

TÜRKİYE
İNŞAAT MALZEMESİ
SANAYİCİLERİ DERNEĞİ
DERGİSİ
NİSAN 2024
SAYI: 57

TÜRKİYE İMSAD
derg1

İNŞAAT SEKTÖRÜNÜ
GELECEĞE TAŞIYAN TEKNOLOJİ:

BIM

70 YILLIK TECRÜBE



DAHA GÜÇLÜ GELECEĞE

ÇUHADAROĞLU



www.cuhadaroglu.com

buildingSMART Türkiye'den malzeme üreticileri, işverenler, müteahhitler, danışmanlar, proje yönetim şirketleri, yazılımcılar ve tüm yapı sektörü paydaşlarının iş süreçlerini iyileştirmeye yönelik BIM Rehberi!





Doka panel kalıp sistemleriyle Ekonomik ve Hızlı Çözümler

Doka panel kalıp sistemleriyle

- Düşük maliyet ve yüksek verimlilik sağlayabilirsiniz.
- Pratikteki ihtiyaçlara göre tasarlanmış pano aralık ölçüleri ile panellerinizi kolaylıkla kullanıp, kalıp planlamanızı yapabilirsiniz.
- Temel, perde ve kolonlarda karşılaşılabileceğiniz yüksek taze beton basıncına karşı kullanabilirsiniz.
- Yüksek dayanımlı panelleri uzun yıllar deforme olmadan kullanabilirsiniz.
- Panel kalıplar kendinden plywood'ludur, ayrıca plywood almanız gerekmez.

Hızlı ve ekonomik çözümlerimizle inşaat maliyetlerinizi düşürüp, kârınızı yükseltebilirsiniz.



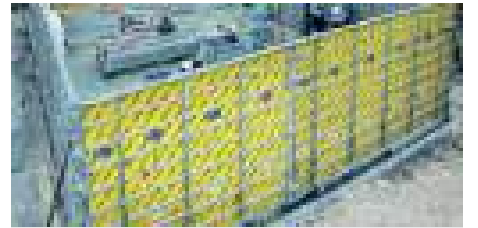
Daha fazla bilgi
için lütfen QR
kodu taratınız



Framax Eco



Framax Xlife



Frami Xlife



facebook.com/dokakalipskele



youtube.com/doka kalıp ve iskele



linkedin.com/company/doka Turkey



twitter.com/@DokaKalipskele



instagram.com/dokakalip

Doka Kalıp-Iskele Sanayi ve Ticaret A.Ş. | İnönü Mahallesi, Nazarbayev Sok. No: 19 Gebze Güzeller Org. San. Bölgesi 41400 Gebze - Kocaeli | T 0 262 751 50 66 | F 0 262 751 50 05 | turkiye@doka.com

www.doka.com/tr

TAYFUN KÜÇÜKOĞLU

Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı

BIM kullanımının gelişmesi için atılacak adımlar önceliklerimiz arasında yer alıyor

Değerli Türkiye İMSAD ailesi ve sektör paydaşlarımız,

2023 yılı, farklı ekonomi politikaları ve farklı dinamiklerle sonuç aldığımız bir dönem olarak geride kaldı. 2023 yılının ortasından itibaren başlayan yeni ekonomi modeliyle birlikte 2024 yılı ve sonrasında bambaşka koşullarda mücadele etmemizi gerektirecek şartlarla karşılaşacağız. 2023, bu anlamda tam bir geçiş yılı oldu diyebiliriz. Bizleri geçmiş 3 yılda başarıya ulaştıran koşullara göre hazırladığımız stratejilerimizi, önümüzdeki dönemin koşullarına göre gözden geçirmemiz gerekecek.

İnşaat malzemesi sanayisi olarak 2023 de dahil olmak üzere geçtiğimiz yıllarda büyük başarılarla imza attık. Bu kapsamda sektörümüz, 2020 yılında 21.1 milyar dolar ihracat yaparken, 2021'de 30.8 milyar dolar, 2022'de ise 33.7 milyar dolarlık bir ihracat rakamına ulaştı. 2023 yılında ise ihracatımız 29.2 milyar dolar oldu. Toplam pazar hacmimiz 131 milyar dolar seviyesine yükseldi. Türkiye'nin toplam ihracatında ise inşaat malzemesi sanayisinin payı yüzde 11,4 oldu.

2024 yılı, derneğimiz için oldukça kıymetli ve önemli. 1984'ten bu yana faaliyet gösteren Türkiye İMSAD olarak bu yıl 40. yaşımızı kutluyoruz. 40 yıldır inşaat malzemesi sanayisini bir bütün olarak ele almayı, sürdürülebilir büyümeyi ve gerek yurt içinde gerekse yurt dışında iş birliklerinin geliştirilmesini amaçlıyoruz. 2024 yılında da ihracat pazarlarındaki rekabet gücümüzü korumaya, pazarlarımızı genişletmeye, yeni pazarlarda yer almaya, sektörümüzün yüksek potansiyelini yansıtmaya ve ülkemize olan katkımızı artırmaya devam edeceğiz.

Gündemimizde olan sürdürülebilirlik, enerji verimliliği, dijitalleşme, BIM, kentsel dönüşüm, kentsel ve endüstriyel yenileme gibi diğer önemli başlıklara yönelik çalışmalarımızı 2024 yılında yoğun bir şekilde sürdüreceğiz. Bu çalışmalar ilgili komitelerimizin üyeleriyle değerlendiriyor, geleceğe yönelik faaliyetlerimizi bu değerlendirmeler çerçevesinde gerçekleştiriyoruz.

Değerli okurlar,

Günümüzde tüm sektörler teknolojik gelişmelerle kendini yenileme ve geliştirme imkanı buluyor. İnşaat sektörü de dijitalleşme, Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarını arkasına alarak teknolojik gelişmelere ayak uyduruyor.

İnşaat sektöründe dijitalleşme konusunun 3 başlık altında değerlendirilmesi gerektiği kanaatindeyiz. Bu 3 başlıktan ilkinin sanayide dijitalleşme olduğunu söyleyebiliriz. Bu konu doğrudan inşaat malzemesi sanayisini ilgilendiren bir alan. İthalatımızın 4 misli ihracat yapabilmemiz için Ar-Ge faaliyetlerini artırmaya önem verirken dijitalleşmeye yönelik gelişmeleri de en etkin şekilde kullanmamız gerekiyor. İkinci başlığımız, uygulamada dijitalleşme. Uygulamada dijitalleşme derken akıllı uygulamalar, akıllı bina ve akıllı şehirlerden hatta akıllı malzemelerden bahsediyoruz. Üçüncü başlığımız ise inşaatın üretim ve projelendirme süreçlerindeki dijitalleşme. Buna genel olarak inşaat endüstrisinin sayısallaşması diyebiliriz. Bu da günümüzde BIM yani Yapı Bilgi Modellemesi olarak ifade ediliyor.

Bilindiği üzere teknoloji, her alanda olduğu gibi mimari projeler konusunda da süreçleri kolaylaştırmak ve hızlandırmak için gün geçtikçe daha fazla seçenek sunulmasını sağlıyor. Mimari projelerin tasarım ve inşaat aşamalarıyla birlikte kullanım ve işletme süreçlerini de kapsayan BIM ise sunulan bu teknolojiler arasında en dikkat çekici seçeneklerden biri.

BIM kullanılarak yürütülen, özellikle büyük ölçekli yapıların inşaatında ya da yenilenmesinde, malzeme seçimi sırasında rakipleri geride bırakmak, pazarda etkin olmak, mevcut payı büyütme için şirketlerin BIM kütüphanelerinde ürünlerinin paylaşılması önemli fırsatlar barındırıyor.

Türkiye İMSAD olarak ülkemizde BIM'ın yaygınlaşması için 2017 yılından bu yana, buildingSMART Türkiye'nin (bSTR) çalışmalarına ev sahipliği yapıyoruz. Sektörümüzde ve ülkemizde BIM kullanımının gelişmesi ve yaygınlaşması için atılacak adımlar önceliklerimiz arasında yer alıyor. Bu kapsamda üzerimize düşen her türlü sorumluluğu almaya hazırız. Sektörümüzdeki önemine istinaden, dergimizin bu sayısında BIM konusunu daha da detaylandırıp uzmanların da görüşünü alarak sizlerle buluşturuyoruz.

ESMA KOCABAŞ

Türkiye İMSAD Kurumsal İletişim Yöneticisi

İnşaat sektörü BIM konusunda hangi aşamada?

2024 yılının ilk sayısından herkese merhaba...

Bu yıl Türkiye İMSAD için oldukça özel ve önemli. Çünkü Türkiye ekonomisinin lokomotifi olan inşaat sektörünün en köklü dernekleri arasında yer alan derneğimiz 40 yıla damgasını vurdu. Kurulduğu 1984'ten bu yana faaliyet gösteren ve Türk inşaat malzemesi sanayisinin tüm paydaşları için en yüksek değeri yaratma misyonunu benimseyen Türkiye İMSAD olarak tam 40 yıldır inşaat malzemesi sanayisini bir bütün olarak ele almayı, sürdürülebilir büyümeyi ve gerek yurt içinde gerekse yurt dışında iş birliklerinin geliştirilmesini amaçlıyoruz. 88 büyük şirket, 59 dernek, 5 üniversite ve 1 sendika üyemizle birlikte 36 sektörü temsil ediyor ve üyelerimizden aldığımız güçle inşaat malzemesi sanayisinin tamamını ilgilendiren konularda çalışmalar yapıyoruz. Önümüzdeki dönemde de tüm sanayici, alt sektör derneği ve paydaş üyelerimizle önemli çalışmalarını birlikte yürütecek, sektörün gelişimine ve büyümesine katkı sağlamak amacıyla faaliyetlerimizi aralıksız sürdüreceğiz.

Değerli okurlar,

Dergimizin 2018 yılının ilk sayısında da BIM yani Yapı Bilgi Modellemesi konusunu ele almış BIM'in ne olduğunu, nasıl uygulandığını, sağladığı avantajları, BIM ile gelen değişimi ve dünyada BIM kullanımını detaylarıyla işlemiştik. Teknolojiyi arkasına alan inşaat sektörünün 6 yılda BIM konusunda nasıl bir değişim yaşadığını ve günümüzde BIM konusunda hangi aşamada olduğumuzu sizler için tekrar derlemek istedik. BIM'in faydalarını, ülkemizdeki gelişimini ve BIM kullanımının yaygınlaşması için yapılması gerekenleri kapsamlı bir dosyada bir araya getirdik. Her kapak konumuzda olduğu gibi BIM konusu hakkında da sektör temsilcilerinin görüşlerine yer vermeyi ihmal etmedik. Bu sayımız BIM hakkında oldukça kıymetli ve bilgilendirici görüşleri içeriyor.

Bildiğiniz üzere Türkiye İMSAD olarak 2017 yılından bu yana buildingSMART Türkiye'ye ev sahipliği yapıyoruz. buildingSMART Türkiye, BIM kullanımını yaygınlaştırmak için çalışan buildingSMART International'ın dünya çapındaki

34 ulusal şubesinden biri. Dolayısıyla böyle bir platformun parçası olmak da sektörümüz açısından ayrı bir öneme sahip. Kapak konumuza istinaden bu sayımızda Özel Röportaj bölümümüz için buildingSMART International İcra Kurulu Başkanı Clive Billiald ile bir araya geldik. Türkiye İMSAD Dergi'ye özel açıklamalarda bulunan Clive Billiald, "İnşaat malzemeleri için dijital bir fırsat mevcut ve bu BIM metodolojisi aracılığıyla gerçekleştirilebilir" diyerek sektör açısından BIM'in önemini dile getirdi.

Profesyonel Bakış köşemizin bu sayımızda konuğu Ege Profil CEO'su Alp Günvaran oldu. Şirketlerin başarısındaki en önemli faktörleri; markanın gücü ve kalitesi, inovasyondaki öncü konumu, yüksek servis kalitesi ve güçlü bayi ağı olarak sıraladığını vurgulayan Alp Günvaran, "Takım çalışması olmadan sürdürülebilir bir başarı sağlanmasının olanağı yoktur. Ben her zaman takım çalışmasının önemine inanır ve güvenirim" dedi. Alp Günvaran ile kariyerinden iş hayatındaki prensiplerine ve genç yönetici adaylarına tavsiyelerine uzanan bir sohbet gerçekleştirdik.

DOSİDER, kurulduğu 1993 yılından bu yana ülkemizde doğal gazın güvenli bir şekilde kullanımına katkı sağlıyor ve iklimlendirme sektörünün ısıtma ile ilgili alanında faaliyetlerini sürdürüyor. DOSİDER Yönetim Kurulu Başkanı Ekrem Erkut ile Sektörel Güç sayfalarımız için bir araya geldik ve DOSİDER'in faaliyetlerini, sektörün durumunu ve geleceğine ilişkin beklentilerini konuştuk.

Türkiye İMSAD üyeleri ile gerçekleştirdiğimiz Söyleşiler için bu sayımızda konuklarımız GF Hakan Plastik Genel Müdürü Esra Erdal, Onduline Avrasya CEO'su Kerem Kürklü ile Nordex Enerji Türkiye ve Orta Doğu Bölge Başkan Yardımcısı ve Genel Müdürü Ender Özatay oldu. Konuklarımız ile 57. sayımız için firmalarının faaliyetlerini ve gündemini değerlendirdik.

