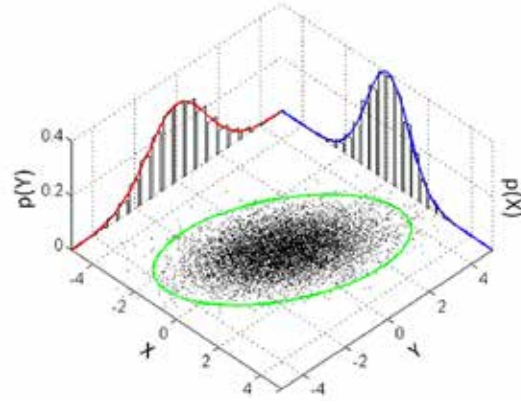
zor veya imkansız olan nesnelere ve alanlar için büyük bir yenilik sunar. Çünkü bu yöntem sayesinde sahnenin gerçek görüntüsü olmayan yerleri de tahmin edilebilmektedir.

2020 yılında çıkan bu teknoloji endüstri tarafından hızla destek görmüş ve bu teknolojiyi kullanan pek çok yazılım bileşeni geliştirilmiştir. Bunlardan biri olan “NVIDIA Instant NeRF” TIME dergisi tarafından 2022 yılının en iyi buluşu seçilmiştir. TIME dergisinde “NVIDIA Instant NeRF”den önce, 3B görseller oluşturmak için özel ekipmanlar, bu alanda uzmanlık, çok fazla zaman ve para gerekiyordu. Şimdi sadece birkaç fotoğraf ve bir iki dakika yetiyor.” denmektedir(Kaynak : <https://blog.openzeka.com/ai/time-nvidia-instant-nerf-en-iyi-bulus/>).

Haritacılık bağlamında NeRF teknolojisi, mekânsal verilerin üç boyutlu haritalara dönüştürülmesinde önemli bir potansiyele sahiptir. Özellikle şehirlerin veya doğal alanların yüksek doğrulukla modellenmesinde kullanılabilir. NeRF, mekânsal verilerin daha doğru ve ayrıntılı bir şekilde temsil edilmesine olanak tanır ve bu da şehir planlaması, afet yönetimi ve çevre izleme gibi üretilecek bu 3B modelleri kullanacak alanlarda büyük avantajlar sağlar. Daha doğru ve gerçekçi modelleme daha doğru mühendislik kararları verilmesine olanak sağlayacaktır.

3D Gaussian Splatting: 3D Gaussian Splatting, son dönemde öne çıkan bir başka yenilikçi teknolojidir. Bu yöntem, bir sahnenin 3B temsillerini oluşturmak için Gaussian dağılımları kullanır. 3B nokta bulutundaki noktaların 2B düzlemine Gauss dağılımı kullanılarak iz düşürülmesine dayanır. 3D Gaussian Splatting, bir sahneyi küçük Gaussian kürelerine ayırarak her

bir küreyi farklı noktalarda yoğunlaştırır. Bu teknik, düşük çözünürlüklü verilerle bile yüksek kaliteli sonuçlar elde edebilme kapasitesine sahiptir. Ayrıca, hesaplama açısından daha ve-



rimli olması nedeniyle geniş ölçekli 3B modelleme projelerinde kullanılabilir.

Yapay zekâ tabanlı 3B modelleme teknikleri 3B CBS sistemlerinde kullanılacak üç boyutlu modellerin oluşturulmasına olanak tanır. Bu sayede, Fotogrametrik yöntemlere kıyasla büyük veri setleri ile çalışırken insan müdahalesine duyulan ihtiyaç azalır ve süreçler hızlanır.

Sonuç olarak Yapay zekâ, 3B modelleme ve 3B Coğrafi Bilgi Sistemleri alanlarında çığır açıcı yenilikler sunmaktadır. NeRF ve 3D Gaussian Splatting gibi teknolojiler, hem hız hem de doğruluk açısından geleneksel yöntemlerin ötesine geçerek, karmaşık 3B modellerin ve mekânsal temsillerin oluşturulmasını mümkün kılmaktadır. Bu yenilikler, akademik araştırmalardan endüstriyel uygulamalara kadar geniş bir yelpazede önemli fırsatlar sunmaktadır. Gelecekte, yapay zekâ tabanlı bu teknolojilerin daha da gelişmesi ile, 3B modelleme ve CBS alanlarındaki yenilikler hızla artmaktadır ve daha da artması beklenebilir.

Orkut Murat Yılmaz ile Yapay Zekâ Üzerine

Deniz Doğa Işık



Söyleşinin tamamını izlemek için QR Kodu okutunuz



Deniz Doğa Işık: Herkese merhaba,

Harita Mühendisinin Gündemi programının yepyeni bir bölümü ile sizleri selamlıyoruz. Bugün Ankara'dan, Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresinden sesleniyoruz sizlere. Yanımızda Sayın Orkut Murat Yılmaz var. Hoş geldiniz.

Orkut Murat Yılmaz: Hoş bulduk, merhabalar.

Deniz Doğa Işık: Nasılsınız?

Orkut Murat Yılmaz: İyiyim sağ olun, sizde ne var ne yok?

Deniz Doğa Işık: İyiyim ben de teşekkür ederim. Bugün yapay zekânın yerel yönetimlerdeki geleceği ile ilgili konuşacağız.

Bir harita mühendisi olarak sizce yapay zekâ nedir ve harita mühendisleri açısından yapay zekânın gelişimini nasıl görüyorsunuz?

Orkut Murat Yılmaz: Ben bir harita mü-

hendisi olarak yapay zekâyı biraz dengeleme hesabı dersine benzetiyorum. Biraz dengeleme dersinin içeriğine, biraz da lineer cebir dersinin içeriğine benzetiyorum. Çünkü aslında bir istatistik model var ve pek çok popüler olabilecek veri kaynağını bir araya getirerek bu istatistik model ile sorularımıza yanıtlar arayabiliyoruz yapay zekâ modelleri yoluyla. Sorumuz bir görüntünün işlenmesi olabiliyor, yani burada istatistiksel olarak elindeki çalışma biçimlerine bakarak “Bunun bir kedi ya da köpek olduğunu değerlendir.” diyebiliriz yapay zekâyâ. Aynı şekilde bir uydu görüntüsü ile ilgili bir şey sorabiliyoruz. Ya da önceden eğitilmiş bir üretici yapay zekâ modeline metin cinsinden bir şey verip, metin cinsinden çıktı alabiliyoruz. Yahut da yine metin, ses, görüntü gibi şeyler verip onun sonucunda da metin, ses, görüntü gibi çıktılar alıyoruz. Ancak yaptığı iş tümüyle dengeleme hesabı dersinde yaptığımız gibi istatistik model oluşturmak, bu istatistik modeller ile de bize en uygun yanıtları sunmak, getirmek.

Deniz Doğa Işık: Siz yerel yönetimlerde çalışan bir harita mühendisisiniz. Öncelikle çok kısa nereden çalıştığınızı, ne yaptığınızı öğrenebilir miyiz?

Orkut Murat Yılmaz: Biz beş, beş buçuk aydır İzmir Büyükşehir Belediyesi bünyesinde bulunan İzmir Planlama Ajansı ile birlikte açık veri, Coğrafi Bilgi Sistemleri üzerine odaklı yapay zekâ modellerinin geliştirilmesi üzerine çalışıyoruz. Yakın zamanda bir protokol imzalanarak İzmir İnovasyon ve Teknoloji Anonim Şirketi, (yine İzmir Büyükşehir Belediyesinin başka bir iştiraki) ile ortaklaşa bir dijital ikiz projesine başlıyoruz. Burada da elimizden geldiğince yapay zekânın çeşitli araçlarından yararlanacağız. Niyetimiz İzmir’i çeşitli tehlikelere karşı hazır hale getirmek. Bunun için bir dijital ikiz platformu oluşturmayı hedefliyoruz.

Deniz Doğa Işık: Yerel yönetimde çalışan bir harita mühendisi olarak şu anki çalışmalarınızda yapay zekâyı etkin olarak kullandığınız alanlar nelerdir? Az önce bahsettiğimiz, öngördüğümüz, beklediğimiz gelişmelerden şu ana kadar gözlemleyebildiğiniz herhangi bir tanesi oldu mu?

Orkut Murat Yılmaz: Evet ve hayır. Sonuçta bazı şeyler, evdeki hesaplar her zaman çarşıya uymuyor ama ilerlemelerden ben oldukça mutluyum açıkçası. Bizim en çok kullandığımız yapay zekâ modelleri ile ilgili konulardan ilki görüntü işleme. Özellikle de göksel görüntünün işlenmesi. İnsansız hava araçları, uydular veya başka gökten gelen görüntülerin işlenmesi ile ilgili uygulamaları kullanıyoruz. Yahut da karşımıza çıkan çeşitli problemleri çözmeye üretici yapay zekâ modellerinden çok yardım alıyoruz. Özellikle özgür yazılım lisansları ile dağıtılan bazı yapay zekâ modellerini kullanarak kod yazıyoruz açıkçası. En çok da bizim kullandığımız PostGIS diye bir araç var, söz gelimi bir Coğrafi Veri Tabanı Yönetim Sistemidir, PostGIS’te sorgu yazarken benim çok fazla yararlandığım modeller var. Bu modellerin çoğu kendi bilgisayarımda çalışan modeller. ChatGPT veya özel mülkiyetleri kullanmamaya özen gösteriyorum. Çünkü orada bir tür dert olduğunu düşünüyorum. Bir kamu kurumundayım ve burada özel veriler ile çalışabilirim, kimileri yurttaşların kişisel bilgileri, kimileri ulusal güvenliği içeren veriler gibi bilgiler her zaman olabilir. Bunları genel olarak yurt dışındaki bir sunucuyla paylaşmamaya

özen gösteriyorum.

Deniz Doğa Işık: Veri gizliliği gerçekten önemli. Yapay zekânın şu anki etkin kullanımını ile beraber ne gibi bir sonuç ile karşılaşacağımızı da bilmiyoruz bir yandan. Bunu galiba zaman gösterecek bize. Bu hassasiyetiniz için de teşekkür ederiz. Bunun bu şekilde gelişmesi için katkılar olacaksa eğer biz de elimizden geleni yapmaya çalışırız mutlaka. Bir diğer soruma gelecek olduğumuzda yerel yönetimlerde yapay zekâ kullanımı nelerden oluşuyor? Baktığımızda çok güzel örnekler var. Japonya, Singapur gibi. Büyük verilerin işlenmesi, analizi, saklanması gibi alanlar, sizin de bahsettiğiniz gibi görüntü işleme, üç boyutlu modelleme, dijital ikiz projeleri ve tabii imar işlerine kadar çok geniş bir skala söz konusu. Bu yelpazenin şu anki vizyon ve imkanlarla ne kadarının ve hangilerinin başarıyla gerçeğe aktarılabileceğini düşünüyorsunuz? Ne kadarının ve hangilerinin biraz daha bir zamana ihtiyacı olacak? Önümüzdeki süreçte bu vizyona dair neler geliştirebiliriz?

Orkut Murat Yılmaz: Aslında -ebilmek, -abilmek olarak yeterlilik konusuna baktığımız zaman Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde yaşayan mühendis, mimar, plancı ya da temel bilimlerden gelen arkadaşlar; matematikçi, fizikçi, biyolog, kimyager, istatistikçi... Çok çeşitli alanlardan insanlar çok fazla yeterliliğe sahipler. Gerçekten uluslararası projelerde çalışmış bir insan olarak; MIT, USI gibi okullardaki hocalarla çalışmış birisi olarak rahatlıkla söyleyebilirim ki yeterlilik konusunda bir sıkıntımız yok. Ancak üreteceğimiz çözümün ya da yapay zekâ çalışmasının kullanılabilirliği ile ilgili bazı dertlerimiz olabilir. Yani basit örnek verecek olursam bir yerel kamu kurumu olan belediyelerden biri için bir grup araştırmacı bir yapay zekâ modeli geliştiriyor görüntü işleme üzerine ve yollardaki çukurları tespit edip otomatik olarak bunları bildirecek model olarak kurgulanıyor. Ama belediyenin fen işleri de diyor ki “Bizim elimizde yeterince asfalt yok, sen onu tespit edeceksin ama biz zaten biliyoruz onların yerlerini; fakat bunu kapatmadığımız zaman bize ceza yazılacak bundan ötürü.”. Bizim bir şekilde öncelikle ekonomik başka sıkıntıları çözmemiz gerekiyor. Buralarda tabii görüntü işlemenin dışında da başka araçlara odaklanmamız gerekiyor. Yani yapay zekâda “Multi-Agent”, nasıl Türkçe’ye çevireceğimizi bilemiyorum ama çoklu çalışanlar mı demeli

artık, Agent dediğimiz karakterler oluşturabiliyoruz bilgisayarda. Yani bir modele, bir Agent görevi veriyoruz. Diyelim ki bu “Agent”ın işi aslında yazılım analisti gibi çalışabilmesi. Bir başkası test uzmanı olarak çalışabilir, bir başkası tasarım yapabilir, bir başkası bazı kodları birleştirir ve finalde de işte kamunun işine yarayabilecek cinsten bir yazılım geliştirebiliriz; bu veri tabanını kullanan ya da coğrafi veri tabanını kullanan bir şey yapabiliriz. Burada da herkesin bir bir görevini dağıttıktan sonra, bunların her biri bir yapay zekâ modeli; bu çoklu sistemleri birleştirerek bir çıktı elde edebiliriz. İşte asıl mesele bunları çoğaltmak, yapay zekâ çalışmalarının önünde buna bakmakta yarar var. Henüz ülkemizde pek çok kamu kurumunda maalesef ChatGPT ile çalışma yapılıyor ama artık bunları bırakıp, bunlar çünkü okey tatlı şeyler, güzel şeyler, ama bu çoklu “Agent”lar dediğimiz şeylere geçmek ve kamu kurumlarına özel bu Agent görevini üstlenebilecek yapay zekâ modelleri geliştirmek gerekiyor. İşte aslında oraya baktığımız zaman büyük görev daha çok bizim gibi harita mühendislerine düşüyor.

Deniz Doğa Işık: Çok haklısınız gerçekten. Şimdi bir de şu noktası var tabii ki bu işin -mevcut yapay zekâ kullanımıyla olan yöntemlerinizi düşündüğünüzde- şu anki işleyiş açısından bakıyoruz; kent planlaması, tarım, sosyal politikalar gibi yani yerel yönetimlerin etki ve yetki alanında olan işlerden bahsediyoruz. Yapay zekâdan önceki yöntemlere göre şu anda alınmış belirgin bir sonuç var mı? Ya da beklenen ne? Yine bu tipte belirgin bir sonuç olacak mı?

Orkut Murat Yılmaz: Yani şu çok değerli olabilir, bugüne dek hep dijital ikiz projeleri ya da çok katmanlı coğrafi bilgi sistemi projelerinde bir yere “yok AVM yapılacak, yok işte yol yapılacak; nereden geçsin, nereye yapılsın, nereye yapılırsa daha iyi olur; işte otopark sorunu nasıl çözülür” diye bakılıyor. Bunlar tabii şehrin ticareti için önemli şeyler olabilir. Yani olabilir değil, elbette şehrin ticaretinde önemli bunlar ama burada insanlar bundan nasıl etkilenecek kısmı basit soru cevaplara bırakılıyor. Oysa az önce dediğim gibi o “Multi-Agent” yaklaşımında, ya da çoklu kişi ne dersiniz adına, her birini bu konudan etkilenecek farklı farklı personalara yüklersek eğer, örneğin saat dokuzla beş arasında olan mesaisine gitmek için toplu taşıma kullanan ve yaşı şu dediğimiz

bir karakter, bunu biz gerçekten bir senaryo içerisinde geçirebiliriz. AVM’nin yapılacağı yer mi? Hastanenin yapılacağı yer mi? Yolun yapılacağı yer mi? Aynı zamanda o yolun kenarındaki tarlada çalışan bir işçi ya da bizzat tarlanın sahibi gibi, bu tür karakterleri belirleyerek aslında bu kime ne kadar yarayacak, kime ne kadar zararsız olacak bunları çıkarmamız mümkün. Bunun tek tük örnekleri var. Şu anda yapılmaya başlandı ama genelde yurt dışı kaynaklı işler. Bunlar Türkiye tarafına dönmeliler acil bir şekilde. Bunları düşünüyorum ben de. Şehir planlamanın dışında da tabii yani belediyelerin alanlarında özel olarak bazı ormanlar da var. Ormanlar aslında belediyenin belki yetki alanına girmiyor ama ormanda çıkan yangının etkilediği bireylerin her biri, oradaki sokak canlıları veya başka başka varlıkların her biri belediyenin etki alanına giriyor. Burada işte yapay zekâyla görüntü işleyerek yine yangının dakikalar içerisinde tespiti ve buna önlem alınması mümkün. Ve yine burada da kamu kurumları kimin yetki alanına girdiğine bakmadan bunları da harekete geçirmelidirler bence.