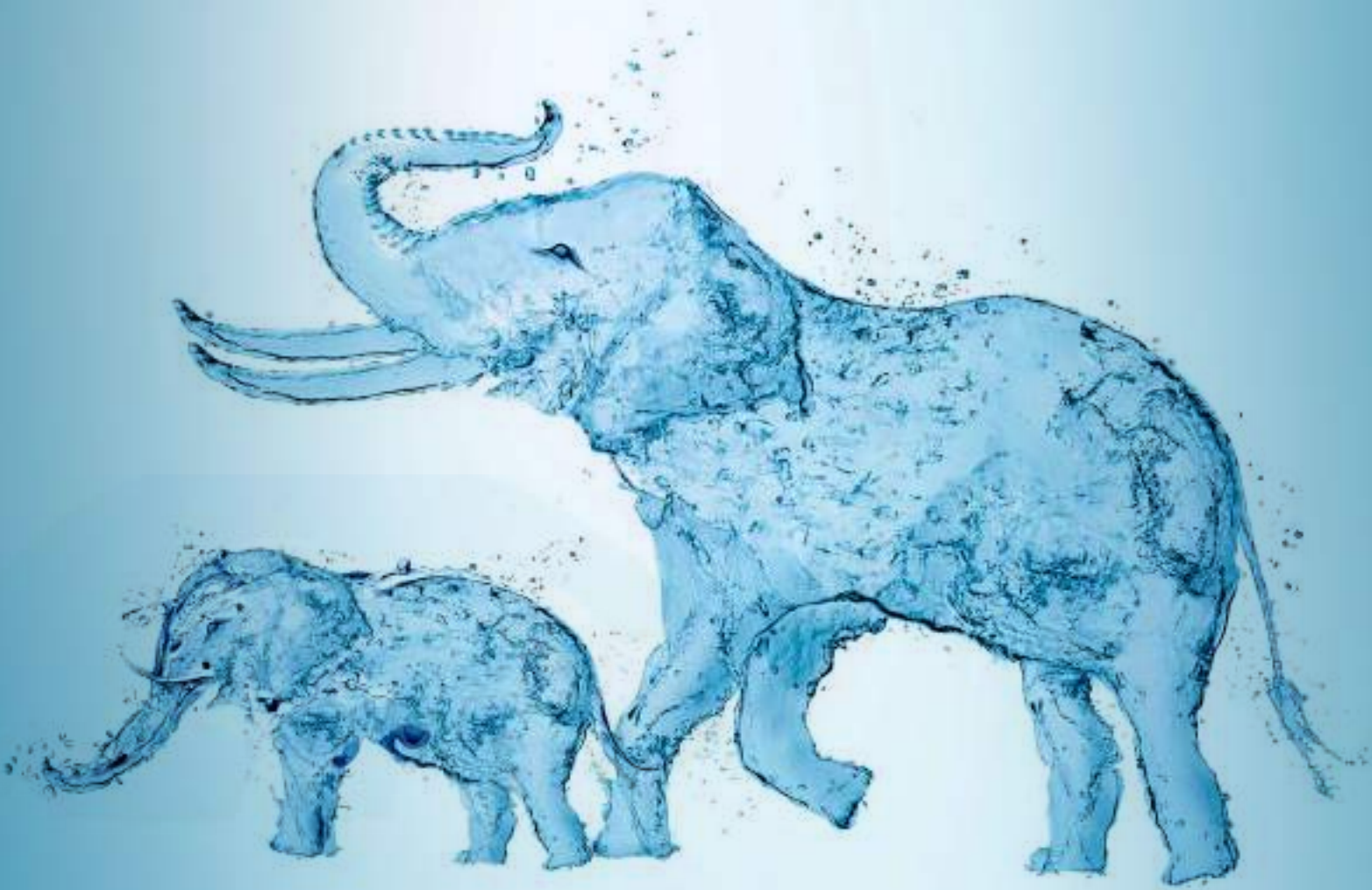
Her zaman olduğu gibi bu sayımızda da güncel konular, röportajlar ve köşe yazıları sizleri bekliyor. Bir sonraki sayımızda tekrar buluşmak dileğiyle, keyifli okumalar...



Güvenilirliği

BİRLİKTE ŞEKİLLENDİRELİM

Güvene dayalı ilişkiler su gibidir: Şeffaf, temiz ve her daim özüne sadık. İş ortaklarımızla ilişkilerimizi 35 yılı aşkın süredir bu prensiple yönetiyoruz.

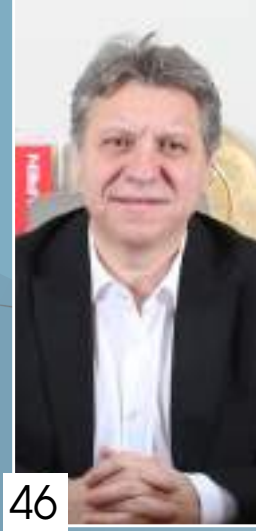


içindekiler

8	İMSAD'DAN - "Geleceğe hazırlanırken zor veya kolay dönem ayrımı yapmıyoruz" - Türkiye İMSAD, 'Döngüsel Yeniden Yapılanma Stratejilerinin Geliştirilmesi Çalıştayı'nda yer aldı - Türkiye İMSAD ev sahipliğinde 'Türkiye Yeşil Sanayi Projesi' Tanıtım ve Bilgilendirme Toplantısı yapıldı - 'Raylı Sistemler BIM Teknik Şartname Tanıtım Toplantısı', 13 Şubat'ta gerçekleşti - Türkiye İMSAD Başkanı Tayfun Küçükoğlu, 'Binalarda Su Yalıtımı' kitabının tanıtımında konuşmacı oldu - Ekotürk TV'ye konuk olan Türkiye İMSAD Genel Sekreteri Aygen Erkal buildingSMART Türkiye'yi ve BIM'i anlattı - Türkiye İMSAD, 'Sektör Kampüste Programı'nın paydaşları arasına dahil oldu - Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Tayfun Küçükoğlu, İZODER Genel Kurulu'nda açılış konuşması yaptı - Türkiye İMSAD, 'İhracatın Metalik Yıldızları Ödül Töreni'nde plaket aldı
16	YENİ ÜYELERİMİZ MEGA YALITIM, TMB
20	KAPAK İnşaat sektörünü geleceğe taşıyan teknoloji: BIM
38	KAPAK RÖPORTAJ / AHMET ÇİTİPİTİOĞLU-SERKAN ELİBOLLAR "Sektöre yol gösterecek bir rehber kitap hazırladık"
40	ÖZEL RÖPORTAJ /CLIVE BILLIALD "openBIM, sürdürülebilirlik hedeflerine, daha üretken bir sektöre ulaşmanın temel taşı"
46	PROFESYONEL BAKIŞ / ALP GÜNVARAN "En önemli önceliğim sonuç odaklı olmak"
50	SÜRDÜRÜLEBİLİR VE YEŞİL MİMARİ Sürdürülebilir ve yeşil mimari artık bir tercih değil zorunluluk!
56	SEKTÖREL GÜÇ / DOSİDER "Sektörümüz yenilenebilir ve temiz enerji ekseninde büyüyecek"
60	MİMARLIK VE İNŞAAT DÜNYASI HÜRAY - KAĞAN ERK "Projelerimizde doğal olanı sunmaya öncelik veriyoruz"
64	SÖYLEŞİ / ESRA ERDAL "Hedeflerimizin başında yurt içi pazar payımızı ve ihracatı artırmak geliyor"
68	SÖYLEŞİ / ENDER ÖZATAY "Yerli üretimle pazar payımızı daha da artırmayı hedefliyoruz"
72	SÖYLEŞİ / KEREM KÜRKÜLÜ "İhracat pazarlarını çeşitlendirerek büyümeyi sürdüreceğiz"
76	ÖYKÜSÜ OLAN YAPILAR Hayal gücü ile mimari sınırları zorlayan yapılar beğeni topluyor
80	İHRACAT KAPILARI / ALMANYA Almanya ile 60 milyar dolarlık ticaret hedefi ihracata ivme kazandırabilir
86	YAPI TARİHİ / İLKÇAĞ'DA BARINMA Mağaralardan ilk kentlere insanlığın barınma serüveni...
90	MAKALELER
96	DÜNYA TURU



40



46



56



60



64



68



72

En temel tanımı ile mimari projelerin tasarımı, inşasında ve işletilmesinde görev üstlenenlerin ortak olarak yararlanabileceği 3 boyutlu bir bilgi paylaşım süreci olan BIM (Building Information Modeling) yani Yapı Bilgi Modellemesi, Endüstri 4.0 ve dijitalleşme çağında inşaat sektörünü geleceğe taşıyor. Türkiye İMSAD, ülkemizde BIM'ın yaygınlaşması için 2017 yılından bu yana, buildingSMART Türkiye'nin (bSTR) çalışmalarına ev sahipliği yapıyor. Biz de bu sayımızda bSTR Yürütme Kurulu üyelerinin görüşlerine yer vererek BIM'in faydaları, ülkemizdeki gelişimi ve BIM kullanımının yaygınlaşması için yapılması gerekenler hakkında kapsamlı bir dosya hazırladık.

İNŞAAT SEKTÖRÜNÜ GELECEĞE TAŞIYAN TEKNOLOJİ:

BIM

**Türkiye İnşaat Malzemesi Sanayicileri
Derneği (Türkiye İMSAD) Adına**

İmtiyaz Sahibi
TAYFUN KÜÇÜKOĞLU

Yazı İşleri Müdürü/Sorumlu Müdür
AYGEN ERKAL

Yayın Koordinatörü
ESMA KOCABAŞ

Danışma Kurulu
DOĞAN HASOL
PROF. DR. KEREM ALKİN
PROF. DR. FİLİZ KARAOSMANOĞLU
PROF. DR. ZERRİN YILMAZ
DR. YILMAZ ARGÜDEN
DR. CAN FUAT GÜRLESEL

Yayın Türü/Aralığı
YEREL SÜRELİ / ÜÇ AYDA BİR

Yönetim Yeri
RÜZGARLIBAHÇE MAH. FERAGAT SOK.
NO:3 KAT:5 DEMİR PLAZA
KAVACIK/BEYKOZ İSTANBUL
Tel: 0216 322 23 00
Web: www.imsad.org
E-mail: info@imsad.org

Yayına Hazırlık



Genel Yönetmen
Gürhan DEMİRBAŞ

Editör
Esra TİRYAKI
esra.tiryaki@dunyaeko.com

Görsel Yönetmen
Ömer OZAN

Fotoğraf Editörü
Eren AKTAŞ

Pazarlama Müdürü
Sait RAVANOĞLU
sait.ravanoglu@dunyaeko.com
Tel: 0212 285 10 12 - 0212 285 10 14 Dahili 1137

İletişim
Tel: 0212 285 10 12 - 0212 285 10 14
ajansd@dunyaeko.com
www.ajansd.com.tr

NOT: Reklamlar, reklam veren şirketin sorumluluğundadır. Dergimizde yayımlanan yazı ve fotoğraflar Türkiye İMSAD'ın izni alınarak, kaynak belirtilerek, tam veya özet alıntı yapılarak kullanılabilir.

Türkiye İMSAD Dergi, Türkiye İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği'nin ücretsiz, süreli yayınıdır.



Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Tayfun Küçükkoğlu:

“Geleceğe hazırlanırken zor veya kolay dönem ayrımı yapmıyoruz”

Türkiye İMSAD'ın düzenlediği Gündem Buluşmaları'nın 57'ncisi, 'Yerel Seçimler Sonrası Ekonomi ve İnşaat Sektörü' başlığı altında online olarak gerçekleştirildi. Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Tayfun Küçükkoğlu, “İnşaat malzemeleri sanayicileri olarak ülkemizi, teknoloji ve üretim üssü yapma idealiyle yürürken zor veya kolay dönem ayrımı yapmıyoruz. Önemli olanın doğru öngörüler ışığında gelecek döneme hazırlanmak olduğunu düşünüyoruz” dedi.

Türkiye İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği (Türkiye İMSAD) tarafından 57'nci kez düzenlenen Gündem Buluşmaları, Assan Panel ve Çuhadaroğlu'nun katkılarıyla 14 Mart 2024 Perşembe günü Zoom üzerinden online olarak gerçekleştirildi. Açılış konuşmasını Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Tayfun Küçükkoğlu'nun yaptığı toplantı; inşaat malzemesi sanayicileri, iş dünyasından isimler ve sektör profesyonelleri tarafından ilgiyle takip edildi. Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu

Başkan Vekili Ferdi Erdoğan'ın moderatörlüğünde ve 'Yerel Seçimler Sonrası Ekonomi ve İnşaat Sektörü' başlığı altında gerçekleşen toplantıda, Türkiye İMSAD Ekonomi Danışmanı Dr. Can Fuat Gürlesel, sektöre dair beklentilerini aktardı.

“ÖNÜMÜZDEKİ DÖNEME HAZIRLIKLI OLMAK BAŞARIYI BELİRLEYECEK”

İnşaat malzemesi sanayisinin Türkiye'nin kalkınmasında çok önemli bir role sahip

olduğunu belirten Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Tayfun Küçükkoğlu, “2023 yılını inşaat malzemesi sanayisi olarak yüzde 5,7 büyümeye ile tamamladık. İç pazar büyüklüğümüz 101.8 milyar dolara, ihracatımız ise 29.20 milyar dolara ulaştı. Bu kapsamda toplam pazar büyüklüğümüz ise 131 milyar dolar seviyesine yükseldi. Bu rakamlar hem ülkemiz hem de coğrafyamız açısından çok kıymetli bir büyüklüğe ve rekabet üstünlüğüne işaret ediyor. 2024 yılında; öngörülerimizin arttığı, enflasyonun

düşüş eğilimi göstermesini beklediğimiz, artan faizler dolayısıyla talepteki düşüşün yavaş yavaş hissedildiği bir süreç içindeyiz. Dünyadaki gelişmeler de ülkemizin ekonomisini ve inşaat malzemesi sanayisini önemli derecede etkileyecek. Önümüzdeki döneme hazırlıklı olmak başarımızın belirleyici unsuru olacak. İnşaat malzemesi sanayicileri olarak ülkemizi ve coğrafyamızı, teknoloji ve üretim üssü yapma idealiyle yürürken zor veya kolay dönem ayrımı yapmıyoruz. Önemli olanın doğru öngörüler ışığında gelecek döneme hazırlanmak olduğunu düşünüyoruz” diye konuştu.

“BÜYÜK PAZARLAR KENDİ KURALLARINI UYGULUYOR”

57'nci Gündem Buluşmaları'nda; 2018 yılından bu yana Türkiye'nin bir seçim atmosferinde olduğunu ifade eden Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkan Vekili Ferdi Erdoğan, seçimlere hızlıca girilen bir dönemde yapılacak olan değerlendirmeleri seçim öncesi ve sonrası olarak ayırdıklarını dile getirdi. Dış pazarlarda özellikle ihracatta; Avrupa pazarı ve benzer büyük pazarları domine

edenlerin kendi kurallarını uygulamaya başladığını vurgulayan Ferdi Erdoğan, ihracatçıların öncelikli olarak çözmesi gereken konunun STA'lar ile ilgili genişlemenin nasıl sağlanacağına ilişkin noktalar olduğunu dile getirdi.