Deniz Doğa Işık: Yani aslında yapay zekâ özel kurumlar bazında değil kamucu politikalarla kullanıldığında bambaşka sonuçlar alacağız.

Orkut Murat Yılmaz: Doğal olarak yani. Tabii bunun çıktısının da kamu malı olmasına özen göstermek gerekiyor. Yani bir yapay zekâ modeli mi oluşturuldu, bu yapay zekâ modeli bir kamu lisansı ile paylaşılmalı. Yani işte GPL olabilir, Apache License olabilir. Böyle bir kamu lisansıyla paylaşılmalı. Bir veri mi üretildi, bu da yaratıcı ortaklıklar lisansı -Creative Commons dediğimiz lisansla- ya da Open Database License (ODbL) dediğimiz şeylerle insanlarla paylaşılmalı ki, kamu parasının harcaması boşa gitmesin. Yani o harcanan para sadece bir şirketin cebine girerse, sadece belli kişiler bakabilir o veriye. Sonra bir sonraki dönem yeni gelen belediyeye, yeni gelen merkezi hükümetin Ankara’nın bireyleri bunu kullanamadılar durumu olmasın. Ezcümle her seferinde yeniden yeniden tekerleğin icadı yoluna gidilmesin.

Deniz Doğa Işık: Aslında bu soruyu konuşmuş olduk, bir noktada açıklamış oldum ama yine de bu şekilde de sormak istiyorum. Şimdi alınacak birtakım çıktılar var ve bu çıktılara istinaden yerel yönetimlerin -kısa bir va-

deden söz etmek belki çok kolay olmayabilir ama- en azından orta vadede, yeni iş modelleri oluşturabileceğini düşünüyor musun? Burada insan-makine ilişkisi efektif olarak kurulabilecek mi sence?

Orkut Murat Yılmaz: Çok büyük olasılıkla kurulacak birincisi. Şöyle, yani yerel yönetimlerde, özellikle yerel yönetimin personel istihdam etmesinin dışında da orada çeşitli iş alanlarına dışarıdan istihdam sağlaması da söz konusu. Yani bir kentin bayındırlaşmasının en önemli biçimlerinden birisi -ya da yollarından birisi- o kentte yaşayanlara iş olanaklarının çıkarılması. Burada insanları daha yoğun bir biçimde yapay zekânın yapacağı işlerle birlikte bütünleşik çalışmaya doğru yönlendirmesi gerekiyor. Örneğin Hindistan'da Google her yıl sağlam paralar yatırıyor oradaki çeşitli sivil toplum kuruluşlarına. Yıllık bir milyar dolar gibisinden bir paradan bahsediyoruz küresel ölçekte. Hindistan'a ne kadarı yansıyor bilmiyorum. Yapay zekâ önümüzdeki yıllarda araç sürücülerini işsiz bırakacak söz gelimi. Çünkü otonom araçlar çok fazla yaygınlaşacak. Bu araç sürücülerinin işsiz kalmaması için, özellikle otuzlu yaşlarında ya da yirmili yaşlarında olup da araba kullanarak geçimini sağlayan taksi sürücülerini, ne bileyim çöp arabası sürücüsü, kargo aracı sürücüsü gibi kişiler var. Bunların yapay zekâyâ bütünleşik bir biçimde ya da yeni teknolojilere bütünleşik biçimde yeni meslekler edinebilmesine yönelik kurslar açıyorlar. Bu tür şeylere de odaklanmalılar kamu kurumlarımız özellikle. Onun dışında bugün dünyanın başta gelen sorunlarından cinsiyet eşitliği konusunda yine yapay zekâ destekli -özellikle kadınlar için günün ya da gecenin hangi saati olursa olsun yolda rahatça yürümelerini sağlayan destekleri öğretecek- karar alma mekanizmalarına yapay zekâ katılmalı. Ve asıl bunlara karar alacak olan kişilerin yine istihdamını sağlamak için belediye, üyeler ya da başka kamu kurumları, çeşitli kişileri yetiştirmeliler ve/veya yetişmelerine katkı sağlamalılar. Hiç değilse bunu yapacak olan sivil toplum kuruluşlarıyla onları bir araya getiren platformlar kurmalılar. Mekân sağlamalılar, internet bağlantısı vermeliler gibi şeyler söyleyebilirim.

Deniz Doğa Işık: Aslında iki sorum daha vardı ve bu iki sorunun cevabını tek bir soruda şu anda aslında almış oldum ama çok güzel oldu. Çünkü birbirine bağlı şekilde ilerledi bu cevap. Birçoğumuzun aklında, yani bel-

ki doğrudan bizlerin aklına gelmiyor bu soru ama, şöyle bir durum oluşabiliyor, yapay zekâ hayatımıza girdikçe insanlar işsiz mi kalacak? Hayır. Yapay zekâyı etkin kullanabilen öne çıkacak. Etkin kullanamayanlar da olacak tabii ki ancak bu bir yetenek, imkân vesaire meselesinin ötesinde herkesin aynı şekilde erişiminin olması mümkün değil. Herkesin aynı seviyede ve aynı hızda adapte olması da mümkün değil; ama güzel bir ilişki kurulduğu takdirde bu insan makine ilişkisi bağlamında belediyelerin de anladığım kadarıyla burada etkin bir politika yürüterek hem istihdam hem de kendi teknolojilerini geliştirmek anlamında gerçekten çok faydalı sonuçlar doğurabileceğini de anlıyoruz.

Orkut Murat Yılmaz: Şöyle bir şey daha eklemek istiyorum ben, yani erişilebilirlik açısından ya da kişilerin bunu kullanabilecekleri araçları edinmesinin güçlüğü bakımından bilgisayar teknolojisini, özellikle yeni olanlarını edinmek oldukça pahalı. Özellikle yapay zekâ modellerinin gereksinim duyduğu bu ekran kartları daha da pahalı şeyler. Bir ekran kartı üç bilgisayar parası gibi denklemler var; eğer çok yenilikçi bir şey kullanmak istiyorsanız. Ancak giriş seviyesi ekran kartlarıyla yapabilecekleriniz az değil, çok fazla şey yapabilirsiniz. Dahası hiç ekran kartınız olmadan ikinci el aldığınız bir bilgisayarla çalışabileceğiniz modeller de çıkmış durumda. Tabii bunlar için yine Gemini AI, GPT gibi özel mülk statüsünde büyük şirketlerin büyük yatırımlar gerektiren modellerini seçmek yerine Hugging Face'e girip oradaki küçük küçük modellerle çalışmak mümkün. Dediğim gibi ikinci el bilgisayarla -hatta çöpten bulunan bilgisayarla (çalışıyor olması yeterli)- çalıştırabileceğiniz yapay zekâ modelleri var. Artık iş öyle bir noktaya da geldi. Elbette çöpten bilgisayar bulmak herkesin yapabileceği bir şey değil; onu da anlıyorum ancak bir tık daha erişilebilirlik sağlanmış durumda. Ona dönük yeter ki meraklı olsun kullanıcı, bununla ilgili bir şeyler zaten yapabiliyor kullanacak kişi.

Deniz Doğa Işık: Çok teşekkür ederim bu güzel söyleşi için. Elimizden gelince bir araya gelmeye çalışıyoruz zaten ancak biraz daha zaman geçtikçe ve birtakım sonuçlar aldıkça gelişmelere istinaden tekrar bir arada olacağımızı düşünüyoruz.



Kültürel Mirasın Belgelenmesi ve İzlenmesi Süreçlerinde Yapay Zekânın Kullanımı: Kapadokya Örneği

Doç. Dr. Tolga Bakırman

Yıldız Teknik Üniversitesi, bakirman@yildiz.edu.tr

Kültürel miras, bir toplumun mimarisini, sosyal yapısını, gelişimini ve yaşam tarzını yansıtır. Afetlere, iklim değişikliğine, turizme ve insan eylemlerine karşı hassas olduklarından; kültürel miras objelerinin korunması ve sürdürülebilir yönetimi için hasarların tespiti ve izlenmesi hayati önem taşımaktadır. Tarihi ve doğal mirasın gelecek nesillere aktarılması ve dünya mirasının korunması için tarihi ve doğal mirasın sürdürülebilir izlenmesi ve yeni teknolojilerle hasarların tespitine yönelik sistemlerin geliştirilmesine ihtiyaç vardır.

Kapadokya Bölgesi sadece ülkemiz açısından değil aynı zamanda dünya ölçeğinde eşi bulunmayan doğal ve tarihi mirasa sahiptir. 1985 yılında Kapadokya'nın UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne girmesinden sonra Göreme ve Kapadokya çevresi ile ilgili koruma ve belgeleme çalışmaları artış göstermiştir. 1988'de UNESCO Göreme'nin yapısal olarak korunmasına yönelik bir rapor hazırlamıştır. Her ne kadar bölgedeki yapıların korunmasına ilişkin bazı önlemler alınıyorsa da özellikle peribacaları için bu önlemlerin yapılara zarar verebildiği tespit edilmiştir (Kıvılcım, 2011). Peribacalarına dair veriler

paylaşılırken Uluslararası Jeoloji Bilimleri Birliği tarafından Dünyada ilk 100 Jeolojik Miras alanı listesine Türkiye'den tek girebilen yer olan Kapadokya'daki jeolojik formasyonların (The International Union of Geological Sciences, 2021) bölgedeki doğal ve kültürel mirası oluşturmadaki rolü ile birlikte erozyon tehdidi nedeniyle yok olma tehlikesi açılanmıştır.

Kapadokya tarihi yapılarında görülen hasarların oluşum ve gelişim hızı hasara neden olan etkene, hasarın oluşum süresine ve devamını etkileyen unsurlara bağlıdır. Örneğin, parça kopması hasarları genelde çatlak oluşumunun ilerlemesi neticesinde oluşmaktadır. Çatlaklar ise eğer oluşum çatlağı ise genelde ilerlemeyen durağan bir hasar olmakta, fakat bulunduğu konuma göre çiçeklenme, erozyon gibi ikincil hasarlara neden olarak yapıya başka hasarların zarar vermesine sebep olmaktadır. Yine mekânlarda insanlar tarafından yüksek ses içeren aktivitelerin gerçekleştirilmesi oluşum çatlağı olan alanlarda bile göçmeye sebep olabilmektedir (Bilgili, 2014). Aşınma kimyasal kaynaklı ise 1-2 yıl gibi kısa bir sürede ciddi hasara neden olurken, doğal aşınma bazen 1 cm için yüzlerce yıl sürebilmek-

tedir (Kopar, 2010). Kabuk oluşumu, onarım hasarı, vandalizm gibi hasarlar insan kaynaklı olduğu için genelde çok hızlı oluşmakta ve hasar oluşuktan sonra müdahale yapılırsa bile tarihi yapı tamamen orijinal haline döndürülememektedir. Sonuç olarak yukarıda belirtilen hasarlar çok kısa süre içerisinde veya çok uzun süreler sonucunda oluşabilmekte, hasarda meydana gelebilecek değişim bazı tür hasarlarda çok hızlı gözlemlenebilir iken, bazı tür hasarlarda bu süre yüzlerce yılı bulabilmektedir (Kopar, 2010; Özata, 2015).

Kapadokya'nın tarihsel süreci, bölgede bulunan yapı türleri, bu yapı ve doğal oluşumlardaki doğal, iklim değişikliğine bağlı ve antropojenik hasarlar göz önünde bulundurulup bu hasarların yapıyı veya oluşumu etkileme süreçleri ile hasarı oluşturan etkenler incelendiğinde, pek çok faktöre bağlı olduğu, bunların belirsiz sürelerde aniden veya uzun süreler sonucunda meydana geldiği açıktır.

Mevcut hasar durumunun en kısa sürede tespit edilip belgelenerek, düzenli aralıklarla gözlemin devam etmesi hasar ilerlemesinin tespitinde önemlidir. Hızlı, güvenli, etkili bir yöntem ile hasarın oluşması ve devam etmesi durumları vaktinde tespit edilerek, tarihi oluşum veya yapıya gereken müdahale gecikmeden yapılabilir.

Son yıllarda, bilgisayar kapasitelerinin gelişmesiyle birlikte, otomatik özellik çıkarımı sağlayan evrimsel sinir ağları (ESA) birçok alanda kullanılmaya ve uygulanmaya başlanmıştır. Yapay zekâ ve özellikle derin öğrenme alanındaki bu

gelişmelere rağmen, bu ağların kültürel miras konusunda kullanımı literatürde oldukça kısıtlıdır (Fiorucci vd. 2020). İklim değişikliğinin etkileri göz önüne alındığında, kültürel yapılarıdaki risklerin izlenmesi, hazırlığı ve onarımı açısından öncelik sıralamasının doğru belirlenmesi gerekmektedir. Bu sebeplerden dolayı riskleri tahmin etmeye odaklanarak planlama sürecinin daha hızlı ilerlemesini sağlamak amacıyla kültürel yapılar için yapay zekâ tabanlı bir çözüm önerilmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada, ağlarda yapısal değişiklikler yapılarak projeye özgün derin öğrenme modeli geliştirilerek görüntülerden kontur ve çatlak detaylarının otomatik olarak çıkarılması hedeflenmiştir.

Kapadokya bölgesindeki yapılarda gözlemlenen her tür hasarın izlenmesi yapıların sürdürülebilirliği ve gelecek nesillere aktarılması için çok önemlidir. Geleneksel yöntemler ile yapılan çalışmalarda (Yılmaz vd., 2012, 2008) istenilen sonuçlar verimli bir şekilde elde edilemediği için proje kapsamında hedeflenen yapay zekâ destekli çalışmalar ile kültürel mirasın korunmasında önemli bir rol oynanması amaçlanmıştır.

Çalışma kapsamında Kapadokya bölgesinde incelenecek ve analiz edilecek yapılar sahada belirlenip gerekli izinler alındıktan sonra, Temmuz 2023 ve Temmuz 2024 tarihlerinde iki faz olarak ölçmeler gerçekleştirilmiştir. Öncelikle yapılar yer kontrol noktaları tesis edilmiştir. Statik GPS ölçmeleri ile arazide noktalar tesis edilerek, reflektörsüz total station ile bu noktalardan her bir



yer kontrol noktasına koordinat taşınmıştır.

Yer kontrol noktalarının tesisi tamamlandıktan sonra düşük maliyetli İHA ile görüntü alımlarına başlanmıştır. Bu şekilde her yapıya ait iç ve dış yüzeyler İHA ile bindirmeli olarak fotoğraflanmıştır. Her bir yapının iç ve dış mekanlarında aynı zamanda iki farklı yersel kamera ile de detaylı olarak görüntü alımı gerçekleştirilmiştir.