“KENTSEL DÖNÜŞÜM İÇ PAZARI BÜYÜTECEK”

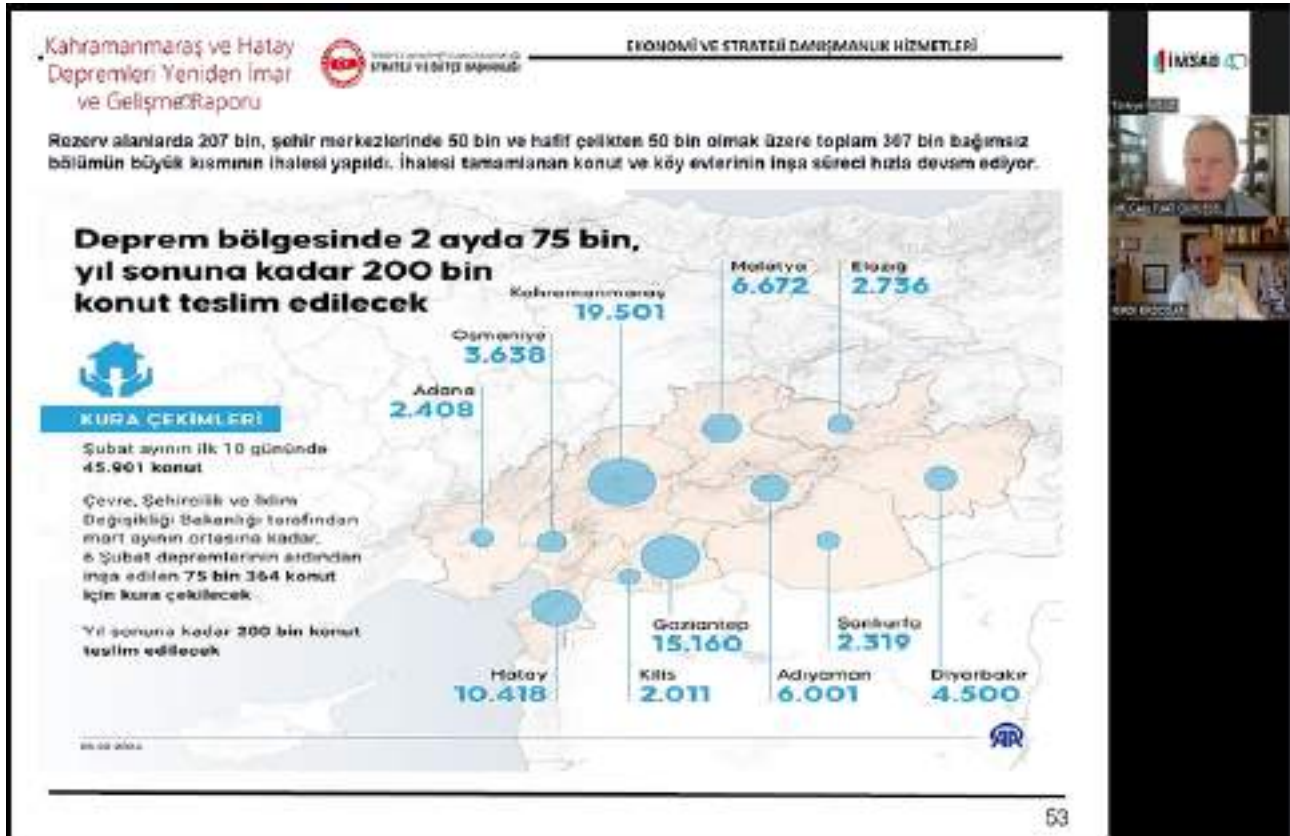
İnşaat sektörü ve inşaat malzemesi sanayisinde, yerel seçimler sonrası oluşacak beklentiler üzerine değerlendirmelerde bulunan Türkiye İMSAD Ekonomi Danışmanı Dr. Can Fuat Gürlelel, yerel seçim öncesi yaşanan hareketlilik, alınan yapı izinleri, deprem bölgesi faaliyetleri ve kentsel dönüşümün, inşaat malzemesi sanayisinde pozitif etkiye sahip olduğunu ifade etti. Dr. Gürlelel, buna ek olarak yüksek faizler, artan inşaat maliyetleri, konut talebindeki düşüş, konut fiyatlarının belirli bir düzlemde seyretilmemesi ve enflasyonun da olumsuz etkileyen unsurlar olduğunu altını çizdi. Deprem bölgesinde 2 ayda 75 bin konutun teslim edildiğini belirten Dr. Can Fuat Gürlelel, yıl sonuna kadar 200 bin konutun teslim edileceğini ve konut yapımı çalışmalarının da inşaat

malzemesi sanayisini etkileyeceğini aktardı.

“İHRACATTA YENİ DÖNEM ENERJİ PERFORMANSI İLE ŞEKİLLENECEK”

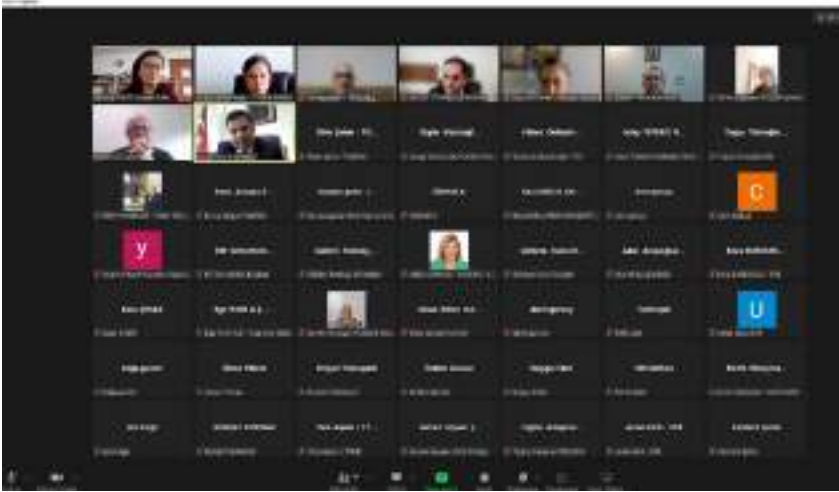
Rakamsal büyüme tahminlerini de paylaşan Dr. Can Fuat Gürlelel sözlerini şöyle sürdürdü: “2024 yılında inşaat sektöründe yüzde 5, inşaat malzemesi sanayisinde yüzde 4 ve malzeme ihracatında da yüzde 5 oranında büyüme bekleniyor. İhracatın önemli pazarı Avrupa Birliği'nde en önemli unsur yenilebilir enerji olacak. Fosil yakıtlara sübvansiyon verilmesi 2025 itibarıyla yasaklanacak. Bu da ihracattaki yeni dönemin enerji performansı ile şekilleneceğini gösteriyor.”

Dr. Can Fuat Gürlelel, inşaat sektöründe 2024 yılının belirleyici unsurlarına da değinerek; yerel seçimler öncesi yaşanacak olan hareketliliğin, alınan yapı izinlerinin, deprem bölgesi faaliyetlerinin ve kentsel dönüşümün sektörü pozitif etkileyeceğini aktardı. Dr. Gürlelel, yüksek faizler, fiyat belirsizliği, yüksek inşaat maliyetleri, konut talebinde ve yabancı talebinde yaşanan düşüşlerin ise sektörde negatif etki yaratacağını belirtti.



Türkiye İMSAD, 'Döngüsel Yeniden Yapılanma Stratejilerinin Geliştirilmesi Çalıştayı'nda yer aldı

'Döngüsel Yeniden Yapılanma Stratejilerinin Geliştirilmesi Çalıştayı', 10-11 Ocak 2024 tarihlerinde Ankara Hollanda Krallığı Büyükelçiliği'nde gerçekleşti. Delft Teknoloji Üniversitesi'nden Hollanda Büyükelçiliği Bilim Araştırmacısı Dr. Sultan Çetin tarafından organize edilen ve 50'den fazla katılımcının yer aldığı etkinlikte konuşmacılar, deprem bölgesi ve inşaat sektöründe döngüsel ekonomi hakkında sunumlar gerçekleştirdi. Ardından interaktif bir atölye çalışması yapıldı. Türkiye İMSAD Genel Sekreteri Aygen Erkal da 'Deprem Bölgesinden Perspektifler' başlıklı oturumda konuşmacı olarak yer aldı. Aygen Erkal gerçekleştirdiği sunumda, inşaat ve inşaat malzemesi sanayisi hakkında güncel verileri, sektörel öncelikleri, döngüsel ekonominin sektörel açıdan değerlendirmesini ve bazı uygulama örneklerini katılımcılarla paylaştı.



Türkiye İMSAD ev sahipliğinde 'Türkiye Yeşil Sanayi Projesi' Tanıtım ve Bilgilendirme Toplantısı yapıldı

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, KOSGEB ve TÜBİTAK tarafından yürütülecek olan ve Dünya Bankası tarafından fonlanan toplam 450 Milyon ABD Doları bütçeli Türkiye Yeşil Sanayi Projesi (TYSP) hakkında Türkiye İMSAD ev sahipliğinde, 17 Ocak 2024 tarihinde çevrimiçi bir bilgilendirme toplantısı gerçekleştirildi. Türkiye

İMSAD üyelerinin katılım sağladığı ve Türkiye İMSAD Genel Sekreteri Aygen Erkal'ın moderasyonu ile başlayan toplantının açılış konuşmasını Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdür Yardımcısı Dr. Ali Murat Sürekli yaptı. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi ve Teknoloji Uzmanı Ali Can Toksoy da 'Türkiye Yeşil Sanayi' pro-

jesi hakkında bilgiler içeren bir sunum gerçekleştirdi. KOSGEB KOBİ Uzmanı Volkan Kaya ise sunumunda başvuru koşulları ve proje teklif çağrılarını hakkında bilgi verdi. TÜBİTAK Bilimsel Programlar Başuzmanı Dilek Şahin de sunumunda sanayide yeşil dönüşüm çağrısı, değerlendirme süreci ve desteklenecek kalemleri anlattı.

'Raylı Sistemler BIM Teknik Şartname Tanıtım Toplantısı', 13 Şubat'ta gerçekleşti

İBB Raylı Sistem Dairesi Başkanlığı bünyesinde yapımı planlanan raylı sistem hatlarının tasarım, yapım ve işletme aşamalarına BIM entegrasyonunun yapılabilmesi için ihalelerde kullanılacak teknik şartnameye yönelik çalışmalar tamamlandı. Bu kapsamda düzenlenen 'Raylı Sistemler BIM Teknik Şartname Tanıtım Toplantısı', 13 Şubat 2024 tarihinde yapıldı.



İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB), raylı sistem hatlarının tasarım, yapım ve işletme aşamalarına BIM entegrasyonunun yapılabilmesi çalışmalarına hız verdi. Bu amaçla, modern inşaat sektörü ile beraber raylı sistemlerde de yeni ve yenilikçi BIM araç ve tekniklerinin geliştirilmesiyle dönüşüme uğrayan proje yönetim süreçlerinde sektör profesyonellerinin katkıları ile hedefler ve sektörün ihtiyaçları doğrultusunda 'Raylı Sistemlerde BIM Teknik Şartnameleri' geliştirilip düzenlendi. bSTR tarafından koordine edilen çalışmalar işverenin yanı sıra proje, müteahhitlik, müşavirlik, danışmanlık, işletme konularında uzman 15 firmadan 54 kişinin katılımı ile gerçekleşti.

ŞARTNAME, DETAYLARIYLA KATILIMCILARA ANLATILDI

Bu kapsamda İBB Raylı Sistem Dairesi Başkanlığı tarafından düzenlenen; şartnamenin cevap verdiği/çözdüğü konuların anlatıldığı, taraflar için öneminin, belediyeye, tasarımcıya, yapımçıya ve işletmeye neler katacağının ele alındığı 'Raylı Sistemler BIM Teknik Şartname Tanıtım Toplantısı', 13 Şubat 2024 tarihinde İPA Florya Kampüsü'nde gerçekleşti. Toplantının açılış konuşmalarını İBB Raylı Sistem Daire Başkanı Ceyhun Avşar, Metro İstanbul Genel Müdürü Dr. Özgür Soy, İBB Raylı Sistem Projeler Şube Müdürü Setenay Uludağ ile bSTR Yürütme Kurulu Başkan Yardımcısı Dr. Ahmet Çıtıptıoğlu yaptı. Panelde ise bSTR Yürütme Kurulu Yürütme Kurulu

Üyesi ve bSTR İBB Raylı Sistemler BIM Teknik Şartnamesi Çalışma Grubu Koordinatörü Serkan Elibollar, Yüksel Proje BIM Departman Müdürü Serhat Kaş ve Emay Proje Bilgi Yöneticisi Uğur Kaya tarafından çalışmanın amacı, metodolojisi, mevcutta kullanılan şartnamelere göre nelerin değiştiği, raylı sistem projeleri özelinde belirlenen BIM hedefleri ve bu hedeflere hizmet edecek BIM kullanımları sunumlar eşliğinde katılımcılarla paylaşıldı. Metro İstanbul BIM & Görsel Tasarım Proje Portföy Yöneticisi Ferdi Tatar ise panelde Metro İstanbul tarafından yürütülen dijital ikiz projesi, işletme aşamasında BIM kullanımları ve gelecek planları hakkında bilgi verdi.



Türkiye İMSAD Başkanı Tayfun Küçükoğlu, 'Binalarda Su Yalıtımı' kitabının tanıtımında konuşmacı oldu

Binaların depreme karşı dayanıklılığında su yalıtımının önemi konusunda referans bir kitap olarak ODE Yalıtım tarafından hazırlatılan 'Binalarda Su Yalıtımı' kitabı, düzenlenen bir etkinlikle tanıtıldı. Tanıtım etkinliğine katılan Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Tayfun Küçükoğlu, "Toplam bina maliyetinin yüzde 1'ine denk gelen su yalıtımının önceliklendirilmesi gerekiyor" dedi.

ODE Yalıtım tarafından 2023 yılında yayımlanan ve binaların depreme karşı dayanıklılığında su yalıtımının öneminin farkında olunmadığını ortaya koyan 'Su Yalıtımı ve Binaların Deprem Güvenliği Algı Araştırması'nın ardından İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. A. Nil Türkeri'nin rehberliğinde, Y. Mimar Canan Baş ve Y. Mimar Sürhan Artuğ'un katkılarıyla konunun akademik boyutta ele alındığı referans kitabı 'Binalarda Su Yalıtımı', 23 Şubat 2024 tarihinde gerçekleştirilen bir etkinlikle tanıtıldı. Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Tayfun Küçükoğlu'nun yer aldığı; ODE Yalıtım Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan, ODE Yalıtım Yönetim Kurulu Üyeleri Ozan Turan

ve Erhan Özdemir ile İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. A. Nil Türkeri'nin katılımıyla gerçekleşen etkinlikte, su yalıtımının depreme karşı dayanıklılıkla ilişkisi de ele alındı.

"TOPLAM YAPI STOKUNUN SADECE YÜZDE 5'İ SU YALITIMLI"

Konuşmasında deprem bilincinin önemini vurgulayan Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Tayfun Küçükoğlu, şunları söyledi: "Ortalama verilere göre su yalıtımı yeterli olmayan bir bina 10 yılda taşıma kapasitesinin yüzde 66'sını kaybediyor. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca imar mevzuatı kapsamında hazırlanan 'Binalarda Su Yalıtımı Yönetmeliği', 1 Haziran 2018'de yürür-

lğe girdi. Fakat günümüzde zorunlu olarak su yalıtımı yapılan bina sayısı, toplam yapı stokunun yalnızca yüzde 5 ila 5,5'ini oluşturuyor. Toplam bina maliyetinin yüzde 1'ine denk gelen su yalıtımının önceliklendirilmesi, ilgili yönetmeliğin uygulanması ve denetlenmesi, halkımız nezdinde yapılacak tüm bilinçlendirme faaliyetleri, depreme dirençli binalara sahip olmamız için elzem. Depremden korkarak kurtulamayız. Korkarak değil, bilinçle depremi yönetmeliyiz. Deprem korkusunu değil deprem bilincini geliştirmemiz lazım. Deprem konusunda her yönden bilinçli olmalıyız. Ufak maliyetlerle büyük sonuçlar almamız mümkün. Bu konuda Türkiye İMSAD olarak tüm taraflarla iş birliğine ve üzerimize düşen sorumluluğu almaya hazırız."