Derin öğrenme mimarileri yüksek doğruluk elde etmek için geniş kapsamlı ve çeşitlilik içeren veri setlerine ihtiyaç duymaktadır. Geliştirilen ağın sadece proje kapsamında seçilen yapılardan oluşan görüntülerle eğitilmesi sonucu aşırı

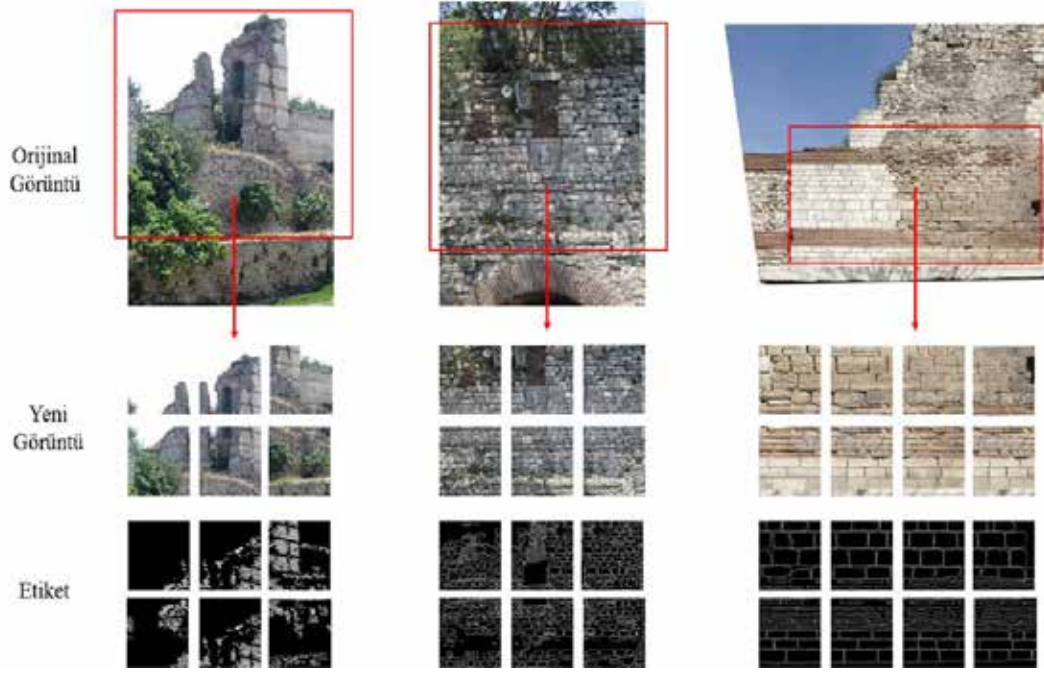


öğrenme (over-fitting) probleminin engellenmesi amacı ile 89 adet açık kaynaklı tarihi yapı görüntüsü kullanılarak eğitim/test veri seti oluşturulmuştur. Verilerin içinde İstanbul'daki tarihi surlardan ve yabancı kaynaklardan elde edilen yapılara ait çeşitli kültürel miras görüntüleri bulunmaktadır. Böylelikle, sadece derin öğrenme ağının genel kültürel miras problemlerinde de uygulanabilirliğini test etmek için özgün veri altyapısı üretilmiştir. Bu doğrultuda, proje kapsamında seçilen 4 yapıya ait görüntüler zamansal karşılaştırma kapsamında bağımsız test verisi olarak kullanılmıştır.

Kültürel miras üzerindeki kontür ve çatlakların yapay zekâ ile otomatik olarak tespit edilmesi amacıyla DexiNed mimarisi temel alınarak, YTU-CHNet isimli bir derin öğrenme mimarisi geliştirilmiştir. Geliştirilen mimari, çalışmada üretilen veri seti ile eğitilerek, doğruluk analizleri ve bağımsız testler gerçekleştirilmiştir. Görüntü temelli YTU-CHNet mimarisinin literatürdeki diğer ağlara nazaran daha optimum sonuçlar ürettiği, geliştirilen mimarinin kültürel yapılarda yapı türüne bağlı olmadan cesaret verici sonuçlar üretebildiği görülmüştür. Buna karşılık mimarilerin eğitimlerinde en önemli kısıtlardan birisi proje kapsamında kullanılan donanım kapasitesi olmuştur. Daha yüksek donanım kapasitelerinde ağlardaki parametre setine bağlı olarak doğruluğun yükselebileceği düşünülmektedir. Diğer önemli bir kısıt ise aydınlanma koşullarıdır. Özellikle gölgenin eğitim/test doğruluğunu etkileyen önemli bir parametre olduğu belirlenmiştir. Buna ek olarak görüntü verisinin netliğinin eğitim/test açısından önemli olduğu saptanmıştır.

Çalışmada düşük maliyetli insansız hava aracı ve kamera sistemleri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar açısından düşük maliyetli sistemlerin kültürel mirasın sürdürülebilir gözlenmesinde kullanılabileceği görülmüştür. Bu kapsamda YTU-CHNet iklim değişikliği ve doğal afetlere hazırlık stratejilerinin yanı sıra ulusal ve bölgesel uyum stratejileri ve sektörler arası risk yönetimi planları geliştirme ihtiyacını karşılamak üzere tasarlanmıştır.

Kültürel miras için geleneksel dijital dokümantasyon yöntemleri genellikle kullanıcıya bağımlıdır ve doğruluk, verimlilik ve ölçeklenebilirlik açısından öznel sonuçlar üretebilir. Bu çalışma, YTU-CHNet'in kültürel mirasın sürdürülebilir tespiti ve izlenmesi için umut verici sonuçlar elde ettiğini göstermektedir. Geliştirilen YTU-CHNet modeli, daha az sayıda parametreye sahip olmasına rağmen, kenar geometrisinin bütüncülüğüne uyum sağlayarak kenarları et-



kili bir şekilde tespit etmektedir. Bu çalışmanın diğer çıktıları olarak, özellikle kültürel miras yapılarının konturlarını ve kenar ayrıntılarını yakalamak için etiketli bir veri kümeleri oluşturulmuştur. Bu veri kümesi, tarihi yapılardaki kenarların otomatik olarak çıkartılmasını kolaylaştırmak için farklı kameralarla çekilmiş çeşitli tarihi yapıların görüntüleri kullanılarak derlenmiştir. Bu kapsamda oluşturulan veri setlerine <https://zenodo.org/records/13735622>, <https://zenodo.org/records/13856669> ve <https://zenodo.org/records/13748805> adreslerinden erişilebilir.

Kültürel mirasın korunması için geleneksel veya yenilikçi yöntemler kullanılsa da derin öğrenme yöntemleri henüz yaygın olarak kullanılmamaktadır. Çalışmanın en önemli katkısı kültürel mirası izleme ve belgeleme amacıyla kenar haritalarının oluşturulmasıdır. Geliştirilen derin öğrenme mimarisinin, kültürel mirasın sürdürülebilir tespit ve izleme için kullanılabilceği görülmüştür.

Bu çalışmada ele alınan bir hedef olan yenilikçi çözümlerin keşfedilmesinde hem yapay zekâ hem de kamuyu desteklemek için etkili veri ve

bilgi paylaşımı mekanizmaları oluşturulması gözetilmiştir. Bu araştırma ile yeni geliştirilen veri seti ve derin öğrenme modelini entegre ederek kültürel mirası korumayı ve geliştirmeyi, geçmişten gelecek nesillere aktarılmasını sağlama hedefine proje kapsamında önemli katkılar sağlandığı düşünülmektedir.

Ülkemiz açısından doğal ve kültürel mirasın iklim değişikliğine dayanıklı hale getirilmesi için özellikle kritik öneme sahip ve hassas yapıların sürdürülebilir izlenmesine yönelik ilgili kurumlar ile iş birliği mekanizmalarının geliştirilerek elde edilen birikimin kurumlara aktarılması, kurumlar özelinde konu ile ilgili bütçe kaynaklarının sağlanmasının önemli olduğu değerlendirilmektedir. Proje çıktılarının sürdürülebilir olması için proje sonrasında bulut tabanlı çözümlemeye yönelik çalışmaların sürdürülmesi planlanmaktadır.

Teşekkür

Bu çalışma TÜBİTAK 1001 programı kapsamında 122Y017 numaralı “Yapay Zeka ile Kültürel Miras için Sürdürülebilir Hasar Tespiti ve İzleme Sistemi” isimli proje desteklenmiştir.



Çalışmayı gerçekleştiren proje ekibine ve destekleyen TÜBİTAK'a teşekkür ediyorum.

Proje Ekibi

Doç. Dr. Tolga Bakırman (Yürütücü), Prof. Dr. Bülent Bayram (Araştırmacı), Prof. Dr. Burak Akpınar (Araştırmacı), Prof. Dr. Bilge Doran (Araştırmacı), Prof. Dr. Mehmet Berilgen (Araştırmacı), Prof. Dr. Nabi Yüzer (Danışman), Dr. Öğr. Üyesi Şerife Özata (Araştırmacı), Arş. Gör. Bahadır Kulavuz (Bursiyer)

Kaynaklar

- Bilgili, B., 2014. *Kapadokya Kayalık Alanları ve Kaya Oyma Kiliselerinde Koruma Sorunları, Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.*
- Fiorucci, M., Khoroshiltseva, M., Pontil, M., Traviglia, A., Bue, A.D., James, S. 2020. "Machine Learning for Cultural Heritage: A Survey", *Pattern Recognition Letters*, 133, 102 – 108.
- Kopar, İ. 2010. "Akdağ ve Topuz Dağı (Nevşehir) Civarındaki Peribacaları Gövdesinde Oluşan Oksidasyon Kabuğu ve Morfojenetik Önemi", *Türk Coğrafya Dergisi*, 54, 53 - 68.
- Kıvılcım, F., 2011. *A Research on the Conservation of the Spirit of Place (Genius Loci) Case study: Mustafapaşa (Sinassos) in Cappadocia. Doktora Tezi, Roma: University of Rome.*
- Özata, Ş. 2015. *Kapadokya Bölgesi Kaya Oyma Yapı Sorunları ve Çözüm Önerileri. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.*
- The International Union of Geological Sciences. 2021. "The First 100 IUGS Geological Heritage Sites".

Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu Çerçevesinde Bir İfrazTevhit Hikâyesi

Ahmet İPEKÇİ

Harita ve Kadastro Mühendisi

5403 sayılı Kanununun birinci maddesinde, Kanunun amacı şu şekilde yazılıdır: “Bu Kanunun amacı; toprağın korunması, geliştirilmesi, tarım arazilerinin sınıflandırılması, asgari tarımsal arazi ve yeter gelirli tarımsal arazi büyüklüklerinin belirlenmesi ve bölünmelerinin önlenmesi, tarımsal arazi ve yeter gelirli tarımsal arazilerin çevre öncelikli sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun olarak planlı kullanımını sağlayacak usul ve esasları belirlemektir. “

Yazının konusu olan ifraz-tevhit işlemi; Edirne ili, İpsala ilçesi, Sarpdere köyü 129, 136 ve 138 no.lu parsellerdir. Çizimde görülen 129 ve 138 parseller A şirketine, 136 ve 139 parseller K şirketine aittir. 139 parselde mevzii imar planı yapılmış, inşaat ruhsatı alınarak süt ürünleri, yani tarımsal üretim yapılan bir tesis kurulmuştur. Zaman içinde gelişen tesis 136 no.lu parseli satın almıştır. Şekil-1’de görüldüğü gibi, 136 parselden 139 parseli geçiş yoktur. Bu nedenle, 139 parsel sahibi K şirketi, 138 parsel maliki A şirketine geçit hakkı talebinde bulunmuştur. A şirketi, parselinin üzerinde daimi irtifak hakkı yerine, A harfi ile gösterilen sarı renkli 370,00 m² yeri K şirketi-

ne satmayı önermiş ve taraflar bu konuda anlaşmışlardır. Anlaşmaya göre, 138 parselden A harfi ile gösterilen 370,00 m² yer ifraz edilerek 136 parselde birleştirilecek, 138 parselin kalan parçası da yine A şirketine ait olan 129 parselde birleştirilecektir. Sonuçta cinsi TARLA olan 3 adet taşınmaz, bu işlemden sonra, cinsi TARLA olan 2 adet taşınmaza dönüşecektir. Olayımızda iki komşu şirket birbirleri ile iyi niyetle anlaşmışlar ve bu anlaşmanın tapu tescilini talep etmektedirler.

Makale ekinde örneklerini sunduğumuz ve aşağıda alıntıladığımız yazışma örneklerinin rahat anlaşılması için, işleme konu parsel yüzölçümleri bilgisi şu şekildedir: 129 parsel 731,00 m², 136 parsel 25.550,00 m², 138 parsel 12.600,00 m² dir.

Talebe göre, ifraz-tevhit evrakları hazırlanmış ve Edirne İl Özel İdaresine 10/04/2014 tarihinde müracaat edilmiştir. Edirne İl Özel İdaresi 09/05/2014 tarih 5097 sayılı yazısında “Bahse konu talep ile ilgili olarak 138 no.lu parselden (A) = 370.00 m² lik bir alan ifraz edilip 136 nolu parselde tevhit edilmek istenmektedir. İlgili parseller köy yerleşik alan sınırları dışında olduğundan, 5403 sayılı Toprak Koruma

ni, böyle bir yazı ile işlemin reddedilmesinin hukuksuz olduğunu, benzer şekildeki olaylarla ilgili emsal yargı kararları olduğunu, talebimizin mutlaka Encümene sunulması gerektiğini sözlü olarak belirtmemize rağmen, “bizde adet böyledir” mealinden cümleler ile bu talebimiz de ifraz-tevhit talebimiz gibi kabul görmedi. Sözlü olarak yaptığımız talebimizin bu tavırla karşılanması nedeniyle, bu konuda ayrıca yazılı talepte bulunmanın vakit kaybı olacağı düşüncesi ile bu konuyu, yani Encümen Kararı olmaksızın talebimizin idari yazı ile reddedilmesi durumunu, Yargıya taşımak zorunda kaldık.

Bunun üzerine Edirne İdare Mahkemesine müracaat edilmiştir. Edirne İdare Mahkemesinin T.18/12/2014 E.2014/773 K.2014/1245 (EK-2) kararında:

“Dava dosyasının incelenmesinden, davacı şirket tarafından, taşınmazların içerisinde olduğu bazı taşınmazlar ile ilgili ifraz ve tevhit işlemleri yapılması için başvuru yapıldığı, anılan başvurunun 9.5.2014 tarih ve 5097 sayılı işlem ile Edirne İl Özel İdaresi Genel Sekreteri adına genel sekreter yardımcısı tarafından reddedildiği, bunun üzerine bu işlemin iptali istemiyle görülmekte olan davanın açıldığı anlaşılmaktadır.

Bu durumda, yukarıda anılan 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanununun ve 3194 sayılı Kanun’un 16. maddesine göre, belediye sınırları dışında ifraz ve tevhit konusunda il encümeni yetkili olduğundan, davacı şirketin talebinin İl İdare Kurulunun yerine kurulan İl Encümenince görüşülerek karara bağlanması gerekirken taşınmazın bulunduğu parsellerin ifraz ve tevhit işlemlerine tabi tutulmasına yönelik başvurusunun reddine ilişkin genel sekreter adına tesis edilen işlemde **yetki yönünden hukuka ve mevzuata uygunluk bulunmamaktadır.**

Açıklanan nedenlerle dava konusu işlemin **iptaline ...**” denilmiştir.

Bu karar üzerine İdareye başvurarak talebimizi tekrarladık. Ancak İdare “Danıştay’a itiraz ettik” diyerek yine talebimizi reddetti.

Danıştay 6. Dairesi T.09/10/2019 E.2015/2811 K.2019/8973 (EK-3) kararı ile Edirne İdare Mahkemesi’nin T.18/12/2014 E.2014/773 K.2014/1245 kararını **ONADI.**

İdareye tekrar başvurduk. Şifahi olarak verilen cevap şu idi : “Ne olacak ya... Bu defa da Encümen Kararı ile reddederiz.”

Dediklerini yaptılar. Edirne İl Encümenininin 29/01/2020 tarihli 33 sayılı kararında “Söz konusu teklifin İl Encümenince görüşülmesi neticesinde; Edirne ili, İpsala ilçesi, Sarpdere köyü hudutlarında bulunan tapunun 129-136-138 no.lu parsellerinin miktar düzeltilmesi-ifraz tevhit işleminin Edirne İl Tarım ve Orman Müdürlüğünün olumsuz görüş belirtmesi nedeniyle uygun olmadığına ve karardan bir örneğinin gereği için İmar ve Kentsel İyileştirme Müdürlüğüne gönderilmesine 3194 sayılı İmar Kanununun 15. ve 16. maddesi ve 5302 sayılı Kanununun 26. maddesinin (j) fıkrası gereği oy birliği ile karar verildi” dediler. (EK-4)

Talebimizin tarım arazisini küçültmediğini, bu nedenle 5403 sayılı Kanunun **sözüne ve özüne aykırı olmadığını**, mevcut tarım arazisi sayısını 3 ten 2 ye düşürdüğümüzü, bu kararı da önceki karar gibi yargıya taşıyacağımızı ifade ettik. “Siz bilirsiniz, mahkemenin işi gücü yok da parselleri ifraz-tevhit edin mi diyecek?” mealinde cevap aldık.

Bu kararı da yargıya taşıdık. Edirne İdare Mahkemesi T.31/03/2021 E.2020/325 K.2021/674 kararında “Yukarıda yer verilen mevzuat hükümleri ve olay birlikte değerlendirildiğinde; tarım arazilerinin asgari

büyükliklerinin belirlendiği ve Bakanlıkça belirlenen büyükliklerin altında ifraz edilemeyeceğinin hükme bağlandığı açık olup davacılar tarafından ifraz ve tevhit talebinde bulunulan Edirne ili, İpsala İlçesi, Sarpdere Köyü, Akçeşme Mevkiinde bulunan 5 pafta, 129, 136 ve 138 parsel sayılı taşınmazların kuru tarım arazisi vasfında bulunduğu ve yeter gelirli arazi büyüklüğünün 125 da olduğu ve uyuşmazlık konusu taşınmazların yeterli büyüklükte olmadığı anlaşıldığından taşınmazların geçit hakkı problemini çözmek amacıyla da olsa önce bir kısmının ifraz edilerek sonra birbirleri ile tevhit edilmelelerine dair taleplerinin **reddine dair işlemde hukuka aykırılık bulunmadığı sonucuna varılmıştır.**” dedi. (EK-5)

Üst mahkeme olan İstanbul Bölge İdare Mahkemesi 4 üncü İdare Dava Dairesi itirazımızı görüştü. T.27/10/2021 E.2021/988 K.2021/1238 kararında “Uyuşmazlık konusu olayda, davacılar tarafından 138 parsel sayılı taşınmazın kuzey batı köşesinden 136 ve 139 parsel sayılı taşınmazlar arasında geçişi sağlayacak şekilde 370,00 m2 yüzölçümlü parçanın ifraz edilerek 136 parsel sayılı taşınmazla tevhit edilmesinin, 138 parsel sayılı taşınmazın kalan miktarı ile de 129 parsel sayılı taşınmazın tevhit edilmesinin istenildiği, davacıların taleplerinin alandaki **malik sayısının değiştirmedeği, parsel sayısının üçten ikiye indirdiği anlaşılmıştır.** Bu durumda, davacıların talepleri bir bütün olarak değerlendirildiğinde (ifraz ve tevhit) 5403 sayılı kanunun amacına aykırı olacak şekilde tarım arazilerinin bölünmesine neden olacak bir uygulama olmadığından dava konusu işlemde hukuka aykırılık, ilk derece mahkemesi kararında hukuki isabet görülmemiştir. Açıklanan nedenlerle, istinaf talebinin kabulü ile, Edirne İdare Mahkemesinin 31/03/2021 tarih ve E:2020/325, K:2021/674 sayılı kara-

rının **kaldırılmasına, dava konusu işlemin iptaline, ... 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanununun 45/6. ve 46.maddeleri uyarınca **temyizi kabil olmamak üzere, kesin olarak 27/10/2021 tarihinde oybirliğiyle karar verildi.****” dedi. (EK-6)

4721 sayılı Türk Medeni Kanunu'nun birinci maddesinde “Kanun, sözüyle ve özüyle de-ğindiği bütün konularda uygulanır.” denilmektedir. 5403 sayılı Kanunun birinci maddesinde “bölünmelerinin önlenmesi” amaç edinilmiştir. Bizim işlemimizde de bölünme değil birleştirme vardır. Nitekim Bölge İdare Mahkemesi de bunu belirtmiştir. Yapılmasını talep ettiğimiz işlem, 5403 sayılı Kanunun **sözüne ve özüne** aykırı değildir.

Bu işlemde, başta kontrol mühendisi olan meslektaşlarımız olmak üzere, İl Tarım ve Orman Müdürlüğünün, 5403 sayılı Kanunu **sözüyle ve özüyle** uygulamaması nedeniyle, iki komşunun, herhangi bir sorun meydana getirmeden, aralarında yaptıkları anlaşmanın tapuda tescilini, devlet tüm gücünü kullanarak engellemek istemiştir. Talebimiz “**bağsız yargı**” sayesinde yerine gelmiştir.

Bu kararların emsal olmasını dilerim. Ancak, karar verme makamında olanlar, benzer başka olaylarda, “ ... tamam bu karar benzer ama, sizin durumunuz için de dava açıp ayrı bir mahkeme kararı getirmelisiniz...” diye-biliyorlar. Bu bahanelerine de “ ... müfettiş denetimi ...” gerekçesini gösteriyorlar. O zaman da şu sonuç çıkıyor: karar vericiler üzerinde müfettiş baskısı mı var? Ülkemizin siyasi iklimi de bu bahaneye uygun. Bu iklimden yargının da etkilenmediğini söyleyemeyiz. Ülkemizdeki herkesin en temel isteği de ADALET tir. “ADALET zorunluluğun adlarından biridir.” (Jacques Verges, Savunma Saldırıyor)

T.C.
EDİRNE
İDARE MAHKEMESİ
ESAS NO : 2014/.....
KARAR NO : 2014/.....

DAVACI

VEKİLİ

DAVALI : EDİRNE İL ÖZEL İDARESİ

VEKİLİ



DAVANIN ÖZETİ : Davacı şirket tarafından, Edirne il, İpsala İlçesi, Sarpdere Köyü, Akpeşme Mevkinde bulunan 5 pafta, 129, 136 ve 138 sayılı parsellerde kayıtlı taşınmazların ifraz-tevhit işlemlerinin yapılması talebiyle yapılan başvurunun reddine ilişkin 9.5.2014 tarih ve 5097 sayılı Edirne İl Özel İdarece İşleminin; hukuka aykırı olduğu, taşınmazların bir kısmının arsa vasfı olduğu, diğer taşınmaz maliki ile anlaşmaların yapıldığı, önce ifraz işleminin yapılacağı ve aynı işlemden tevhit işlemi yapılacağı, söz konusu işlemlerin tarım kanunlarındaki sınırlamaya tabi olmaması gerektiği ileri sürülerek iptali istenilmektedir.

SAVUNMANIN ÖZETİ : Usul bakımından dilekçenin uygun olmadığı, husumetin yanlış olduğu, davanın ehliyetli olmadığı, davada zamanaşımı olduğu, esasta ise; ifraz ve tevhit işlemleri yapılabilmesi için tarım arazilerindeki asgari büyüklük koşulunu sağlamadığı, bu kapsamda tesis edilen dava konusu işlemin hukuka ve mevzuata uygun olduğu ileri sürülerek davanın reddi gerektiği savunulmaktadır.

TÜRK MİLLETİ ADINA

Karar veren Edirne İdare Mahkemesi'nce, dava dosyası incelenerek için gereği görüldü:

Davalı idarenin usul ifrazdan yerinde görülmemekle için esasına geçildi;

Dava; davacı şirket tarafından, Edirne il, İpsala İlçesi, Sarpdere Köyü, Akpeşme Mevkinde bulunan 5 pafta, 129, 136 ve 138 sayılı parsellerde kayıtlı taşınmazların ifraz-tevhit işlemlerinin yapılması talebiyle yapılan başvurunun reddine ilişkin 9.5.2014 tarih ve 5097 sayılı Edirne İl Özel İdarece İşleminin iptali istemiyle açılmıştır.

3194 sayılı İmar Kanunu'nun 16.maddesinde, "İmar planlarına göre yol, meydan, yeşil saha, park ve otopark gibi umumi hizmetlere ayrılan yerlere rastlayan payımentüküllerin bu kısımlarının ifrazına veya tevhidine izin verilmez.

İmar parselasyon planı tamamlanmış olan yerlerde ifraz veya tevhidin bu planlara uygun olması şarttır.

İmar planlarında parsel cephe ve tayin edilmeyen yerlerde yapılacak ifrazların, asgari cephe genişlikleri ve büyüklükleri yönetmelikte belirtilen esaslara göre tespit edilir.

İmar planı dışında kalan alanlarda yönetmeliklerinde tayin edilecek miktarlarından küçük ifrazlara izin verilmez hükmüne, 16.maddesinde ise, Belediye ve mücavir alan hudutları içindeki payımentüküllerin

1/2

T.C.
EDİRNE
İDARE MAHKEMESİ
ESAS NO : 2014/...
KARAR NO : 2014/...

re'son veya müracaat üzerine tevhit veya ifrazı, bunlar üzerinde itfak hakkı tesisi veya bu hakların terkini, bu Kanun ve yönetmelik hükümlerine uygunluğu belediye encümenleri veya il idare kurullarınca onaylanır, hükmüne yer verilmiştir.

5302 sayılı İl Özel İdareci Kanunu'nun "İl Özel İdaresinin Görev ve Sorumlulukları" başlıklı 6/b maddesinde, İl Özel İdaresinin, İmar, yol, su, kanalizasyon, katı atık, çevre, acil yardım ve kurtarma; oman köylerinin desteklenmesi, ağaçlandırma, park ve bahçe tesisine ilişkin hizmetleri belediye sınırları dışında, yapmakla görevli ve yetkili olduğu hükme bağlanmış aynı Kanun'un "Uygulanmayacak hükümler" başlıklı 70.maddesinde: "Bu Kanunla, İl Özel İdaresinin sorumlu ve yetkili bulunduğu görev ve hizmetlerle ilgili olarak 3194 sayılı İmar Kanunu'nda bu Kanun hükümlerine aykırılık bulunması durumunda bu Kanun hükümleri uygulanır." hükmü yer almıştır.

Dava dosyasının incelenmesinden, davacı şirket tarafından, taşınmazlarının içerisinde olduğu bazı taşınmazlar ile ilgili ifraz ve tevhit işlemleri yapılması için başvuru yapıldığı, anılan başvurunun 9.8.2014 tarih ve 5097 sayılı işlem ile Edirne İl Özel İdaresi Genel Sekreteri adına genel sekreter yardımcısı tarafından reddedildiği, bunun üzerine bu işlemin iptali işlemiyle görülmekte olan davanın epildiği anlaşılmaktadır.

Bu durumda, yukarıda anılan 5302 sayılı İl Özel İdareci Kanunu ve 3194 sayılı Kanun'un 16.maddesine göre, belediye sınırları dışında ifraz ve tevhit konusunda il encümeni yetkili olduğundan, davacı şirketin talebinin İl İdare Kurulunun yerine kurulan İl Encümenince görüşülerek karara bağlanması gerekirken taşınmazının bulunduğu parsellerin ifraz ve tevhit işlemlerine tabi tutulmasına yönelik başvurusunun reddine ilişkin genel sekreter adına teblih edilen dava konusu işlemlerde yetki yönünden hukuken ve mevzuata uygunluk bulunmamaktadır.

Açıklanan nedenlerle, dava konusu işlemin iptaline, aşağıda dökümü yapılan 90,20 TL yargılama gideri ile A.A.Ü.T uyarınca belirlenen 750,00 TL vekalet ücretinin davalı idareden alınarak davacıya verilmesine, artan posta ücretinin kararın kesinleşmesinden sonra davacıya idaresine, kararın tebliğini izleyen günden itibaren 30 gün içerisinde Danıştay'a temyiz yolu açık olmak üzere 16/12/2014 tarihinde oybirliğiyle karar verildi.

Baykan

Üye

Üye

YARGILAMA GİDERLERİ	
Başvuru Harcı	25,20 TL
Karar Harcı	25,20 TL
Vekalet Harcı	3,80 TL
Posta Gideri	35,00 TL
TOPLAM	90,20 TL



T.C.
DANIŞTAY
ALTINCI DAİRE

Esas No : 2015/2

Karar No : 2019/8

TEMYİZ EDEN (DAVALI) : Edirne İl Özel İdaresi

VEKİLİ :

KARŞI TARAF (DAVACI) :

VEKİLİ : Av.

İSTEMİN ÖZETİ : Edirne ili, İpsala İlçesi, Sarpdere Köyü, Akçeşme Mevkiinde bulunan 5 pafta, 129, 136 ve 138 sayılı parsel sayılı taşınmazların ifraz-tevhit işlemlerinin yapılması talebiyle yapılan başvurunun reddine ilişkin 9.5.2014 tarih ve 5097 sayılı Edirne İl Özel İdaresi işleminin iptali istemiyle açılan davada, dava konusu işlemin iptali yolunda Edirne İdare Mahkemesince verilen 18/12/2014 tarih ve E:2014/773, K:2014/1245 sayılı kararın, usul ve hukuka aykırı olduğu ileri sürülerek bozulması istenilmektedir.

SAVUNMANIN ÖZETİ : Savunma verilmemiştir.

DANIŞTAY TETKİK HAKİMİ HASAN ÇAĞRI KÜPELİNİN DÜŞÜNCESİ : Temyiz isteminin reddi ile usul ve yasaya uygun olan Mahkeme kararının onanması gerektiği düşünülmektedir.

TÜRK MİLLETİ ADINA

Karar veren Danıştay Altıncı Dairesince, Tetkik Hakiminin açıklamaları dinlendikten ve dosyadaki belgeler incelendikten sonra işin gereği görüldü:

İdare ve vergi mahkemeleri tarafından verilen kararların temyiz yolu ile incelenerek bozulabilmeleri 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanununun 49. maddesinde belirtilen nedenlerden birinin bulunması halinde mümkündür.

Edirne İdare Mahkemesince verilen 18/12/2014 tarih ve E:2014/773, K:2014/1245 sayılı karar ve dayandığı gerekçe hukuk ve usule uygun olup, bozulmasını gerektirecek bir sebep bulunmadığından, temyiz isteminin reddi ile anılan kararın **ONANMASINA**, dosyanın adı geçen Mahkemeye gönderilmesine, bu kararın tebliğ tarihini izleyen günden itibaren 15 gün içerisinde kararın düzeltilmesi yolu açık olmak üzere 09/10/2019 tarihinde oybirliğiyle karar verildi.



**T.C.
EDİRNE İLİ
İL ENCÜMENİ**

KARAR TARİHİ:	29/01/2020
KARAR SAYISI:	33
KARAR KONUSU:	Miktar Düzeltmesi-İfraz-Tevhid Hk
İl Encümeni Genel Sekreter V.	
29/01/2020 Çarşamba günü saat 11:00 de toplandı.	

Edirne İli, İpsala İlçesi, Sarpdere Köyü, hudutlarında bulunan tapunun 129-136-138 nolu parsellerin miktar düzeltmesi-İfraz-tevhid işlemi ile ilgili İmar ve Kentsel İyileştirme Müdürlüğünden gelen 28.01.2020 tarihli ve 1405 sayılı yazının gereği görüldü.

KARAR

Sn. Ahmet İPEKÇİ'nin 02/01/2020 tarihli dilekçesi ile Edirne İli, İpsala İlçesi, Sarpdere Köyü, hudutlarında bulunan tapunun 129-136-138 nolu parsellerin miktar düzeltmesi-İfraz-tevhid işlemine ilişkin tescil bildirimleri gönderilmiş bulunmakta, imar mevzuatı yönünden incelenecek uygun görülmesi halinde İl Encümen kurulu kararı alınması istenmektedir.