Ekotürk TV'ye konuk olan Türkiye İMSAD Genel Sekreteri Aygen Erkal, buildingSMART Türkiye'yi ve BIM'i anlattı

Türkiye İMSAD Genel Sekreteri ve buildingSMART Türkiye Yürütme Kurulu Üyesi Aygen Erkal, 22 Ocak 2024 Pazartesi günü, Ekotürk TV'de yayınlanan 'Yapısal Parite' programında Kıvanç İlhan'ın canlı yayın konuğu oldu. Programda buildingSMART International ve buildingSMART Türkiye'nin faaliyetleri hakkında genel bilgilendirme yapıldı. Yapı Bilgi Modellemesi'nin (BIM) sektöre katkılarının değerlendirildiği programda, ülkemizde uluslararası geçerliliği olan tek BIM sertifikası PCERT ve 'Yapı Yaşam Döngüsünde Bilgilerin Düzenlenmesi, Sayısallaştırılması ve Yönetimi Rehber Kitabı' ile ilgili detaylar paylaşıldı.



Türkiye İMSAD
'Sektör
Kampüste
Programı'nın
paydaşları
arasına
dahil oldu

Türkiye İMSAD, 2023-2024 öğretim yılı itibarıyla, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Milli Teknoloji Genel Müdürlüğü tarafından başlatılan 'Sektör Kampüste Programı'nın paydaşları arasına dahil oldu. Milli Teknoloji Akademisi çatısı altında Türkiye'de ihtiyaç duyulan alanlarda yetişmiş insan kaynağını artırmak amacıyla hayata geçirilen Sektör Kam-

püste Programı, sektör çalışanları ile üniversite öğrencilerini bir araya getirerek, üniversite öğrencilerinin güncel bilgileri sektördeki profesyonellerden öğrenebilmesine imkân sağlarken, üniversite-sanayi iş birliklerini daha verimli hale getirmeyi hedefliyor. Sektör Kampüste Programı kapsamında, Bursa Uludağ Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü'nde gerçekleşen

'Sürdürülebilirlik ve Yaşam Döngüsü Analizi' dersi ve Bahçeşehir Üniversitesi ile İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Mimarlık Bölümleri'nde eş zamanlı olarak açılan 'Building Materials and Systems from Foundation to Roof' derslerinin ilk haftasında, Türkiye İMSAD Genel Sekreteri Aygen Erkal, "İnşaat Malzemesi Sektörü'ne Giriş" konusunda sunum yaptı.



Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Tayfun Küçüköğlü İZODER Genel Kurulu'nda açılış konuşması yaptı

İZODER 2024 Olağan Mali Genel Kurul Toplantısı'nda konuşan Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Tayfun Küçüköğlü, İZODER'in kuruluşundan bugüne sektörün gelişimi için yaptığı çalışmaları desteklediklerini söyledi.

Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği'nin (İZODER) 2024 Olağan Mali Genel Kurul Toplantısı, 5 Mart 2024 tarihinde Radisson Blu Hotel İstanbul Asia'da gerçekleşti. Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Tayfun Küçüköğlü, Genel Kurul'da açılış konuşmacıları arasında yer aldı. Tayfun Küçüköğlü konuşmasında, İZODER'in kuruluşundan bugüne sektörün gelişimi için yaptığı çalışmaları desteklediklerini belirterek, ülkemizde deprem bilinci oluşturulması için derneklerin ve sektördeki firmaların iş birliği içinde çalışmasının önemli olduğunu söyledi. Tayfun Küçüköğlü, dünyada ve Türkiye'de gündemde olan enerji verimliliği için Binalarda Isı Yalıtım Kuralları Standardı TS825'in revizyonunda İZODER'in sorumluluğunun çok yüksek olduğunu da altını çizdi.



Türkiye İMSAD, 'İhracatın Metalik Yıldızları Ödül Töreni'nde plaket aldı

İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği (İDDMİB) tarafından Türkiye'nin ihracatına katkı sağlayan başarılı ihracatçıların ödüllendirildiği İhracatın Metalik Yıldızları Ödül Töreni, 8 Mart 2024 tarihinde gerçekleşti. Ödül Töreni'nde, 2023 yılında düzenlenen 12.7 milyar dolarlık ihra-

cata katkı sağlayan başarılı ihracatçıları ödüllendirildi ve toplam 74 firma ödül aldı. Ödül töreninde Türkiye İMSAD'a da 'Sektöre Destek Verenler' kategorisinde ödül verildi.

Plaketi, Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkan Vekili Fethi Hinginar, İDDMİB Başkanı Çetin Tecdelioğlu'ndan teslim aldı.



ISITMA, SOĞUTMA VE SICAK SU FONKSİYONU

Üç fonksiyonu da tek
cihaz ile kullanabilme kolaylığı.



A+++ SEZONSAL VERİMLİLİK DEĞERLERİ

A+++ verimle çalışarak
minimum enerji,
maksimum konfor.



YENİ R290 TEKNOLOJİSİ

R290 doğal akışkan ile
çok daha çevreci.



69 yılın tecrübesi ve bugünün ileri teknolojisiyle

KONU ISI POMPASI OLUNCA DEMİRDÖKÜM ISI POMPASI

DD DemirDöküm

“Türkiye İMSAD’ın çalışmalarını üyelerimizle paylaşma fırsatı sağladık”

Türkiye Mühendisler Birliği (TMB), Türkiye İMSAD üyeleri arasındaki yerini aldı. TMB Başkanı Erdal Eren, "Bu üyelikle birlikte takdirle takip ettiğimiz Türkiye İMSAD'ın çalışmalarını üyelerimizle paylaşmak üzere fırsat yaratmış, böylelikle farkındalığın artmasına katkı sağlayacak bir adım atmış olduk" dedi.



Yurt içindeki müteahhitlik işlerinin yüzde 70'ini, yurt dışında üstlenilen projelerin ise yüzde 95'ini gerçekleştiren seçkin bir grubu temsil eden Türkiye Mühendisler Birliği (TMB), Türkiye İMSAD'a üye oldu. 2023 yılının sonunda 135 ülkede üstlendikleri 12 binden fazla proje ile toplamda 500 milyar dolar rekorunu kıran tarih bir başarıya imza attıklarını vurgulayan TMB Başkanı Erdal Eren ile TMB'nin faaliyetlerini ve Türkiye İMSAD'a üye olma nedenlerini konuştuk.

Öncelikle TMB'nin kuruluşundan bugüne kadarki süreç hakkında kısaca bilgi verir misiniz?

Türkiye'nin en köklü sivil toplum kuruluşlarından olan Birliğimiz, Anadolu'yu inşa etmek idealini benimseyen bir grup vatansever Türk mühendis tarafından 26 Ocak 1952 tarihinde kuruldu, bugüne kadar gerçekleştirdiği faaliyetler ve ortaya koyduğu vizyon ile ülke ekonomisinin lokomotifine haline gelen inşaat sektörünün çatı kuruluşu oldu. Sektörümüzün en büyük ve öne çıkan firmalarından oluşan üye profili-mizle, bugün yurt içindeki müteahhitlik işlerinin yüzde 70'ini, yurt dışında üstlenilen projelerin ise yüzde 95'ini gerçekleştiren seçkin bir grubu temsil ediyoruz. Yurt dışı faaliyetlerine 1972 yılında Libya'da başlayan müteahhitlik firmalarımız, 2023 yılının sonunda 135 ülkede üstlendikleri 12 binden fazla proje ile toplamda 500 milyar dolar rekorunu kırarak tarihi bir başarıya imza attı; Cumhuriyetimizin 100'üncü yılında hepimizi gururlandırdı.

TMB'nin 2024 hedefleri neler?

İnşaat sektörü olarak yurt içinde tüm enerjimizi ve odağımızı, 6 Şubat 2023 tarihinden bugüne deprem böl-

gesinin yeniden inşası ve afet odaklı kentsel dönüşüm faaliyetlerine yoğunlaştırdık.

Sektörümüzde 2023 yılında bu olağanüstü şartlara bağlı olarak önemli bir büyüme yakalanmış olsa da 2024 yılı yatırım programına yeni proje alınmamasıyla yurt içi büyümenin aynı seyretmeyeceğini öngörüyoruz. Bu nedenle 2024 yılında sektörümüzün rotasının ağırlıklı biçimde yurt dışı projeler olacağını düşünüyoruz. Bu anlayışla yürüttüğümüz çalışmalarda, en büyük potansiyeli taşıyan hedef ülke olarak Suudi Arabistan'ın öne çıkmakta olduğunu tespit ettik. Önümüzdeki dönemde yurt dışında her yıl üstleneceğimiz yeni proje tutarı hedefimizi; kısa vadede 20 milyar dolar, orta vadede ise 50 milyar dolar olarak koruyoruz.

TMB, Türkiye İMSAD üyeleri arasındaki yerini aldı. Bu üyelik TMB'ye ne gibi katkılar sağlayacak?

Gerek Türkiye Mühendisler Birliği üyesi müteahhitlerimiz, gerekse Türkiye İMSAD üyesi malzeme üreticilerimiz yurt dışında ülkemizin önemli temsilcileridir. Üyelik süreciyle birlikte TMB olarak takdirle takip ettiğimiz Türkiye İMSAD'ın çalışmalarını üyelerimizle paylaşmak üzere bir fırsat yaratmış, böylelikle farkındalığın artmasına katkı sağlayacak bir adım atmış olduk. Aynı şekilde biz de Türkiye İMSAD üyesi firmaları Türkiye Mühendisler Birliği'ne 'Sektörel Paydaş' üye olmaya davet ediyoruz. Sektörel Paydaş üye statüsü ile inşaat malzemesi üreticisi firmalarımıza kendi üyelerimize sunduğumuz her türlü imkandan yararlanabilme, müteahhitlik firmalarımızın faaliyetlerini yakından takip edebilme ve doğrudan temasa geçebilme imkanı sağlamış oluyoruz.

AQUASYSTEM

PP-RCT Boru Sistemleri

Performansın
ötesinde



+ Daha yüksek
akış

+ Daha düşük
ağırlık

+ Daha yüksek
sıcaklıklara
dayanım





“Türkiye İMSAD çatısı altında hedeflerimize daha hızlı ilerleyebileceğiz”

Isı, ses ve yangın yalıtımı sağlayan yapı malzemeleri üreten Mega Yalıtım, Türkiye İMSAD üyeleri arasına katıldı. Mega Yalıtım Satış ve Pazarlama Direktörü İsmail Helvacıoğlu, "Mega Yalıtım, Türkiye İMSAD'ın üyelerine sağladığı network sayesinde hedeflerine daha hızlı ve güvenilir biçimde ilerleyebilecek" dedi.



Türkiye'nin 6'ncı taşıyıcı üretim tesisini kurarak, XPS, EPS ve taşıyıcı üretimini birlikte gerçekleştiren ender sanayi kuruluşlarından biri olan Mega Yalıtım, Türkiye İMSAD üyeleri arasındaki yerini aldı. Türkiye İMSAD'ın, üyelerinin, ülkemizi ve sektörü gerek iç pazarda, gerekse ihracat alanında temsilini en iyi biçimde yapabilmesi için önemli çalışmalar yürüttüğünü vurgulayan Mega Yalıtım Satış ve Pazarlama Direktörü İsmail Helvacıoğlu ile şirketin faaliyetlerini ve Türkiye İMSAD'a üye olma nedenlerini konuştuk.

Öncelikle Mega Yalıtım'ın kuruluş aşamasından bugüne kadar olan süreç hakkında kısaca bilgi verir misiniz?

2009 yılında Elazığ OSB'de kurulan Mega Yalıtım A.Ş., 2010 yılında MEGABOARD markası ile XPS üretimine başladı. 2011 yılında yalıtım malzemesi gamına EPS üretimini dahil eden Mega Yalıtım, 2018 yılında yaptığı yatırımla Türkiye'nin 6'ncı taşıyıcı üretim tesisini kurarak, XPS, EPS ve taşıyıcı üretimini birlikte gerçekleştiren ender sanayi kuruluşlarından biri olarak sektördeki yerini aldı. Firmamız, çeşitli yapı elemanları için ısı, ses ve yangın yalıtımı sağlayan yapı malzemeleri üretiyor. Üretim kapasitesi ve zengin ürün ailesiyle yalıtım ve inşaat malzemeleri sektöründe yüksek pazar payına sahip olan Mega Yalıtım, 25 ülkeye düzenli ihracat gerçekleştiriyor.

2022 yılı ikinci yarısında aldığımız yenilenme ve değişim kararıyla yatırımlarımıza da hız vermiş olduk. Logomuzdan marka ismimize, ürün portföyümüzden yönetime kadar birçok yeniliğe imza atarak markamızı 'Mega Insulation

Solutions (Mega Yalıtım Çözümleri)' olarak güncelledik.

Mega Yalıtım'ın önümüzdeki dönemdeki hedefleri neler?

Mega Yalıtım olarak ürün gamını artırmaktan tesis yatırımına, Türkiye'de alanında lider konuma gelmeye ve ihracat pazarlarında büyümeye kadar birçok hedefimiz var. Firmamızın yaptığı yatırımlar ve attığı cesur adımlarla 2025 yılı hedefi, ISO 500 listesine girmek. Sektörde global oyuncularından biri olmak da hedeflerimiz arasında yer alıyor. Mega Yalıtım, Ar-Ge ve Ür-Ge faaliyetlerine önem veren ve sürekli olarak yeni ürünler ve teknolojiler geliştirmek için yatırım yapan bir yapıya sahip. Bu doğrultuda, yenilikçi, çevre dostu, sürdürülebilir proseslerin kullanıldığı ürünlerin geliştirilmesi için yoğun çalışmalar yürütüyoruz.

Mega Yalıtım, Türkiye İMSAD üyeleri arasındaki yerini aldı. Bu üyelik şirketinize ne gibi katkılar sağlayacak?

Türkiye İMSAD, üyelerinin, ülkemizi ve sektörümüzü gerek iç pazarda, gerekse ihracat alanında temsilini en iyi biçimde yapabilmesi için ciddi çalışmalar yürütüyor. Seminerler ve çalıştaylar düzenleyerek sektördeki standartların yükseltilmesine katkıda bulunuyor. Türkiye İMSAD, sanayicilerimizin faydasını gözeterek sektörel politika oluşturma süreçlerinde aktif rol alıyor. Mega Yalıtım, Türkiye İMSAD'ın üyelerine sağladığı network sayesinde hedeflerine daha hızlı ve güvenilir biçimde ilerleyebilecek. Bu avantajlar, Mega Yalıtım'ın Türkiye İMSAD üyeliği sayesinde sektördeki konumunu güçlendirmesine ve rekabet avantajı elde etmesine olanak sağlayacak.

Dördüncü akademik referans kitabımız “Binalarda Su Yalıtımı” yayınlandı



Kitabı talep etmek için
QR kodu okutun.



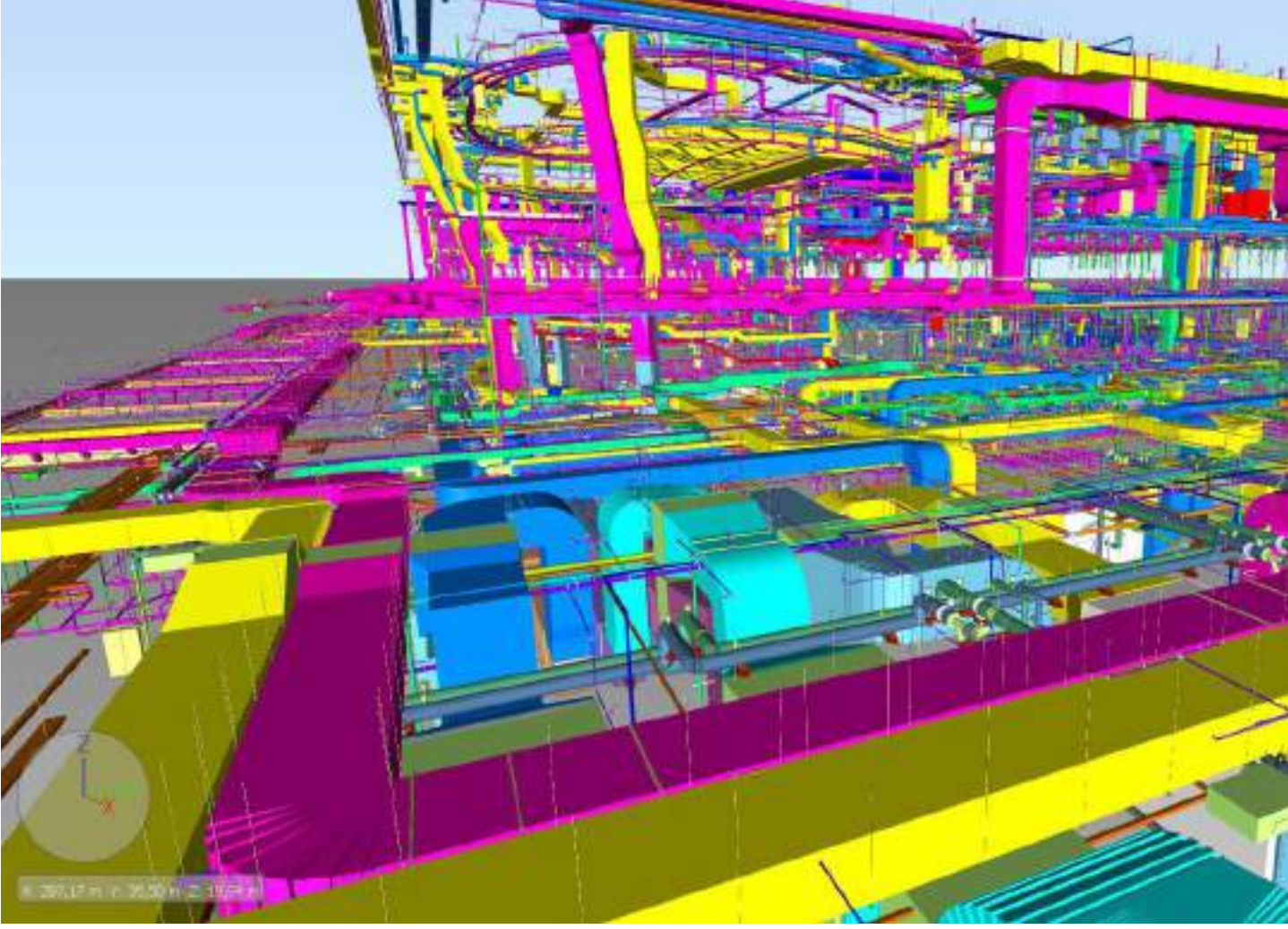
X odehyalitim
Instagram ODEYalitim
Facebook ODE_YALITIM
LinkedIn odehyalitimofficial
Website www.ode.com.tr

İNŞAAT SEKTÖRÜNÜ GELECEĞE TAŞIYAN TEKNOLOJİ:

BIM

En temel tanımı ile mimari projelerin tasarımı, inşasında ve işletilmesinde görev üstlenenlerin ortak olarak yararlanabileceği 3 boyutlu bir bilgi paylaşım süreci olan BIM (Building Information Modeling) yani Yapı Bilgi Modellemesi, Endüstri 4.0 ve dijitalleşme çağında inşaat sektörünü geleceğe taşıyor. Türkiye İMSAD, ülkemizde BIM'in yaygınlaşması için 2017 yılından bu yana, buildingSMART Türkiye'nin (bSTR) çalışmalarına ev sahipliği yapıyor. Biz de bu sayımızda bSTR Yürütme Kurulu üyelerinin görüşlerine yer vererek BIM'in faydaları, ülkemizdeki gelişimi ve BIM kullanımının yaygınlaşması için yapılması gerekenler hakkında kapsamlı bir dosya hazırladık.



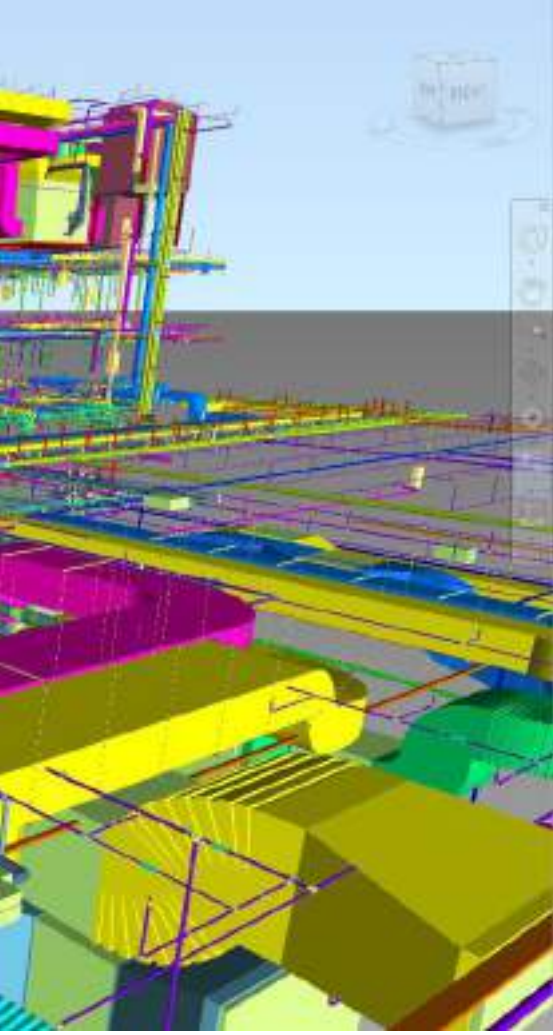


Teknolojinin baş döndürücü bir hızla ilerlediği günümüzde, inşaat sektörünün de Endüstri 4.0 ve dijitalleşme çağına ayak uydurması sektörün geleceği açısından kritik önemde. Teknoloji, her alanda olduğu gibi mimari projeler konusunda da süreçleri kolaylaştırmak ve hızlandırmak için gün geçtikçe daha fazla seçenek sunulmasını sağlıyor. Mimari projelerin tasarım ve inşaa aşamalarıyla birlikte kullanım ve işletme süreçlerini de kapsayan BIM (Building Information Modeling - Yapı Bilgi Modellemesi) ise sunulan bu teknolojiler arasında en dikkat çekici seçeneklerden biri olarak öne çıkıyor.

En temel tanımı ile mimari projelerin tasarımında, inşasında ve işletilmesinde görev üstlenenlerin ortak olarak yararlanabileceği 3 boyutlu bir bilgi paylaşım süreci olan BIM; binaları ve alt yapı projelerini planlamak, tasarlamak, inşa etmek, yönetmek ve işletmek amacıyla bir araya gelen tüm paydaşları evrensel ve her zaman güncel bir model etrafında birbirine bağlarken daha verimli iş akışlarının yolunu açıyor. Üreticilerin projelere daha anlamlı, verimli ve etkili katkı sağlamasına yarayan BIM,

disiplinler arasında ortak bir 'dil' görevi görüyor, müşteri beklentilerini optimize şekilde karşılarken, olası riskleri en aza indiriyor. Ürünlerin en güncel halinin tüm özellikleri ile BIM kütüphanelerine yansıtılması, inşaat süreçlerindeki tüm paydaşların bu bilgiye kolayca ve hızla ulaşmasını sağlıyor.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de inşaat sektörü dijitalleşmede diğer sektörlerin çok gerisinde kalıyor. İnşaat sektöründe dijital dönüşüm sürecinin en önemli teknolojik örneklerinden biri olan BIM, Endüstri 4.0 ve dijitalleşme çağına inşaat sektörünü geleceğe taşıyor. Günümüzde tüm sektörler teknolojiye gelişmelerle kendini yenileme ve geliştirme imkanı bulurken, inşaat sektörünün de bu gelişmelere ayak uydurması, geleceği yakalaması için elzem görünüyor. 21'inci yüzyılda inşaat sektörü tasarım ve projelerinde yüzyıllardır kullanılmakta olduğu 2-boyutlu (2D) pafta kullanımının ötesinde, artık proje verileriyle beraber 3-boyutlu (3D) modelleri kullanarak yeni bir sürece geçiş yapıyor. Artık yapılar eskinin üretim yöntemleri ile değil, inşaat sonucunun görülebildiği 3 boyutlu modelleme sistemleri ile yapılıyor.



bSTR GERÇEKLEŞTİRDİĞİ İŞ BİRLİKLERİ İLE ÖNEMLİ ÇALIŞMALARA İMZA ATTI

Türkiye İMSAD, sektörün gelişmesi için bu yenilikleri takip etmek ve BIM'in Türkiye'de kullanımının daha da yaygınlaşması amacıyla çalışmalar yapıyor. 2017 yılından bu yana Türkiye İMSAD ev sahipliğinde faaliyet gösteren buildingSMART Türkiye (bSTR)'nin değerli çalışmalarıyla üyeler BIM konusunda sık sık bilgilendirilirken, mimarlar, mühendisler, proje yöneticileri, akademisyenler, kamu otoriteleri, meslek odaları ve ilgilenen tüm taraflarla da bilgi alışverişinde ve değerlendirmelerde bulunuyor ve iş birlikleri geliştiriyor. Bu iş birliklerine yönelik faaliyetlerin en başında; Türk Standardları Enstitüsü (TSE) ile yapılan iş birliği neticesinde bSTR girişimiyle TSE bünyesinde MTC 177: Yapı Bilgi Modellemesi Ayna Komitesi'nin

açılması, BIM ile ilgili ISO standartlarının tercümesi yer alıyor. Ayrıca T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yüksek Fen Kurulu BIM Komisyonu faaliyetleri çerçevesinde başlayan 'Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) Tabanlı Yürütülen Projelere Ait Mimarlık Mühendislik Hizmet Bedeli Hesabı' çalışması, Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğü ile "e-proje teslimi" ve İBB Raylı Sistemler Daire Başkanlığı bünyesinde yapılan raylı sistem hatlarının tasarım, yapım ve işletme aşamalarında kullanılacak 'Raylı Sistemler BIM Teknik Şartnamesi' çalışması da bulunuyor.

YURT DIŞI PROJELERİN ARTMASI BIM KULLANIMINI YAYGINLAŞTIRIYOR

BIM'in ülkemizde kullanımının yaygınlaşmasında, inşaat şirketlerimizin yurt dışında yürüttükleri proje sayısının artması etkili oluyor. Bazı ülkelerin ihale şartnamelerinde BIM kullanımını zorunlu hale getirmeleri nedeniyle BIM'in sağladığı faydayla tanışan yapım şirketleri, büyük ölçekli tüm projelerini BIM ile daha etkin şekilde yönetmeye başladı. BIM uygulamalarının kolaylık sağladığı bir başka alan ise Türkiye İMSAD'ın da çok önem verdiği yenileme konusu. Mevcut binaların dijital ikizlerini modelleyerek kapsamlı iyileştirmeler ve yenileme ihtiyacında, yapı ile ilgili bilgilerin BIM temelli bir süreçle yönetilmesi önemli kolaylıklar sağlıyor.

Yapının bakım/onarım geçmişinin

saklanması, ileriki dönemlerde bina-daki sorunların kolaylıkla giderilmesinde yardımcı oluyor. Her iki alanda da malzemelerin seçimi ve performans sonuçlarını önceden öngörme olanağı sağlayan BIM kütüphanelerinde bir firmaya ait ne kadar çok ürün ve özellik yer alırsa, kendini o kadar çok öne çıkarma, ürünlerini sunma, rakiplerinden sıyrılma imkânı buluyor.

BIM KÜTÜPHANESİ OLUŞTURMANIN ÖNEMİ

BIM kullanılarak yürütülen özellikle büyük ölçekli yapıların inşaatında ya da yenilenmesinde, malzeme seçimi sırasında rakipleri geride bırakmak, pazarda etkin olmak, mevcut payı büyütme için şirketlerin BIM kütüphanesinde ürünlerinin paylaşılması önemli fırsatlar barındırıyor. BIM kütüphanelerini tasarımcıların ve yapımcıların kolayca ulaşabileceği dijital bir katalog gibi düşünürsek firmalar açısından önemi rahatlıkla anlaşılabilir. Buna rağmen ülkemizde bu kütüphanelerin yeterince kullanıldığı söylenemez. 2023 yılında Ticaret Bakanlığının Tanıtım Destekleri kapsamına alınan "BIM objelerinin hazırlanması ve uluslararası kütüphanelerde yayınlanması" desteği ile bu alanda ilerleme kaydedilmesi bekleniyor. Bu kütüphanelerin kullanılması için sadece malzeme üreticilerinin değil, tasarımcıların, yapımcıların ve teknik müşavirlerin de bu alandaki kapasitelerinin artması çok önemli. Bunun için de yabancı bazı ülkelerde olduğu

BIM'in ülkemizde kullanımının yaygınlaşmasında, inşaat şirketlerimizin yurt dışında yürüttükleri proje sayısının artması etkili oluyor.



gibi, kamu projelerinden başlayarak özellikle büyük projelerde BIM kullanımının mecburi olması gerekiyor.

BIM, inşaat sektöründe sürdürülebilirlik ve enerji verimliliği konusunda da önem taşıyor. BIM sayesinde henüz inşaatla başlamadan önce yapım aşamalarından yıkımlarına kadar tüm yaşam döngüsü boyunca o binanın enerji tüketimleri, çevresel etkileri, karbon ayak izleri hesaplanabiliyor, gerekirse tasarım daha işin başında buna göre değiştirilebiliyor. Ayrıca bir inşaatı klasik yöntemle göre daha az hatayla ve daha kısa sürede bitirerek çevreye verilebilecek zarar da en aza indirilmiş oluyor. BIM, en gerçekçi modelleme imkânlarıyla “görerek ve bilerek” ilerleme olanağı sunduğu için inşaatları daha kısa sürede daha az hata ve maliyetle tamamlayabilmek kaynak verimliliği açısından büyük avantajlar sağlıyor.