Bahse konu talep ile ilgili olarak adı geçen parsellerin köy yerleşik alan sınırı dışında olduğundan ilgi (b) yazı ile İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'ne görüş sorulmuş olup, gelen cevabi yazıda '... Müdürlüğümüzce, 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun 8. Maddesi ve ilgili mevzuat kapsamında yapılan değerlendirmede, yapılması planlanan Miktar Düzeltmesi, İfraz ve Tevhid işlemi uygun görülmemektedir.' denilmiştir.

Söz konusu parseller köy yerleşik alanı sınırları dışında bulunmaktadır. Ayrıca ifraz suretiyle elde edilen parsellerden olmadığı belirtilmiştir. Hazırlanan folyeye göre 138 parselden (A) harfi ile gösterilen 370,00 m² alan ve (B) harfi ile gösterilen 11445,60 m² alanın ifraz edilip ardından 136 parsel ile (A) harfi ile gösterilen alanın tevhid edilerek (C) harfi ile gösterilen 25965,02 m² 'Tarla' vasfında parsel oluşmuştur. (B) harfi gösterilen alanın da 129 parsel ile tevhid edilerek (D) harfi ile gösterilen 12973,91 m² 'Tarla' vasfında parsel oluşmuştur.

Söz konusu teklifin İl Encümenince görüşülmesi neticesinde; Edirne İli, İpsala İlçesi, Sarpdere Köyü, hudutlarında bulunan tapunun 129-136-138 nolu parsellerin miktar düzeltmesi-İfraz-tevhid işleminin Edirne İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün olumsuz görüş belirtmesi nedeniyle uygun olmadığına ve karardan bir örneğinin gereği için İmar ve Kentsel İyileştirme Müdürlüğüne gönderilmesine 3194 Sayılı İmar Kanununun 15. ve 16. maddesi ve 5302 sayılı Kanununun 26. maddesinin (j) fıkrası gereği oybirliğiyle karar verildi.

ASLI GİBİDİR
K. H. J.

T.C.
EDİRNE
İDARE MAHKEMESİ

ESAS NO : 2020/3

KARAR NO : 2021/

DAVACILAR : 1

VEKİLİ : AV. MEHMET HAKAN AKKUŞ
-UETS[16488-84932-21794]

DAVALI : EDİRNE İL ÖZEL İDARESİ

VEKİLİ :
-UETS[10026-20651-55942]

DAVANIN ÖZETİ : Davacılar tarafından, maliki oldukları Edirne ili, İpsala İlçesi, Sarpdere Köyü, Akçeşme Mevkiinde bulunan 5 pafta, 129, 136 ve 138 sayılı parsellerde kayıtlı taşınmazların ifraz-tevhit işlemlerinin yapılması talebiyle yapılan başvurunun reddine ilişkin 29/01/2020 tarih ve 33 sayılı Edirne İl Encümen kararının; 139 sayılı parselin davacı Kaya A.Ş.'ye ait arsa vasfı ve üzerinde süt ürünleri üretim tesisinin bulunduğu, yine maliki olduğu 136 sayılı parselin maliki olduğu ve üretim tesisi olan 139 sayılı parselde geçişin mevcut olmadığı, 136 ve 139 parseller arasında geçişi sağlamak amacıyla 138 sayılı parselden 370 m2 büyüklüğünde bir parçayı diğer davacıdan satın almak üzere anlaşığı, ifraz-tevhit evraklarının hazırlanarak davalı idareye müracaat edildiği, taleplerinin 138 sayılı parselden 370 m2 ifraz edilerek 136 sayılı parselde tevhidine ve 138 sayılı parselin ifrazdan sonra arta kalan kısmının 129 sayılı parselde tevhidine ilişkin olduğu, dava konusu encümen kararında İl Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından olumsuz görüş bildirildiğinden bahisle reddedildiğinin bildirildiği ancak gerekçesini belirtmediği, daha önce de aynı komadaki taleplerinin encümene sorulmadan reddedildiği ve ret işleminin Edirne İdare Mahkemesi'nin E:2014/773 sayılı dosyasında dava konusu edilerek işlemin Mahkeme kararı ile iptal edildiği, taleplerinin 5403 sayılı Kanun'm 8.maddesine uygun olduğu, ifraz edilen parselin tekrar başka bir parselde tevhit edileceği, parsel büyüklüklerinin uygun olduğu, talepleri gerçekleşirse 3 kadastro parselinin uygulamaya girerek 2 parsel oluşacağı, hukuka aykırı olduğu ileri sürülerek iptali istenilmektedir.

SAVUNMANIN ÖZETİ : Harita Mühendisi tarafından hazırlanarak taraflarına sunulan dilekçede 129-136-138 sayılı parsellerin ifraz-tevhidinin talep edildiği, taşınmazların köy yerleşik alanı dışında tarım arazisi vasfında olduğundan 5403 sayılı Kanun uyarınca Edirne İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden görüş sorulduğu, Edirne İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün 16/01/2020 tarih ve E.189470 sayılı yazısı ile ifraz-tevhid talebinin uygun görülmediğinin bildirildiği, taşınmazların tarım arazisinde olduğundan 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu'na uygun olarak ifraz ve tevhit edilmesi gerektiği ve yapılan değerlendirmede İl Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından olumsuz görüş verildiği, dava konusu işlemin hukuka uygun olduğu ileri sürülerek davanın reddi gerektiği savunulmaktadır.

T.C.
EDİRNE
İDARE MAHKEMESİ

ESAS NO : 2020/3

KARAR NO : 2021/6

TÜRK MİLLETİ ADINA

Karar veren Edirne İdare Mahkemesi'nce; dava dosyası incelenerek işin gereği görüldü:

Dava; davacıların maliki olduğu Edirne ili, İpsala İlçesi, Sarpdere Köyü, Akçeşme Mevkiinde bulunan 5 pafta, 129, 136 ve 138 sayılı parsellerde kayıtlı taşınmazların ifraz-tevhit işlemlerinin yapılması talebiyle yapılan başvurunun reddine ilişkin 29/01/2020 tarih ve 33 sayılı Edirne İl Encümen kararının iptali istemiyle açılmıştır.

3194 sayılı İmar Kanunu'nun "**İfraz ve tevhid**" başlıklı 15.maddesinde; "İmar planı bulunan alanlarda, uygulama imar planına uygun olarak öncelikle parselasyon planının yapılması esastır. İmar planı bulunan alanlarda, ifraz ve tevhit işlemleri, parselasyon planı tescil edilmiş alanlarda yapılabilir. Parselasyon planı tescil edilmiş yerlerde yapılacak ifraz veya tevhidin imar planlarına ve imar mevzuatına uygun olması şarttır. 10/12/2003 tarihli ve 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununda belirtilen merkezi yönetim kapsamındaki kamu idarelerinin yetkisi içindeki kamu yatırımlarında veya kamu mülkiyetine ait alanlarda, parselasyon planının tatbiki mümkün olmayan meskûn alanlar ile koruma amaçlı imar planı bulunan alanlarda ve büyük bir kısmı uygulama imar planına uygun şekilde oluşan imar adalarının geri kalan kısımlarında bu maddenin birinci ve ikinci fıkralarında yer alan hükümlerde belirtilen şartlar aranmaz. Mevcut hâliyle yapılaşmaya elverişli olmayan imar parsellerinde; maliklerden birinin talebi üzerine veya doğrudan, parsel maliklerine kendi aralarında anlaşmaları için yapacağı tebliğden itibaren üç ay içerisinde maliklerce anlaşma sağlanamaması hâlinde, resen tevhit ve fiili duruma göre ifraz yoluyla işlem yapmaya ilgili idare yetkilidir. İmar planlarında parsel cepheleri tayin edilmeyen yerlerde yapılacak ifrazların, asgari cephe genişlikleri ve büyüklükleri yönetmelikte belirtilen esaslara göre tespit edilir. İmar planı dışında kalan alanlarda yönetmeliklerinde tayin edilecek miktarlardan küçük ifrazlara izin verilmez." hükmüne, "**Tescil ve şüyuun izalesi**" başlıklı 16.maddesinde; "Belediye ve mücavir alan hudutları içindeki gayrimenkullerin re'sen veya müracaat üzerine tevhid veya ifrazı, bunlar üzerinde ittifak hakkı tesisi veya bu hakların terkini, bu Kanun ve yönetmelik hükümlerine uygunluğu belediye encümenleri veya İl İdare kurullarınca onaylanır. Onaylama işlemi, müracaatın belediyelere veya valiliklere intikalinden itibaren en geç 30 gün içinde sonuçlandırılır ve tescil veya terkin için 15 gün içinde tapuya bildirilir. Tapu dairesi, tescil veya terkin işlemi bir ay içinde sonuçlandırmak zorundadır. Bu Kanun hükümlerine göre şüyulandırılan gayrimenkullerin sahipleri ilgili idarenin tebliği tarihinden itibaren altı ay içinde aralarında anlaşamadıkları veya şüyuun izalesi için, mahkemeye müracaat edilmediği takdirde ilgili idare hissedarlığı gibi, şüyuun izalesi davası açabilir. Tarafların rızası veya mahkeme kararı ile şüyuun izalesi ve arazi taksimi de yukarıdaki hükümlere tabidir." hükmüne yer verilmiştir.

5302 sayılı İl özel İdaresi Kanunu'nun "**İl Özel İdaresinin Görev ve Sorumlulukları**" başlıklı 6/b maddesinde, İl Özel İdaresinin, b) İmar, yol, su, kanalizasyon, katı atık, çevre, acil yardım ve kurtarma (...)(1); orman köylerinin desteklenmesi, ağaçlandırma, park ve bahçe tesisine ilişkin hizmetleri belediye sınırları dışında, yapmakla görevli ve yetkili olduğu hükme bağlanmış aynı Kanun'un "**Uygulanmayacak hükümler**" başlıklı 70.maddesinde; "Bu Kanunla, İl Özel İdaresinin sorumlu ve yetkili bulunduğu görev ve hizmetlerle ilgili olarak 3194 sayılı İmar Kanunu'nda bu Kanun hükümlerine aykırılık

T.C.
EDİRNE
İDARE MAHKEMESİ

ESAS NO : 2020/3

KARAR NO : 2021/6

bulunması durumunda bu Kanun hükümleri uygulanır." hükmü yer almıştır.

5403 sayılı Toprak Koruma Ve Arazi Kullanımı Kanunu'nun "**Tarım arazilerinin sınıflandırılması, asgari tarımsal arazi büyüklüklerinin belirlenmesi**" başlık **8.maddesinde**; "Tarım arazileri; doğal özellikleri ve ülke tarımındaki önemine göre, nitelikleri Bakanlık tarafından belirlenen mutlak tarım arazileri, özel ürün arazileri, dikili tarım arazileri ve marjinal tarım arazileri olarak sınıflandırılır. Ayrıca Bakanlık tarım arazilerinin korunması, geliştirilmesi ve kullanımı ile ilgili farklı sınıflandırmalar yapabilir. (Değişik fıkra: 30/4/2014-6537/4 md.) Asgari tarımsal arazi büyüklüğü, bölge ve yörelerin toplumsal, ekonomik, ekolojik ve teknik özellikleri gözetilerek Bakanlık tarafından belirlenir. Belirlenen asgari büyüklüğe erişmiş tarımsal araziler, bölünemez eşya niteliği kazanmış olur. (Değişik fıkra: 30/4/2014-6537/4 md.) Asgari tarımsal arazi büyüklüğü, mutlak tarım arazileri, marjinal tarım arazileri ve özel ürün arazilerinde 2 hektar, dikili tarım arazilerinde 0,5 hektar, örtü altı tarımı yapılan arazilerde 0,3 hektardan küçük belirlenemez. Bakanlık asgari tarımsal arazi büyüklüklerini günün koşullarına göre artırabilir. Tarım arazileri Bakanlıkça belirlenen büyüklüklerin altında ifraz edilemez, hisselendirilemez, Hazine taşınmazlarının satış işlemleri hariç olmak üzere pay ve paydaş adedi artırılamaz. Ancak, tarım dışı kullanım izni verilen alanlar veya çay, fındık, zeytin gibi özel iklim ve toprak ihtiyaçları olan bitkilerin yetiştiği alanlarda arazi özellikleri nedeniyle belirlenen asgari tarımsal arazi büyüklüğünden daha küçük parsellerin oluşması gerekli olduğu takdirde, Bakanlığın uygun görüşü ile daha küçük parseller oluşturulabilir. (Ek cümle: 19/4/2018-7139/40 md.) Yatırım programında yer alan kamu yatırımı projeleri muhtevasında yapılan zorunlu ifraz işlemlerinde Bakanlık onayı aranmaz." hükmüne yer verilmiştir.

Dava dosyasının incelenmesinden; davacıların Edirne ili, İpsala İlçesi, Sarpdere Köyü, Akçeşme Mevkiinde bulunan 5 pafta, 129, 136 ve 138 parsel sayılı taşınmazların maliki olduğu, davacılar tarafından harita mühendisine hazırlattırılan ve ekinde krokisi de bulunan dilekçe ile 138 sayılı parselden (A) harfi ile gösterilen 370,00 m2 alan ve (B) harfi ile gösterilen 11.445,60 m2 alanın ifraz edilip ardından (A) harfi ile gösterilen 370,00 m2 alanın 136 parsel ile tevhit edilerek 138 parselin 370,00 m2'lik kısmının ifraz ile ayrıldıktan sonra kalan kısmının da 129 parsel ile tevhid talebiyle 02/01/2020 tarihli dilekçe ile davalı idare nezdinde başvuruda bulunulduğu, davalı idare 14/01/2020 tarih ve E.662 sayılı yazısı ile bu hususa ilişkin olarak Edirne İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden görüş istendiği, Edirne İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün 16/01/2020 tarih ve E.189470 sayılı yazısı ile "...5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu'nun 8.maddesi ve ilgili mevzuat kapsamında yapılan değerlendirmede, yapılması planlanan miktar düzeltilmesi, ifraz ve tevhit işlemleri uygun görülmemiştir..." şeklinde görüş bildirdiği, bu görüş esas alınarak davacının talebinin 29/01/2020 tarih ve 33 sayılı Edirne İl Encümen kararıyla reddi üzerine işbu işlemin iptali istemiyle bakılan davanın açılmış olduğu anlaşılmaktadır.

Uyuşmazlıkta; Mahkememiz 10/02/2021 tarihli ara kararı ile dava konusu taşınmazların ifraz-tevhit işlemine olumsuz görüş verdiği anlaşılan Edirne İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden ifraz-tevhit işleminin neden uygun görülmediğinin ve söz konusu bölgede asgari tarımsal arazi büyüklüğünün ne kadar olduğu ve uyuşmazlık konusu arazilerin hangi tür arazi kapsamında olduğu sorulmuş olup Edirne İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün ara kararınıza cevap dilekçesi ile eki bilgi ve belgelerin incelenmesinden 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu'nun 8.maddesi uyarınca kanuna ekli (1) sayılı listede

T.C.
EDİRNE
İDARE MAHKEMESİ

ESAS NO : 2020/3

KARAR NO : 2021/Ç

Edirne ili İpsala ilçesi için kuru tarım arazisi büyüklüğünün 125 da, sulu tarım arazisi için arazi büyüklüğünün 50 da olarak belirlendiği, kuru tarım arazisi olarak tespit edilen 0 ada 129 (731 m2), 136 (25.550 m2) ve 138 (12.600 m2) parsellerin tevhit edilmesi sonucu oluşacak 38.881 m2 alanlı taşınmazın yeter gelirli arazi büyüklüğü olan 125 da'dan düşük olduğundan 5403 sayılı Kanun'a uygun olmadığı belirtilmiştir.