BIM PROJE YÖNETİM SÜRECİNE YÖNELİK BİR BAŞ UCU REHBERİ

Malzeme üreticileri, işverenler, müteahhitler, danışmanlar, proje yönetim şirketleri, yazılımcılar ve tüm yapı sektörü paydaşları için BIM konusunda proje yönetim süreçlerinde ortak anlayış sağlamayı amaçlayan, bSTR Yürütme Kurulu Başkan Yardımcısı Dr. Ahmet Çıtıpıtıoğlu ve bSTR Yürütme Kurulu Üyesi Serkan Elibollar'ın editörlüğünde titizlikle hazırlanan ve bir baş ucu rehberi olma özelliği taşıyan ‘Yapı Yaşam Döngüsünde Bilgilerin Düzenlenmesi, Sayısallaştırılması ve Yönetimi Rehber Kitabı’ yayımlandı. Böylece, sektörün tüm paydaşlarının çalışma alanlarıyla ilgili olan ve bir yapının tüm yaşam döngüsü boyunca üretilen bilgilerin düzenlenmesi, sayısallaştırılması ve yönetilmesi konusunda uzun zamandır talep edilen bir rehber sektörle paylaşılmış oldu. Rehber hazırlanırken, çalışmanın içeriği için sektörden geniş bir paydaş yelpazesini temsil eden, kamu ve özel sektör işverenleri ile işletmeciler, müşavirler, danışmanlar, inşaat malzemesi üreticileri, müteahhitler, yükleniciler, akademisyen ve yazılım tedarikçileri ile geliştiricilerin bir araya geldiği bSTR Çalışma Grupları ile yorumlarıyla kat-

BIM, en gerçekçi modelleme imkânlarıyla “görerek ve bilerek” ilerleme olanağı sunduğu için inşaatları daha kısa sürede daha az hata ve maliyetle tamamlayabilmek kaynak verimliliği açısından büyük avantajlar sağlıyor.



kıda bulunan destekleyen kurumlar büyük emek verdi.

İlgili dünya standartlarına uyumlu olarak bu çalışma; Türkiye’de yapıların planlama, tasarım ve işletme aşamalarında yer alan tüm paydaşların kendi ihtiyaçlarıyla birlikte proje ihtiyaçlarını karşılayan, birbiriyle uyumlu olan süreçlerin ve kurguların oluşturulmasını sağlayacak bilgileri içeren zengin bir rehber olarak ortaya çıktı.

Sektörde bilgilerin ve süreçlerin sayısallaştırılmasındaki ana amaç ise inşaat projelerinde, varlık teslim ve işletme aşamasında, geniş anlamda bilgi modellerinin üretimi ve kullanımını sağlayacak süreçlerin tesis edilmesiyle, sektör genelinde risklerin ve maliyetlerin azaltılması yoluyla, verimliliğin ve karlılığın artırılmasını sağlamak.

REHBER KİTAP, SEKTÖRE NASIL FAYDA SAĞLAYACAK?

- Hazırlanan bu rehberin ilk bölümleri projelerdeki bilgi yönetim süreçlerinin genelinde ortak anlayış sağlamak amacıyla yapı geliştirme aşamalarını ve bu aşamalarda paydaşlar arasındaki teslim gereksinimlerini tarif ederek başlıyor.

- Diğer bölümler ise projelerin farklı aşamalarında görev alan paydaşlara yönelik, birbirleriyle bağlantılı olacak şekilde, kendi kapsam ve ihtiyaçları doğrultusunda geliştirildi.

- Son bölümde rehberde tarif edilen belge ve süreçlerin farklı proje türleri için uygulama örnekleri ve açıklamalarına yer verildi.

- Bölge ve dünya pazarlarında rekabet edebilmek ve verimliliği artırmak için BIM ve beraberinde getirdiği sayısal uygulamaların, tüm paydaşlarca doğru anlaşılıp yönlendirilmesi, geliştirilmesi ve yaygın olarak uygulanması kaçınılmaz hale gelmiş durumda. Buradan hareketle hayata geçirilen bu rehber doğrultusunda, sektörün rekabetçi ve verimli olmasına fayda sağlanması hedefleniyor.

- Bu rehber; malzeme üreticileri, işverenler, müteahhitler, danışmanlar, proje yönetim şirketleri, yazılımcılar ve tüm yapı sektörü paydaşları için BIM konusunda proje yönetim süreçlerinde ortak anlayış sağlayacak bir baş ucu rehberi olacak.

BIM’in inşaat sektörüne katkıları



İnşaat şirketlerimizin yurt dışında yürüttükleri proje sayısı arttıkça, BIM’in yurt içi projelerde kullanılma oranlarının da arttığı söylenebilir. Çünkü bazı ülkeler ihale şartnamelerinde BIM kullanımını zorunlu hale getirdiler. Dolayısıyla BIM’in getirdiği faydayla tanışan yapım şirketleri, büyük ölçekli tüm projelerini BIM ile daha etkin şekilde yönetmeye başladı.



BIM uygulamalarının kolaylık sağladığı bir başka alan ise yenileme konusu. Mevcut binaların dijital ikizlerini modelleyerek kapsamlı iyileştirmeler ve yenileme ihtiyacında, yapı ile ilgili bilgilerin BIM temelli bir süreçle yönetilmesi önemli kolaylıklar sağlıyor. Yapının bakım/onarım geçmişinin saklanması, ileriki dönemlerde binadaki sorunların kolaylıkla giderilmesinde yardımcı oluyor.



Her iki alanda da malzemelerin seçimi ve performans sonuçlarını önceden öngörme olanağı sağlayan BIM kütüphanelerinde bir firmaya ait ne kadar çok ürün ve özellik yer alırsa, kendini o kadar çok öne çıkarma, ürünlerini sunma, rakiplerinden sıyrılma imkânı buluyor.



BIM kullanımının yaygınlaştırılmasında önemli bir oluşum:

buildingSMART

buildingSMART nedir?:

buildingSMART International tarafından yönetilen özerk şubeler, üyeler, ortaklar ve sponsorlardan oluşan küresel bir topluluk olan buildingSMART, yapıli varlık endüstrisi için açık dijital çalışma yöntemleri oluşturmak ve geliştirmek amacıyla kuruldu. Dünya çapında binaların ve alt yapıların planlanması, tasarlanması, satın alınması, yapımı ve işletilmesi için açık standartlar geliştirmek isteyen endüstri katılımcılarını proaktif olarak sürece dahil etme misyonu ile faaliyet gösteren buildingSMART, 1995 yılında kurulduğundan beri endüstrinin birlikte çalışabilirlik zorluklarını çözme-ye odaklanıyor. Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) süreçleri için açık dijital standartların çalışmalarının başlatılması, geliştirilmesi, oluşturulması ve benimsenmesine yönelik tarafsız, uluslararası bir platform olan buildingSMART, openBIM'in gelişimini destekliyor.

buildingSMART Türkiye:

Türkiye'de BIM konusunda yapılan toplantı, seminer ve konferanslarda bir araya gelen müteahhit, müşavir ve yazılım sektörü temsilcileri ile akademisyenlerden oluşan kalabalık bir grup, bu konuda bir odak oluşturulması gerektiği konusunda hemfikir olarak ülkemizde bunun için en uygun adımın, dünyada yapı sektöründe gerçekleşen bu sayısal dönüşüme öncülük eden building-

SMART çatısı altında bir şubenin kurulması olduğuna karar verdi.

BIM adı altında sektörde yaşanan sayısallaşmayı geliştiren, destekleyen ve yaygınlaştıran bir odak olarak kurulması hedeflenen buildingSMART Türkiye, Türkiye İMSAD'ın "Türk inşaat sanayisinin itici gücü olmak, bütünü büyütmek, kuralların oluşturulmasına ve uygulanmasına katkıda bulunmak, sektöre ve firmalara değer katmak" vizyonu ile ve dolayısıyla "Türk inşaat malzemeleri sanayisinin temsilinde çözüm odaklı yönetim anlayışıyla tüm paydaşlar için en yüksek değeri yaratma" misyonu ile örtüşüyor. buildingSMART Türkiye'nin faaliyetleri arasında inşaat sektörünün büyümesine yönelik, sektörün çalıştığı alanlarda düzenleyici ve denetleyici kurallar oluşmasını sağlamak, sektör için bilgi merkezi olmak ve tüm firmaların ortak konularında gelişimlerini sağlayacak çalışmalar yer alıyor.

buildingSMART Türkiye Çalışma Grubu, 400'ün üzerinde üyesiyle inşaat malzemesi sanayisinin çatı örgütü Türkiye İMSAD'ın ev sahipliğinde, BIM uygulamalarının sektörde yaygınlaşması için 2017'den beri çalışmalar gerçekleştirip toplantılar düzenliyor.

PCERT nedir?:

buildingSMART Profesyonel Sertifikasyon Programı (PCERT), kişilerin yetenekleri ve dijital çalışma yöntemleri

konusunda tınnabilir bir eğitime sahip olduğuna dair uluslararası doğrulama sağlarken eğitim kuruluşlarını ise yine uluslararası geçerliliği olan bir küresel öğrenme çerçevesine göre yetkilendiriyor. En güncel uluslararası standartlara ve en iyi uygulamalara uygun olarak yazılan buildingSMART onaylı eğitim içeriğinde; Giriş Seviyesi, Temel Seviye, Yönetim Seviyesi ve Uygulayıcı Seviyesi olmak üzere dört sertifikasyon seviyesi bulunuyor.

buildingSMART International tarafından yürütölen buildingSMART Profesyonel Sertifikasyon Programı kapsamında eğitim verecek olan kuruluşların yetkilendirme görevi şubeler tarafından yerine getiriliyor. Türkiye İMSAD da bu çerçevede uluslararası geçerliliği olan BIM sertifikası için kolları sıvadı. 4 eğitim kurumu 2022 sonu itibarıyla yetkilendirildi. Eğitimler 2023 yılı Ocak ayında başladı, yıl içinde bir eğitim kurumu daha eklendi ve halen eğitimler 5 eğitim sağlayıcı kurum aracılığıyla devam ediyor.

Bu sertifika sayesinde BIM becerilerini profesyonel ve kişisel gelişim açısından önemli bir kilometre taşına dönüştürebilmek mümkün. buildingSMART International, şimdiden 10 binden fazla kişinin dijital inşaat profesyonelleri olarak tanınmalarına yardımcı oldu. Sertifikayı almak için yetkilendirilmiş eğitim sağlayıcı kurumların eğitimlerine katılıp sınavları başarıyla tamamlamak yeterli.



Giriş Seviyesi, Temel Seviye, Yönetim Seviyesi ve Uygulayıcı Seviyesi olmak üzere dört sertifikasyon seviyesi bulunuyor.



Giriş Seviyesi, açık standartları ve openBIM kavramlarını basit, açık ve anlaşılır bir şekilde tanıtır. Bu seviyenin tamamlanması, katılımcıya bir buildingSMART tanınırlığı (giriş düzeyi rozeti) kazandırır. Bu seviyede ücretsiz çevrimiçi eğitim kaynakları ve 10 soruluk ücretsiz bir çevrimiçi sınav yer alır.



Temel Seviye, sonunda çevrimiçi bir sınav olan kompakt eğitimler yoluyla verilen bilgiye dayalı öğrenmeyi içerir ve kişilerin sanal bir openBIM ortamının sunduğu iş birliği fırsatlarını anlamalarına yardımcı olur. Eğitimin başarıyla tamamlanmasının ardından katılımcı, buildingSMART yeterliliğine sahip olmak için çevrimiçi sınava girebilir.



Yönetim Seviyesi, dijital olarak güçlendirilmiş projelerin yönetiminde yer alan endüstri profesyonellerini hedefler. Teknik ayrıntılara inmeden, stratejik ve operasyonel düzeylerde temel bilgi ve iç görüş sağlar. Bu seviye, Temel Seviye'den daha fazla bilgi gerektiren, ancak Uygulayıcı Seviyesi için geliştirilen ayrıntılı ve uygulamalı becerilere hakim olmaya ihtiyaç duymayan sorumluluklara sahip proje yöneticilerini ve diğer paydaşları hedefler. Eğitimin başarıyla tamamlanmasının ardından katılımcı, buildingSMART sertifikalı olmak için çevrimiçi sınava girebilir. Bu program PCERT Türkiye programına henüz dahil değildir.



Uygulayıcı Seviyesi, daha deneyimli bireyler için uygulamalı öğrenme ve pratik uzmanlığa odaklanan kapsamlı bir sertifika sağlar, bilgi ve becerilerin bir proje bağlamında değerlendirilmesi anlamına gelir. Bu eğitim openBIM uzmanlığını operasyonel seviyeye yükseltir. Sınav sonucu alınan sertifika BIM teslimi ile ilgili kayda değer teorik ve teknik bilgiye ve minimum süreli proje deneyimine sahip profesyoneller için özel olarak tasarlanmıştır. Bu program PCERT Türkiye programına henüz dahil değildir.

PCERT Eğitim Sağlayıcıları

Eğitim kuruluşları, programa buildingSMART yerel şubeleri aracılığıyla katılabilir. Eğitim sağlayıcılar, yerleştirilmiş öğrenim çerçevesini benimseyerek hazırladıkları eğitimleri buildingSMART onayıyla hizmete sunar.



Ülkemizdeki
PCERT
Eğitim
Sağlayıcıları



Sürdürülebilirlik açısından

BIM

1

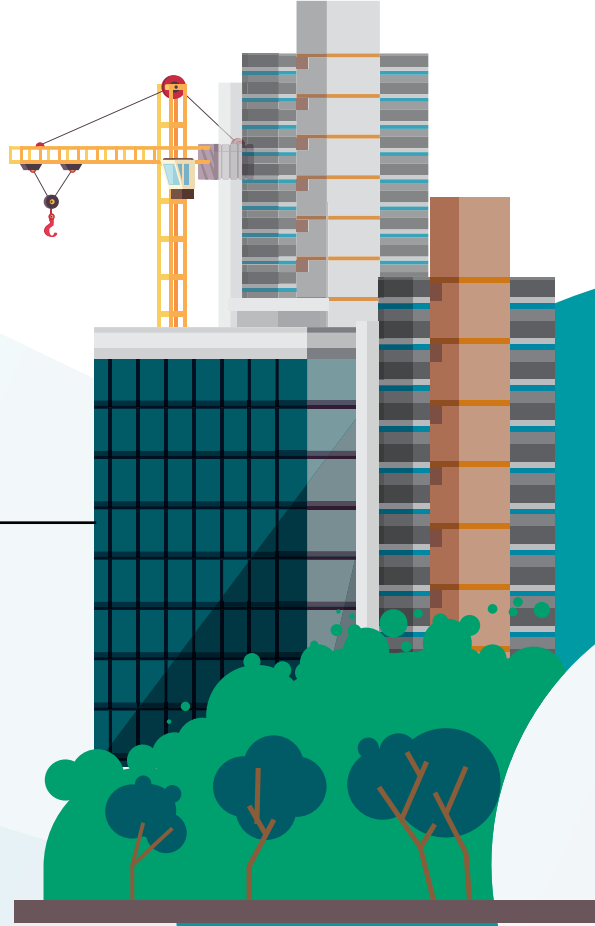
Sürdürülebilirlik çok geniş bir alanı kapsıyor ancak karbon salımının en büyük kaynaklarından biri olarak yapıların karbon ayak izini azaltmayı hedeflemek günümüzde inşaat sektörünün tüm taraflarının (mimar-müteahhit-müşavir ve malzeme üreticisi) önceliği olmalı. Bu hedefe ulaşmak için BIM süreçlerinden faydalanmak işi kolaylaştırıyor.

2

BIM sayesinde henüz inşaatla başlamadan önce yapım aşamalarından yıkımlarına kadar olan tüm yaşam döngüsü boyunca binanın enerji tüketimleri, çevresel etkileri, karbon ayak izleri hesaplanabiliyor, gerekirse tasarımı daha işin başında buna göre değiştirilebiliyor. Ayrıca bir inşaatı klasik yöntemle göre daha az hatayla ve daha kısa sürede bitirerek çevreye verilebilecek zarar da en aza indirilmiş oluyor.

3

Araştırmalar, ülkemizde 2018 yılı sonrasında daha aktif olarak kullanılmaya başlayan BIM uygulamalarının şantiye hatalarını yüzde 41'e kadar azalttığını, maliyetleri yüzde 23'e varan oranlarda düşürdüğünü, hızı ise yaklaşık yüzde 19 artırdığını ortaya koyuyor. Bunların her biri kaynakların verimliliği açısından değerlendirilirse, sürdürülebilirliğe katkısı çok daha iyi anlaşılır.



4

Enerji, kamu hizmetleri ve tüketim malzemelerinin verimli kullanımı; bakım, denetim, işletme faaliyetlerinin ve acil tahliye planlamasının kolaylaştırılması, IoT (nesnelerin interneti) desteği ile yaşam kalitesi yüksek, çevreci ve sürdürülebilir şehirlerin oluşturulması gibi kritik noktalarda BIM önemli faydalar sağlıyor.

5

Sadece yeni binaların değil mevcut binaların da modellenerek dijital ikizlerinin oluşturulması, hatta şehirlerin dijital ikizlerinin oluşturularak ulaşımdan atık yönetimine kadar tüm akıllı şehir fonksiyonlarının kurgulanması sağlanabiliyor.

6

BIM, en gerçekçi modelleme imkânlarıyla "görerek ve bilerek" ilerleme olanağı sunuyor. İnşaatları daha kısa sürede daha az hatayla tamamlayabilmek kaynak verimliliği açısından büyük avantajlar sağlıyor. Örneğin akıllı şehirler, teknolojinin desteğiyle hayatımızı kolaylaştırırken, gezegenimizdeki kaynakların verimli kullanılması temeline dayanıyor. Dolayısıyla BIM burada, sadece bir yapıyla sınırlı kalmayıp inşa edilen yapı ile diğer yapılar ve şehirle ilişkisinin kurulmasında da yardımcı oluyor.

Yasal düzenlemeler ve resmî kurumlar tarafında yapılması gerekenler

Tüm dünyada geçerli olan ISO standartlarından BIM ile ilgili olanlara sürekli yenileri ekleniyor, mevcut olanlar ise güncelleniyor. Bu standartların ülkemizde hiç vakit kaybetmeden Türkçe'ye çevrilmesi ve TSE tarafından yayımlanması gerekiyor.

BIM konusunda yetişmiş insan kaynağına olan ihtiyaca istinaden üniversitelerde ilgili bölümlerin müfredatına BIM konusunun girmesi şart.

Sektör profesyonellerinin de BIM ile ilgili eğitimlere ulaşmaları için her türlü imkân sağlanmalı.

Özellikle büyük kamu projeleri yürüten Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Enerji Bakanlığı gibi bakanlıkların, belediyelerin ve kamu kurumlarının BIM mevzuatını oluşturmaları, bu kurumların mevcut personellerinin BIM ile ilgili kapasitelerinin artırılması gerekiyor.

Konunun ülkemizde nispeten yeni olduğunu düşünürsek kamu kurumlarının özel sektör ve sektördeki STK'lar ile iş birliği yapmaları büyük önem taşıyor.

Çoğunluğu deprem bölgesi olan ülkemizde devam eden ve hızlı ilerlemesi gereken Kentsel Dönüşüm sürecinde BIM'in avantajlarından faydalanmak için iş birlikleri geliştirilmesi gerekiyor.

BIM kullanımını artırmak için paydaşlar kullanılabilir veriye kolayca ulaşabilmeli



AHMET MELİH DİNEKLİ

Aluplan Genel Müdürü
ve bSTR Yürütme Kurulu Üyesi

Yalnızca ülkemizde değil, diğer bölgelerde de BIM kullanımını yaygınlaştırmanın en önemli aracı paydaşların kullanılabilir veriye ya da modele kolayca ulaşması olacak. IFC formatının kullanımının yaygınlaşması, BIM kullanımını da artıracak. Ayrıca geleneksel olarak BIM tanıtımlarını sürdürmeye ve avantajlarını kullanıcılara anlatmaya devam etmeliyiz.

Öncelikle kendi deneyimlerimi değerlendirdiğimde, sanırım BIM özellikli bir yazılım kullanmadan mimari proje üretmek benim için çok zorlayıcı olurdu. Projenin her aşamasında kolayca değişiklikleri yapabildiğim, projede kullandığım her objeye nitelikler atayabildiğim, yine projenin her aşamasında kesin denebilecek metraj ve dolayısıyla maliyetlere ulaşabildiğim bir teknolojiyi kullanmaktan vazgeçemezdim. Bu teknoloji aynı zamanda projemi diğer paydaşlarla paylaşmamda sorun çıkarmıyorsa ve onlarla birlikte projemi yönetebiliyorsa bunu fazladan bir imkan olarak değerlendirirdim. Doğal olarak bu imkanların sektöre ve ekonomiye kazandırdığı avantaj ortada; daha kalifiye bir projeyi kısa sürede üretebilmenin, gerekli değişiklik taleplerine anında cevap verebilmenin önemi açık. Projenin hayat boyu gerekli değişikliklere kolayca açık olması da sürdürülebilirlik açısından önemli.

BIM yazılımı geliştiricisi ve satıcısı olduğumdan sektördeki BIM kullanımını 29 yıldır gözlemliyorum. İlk yıllar bırakın müşteriye biz tedarikçiler açısından da çok zorluydu. Şimdi "BIM'in o kadar geçmişi yok" diyebilirsiniz ama benim üniversitelerdeki sunumlarda anlattığım bir anekdot; kurucumuz Prof. George Nemetschek, 36 yıl önce "Das Ganze Denken für die Bauwerke der Zukunft (Geleceğin yapıları için birlikte düşünelim - tüm disiplinler ve paydaşlar için)" diyerek bizim yazılımı geliştirmeye başlamış ki şimdilerde buna BIM deniyor...

Pazardaki bilgisayarlar kapasite ve hız açısından böyle bir kullanıma uygun değildi ve henüz deneyimlemediğimiz bir olguyu müşteriye anlatmanın zorluğunu takdir edersiniz. Teknoloji geliştikçe biz BIM'i anladık ve müşterilerimizle paylaşmaya başladık ama günümüze geldiğimizde pek de başarılı olduğumuz söylenemez. BIM'in imkanlarını çok iyi kullananlar olduğu kadar hâlâ piyasanın ihtiyacını karşıladıklarını düşünen ve yazılımın BIM özelliklerini hiç kullanmayan müşterilerimiz mevcut.

Yazılımımızın Avrupa menşeli olmasından o bölgedeki BIM kullanımını da gözlemleme imkanı bulduk. Sanırım 10 yıl kadar önce İngiltere, devlet projelerinde BIM kullanımını zorunlu hale getireceğini açıkladı, diğer Avrupa ülkeleri de bunu izleyecekti ancak anlaşılan kullanıcıları zorlamak da pek işe yaramamış görünüyordu.

Yalnızca ülkemizde değil, diğer bölgelerde de BIM kullanımını yaygınlaştırmanın en önemli aracı paydaşların kullanılabilir veriye ya da modele kolayca ulaşması olacak. IFC formatının kullanımının yaygınlaşması BIM kullanımını da artıracak.

Ayrıca geleneksel olarak BIM tanıtımlarını sürdürmeye ve avantajlarını kullanıcılara anlatmaya devam etmemiz gerekir. Son dönemde özellikle otomatik donatılar ve paftalar üreten yazılımlarının gelişmesi ve hatta kodlama bilmeden bu tür model ve çıktıların alınabiliyor olması da kullanımın artmasına katkı sağlayacak.



BIM kullanımının teşvik edilmesinde kamu öncü olmalı



BAHADIR DEMİRTAŞ

Arup Mühendislik BIM Yöneticisi
ve bSTR Yürütme Kurulu Üyesi

BIM süreçlerinin kullanımında kamunun öncü, bağlayıcı ve projelerdeki işveren BIM gereksinimlerinin zorunlu olması gerektiğini düşünüyorum. Ayrıca, BIM kullanımını teşvik etmek adına devlet destekli projelerde BIM zorunluluğunun ve sektördeki standartların BIM'e uygun hale getirilmesi önemli adımlar olacak.

Projelerin BIM süreçleri ile yürütülmesi, inşaat sektörünün dijitalleşmesinde önemli rol oynuyor. Geleneksel yöntemlerle karşılaştırıldığında BIM kullanımı, projelerin daha koordineli ve istenilen kalitede tamamlanmasına olanak tanırken, verimliliği artırarak maliyet tasarrufu sağlıyor. Enerji tüketimi ve israfı azaltarak yeşil bina standartlarını desteklemesi uzun vadede hem çevresel hem de ekonomik faydalar sağlıyor.

BIM'in projelere katkısı sadece tasarım ve inşaat aşamasıyla sınırlı olmayıp, işletme ve bakım faaliyetleri için de faydalı oluyor ve yapının yaşam döngüsü boyunca sürdürülebilirliğini ve ekonomik üretkenliğini artırıyor. BIM, proje yönetim süreçlerine, ekonomiye ve sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlıyor ve bu katkı gelecekte de artmaya devam edecek.

Ülkemizde özel sektörle başlayan BIM kullanımlarının, kamu ihalelerine önce bir cümle ile girip sonrasında kendine ait bir şartnamesi ile devam etmesinin ülke çapında farkındalığı artırdığını düşünüyorum. Bu farkındalığın artması ve tasarım firmalarının yanı sıra kamu kurumlarında dahi bu konularla ilgili kişilerin atanması, BIM süreçlerinin sadece kağıt üzerinde kalmasının ötesinde tasarımda ve sahada da uygulanmasını sağladı. İçinde yer aldığım birçok projede tasarım firmaları, yükleniciler, müşavirler, idareler ve hatta yazılım firmalarının desteği ile büyük ilerlemeler kaydettiğimizi düşünüyorum.

BIM kullanımına bağlı olarak sayısallaşan firmalar değişime uyum sağladı. Pandeminin de etkisi ile çalışma şekillerini ve yapılarını değiştirdiler ve ayak uydurdular. Biz de Arup olarak, global ölçekte dijital lider olma hedefi ile ilerliyoruz. İşverenlerimizin verimlilik ve sürdürülebilirliğe olan ihtiyaçlarına bizimle birlikte cevap aradıkları için dijital dönüşümümüze devam ediyoruz. Özellikle büyük ölçekli

projelerde teklif aşamasından proje teslimine kadar BIM araçlarının kullanım oranını ve koordinasyonumuzu artırarak tekrarlı işleri azaltmamız, elde ettiğimiz sonuçların sadece bir kısmı. Sektör, değişmeye ve ilerlemeye devam ettikçe proje ihtiyaçlarına göre biz de kendimizi geliştiriyoruz.

Pandemiden önce daha çok yapılan BIM etkinlikleri, BIM'e olan ilgiyi ve farkındalığı büyük ölçüde artırıyor. Yazılım firmalarının yanı sıra kâr amacı gütmeyen oluşumların desteği bu konuda çok önemli. Bu etkinliklerde öğrenilen bilgiler projelerde kullanma seviyesinde yeterli olmasa da bir araya gelerek bilgi paylaşımında bulunmak yeni öğrenen kişileri de motive ediyor.

BIM süreçlerinin kullanımında kamunun öncü, bağlayıcı ve projelerdeki işveren BIM gereksinimlerinin zorunlu olması gerektiğini düşünüyorum. Ayrıca, BIM kullanımını teşvik etmek adına devlet destekli projelerde BIM zorunluluğu ve sektördeki standartların BIM'e uygun hale getirilmesi önemli adımlar olacak. Bildiğim kadarı ile birçok belediye ve bakanlıkta da bu konuda adımlar atıyor.

BIM'e yönelik eğitim programlarının geliştirilmesi, bu konuda bilgi ve beceri seviyelerini yükseltecek. BIM kullanımının yaygınlaşması için bu eğitimlerin, yazılım ve eğitim firmaları ile okullar tarafından desteklenmesi çok büyük önem taşıyor. BIM süreçlerinin kullanımı, üst yapı, konut, metro gibi sektörlerle ve projelerin gereksinimlerine göre değişiklik gösterdiği için eğitimlerin içerikleri de buna uygun olarak çeşitlenmeli. Bunun yanı sıra şartnamede yer alan herhangi bir değişiklik ya da ekleme, verilen eğitimlerin de içeriğini etkileyecektir. Bu sebeple ülkemizde yer alan BIM süreçleri ile yürütülmesi planlanan işlerin içeriğine uygun olarak eğitimlerin artırılması ve güncel tutulması gerektiğine inanıyorum.

Malzeme üreticileri, BIM nesnelerini ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirmeli



PROF. DR. ESİN ERGEN PEHLEVAN

İTÜ İnşaat Mühendisliği

Öğretim Üyesi ve bSTR Yürütme Kurulu Üyesi

BIM modellerinde geometrik bilgilerin yanı sıra, çevresel veriler, performans verileri gibi ürün açıklamalarını da içeren bina bileşenlerini temsil etmek için oluşturulan BIM nesneleri, BIM modellerinin temelini oluşturuyor. BIM kullanımının yaygınlaşması ve etkinleşmesi için malzeme üreticilerinin BIM'i benimsemesi ve BIM nesnelerini ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirmesi gerekiyor.

BIM nesneleri, BIM modellerinde temel "yapı taşları" olarak hizmet eder ve geometrik bilgilerin yanı sıra çevresel veriler, performans verileri gibi ürün açıklamalarını da içeren bina bileşenlerini temsil etmek için oluşturulur. BIM kullanıcıları, malzeme üreticilerinin ürettikleri malzemelere ait BIM nesnelerini kullanıcılarının ihtiyaçlarını dikkate alarak geliştirmelerini bekler. NBS tarafından 2022 yılında gerçekleştirilen bir anket, sektörün büyük çoğunluğunun BIM nesnelerinin üreticiler tarafından geliştirilmesini istediğini ve bunun BIM'in benimsenmesini ve dijital dönüşümü teşvik etmek için büyük bir öneme sahip olduğunu gösteriyor. Üreticiler, BIM'i benimseyerek daha fazla kullanıcıya ulaşma, ürün tasarımlarını optimize etme, üretimde yalın süreçlere geçme ve otomasyon gibi çok sayıda avantaj elde ediyor. NBS tarafından yapılan bir anket, inşaat sektöründeki üreticilerin yüzde 79'unun gelecekte BIM'i mutlaka benimseyeceklerini düşündüğünü ortaya koyuyor. BIM nesnelerini geliştirirken malzeme üreticilerinin şu adımları izlemesi öneriliyor:

1- BIM benimseme sürecine liderlik yapacak kişinin seçilmesi: Bu kişi seçilirken, mevcut personelin geçmişini, yetkinliğini ve istekliliğini değerlendirmek çok önemli. Bu değerlendirmeye dayanarak, BIM benimseme sürecinin kurum içinde mi yürütüleceğine yoksa bir BIM danışmanı ile mi çalışılacağına karar verilir.