Yukarıda yer verilen mevzuat hükümleri ve olay birlikte değerlendirildiğinde; tarım arazilerinin asgari büyüklüklerinin belirlendiği ve Bakanlıkça belirlenen büyüklüklerin altında ifraz edilemeyeceğinin hükme bağlandığı açık olup davacılar tarafından ifraz ve tevhit talebinde bulunulan Edirne ili, İpsala İlçesi, Sarpdere Köyü, Akçeşme Mevkiinde bulunan 5 pafta, 129, 136 ve 138 parsel sayılı taşınmazların kuru tarım arazisi vasfında bulunduğu ve yeter gelirli arazi büyüklüğünün 125 da olduğu ve uyumsuzluk konusu taşınmazların yeterli büyüklükte olmadığı anlaşıldığından taşınmazların geçit hakkı problemini çözmek amacıyla da olsa önce bir kısmının ifraz edilerek sonra birbirleri ile tevhit edilmelerine dair taleplerinin reddine dair işlemlerde hukuka aykırılık bulunmadığı sonucuna varılmıştır.

Açıklanan nedenlerle; **davanın reddine**, aşağıda dökümü yapılan yargılama giderinin davacı üzerinde bırakılmasına, A.A.Ü.T. uyarınca belirlenen 2.040,00.-TL. avukatlık ücretinin davacıdan alınarak davalı idareye verilmesine, artan posta ücretinin karar kesinleştikten sonra re'sen davacıya iadesine, kararın tebliğini izleyen günden itibaren **otuz gün** içerisinde **İstanbul Bölge İdare Mahkemesi** nezdinde **istinaf** yolu açık olmak üzere, 31/03/2021 tarihinde oybirliğiyle karar verildi.

YARGILAMA GİDERLERİ :	
Başvurma Harcı :	54,40 TL
Karar Harcı :	54,40 TL
Vekalet Harcı :	7,80 TL
Posta Gideri :	67,25 TL
TOPLAM :	183,85 TL
TSA/AP 07/05/2021	

T.C
İSTANBUL
BÖLGE İDARE MAHKEMESİ
DÖRDÜNCÜ İDARE DAVA DAİRESİ

ESAS NO : 2021/9

KARAR NO : 2021/1

İSTİNAF YOLUNA
BAŞVURAN (DAVACILAR) :

VEKİLİ : AV. MEHMET HAKAN AKKUŞ (e-tebliğat)

KARŞI TARAF (DAVALI) : EDİRNE İL ÖZEL İDARESİ
VEKİLİ :

İSTEMİN ÖZETİ : Davacılar tarafından, maliki oldukları Edirne ili, İpsala İlçesi, Sarpdere Köyü, Akçeşme Mevkiinde bulunan 5 pafta, 129, 136 ve 138 sayılı parsellerde kayıtlı taşınmazların ifraz-tevhit işlemlerinin yapılması talebiyle yapılan başvurunun reddine ilişkin 29/01/2020 tarih ve 33 sayılı Edirne İl Encümen kararının iptali istemiyle açılan davada, "...Yukarıda yer verilen mevzuat hükümleri ve olay birlikte değerlendirildiğinde; tarım arazilerinin asgari büyüklüklerinin belirlendiği ve Bakanlıkça belirlenen büyüklüklerin altında ifraz edilemeyeceğinin hükmüne bağlandığı açık olup davacılar tarafından ifraz ve tevhit talebinde bulunulan Edirne ili, İpsala İlçesi, Sarpdere Köyü, Akçeşme Mevkiinde bulunan 5 pafta, 129, 136 ve 138 parsel sayılı taşınmazların kıru tarım arazisi vasfında bulunduğu ve yeter geliri arazi büyüklüğünün 125 da olduğu ve uyumsuzluk konusu taşınmazların yeterli büyüklükte olmadığı anlaşıldığından taşınmazların geçit hakkı problemini çözmek amacıyla da olsa önce bir kısmının ifraz edilerek sonra birbirleri ile tevhit edilmelerine dair taleplerinin reddine dair işlemde hukuka aykırılık bulunmadığı sonucuna varılmıştır." gerekçesiyle davanın reddine yönelik **Edirne İdare Mahkemesinin 31/03/2021 tarih ve E:2020/325, K:2021/674** sayılı kararının; usul ve yasaya aykırı olduğu, 139 sayılı parselin davacı Kaya A.Ş.'ye ait arsa vasfıyla ve üzerinde silt ürünleri üretim tesisinin bulunduğu, yine maliki olduğu 136 sayılı parselin maliki olduğu ve üretim tesisi olan 139 sayılı parselde geçişin mevcut olmadığı, 136 ve 139 parseller arasında geçiş sağlamak amacıyla 138 sayılı parselden 370 m2 büyüklüğünde bir parçayı diğer davacıdan satın almak üzere anlaştığı, ifraz-tevhit evraklarının hazırlanarak davalı idareye müracaat edildiği, taleplerinin 138 sayılı parselden 370 m2 ifraz edilerek 136 sayılı parselde tevhidine ve 138 sayılı parselin ifrazdan sonra arta kalan kısmının 129 sayılı parselde tevhidine ilişkin olduğu, dava konusu encümen kararında İl Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından olumsuz görüş bildirildiğinden bahisle reddedildiğinin bildirildiği ancak gerekçesini belirtmediği, daha önce de aynı konudaki taleplerinin encümene sorulmadan reddedildiği ve ret işleminin Edirne İdare Mahkemesi'nin E:2014/773 sayılı dosyasında dava konusu edilerek işlemin Mahkeme kararı ile iptal edildiği, taleplerinin 5403 sayılı Kanun'un 8.maddesine uygun olduğu, ifraz edilen parselin tekrar başka bir parselde tevhit edileceği, parsel büyüklüklerinin uygun olduğu, talepleri gerçekleşirse 3 kadastro parselinin uygulamaya girerek 2 parsel oluşacağı, bu durumun yasanın amacına uygun olduğu iddialarıyla kaldırılması istenilmektedir.

SAVUNMANIN ÖZETİ : İstinaf dilekçesinde belirtilen hususların mahkeme kararının kaldırılmasını gerektirecek nitelikte bulunmadığı ve kararın usul ve hukuka uygun olduğu ileri sürülerek istinaf isteminin reddi gerektiği savunulmaktadır.

TÜRK MİLLETİ ADINA

Karar veren İstanbul Bölge İdare Mahkemesi Dördüncü İdare Dairesince, dava dosyasındaki bilgi ve belgeler incelenerek işin gereği görüldü:

Dava, Edirne ili, İpsala İlçesi, Sarpdere Köyü, Akçeşme Mevkiinde bulunan 5 pafta, 129, 136 ve 138 sayılı parsellerde kayıtlı taşınmazların ifraz-tevhit işlemlerinin yapılması talebiyle yapılan başvurunun reddine ilişkin 29/01/2020 tarih ve 33 sayılı Edirne İl Encümen kararının **iptali** istemiyle açılmıştır.

1/3

UYAP Bilgi Sistemlerindeki bu dokümanın linki: /yatadms.uyap.gov.tr adresinden. y/orpdu - VbFwr+ - 7/gU1G1 - Z4U+cI= ile erişebilirsiniz.



T.C
İSTANBUL
BÖLGE İDARE MAHKEMESİ
DÖRDÜNCÜ İDARE DAVA DAİRESİ

ESAS NO : 2021/9

KARAR NO : 2021/1

3194 sayılı İmar Kanunu'nun "İfraz ve tevhit" başlıklı 15.maddesinde; "İmar planı bulunan alanlarda, uygulama imar planına uygun olarak öncelikle parselasyon planının yapılması esastır. İmar planı bulunan alanlarda, ifraz ve tevhit işlemleri, parselasyon planı tescil edilmiş alanlarda yapılabilir. Parselasyon planı tescil edilmiş yerlerde yapılacak ifraz veya tevhitin imar planlarına ve imar mevzuatına uygun olması şarttır. 10/12/2003 tarihli ve 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununda belirtilen merkezi yönetim kapsamındaki kamu idarelerinin yetkisi içindeki kamu yatırımlarında veya kamu mülkiyetine ait alanlarda, parselasyon planının tatbiki mümkün olmayan meskûn alanlar ile koruma amaçlı imar planı bulunan alanlarda ve büyük bir kısmı uygulama imar planına uygun şekilde oluşan imar adalarının geri kalan kısımlarında bu maddenin birinci ve ikinci fıkralarında yer alan hükümlerde belirtilen şartlar aranmaz. Mevcut hâliyle yapılaşmaya elverişli olmayan imar parsellerinde; maliklerden birinin talebi üzerine veya doğrudan, parsel maliklerine kendi aralarında anlaşmalar için yapacağı tebliğden itibaren üç ay içerisinde maliklerce anlaşma sağlanamaması hâlinde, resen tevhit ve fiili duruma göre ifraz yoluyla işlem yapmaya ilgili idare yetkilidir. İmar planlarında parsel cepheleri tayin edilmeyen yerlerde yapılacak ifrazların, asgari cephe genişlikleri ve büyüklükleri yönetmelikte belirtilen esaslara göre tespit edilir. İmar planı dışında kalan alanlarda yönetmeliklerinde tayin edilecek miktarlardan küçük ifrazlara izin verilmez." hükmüne, "Tescil ve şyüun izalesi" başlıklı 16.maddesinde; "Belediye ve mücavir alan hudutları içindeki gayrimenkullerin re'sen veya müraacaat üzerine tevhit veya ifrazı, bunlar üzerinde irtifak hakkı tesisi veya bu hakların terkinini, bu Kanun ve yönetmelik hükümlerine uygunluğu belediye encümenleri veya il idare kurullarınca onaylanır. Onaylama işlemi, müraacaatın belediyelere veya valiliklere intikalinden itibaren en geç 30 gün içinde sonuçlandırılır ve tescil veya terkin için 15 gün içinde tapuya bildirilir. Tapu dairesi, tescil veya terkin işlemini bir ay içinde sonuçlandırmak zorundadır. Bu Kanun hükümlerine göre şyüulandırılan gayrimenkullerin sahipleri ilgili idarenin tebliği tarihinden itibaren altı ay içinde aralarında anlaşamadıkları veya şyüun izalesi için, mahkemeye müraacaat edilmediği takdirde ilgili idare hissedarması gibi, şyüun izalesi davası açabilir. Tarafların rızası veya mahkeme kararı ile şyüun izalesi ve arazi taksimi de yukarıdaki hükümlere tabidir." hükmüne yer verilmiştir.

5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu'nun "İl Özel İdaresinin Görev ve Sorumlulukları" başlıklı 6/b maddesinde, İl Özel İdaresinin, b) İmar, yol, su, kanalizasyon, katı atık, çevre, acil yardım ve kurtarma (...)(1); orman köylerinin desteklenmesi, ağaçlandırma, park ve bahçe tesisine ilişkin hizmetleri belediye sınırları dışında, yapmakla görevli ve yetkili olduğu hükmüne bağlanmış aynı Kanun'un "Uygulanmayacak hükümler" başlıklı 70.maddesinde; "Bu Kanunla, İl Özel İdaresinin sorumlu ve yetkili bulunduğu görev ve hizmetlerle ilgili olarak 3194 sayılı İmar Kanunu'nda bu Kanun hükümlerine aykırılık bulunması durumunda bu Kanun hükümleri uygulanır." hükmü yer almıştır.

5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun 1. maddesinde; "Bu Kanunun amacının; toprağın korunması, geliştirilmesi, tarım arazilerinin sınıflandırılması, asgari tarımsal arazi ve yeter gelirlili tarımsal arazi büyüklüklerinin belirlenmesi ve bölünmelerinin önlenmesi, tarımsal arazi ve yeter gelirlili tarımsal arazilerin çevre öncelikli sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun olarak planlı kullanımını sağlayacak usul ve esasların belirlenmesi olduğu." hükmüne, Aynı kanunun "Tarım arazilerinin sınıflandırılması, asgari tarımsal arazi büyüklüklerinin belirlenmesi" başlıklı 8.maddesinde; "Tarım arazileri; doğal özellikleri ve ülke tarımsalındaki önemine göre, nitelikleri Bakanlık tarafından belirlenen mutlak tarım arazileri, özel ürün arazileri, dikili tarım arazileri ve marjinal tarım arazileri olarak sınıflandırılır. Ayrıca Bakanlık tarım arazilerinin korunması, geliştirilmesi ve kullanımı ile ilgili farklı sınıflandırmalar yapabilir. (Değişik fıkra: 30/4/2014-6537/4 md.) Asgari tarımsal arazi büyüklüğü, bölge ve yörelerin toplumsal, ekonomik, ekolojik ve teknik özellikleri gözetilerek Bakanlık tarafından belirlenir. Belirlenen asgari büyüklüğe erişmiş tarımsal araziler, bölünemez eşya niteliği kazanmış olur. (Değişik fıkra: 30/4/2014-6537/4 md.) Asgari tarımsal arazi büyüklüğü; mutlak tarım arazileri, marjinal tarım arazileri ve özel ürün arazilerinde 2 hektar, dikili tarım arazilerinde 0,5 hektar, örtü altı tarım yapılan arazilerde 0,3 hektardan küçük belirlenemez. Bakanlık asgari tarımsal arazi büyüklüklerini günün koşullarına göre artırabilir. Tarım arazileri Bakanlıkça belirlenen büyüklüklerin altında ifraz edilemez, hisselendirilemez, Hazine taşınmazlarının satış işlemleri hariç olmak üzere pay ve paydaş adedi artırılmaz. Ancak, tarım dışı kullanım izni verilen alanlar veya çay, fındık, zeytin

T.C
İSTANBUL
BÖLGE İDARE MAHKEMESİ
DÖRDÜNCÜ İDARE DAVA DAİRESİ

ESAS NO : 2021/9

KARAR NO : 2021/1

gibi özel iklim ve toprak ihtiyaçları olan bitkilerin yetiştiği alanlarda arazi özellikleri nedeniyle belirtilen asgari tarımsal arazi büyüklüğünden daha küçük parsellerin oluşması gerekli olduğu takdirde, Bakanlığın uygun görüşü ile daha küçük parseller oluşturulabilir. (Ek cümle: 19/4/2018-7139/40 md.) Yatırım programında yer alan kamu yatırımı projeleri muhtevasında yapılan zorunlu ifraz işlemlerinde Bakanlık onayı aranmaz." hükmüne yer verilmiştir.

Dava dosyasının incelenmesinden; davacıların Edirne ili, İpsala İlçesi, Sarpdere Köyü, Akçeşme Mevkinde bulunan 5 pafta, 129, 136 ve 138 parsel sayılı taşınmazların maliki olduğu, davacılar tarafından harita mühendisine hazırlatılan ve ekinde krokisi de bulunan dilekçe ile 138 sayılı parselden (A) harfi ile gösterilen 370,00 m2 alan ve (B) harfi ile gösterilen 11.445,60 m2 alanın ifraz edilip ardından (A) harfi ile gösterilen 370,00 m2 alanın 136 parsel ile tevhit edilerek 138 parselin 370,00 m2'lik kısmının ifraz ile ayrıldıktan sonra kalan kısmının da 129 parsel ile tevhit talebiyle 02/01/2020 tarihli dilekçe ile davalı idare nezdinde başvuruda bulunulduğu, davalı idare 14/01/2020 tarih ve E.662 sayılı yazısı ile bu hususa ilişkin olarak Edirne İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden görüş istendiği, Edirne İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün 16/01/2020 tarih ve E.189470 sayılı yazısı ile "...5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kanunu'nun 8.maddesi ve ilgili mevzuat kapsamında yapılan değerlendirmede, yapılması planlanan miktar düzeltilmesi, ifraz ve tevhit işlemleri uygun görülmemiştir..." şeklinde görüş bildirdiği, bu görüş esas alınarak davacının talebinin 29/01/2020 tarih ve 33 sayılı Edirne İl Encümen kararıyla reddi üzerine işbu işlemin iptali istemiyle bakılan davanın açılmış olduğu anlaşılmaktadır.

Uyumsuzluk konusu olayda, davacıların tarafından 138 parsel sayılı taşınmazın kuzey batı köşesinden 136 ve 139 parsel sayılı taşınmazlar arasında geçişi sağlayacak şekilde 370,00 m2 yüzölçümlü parçanın ifraz edilerek 136 parsel sayılı taşınmazla tevhit edilmesinin, 138 parsel sayılı taşınmazın kalan miktarı ile de 129 parsel sayılı taşınmazın tevhit edilmesinin istenildiği, davacıların taleplerinin alandaki malik sayısının değiştiği, parsel sayısının üçten ikiye indirildiği anlaşılmıştır.

Bu durumda, davacıların talepleri bir bütün olarak değerlendirildiğinde (ifraz ve tevhit) 5403 sayılı kanunun amacına aykırı olacak şekilde tarım arazilerinin bölünmesine neden olacak bir uygulama olmadığından dava konusu işlemlerde hukuka aykırılık, ilk derece mahkemesi kararında hukuki isabet görülmemiştir.

Açıklanan nedenlerle, istinaf talebinin kabulü ile, Edirne İdare Mahkemesinin 31/03/2021 tarih ve E-2020/325, K-2021/674 sayılı kararının kaldırılmasına, dava konusu işlemin iptaline, aşağıda dökümü yapılan 405,45-TL yargılama gideri ile hüküm tarihinde yürürlükte olan Avukatlık Asgari Ücret Tarifesi uyarınca belirlenen 2.040,00-TL vekalet ücretinin davalı idareden alınarak davacılar verilmesine, istinaf aşamasında yersiz alınan 59,30-TL karar harcının istemi halinde davacılar verilmesine, posta gideri avansından artan kısmın re'sen davacılar iadesine, 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanununun 45/6. ve 46 maddeleri uyarınca temyizi kabul olmamak üzere, kesin olarak 27/10/2021 tarihinde oybirliğiyle karar verildi.



YARGILAMA GİDERLERİ

Dava + İstinaf Aşaması (Davalı)	
Başvuru Harcı	54,40-TL
Karar Harcı	54,40-TL
Vekalet Harcı	7,80-TL
İstinaf Başvuru Harcı	162,10-TL
Posta Giderisi	126,75-TL
TOPLAM	405,45-TL

E.O. - E.K. 01.11.2021

Burano Adası ve Kentsel Kimlik

Prof. Dr. Erol KÖKTÜRK

Harita Y. Mühendisi

Venedik'e iki kez gittikten sonra, üçüncü kez gidişimizde turdan ayrılarak, Füsün'la birlikte Burano Adası'na gittik.

Burano, Venedik lagünündeki 118 adadan birisi.

O zaman akla şu soru takılıyor: Neden 117 adadan biri değil de, 118. Ada, yani Burano Adası?

Bu yazıyı kaleme almamın nedeni bu soruyu açıklığa kavuşturmak...

2023 yılında Venedik'e 5,7 milyondan fazla turist gelmiş. Bu büyük sayının önemli bölümü iki adaya gidiyor: Murano Adası ve Burano Adası...

Murano Adası, San Marco Meydanı'na daha yakın. Bu nedenle Venedik'e kısa süreli gelenlerin yeğleyebileceği bir yakınlık bu. Bu adaya kimliğini veren öge, cam... Murano, bir cam adası...

Ya Burano?

Burano, Venedik lagününün ana adaları arasında. Bu adaya gitmek için vapurettoya biniyoruz. Vaporetto, lagün içindeki adalar arasında ilerlerken, bazı adalara dolmuş gibi dağıtım yaptıktan sonra, bir anda açık bir alana çıkıyor.

Dağıtım bitti, sonunda.

Vapurettoda, yalnızca o adaya gidenler kaldı.

Hareketimizden 40-45 dakika sonra, bulanık suyu yara yara bir adaya doğru yaklaşıyoruz.

Pisa Kulesi'ni görmediyseniz hiç üzülmeyin. Adaya yaklaştıkça sizi San Martino Kilisesi'nin eğik çan kulesi karşılıyor. "Düştü düşecek" gibi olmasa da, belirgin bir biçimde eğik.

San Martino Kilisesi, adanın tek kilisesi. Çan kulesi, esnek zemini nedeniyle birkaç derece eğik.

Bu yapı dışında yüksekliği sırttan başka bir yapı



yok. Pardon var. Bir de su deposu...

Adaya yaklaştıkça, sıradan bir kara parçasına gidiyormuşuz gibi bir duygu içinde oluyor insan. Sanki dışa kapalı bir ada, gizini dışa vurmak istemiyor gibi düşünüyorsunuz.

Ve işte adanın iskelesine yaklaşıyoruz...

Ve adaya ayak basıyoruz...

Karaya ayak basıp daha yüz metre yürür yürümez her şey değişiyor.

Kendinizi bir çiçek demetinin içinde buluyorsunuz.

Bu ayak bastığımız adada yaklaşık 3.000 kişi yaşıyor. Ada, Venedik belediyesinin bir parçası.

Burano Adası da, tıpkı Venedik gibi, "Sestieri" (bölgeler) olarak ayrılmış: San Martino Sinistro, San Martino Destro, San Mauro, Terranova ve Giudecca.

Burano Adası'nda dantel işleme sanatı, 16. yüzyıldan beri süren bir gelenek... Adaya ilk kimliğini veren bu uğraş olmuş. Bu nedenle adada bir Dantel Müzesi bile var...

3.000 nüfuslu bir yerde **Dantel Müzesi**...

Çocukluğum geliyor usuma... Başta annem olmak üzere mahalledeki tüm kadınların ellerindeki tıglarını, Ören Bayan'ın beyaz, renkli ip sarılı yumaklarını anımsıyorum... Yaşamlarının her boş anında çalışan parmaklar ve tabii ki desene göre farklı biçimlerde sürekli sayan beyinler...

Sevgili annemizin bizlere veda etmesinden sonra evdeki bu ürünleri, yaşamımızın çok değerli anıları olarak heyecanla paylaştık, kardeşler arasında...

Bu benim 2.000 nüfuslu kasabamdaki ürünler. Ya tüm Anadolu kadınlarının ürünleri?

85 milyon nüfuslu ülkemizde ilk ve tek "Dantel Müzesi"nin 2009 yılında Kastamonu'da Mimar Vedat Tek Kültür ve Sanat Merkezi açıldığını öğrenmek hayretimi büyütüyor... Koca ülkede bir tek Dantel Müzesi olması...

Burano Adası'ndaki dantel işçiliğinin ve Dantel Okulu'nun bir efsaneye dayandığını öğreniyoruz.

Burano'lu bir balıkçı, Burano'da onu bekleyen kız arkadaşına olan aşkı uğruna sirenlerin sesine di-

renmiş. Dalgaların Kraliçesi'nden, sevdiği kadına vermek üzere köpüren sudan yapılmış bir taç almış. Şanslı kadının arkadaşları, aldığı hediyeyi kıskanıp onu taklit etmeye çalışmışlar. Böylece 1872 yılında Burano Dantel Okulu doğmuş... Adanın romantik atmosferine yakışan romantik bir öykü.

Ada, Venedik Lagünü'nün birçok bölgesi gibi, barbar istilaları sırasında Roma kenti Altino'nun bazı sakinleri tarafından kurulmuş. Burano ismi, Altino kentinde bir bölge veya kapı olan Boreana kelimesinden gelmektedir.

Tuğladan yapılmış ilk evler 1.000 yılı dolayında yapılmış. Bu evlerden önce yapılmış olan erken evler, kamış ve çamurdan yapılmış duvarlara ve tavanlara sahip kazık evlermiş.

Tuğladan evlerde yaşayan kadınlar dantel ile, erkekler balıkçılıkla uğraşmışlar.

Bu birbirine benzeyen evler, zaman içinde bir sorun yaratmış...

Balıktan dönen erkekler, yorgunluk atmak için balıkçı barınağının meyhanesinde birkaç kadeh içermiş. Ama çoğu kere değil, her zaman "birkaç" kadehte kalamayıp içkiyi fazla kaçırınca sarhoş olurlarmış. Kör kütük derecesinde. Sonra evlerine gitmek için adanın sokaklarına dağılırlarmış. Ama birbirlerini bile görecektir durumda olmayan balıkçıları, hemen her keresinde birbirinin kopyası evleri karıştırırlarmış.

Tabii ki herkes birbirini tanıdığından, başka bir soruna dönüşmezmiş... Ama yarın ki gün kadınlar, kendi evlerinin kapısını kimin kocasının çaldığını birbirlerine anlatırlar ve gülerlermiş...

Ama bu duruma bir çözüm bulunması da gerekiyormuş.

Çözümü kadınlar bulmuşlar. Ve her kadın kendi evini başka bir renkte boyamış...

Böylece ev karıştırma sorunu çözülmüş.

Bu konuda anlatılan başka efsaneler de var. Ama benim en çok hoşuma gideni bu.

Bugün adada neredeyse aynı renk boyanmış ev yok... Aynı renk gibi görünenlerin de tonları farklı.

Sokaklarında yürürken, kanalların üstündeki köprülerde dururken, sürekli fotoğraf çekiyorsunuz.



Bir şeyi eksik bırakmaktan, kaçırmaktan korkar gibi...

Öyle bir atmosferin içinde duyumsuyorsunuz ki kendinizi, yılın hangi ayında gelseniz, ilkbahar... İlkbahar'ın her rengi var evlerde, rengarenk...

Bu küçük yerleşmeyi, kanallar, köprüler adasını gezerken, benim usumda hep bir sözcük dolandı durdu; Kimlik...

Bir yerleşmenin kimliği...

Rengarenk boyanan evlerin bir yerleşmeye kimlik vermesi...

Bu kimlikle 3.000 nüfuslu bir yerleşmenin milyonlarca turisti kendisine çekebilmesi...

Benim izlenimim olarak belirtmeliyim ki, binaların rengarenk oluşları dantellerin önüne geçerek, adanın kimliğini, cazibesini öncelikle belirliyor...

Tarihsellik bağlamında ikisi birbirini bütünlüyor olsa da, bugün dantelin rengi bütünlmesi durumu bu.

Kent kimliği üzerine düşünürken beni en çok etkileyen örneklerden birisi oldu, Burano Adası...

Kuşkusuz "kent kimliği" denilince çok kent sayılabilir: Paris (Eyfel Kulesi (olumlu ve olumsuz), Notre Dame Kilisesi vb.), Bremen (mızıkacıları), Moskova (Kızıl Meydan), Barcelona (Antoni Gaudí), Safranbolu (evler)...

Ama Burano Adası gibi küçük bir ölçekte yaratılan kimlik, bana daha ilginç geldi.

Kimlik oluşturmak bazen çok zor bazen de çok kolay...

Zaman zaman da oluşmuş ilginç kimlikleri fark edememek gibi bir sorun da çıkabiliyor ortaya...

Koruyamamak ise başlı başına bir sorun.

O nedenle önceki yazımı bütünlük için de yazdım bu yazıyı.

"Korumak, koruyamamak" üzerine düşüncelerimi sürdürmek istedim.

Bir kentte planlanan değişiklikler her zaman işlevsellikle veya estetikle ilgili değildir. Temel bir özellik, sakinlerin "kendi" kentlerinden aldıkları ve karşılığında ona verdikleri "kimlik"tir. Kentsel kimlik, belirli bir yerdeki insanları birbirine bağlayan şeydir.[1]

Aslında kimlik, önce orada yaşayanlar tarafından ve kendileri için oluşturulur. Bu doğal oluşum olmazsa, dışsal yaratımlar ya da daha kötüsü dayatmalar her zaman kabul görmeyebilir. Yani o yerleşmede yaşayanların benimsemediği, içselleştirmede oluşumların kalıcı bir kimlik oluşturma olasılığı pek büyük değildir.

Kimlik üzerine düşünürken, sürekli sorulması gereken soruların şunlar olduğunu fark ediyorum:

"Bir yeri benzersiz yapan nedir ve bu özellik neden





önemlidir? Köyler ve kasabalar, mevcut kalkınma kavramlarını genel bir şekilde devralmadan anlamlı bir şekilde nasıl daha fazla geliştirilebilir?” [2]

Prof. Dr. Marc REDEPENNING, buna şöyle yanıt veriyor:

“Yerel kimlik, ilk anlamıyla, bir yeri, bir köyü, bir kenti, hatta bir bölgeyi ve peyzajı özel ve ayırt edici kılan şeyin ölçülü bir tanımudur. Peki bir yeri diğer yerlerden ayıran, karakteristik kılan ve onu komşu yerlerden farklılaştıran nedir? Yerel kimlik her zaman bir gözlemcinin gözünde ortaya çıkar. Bu yerlerde yaşayan ve oradaki özellikleri fark eden insanlar, zamanla bunları koruyup-kollarlar ve geliştirirler. Dolayısıyla yerel kimlik önceden belirlenmiş, verili bir şey değil, insanların yaratıcı gücünün bir sonucudur.

Zaman içinde, genellikle yerel kimliğin ikinci bir anlamı gelişir, yani insanlar yavaş yavaş bu özelliklerle özdeşleşirler, onları kendi benlik örüntülerine entegre ederler. Kendini “O Yerli” olarak tanımlarlar ve söz konusu özelliklerden gurur duyarlar. Bu, genellikle, yerele olan bağlılıkla ilişkilendirilir. Çünkü kişi duygusal bağlılık nedeniyle o yere ve onun gelişimine, geleceğine aktif olarak bağlıdır; bu yüzden onu şekillendirmeye katılmak

ister.”

Kendimizi hazır bir kimlik ortamında bulmadıysak, katılmamız... “O yerli” olmanın aktif aktörü olmalıyız... Seyirci değil, oyuncu olmalıyız; baş rol olmamız gerekmez... Figüranlık da onurlu bir iştir...

Bu nedenle yerleşmelerin kimliği konusuna biraz daha fazla kafa yormak gerekir.

Yitirilen kimlikler üzerine düşünmek gerekir.

Oluşmuş kimlikleri korumak gerekir.

Kimlik oluşturma çabalarına katılmak gerekir.

Kimlikli olmak, kimlikli yaşamak gerekir...

[1] Stadtplanung, Stadtentwicklung und Identität (Was uns verbindet), <https://abes-online.com/publikationen/fachbeitraege/stadtplanung-stadtentwicklung-und-identitaet>

[2] Wie entstehen lokale Identitäten?, <https://www.startlandflow.de/story/stadt-und-land-wer-tickt-wie>, 28.10.2020

<https://www.erolkokturk.net>

Şubeden Haberler

İstanbul Şubemizin 28. Olağan Genel Kurulu ve Seçimleri Tamamlandı



1 Mayıs'ta Alanlardaydık



İTÜ Jeodezi ve Fotogrametri Kulübü Şubemizi Ziyaret Etti



28. Dönem I. Şube Danışma Kurulu Toplantısı Yapıldı



Odamızın 49. Olağan Genel Kurulu ve Seçimleri 19-21 Nisan 2024 Tarihlerinde Ankara'da Gerçekleştirilmiştir.



1 Mühendis, 1 Kahve, 1 Kitap Etkinliğinin Üçüncü Etabı Gerçekleştirildi



Üç Boyutlu Sayısal Yapı Modeli Eğitimi Yapıldı



Yeni Bir Paradigma Değişimi: Üretken Mekân- sal Zekâ (Gengeoal) Yapıldı



HKMO İstanbul Akademi Eğitim ve Etkinlikleri Kapsamında “3b Sayısal Yapı Modeli Yazılım Eğitimleri” Düzenlendi

#48

Üç Boyutlu Sayısal Yapı Modeli Eğitimi

Li 20 Mayıs 2024 - 20.00 - 22.00
Licad GIS

Li 21 Mayıs 2024 - 10.00 - 12.00
BGS Bilgi Sistemleri

Li 22 Mayıs 2024 - 18.00 - 20.00
Netcad

Li 23 Mayıs 2024 - 20.00 - 22.00
GeoCAD

zoom
Çevrimiçi Eğitim

f hkmoistanbul
t istanbulhkmo
i hkmoistanbul
in istanbulhkmo
5533 358 15 61

Enstrümanını Al Gel! Birlikte Söyleyelim Etkinliği Şubemizde Gerçekleştirildi



Kocaeli Üniversitesi Harita Mühendisliği Bölümünü Ziyaret Ettik



TMMOB 48. Dönem Olağan Genel Kurulu'na Katıldık



YTÜ Harita Mühendisliği Bölümü 2024 Mezuniyet Ödül Törenine Katıldık.



Kadıköy Belediyesindeki Meslektaşlarımızı ve Kadıköy Belediye Başkanı Sayın Mesut Köse-
dağı'nı Ziyaret Ettik



İstanbul Büyükşehir Belediyesi Emlak Şube
Müdürü Oktay Erdönmez'i Ziyaret Ettik



Esenyurt Belediyesindeki Meslektaşlarımızı ve
Teknik Başkan Yardımcısı Mehmet Hışır'ı ve
Fen İşleri Müdürü Mehmet Hacıoğlu'nu Ziyaret
Ettik



Başakşehir Belediyesi İmar ve Şehircilik Mü-
dürü Emre Bingöl'ü ve Harita Şefi Meslektaş-
ımız Gülşah Şeker'i Ziyaret Ettik



İTÜ Geomatik Mühendisliği Bölümünde 2024
Yılında Dereceye Giren Genç Meslektaşları-
mızla Şubemizde Buluştuk



Arnavutköy Belediyesi Teknik Başkan Yar-
dımcısı Hamdi Demirhan'ı, Emlak Ve İstimlak
Müdürü Meslektaşımız Serkan Karadağ'ı, Oda-
mız Arnavutköy/Başakşehir Temsilcisi Tayfur
Sivri İle Birlikte Ziyaret Ettik.



Afet Ve Acil Durum Müdürlüğü (AFAD) İstanbul İl Müdürlüğü Görevine Atanan Meslektaşımız Prof. Dr. Haluk Özener İle İBB Afet İşleri Dairesi Başkanı ve Aynı Zamanda AKOM Müdürü Olan Meslektaşımız Selçuk Tütüncü'yü Ziyaret Ettik.



TKGM İstanbul Kadastro Müdürü meslektaşımız Özkan Eser'i ve Ataşehir ve Yetki Sahası Birim Sorumlusu meslektaşımız Bahar Eyüboğlu'nuziyaret ettik.

Çekmeköy Belediyesi Teknik Başkan Yardımcılığına Atanan Meslektaşımız Temel Önder'i Ziyaret Ettik.



İstanbul Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Yardımcısı olarak atanan meslektaşımız Okan Erhan Oflaz'ı ziyaret ettik.

Şube Başkanımız Doç. Dr. Taylan Öcalan Yönetim Kurulumuz Adına İstanbul Büyükşehir Belediyesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Şube Müdürü Meslektaşımız Rukiye Aydın Türктаş'ı Ziyaret Etti.



Kadıköy Belediyesi Başkan Yardımcıları Başar Necipoğlu Ve Taylan Apaydın, İmar Ve Şehircilik Müdürü Anıl Halis Akar, Yapı Kontrol Müdürü Kemal Hışman, Emlak Ve İstimlak Müdürü Olarak Atanan Meslektaşımız Elif Demir Yün İle Harita Birimindeki Meslektaşlarımızı Ziyaret Ettik.



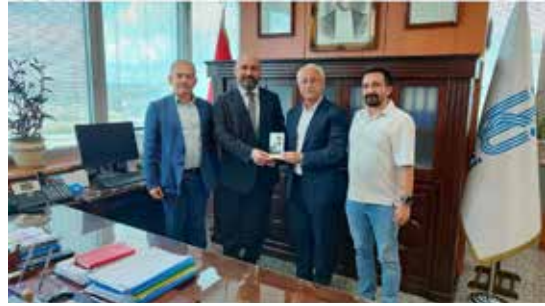
Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Tanışma Çayına Katıldık.



Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) Tanışma Çayına katıldık



Yönetim Kurulumuz tarafından İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ) Genel Müdürlüğünde görev yapan meslektaşlarımızı ziyaret ettik.



Beşiktaş Belediyesi Başkan Yardımcıları Cevdet Çalı ve İlker Özsalman, Emlak ve İstimlak Müdürü Can Çakır ile belediyede görev yapan değerli meslektaşlarımızı ziyaret ettik.



İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) Şehircilik Grubu Başkanlığı ve KİPTAŞ'ı Ziyaret Ettik



Beyoğlu Belediyesi Başkan Yardımcısı Şuayip Korkmaz, İmar ve Şehircilik Müdürü Hasan Akyıldız, Meslektaşımız Emlak ve İstimlak Müdürü Mustafa Çevik ile HKMO Beyoğlu İlçe Temsilcisi Güray Balpınar'ı Ziyaret Ettik.



İstanbul Teknik Üniversitesi Geomatik Mühendisliği Bölümü Tanışma Çayına Katıldık.



Çatalca Belediyesi Teknik Başkan Yardımcısı Edip Üner ile İmar ve Şehircilik Müdürü Dilek Erdoğan'ı Ziyaret Ettik.



Edirne'deki Meslektaşlarımız İle Bir Araya Geldik



Edirne Temsilcili Alanımızdaki Edirne Belediye Başkanlığı, TKGM Bölge ve İl Müdürlüğü, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü, İl Özel İdaresi, Devlet Su İşleri 11.Bölge Müdürlüğünü Ziyaret Ettik.



3B Sayısal Yapı Eğitim Modeli Eğitimleri Yapıldı



Kültürel ve Sosyal Etkinlikler Komisyonumuzun Düzenlediği Rehberli Balat Turu Yapıldı



Şubemiz Temsilciler Toplantısı Yapıldı



Şubemiz etkinlik alanında bulunan üyelerimizden YTÜ, İTÜ, KTÜ ve Selçuk Üniversitesi 1994 yılı mezunu olan ve meslekte 30. yılını dolduran üyelerimiz ve aileleri ile bir araya geldik.



Beykoz Belediye Başkanı Alaattin Köşeler İle Belediyedeki Meslektaşlarımızı Ziyaret Ettik.



Ziyarete İstanbul'un Karadeniz kıyısındaki güzide ilçesi Beykoz'daki kentsel dönüşüm çalışmalarını, imar planı ve uygulamalarındaki son gelişmeler, orman vasfındaki 2B arazileri, yapı denetim esasları, planlı alanlara ilişkin mevzuat süreçleri ve mekânsal planlar, belediyelerle meslek odamız arasında imzalanacak ortak protokoller konularında istişareler gerçekleştirilmiştir.



İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) tarafından İstanbul Planlama Ajansı Florya Kampüsünde düzenlenen Kanal İstanbul Bilgilendirme Toplantısına Meslek Odamızı temsilen Şube Sekreteri Hasan Onur Işık katılmıştır.

Toplantıda geçtiğimiz günlerde sonuçlanan yargı kararları ile birlikte tekrar gündeme gelen Kanal İstanbul Projesi hakkında detaylı sunumlar gerçekleştirilmiş ve projenin olası riskleri hakkında değerlendirmeler yapılmıştır.

Açılış konuşmasını gerçekleştiren İBB Başkanı Sayın Ekrem İmamoğlu, mevcut projenin bilimi ve tekniği esas almadığını vurgulayarak, bu tarz projeler için ortak akıl birlikteliğine ihtiyaç olduğunu, yaptıkları toplantılara projeyi

destekleyen paydaşların da katılımının olması gerektiğini vurgulamıştır. Projenin ulusal güvenlik meselesi olduğunun altını çizen İmamoğlu birlikte mücadele için STK'lara, meslek odalarına ve siyasi parti temsilcilerine birlikte mücadele çağrısını yinelemiştir.



İBB Genel Sekreter Yardımcısı Sayın Gürkan Akgün yaptığı sunumda Kanal İstanbul Projesi'nin hukuki ve imar planlarına dönük olarak projenin başlangıcından bugüne kadar geçen süreci özetleyerek, İBB olarak ne yaptıklarını ve son durumdaki güncel gelişmeleri aktarmıştır. Bölgede, özellikle TOKİ ve Emlak Konut Projeleri ile birçok alanda inşaat faaliyetlerinin yürütüldüğünü belirten Akgün, projenin 2 milyonun üzerinde nüfus yoğunluğu oluşturacağını ve bunun İstanbul için olası etkilerini ve risk faktörlerini katılımcılarla paylaşmıştır.

İstanbul Planlama Ajansı Başkanı Sayın Buğra Gökçe ise projenin çevreye etkileri, proje gereklilerinin teknik açıdan tutarsızlığı ve proje maliyetinin büyüklüğüne ilişkin istatistikler sunmuş; özellikle proje bölgesinde arazi satış hareketliliğine ilişkin yıllara göre ısı haritalarını, bölgedeki rant el değiştirmeler yönüyle aktarmıştır.

Odamız Kanal İstanbul Projesine ilişkin süreci başından itibaren yargı süreçleriyle etkin şekilde izlemiş ve projeye karşı mücadele edilmesi konusunda paydaş olarak inisiyatif almıştır. Ülkemiz ve İstanbul adına oluşturduğu risklerin oldukça büyük ve önemli olduğunun bilinci ile projeyi ve yargısal sürecini mesleki uzmanlık alanlarımız etkinliği ile izlemeye ve mücadeleye devam edeceğimizi bir kez daha kamuoyu ile paylaşıyoruz.

E-5 Satıcıları

Faruk Okuducu

Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisi



Kendi ve ailelerinin hayatlarını devam ettirebilmek için E-5 yoluna çıkıp satış yapan insanlar... Birçoğu işsizlik, zorunlu göç gibi nedenlerle geldikleri İstanbul'da şimdi bu işi yapmaktaydılar.

Trafiğin yoğunlaştığı saatlerde E-5'e çıkıp, yolda araçların arasında bekleyerek ya da ilerleyerek satış yapıyorlardı. E-5'ten geçen insanların birçok ihtiyacını karşılıyorlardı. Bu çevreyolu- nu insanların karnını doyurduğu, suyunu içtiği, tatlısını-meyvesini yediği; sevgilisine çiçek,

çocuğuna oyuncak aldığı açık bir alışveriş merkezine dönüştürüyorlardı.

E-5'e çıkmak yasak olduğundan polisler onları yakaladıkları takdirde yetmiş lira ceza yazabiliyor. Bu, bazılarının bir günlük kazançlarına denk gelebiliyor.

Hayatları; lüks arabalara uzattıkları eller kadar tezat, polislere yakalanmamak için kaçmaya çalışırken çarpacak bir arabayla sonlanacak kadar pamuk ipliğine bağlıydı.

FOTOGRAF



FOTOGRAF



FOTOGRAF



FOTOGRAF



KARA BULUTLAR

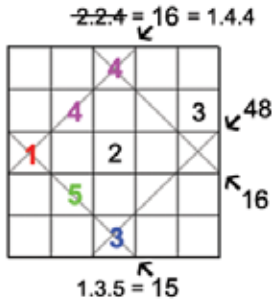
ORHAN TERCAN

Çekilin kara bulutlar üzerimden,
Çekilin ki güzeli, iyiyi, göreyim
Çan sesi geliyor kiliseden
Minarede ezan okunuyor
Haham vaaz veriyor havrada
Çekilin üzerimden doğruyu sevgiyi duyayım
Güneşimi, ışığımı kapatma,
Çiçeğimi gizleme
Ben onlarla yaşıyorum
Çekil üzerimden
Güzele el vurayım
Sahibi yok mu görünen güzelliklerin
Duymuyor musun sesleri
Karanlıkta ne duyulur, ne görülür
Çekil göreyim en iyiyi, en güzeli
Ve daha doğrusu
Yolunda düzgün yürüyenı göreyim.
Yaşadığımı fark ediyorum ışıhta
Özgürce söyleyebiliyorum aydınlıkta
Karanlık kime yarar
Çekil kara bulut üzerimden
Sahibine teslim etmeden varlığımı
Ben varsam bu âlemde güzelliği sevgiyi anlatayım
Yeşili seviyorum
Maviyi görüyorum
Sarı aşkım
Pembe rüyalarım
Mor uzaktaki insan
Çekil üzerimden bütün renkleri olduğu gibi göreyim

Çapraz Çarpım Bulmaca

Harita ve Kadastro Müh. Cengiz Yalçınlar

5 X 5 / ÖRNEK



Nasıl Çözeriz?

* Önce 5x5 karenin dışına yazılan çarpım sonuçlarını çarpanlarına ayırırız.

$$16 = 4 \cdot 4 \cdot 1 = 4 \cdot 2 \cdot 2, 48 = 4 \cdot 4 \cdot 3 \text{ ve } 15 = 5 \cdot 3 \cdot 1$$

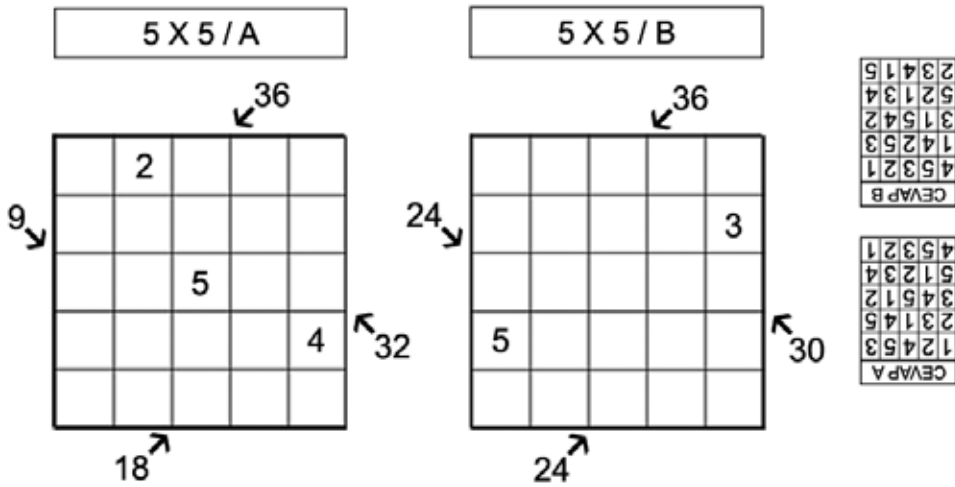
* Sonra ok işaretlerini karşılayan farklı Çapraz Çarpımların kesiştiği Sol Sütunun ortasındaki kare için ortak çarpan ararız.

Yukarıdaki $16 = 4 \cdot 4 \cdot 1$ eşitliği ile $15 = 5 \cdot 3 \cdot 1$ eşitliğinin kesiştiği karede ortak sayı sadece "1" olabilir.

* Daha sonra $15 = 5 \cdot 3 \cdot 1$ eşitliğinin $48 = 4 \cdot 4 \cdot 3$ eşitliği kesiştiği en alt satırın ortasına her ikisi için ortak çarpan olan "3" sayısını yazarız.

* Artık $15 = 5 \cdot 3 \cdot 1$ eşitliğinde kalan 5'i yerine ve yukarıdaki $16 = 4 \cdot 4 \cdot 1$ eşitliğinde kalan iki tane 4 sayısını yerlerine yazarız. Bu durumda yukarıdaki $16 = 4 \cdot 2 \cdot 2$ eşitliğine bu soruda gerek olmadığını da görmüş olup bu seçeneğin üzerine çizeriz.

* Geri kalan boşlukları bir sayı her sütun ve satırda tek bir defa olacak şekilde doldururuz.



KARİKATÜR

Hamza Akın



50



50. Yılımıza Yürüyoruz!

5 Ocak 1976 yılında kurulan İstanbul Şubemiz 50. yaşına doğru ilerliyor. Yarım asra yakın bir deneyim ve birikimle, üyelerinden ve meslektaşlarından aldığı güçle ülkemiz, halkımız, kadim İstanbul, mesleğimiz ve meslektaşlarımız için çalışmaya ve üretmeye kararlılıkla devam ediyoruz. Geleceğin şekillendiricisi olacak tüm Harita Mühendisleri adına nice 50 yıllara.



TMMOB

Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası

İstanbul Şubesi