2- Modellenen ürünlerin seçimi: Üreticinin, BIM nesnelerinin sunulacağı ürünleri seçmek için ürün yelpazesini gözden geçirmesi gerekir. Modellenen ürünleri seçerken pazar talebi, satış hacmi ve rakipler tarafından sunulan benzer malzeme için geliştirilen BIM nesnelerinin incelenmesi gerekir.

3- Kullanıcıların bilgi ihtiyaçlarının belirlenmesi: Kullanıcı isteklerini belirlerken dosya formatı, geometrik ve geometrik olmayan bilgi içeriği, farklı aşamalarındaki bilgilerin ayrıntı düzeyi ve BIM nesnelerinin hangi özelliklerinin

kullanıcı tarafından konfigüre edilebileceğinin belirlenmesi gerekir.

4- BIM nesnelerinin oluşturulması için gerekli bilgilerin derlenmesi: Bu aşamada üretici, bir önceki aşamada tanımlanan bilgileri yapılandırılmış bir şekilde derler. Üreticiler, BIM nesnesi oluşturmadan önce teknik çizimlerden, ürün veri sayfalarından ve kataloglardan gelen bilgileri entegre etmeli ve yapılandırmalıdır.

5- BIM nesnelerinin oluşturulması: BIM nesneleri oluşturulurken verilmesi gereken ilk karar, bir önceki aşamada yapılandırılan geometrik bilgilerin BIM modelleme yazılımında nasıl temsil edileceğidir. İlk adımda, BIM nesneleri önceki aşamalarda tanımlanan istelere dayalı olarak genellikle parametrik bir şekilde geometrik olarak modellenir. Geometrik olmayan bilgileri temsil etmek için üretici, bilgileri sınıflandırmalı ve BIM modelleme yazılımında bu niteliklere uygun parametreler tanımlamalıdır.

6- BIM nesnelerinin kalite kontrolü: Kalite kontrol sürecinde temel işlevler, kullanım senaryoları ve sınırlar da dahil olmak üzere BIM nesnesinin öteleme, döndürme ve kopyalama gibi düzenleme işlevlerini ne oranda sağladığı, nesnenin 2D ve 3D görünümündeki temsilleri gibi konular test edilmelidir.

7- BIM nesnelerini yayımlama: BIM nesnelerini yayımlamak için kullanılan ilk yöntem, kullanıcılar için sanal bir pazar yeri olarak hizmet veren BIM nesne kütüphanesi platformlarını kullanmaktır. Benzer şekilde, üreticiler ürünlerini kendi web sayfalarında yayımlamayı tercih edebilirler. Son yöntem ise BIM nesnelerinin talep üzerine paylaşılmasıdır.

8- BIM nesnelerini güncelleme: Üreticiler, ürün tasarımlarındaki ve ürün bilgilerindeki değişiklikler gibi sebeplerle BIM nesnelerini güncellemeye ihtiyaç duyarlar. Eğer üretici BIM benimseme sürecini üstlenmişse, çalışanlar BIM nesnelerini güncelleyebilirler. Diğer bir seçenek ise BIM danışmanının ihtiyaç duyulduğunda güncellemeleri gerçekleştirmesidir.

BIM kullanımının yaygınlaştırılması için uygun yasal düzenlemeler yapılmalı



MELEK DÜLGEROĞLU

Prota BIM ve Teknoloji
Koordinatörü ve bSTR Yürütme
Kurulu Üyesi

Ülkemizde BIM kullanımını yaygınlaştırmak için uygun yasal düzenlemelerin yapılması ve kullanıma ilişkin teşviklerin sağlanması önemli. Üniversitelerde mimarlık ve mühendislik eğitimi kapsamında hazırlanan müfredatların, BIM sistemi ile entegre bir şekilde hazırlanması, BIM kavramının seçmeli dersten öte sistemin bir parçası olarak algılanmasında etkin bir rol oynayacak.

Günümüzde teknolojinin hızla ilerlemesi ve dijitalleşme yönünde atılan adımlar, inşaat sektöründe de önemli değişimlere yol açıyor. Bu değişimlerin merkezinde ise BIM (Building Information Modeling) sistemine entegrasyon yer alıyor. BIM sistemi, multidisipliner ve inovatif yaklaşımı ile tüm paydaşlar arasında daha etkin iletişim ve iş birliği sağlayarak proje yaşam döngüsünün her aşamasında verimliliğin artmasını sağlıyor. Dijital olarak üretilen modeller, potansiyel sorunların önceden tespit edilmesine olanak tanıyor. Proje süreç yönetim stratejilerinin ve uygulamaların kalitesinin artmasına, projenin başarılı ve hızlı bir şekilde belirlenen bütçe kapsamında tamamlanmasına katkı sağlıyor. BIM sisteminin veri odaklı yaklaşımı, karar verme mekanizmasını bilgiye dayalı bir hale getirerek tasarım aşamasından işletme aşamasına kadar uzanan akılcı stratejilerin kullanılmasında etkin rol oynuyor. Kaynakların daha etkin kullanılmasını, çevresel etkilerin ve atık miktarının azaltılmasını hedefleyen sürdürülebilir stratejiler, yenilikçi ve çevre dostu bir geleceğe doğru ilerlemizi sağlıyor.

Dijital teknolojilerin ve bilgisayar tabanlı tasarımın yaygınlaşmasıyla birlikte özellikle büyük ölçekli projelerde BIM sistemine entegrasyonun hızla arttığı görülüyor. BIM sisteminin proje paydaşları arasında daha iyi iletişim ve iş birliği sağlıyor olması, sorunların önceden tespit edilebilmesi, sektördeki benimsenme sürecini hızlandırdı. BIM sistemi kapsamında yürütülen projelerin daha verimli bir şekilde yönetilebilmesi adına standartların geliştirilmesine yönelik çalışmalar önem kazandı. Bu gelişmeler doğrultusunda BIM sistemi, üç boyutlu modelleme kavramından öte bilgi akışının da sağlandığı dinamik bir yönetim süreci olarak ele alınmaya başlandı. Bu kapsamda, firmamız bünyesinde yürütülen projelerin her

aşamasına yenilikçi ve bütüncül bir bakış açısıyla yaklaşıyor. BIM sisteminin getirdiği yenilikler ve etkili çözümler sayesinde tasarım, inşaat ve işletme süreçleri gelişiyor ve iyileşiyor. Gelecekte, BIM sisteminin sektörümüzdeki rolünün daha da büyüyeceği ve daha gelişmiş teknolojilerin benimseneceği öngörülüyor.

Ülkemizde BIM kullanımını yaygınlaştırmak için uygun yasal düzenlemelerin yapılması ve kullanıma ilişkin teşviklerin sağlanması önemli. Sektör profesyonellerinin BIM konusunda eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi adına geniş kapsamlı eğitim programlarının düzenlenmesi önemli ölçüde katkı sağlayacak. Üniversitelerde mimarlık ve mühendislik eğitimi kapsamında hazırlanan müfredatların, BIM sistemi ile entegre bir şekilde hazırlanması, BIM kavramının seçmeli dersten öte sistemin bir parçası olarak algılanmasında etkin bir rol oynayacak. Mekanik ve elektrik disiplinleri bazında da ortak çalışma platformlarının oluşturulması sisteme entegrasyonu güçlendirecek faktörler arasında yer alıyor. BIM kullanımını desteklemek için standartların ve rehberlerin geliştirilmesi algılanabilirlik düzeyini artıracak. Bu kapsamda yapılacak olan inovasyon ve Ar-Ge çalışmaları da BIM sistemine entegrasyonun hız kazanmasını sağlayacak. Aynı zamanda kamusal platformlarda da BIM kullanımına yönelik çalışmaların yapılması sisteme geçiş aşamasında kilit bir rol oynuyor.



İnşaat sektöründe IT yatırımlarının artması BIM standartlarının kabul gördüğünü gösteriyor



MÜGE SÜMEROL

RAMA IS Kurucu Ortağı
ve bSTR Yürütme Kurulu Üyesi

Sürdürülebilirlik kavramının en önemli ögesi üretim sürecinden geçen bir ürünün yaşam döngüsünün takip edilebilir, hesap verilebilir ve değerlendirilebilir olması. Bunun için o ürünün üretim sürecindeki tüm paydaşlarının ortak dil üzerinden bilgi alışverişi yapabilmesi gerekiyor. BIM burada devreye giriyor ve insanın üç ana ihtiyacından biri olan barınmanın ekonomik ve yaşamsal değerlerini taşıyabiliyor olması sayesinde, ortak yaşama katkıda bulunuyor.

Mesela, İstanbul'da her apartman, her bina kendi içinde deprem dayanıklılığını ölçme ihtiyacı duyuyor. Oysa dijitalleşmiş bir sektörde bu tarz analizler hızlı ve kolay yapıyor, daha da önemlisi değişik senaryolarla hayat kalitemizi artırabiliyor.

Bilişim sektörü talebe karşı geliştiğinden, inşaat sektörüne girişi geç oldu. Ama sektör arayışla hızla kapattı ve 2020-2022 yılları arasında sektöre yönelik teknoloji yatırımları 50 milyar doları buluyor. Diğer sektörlerde IT yatırımları yüzde 30

artarken, inşaat sektöründe yüzde 85 artıyor. Bu büyümenin en önemli faktörü, BIM standartlarının ve kurallarının tüm sektör tarafından kabul görmesi. Bilişim sektörü teknolojinin uygulanabilir ve kullanılabilir olmasını sağlıyor ve bu konuda BIM en önemli araçlar arasında yer alıyor. Bilginin sayısallaşması ile bizim parçası olduğumuz bilişim sektörü hızlı gelişmeler gösteriyor.

Ülkemizde BIM kullanımının yaygınlaşması için öncelikle Avrupa ve Orta Doğu ülkelerinde olduğu gibi, BIM devlet standartlarına girmeli. Kamu binaları ve projeleri için BIM kullanım koşulları ve ortamları, yönetmeliklere gitmeli. İnşaat sektöründe çalışan her bir kurum sorumluluk ve hesap verilebilirlik için BIM şartnamelerine hazırlıklı olmalı. Yeni nesil mimar ve mühendislerin yeni nesil araçlarla çalışması eğitilmeli. Analiz ve teslimatların sayısal olması kanunlaşmalı. Bu sayede gelecek nesillere bıraktığımız eserlerin sürdürülebilir olmasını gerçekleştirmiş oluruz.

Ülkemizde diğer sektörlerde IT yatırımları yüzde 30 artarken, inşaat sektöründe yüzde 85 artıyor. Bu büyümenin en önemli faktörü, BIM standartlarının ve kurallarının tüm sektör tarafından kabul görmesi. Bilişim sektörü teknolojinin uygulanabilir ve kullanılabilir olmasını sağlıyor ve bu konuda BIM en önemli araçlar arasında yer alıyor.



BIM, inşaat sektöründe sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada kritik bir role sahip



OLCAY AÇIKSÖZ

Turner International
Tasarım Müdürü ve
bSTR Yürütme Kurulu Üyesi

BIM ve dijitalleşme, inşaat sektöründe sadece verimlilik ve maliyet tasarrufu sağlamakta kalmıyor, aynı zamanda sürdürülebilirlik ve çevre dostu uygulamaları da teşvik ediyor. Yeşil dönüşüm ve dijital dönüşümün birleşimi, sektörün gelecekteki yönünü belirleyecek. Bu nedenle, BIM'in inşaat sektöründe, ekonomide ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada kritik bir role sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Dünya genelinde inşaat ve ilgili sektörlerin GSYİH içindeki payı yaklaşık yüzde 13. Ancak, mevcut kaynakların yalnızca yüzde 50'sinin verimlilikle yönetildiği düşünüldüğünde, büyük bir israf ve verimsizlik sorunu karşımıza çıkıyor. BIM'in kullanımı, bu kaynak israfını önemli ölçüde azaltıyor ve projelerin maliyetlerini düşürürken, tasarım süreçlerini kolaylaştırıyor.

BIM, öncelikli olarak inşaat projelerinin daha verimli ve hata oranı düşük bir şekilde yönetilmesini sağlıyor. Uluslararası literatür, BIM ile yönetilen projelerde en az yüzde 10 kaynak tasarrufu sağlandığını gösteriyor; bu oran bazı kaynaklara göre daha da yüksek. Örneğin, Avrupa Birliği'nin 2019 raporuna göre, inşaat sektöründe yüzde 10'luk bir verimlilik artışı, 130 milyar Euro'luk bir tasarruf potansiyeli sunuyor.

BIM ve yeşil bina standartlarına uygun tasarım süreçleri, binaların yaşam döngüsü boyunca enerji tüketimini ve karbon ayak izini azaltıyor. BIM ayrıca yapı malzemelerinin dijital ikizlerinin oluşturulmasına olanak tanıyor. Bu sayede, malzemelerin teknik özelliklerine dijital ortamdan kolayca ulaşılabilir ve ürünler global ölçekte erişilebilir hale geliyor. Sonuç olarak BIM ve dijitalleşme, inşaat sektöründe sadece verimlilik ve maliyet tasarrufu sağlamakla kalmıyor, aynı zamanda sürdürülebilirlik ve çevre dostu uygulamaları da teşvik ediyor.

Yeşil dönüşüm ve dijital dönüşümün birleşimi, sektörün gelecekteki yönünü belirleyecek. Bu nedenle, BIM'in inşaat sektöründe, ekonomide ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada kritik bir role sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Turner, inşaat teknolojileri ve inovasyon konusunda kurulduğu günden beri, bir asırdan uzun süredir sektöre liderlik ediyor. 2018 yılına gelindiğinde Turner projelerinin yüzde 79'unu BIM'e geçirerek

aynı dönemde Amerika'daki en yakın rakibine göre yüzde 61 oranında fazla projesini BIM ile yönetti. Yıllar içinde drone, robotik ve otomasyon, IoT, 3D yazıcılar, yapay zeka, VR/AR/XR gibi diğer alanlardaki inşaat teknolojilerini BIM ile entegre ederek projelerinde uyguluyor.

Türkiye inşaat sektörüne bakıldığında, BIM kullanımının geçmişe göre önemli ölçüde ilerleme kaydettiği ve talebin arttığını görüyoruz. Birçok yatırımcı ve hizmet sağlayıcı, projelerini BIM ile yönetmeye devam ediyor. Özellikle ulaşım projelerinde, İBB Raylı Sistemler tarafından yönetilen BIM projeleri, uluslararası alanda başarılarla imza atıyor. Turner Türkiye olarak, son yıllarda başlattığımız tüm projelerimizde BIM süreçlerini uyguluyor ve sektördeki ilgi ile talebi somut bir şekilde gözlemliyoruz.

Ülkemizde BIM kullanımının yaygınlaştırılması çok yönlü bir strateji ihtiyacı doğuruyor. Teknik kapasitenin artırılması, bu dönüşümün en kritik unsurlarından biri. Hem akademik düzeyde hem de özel sektörde, BIM alanında yetkin uzmanlara olan ihtiyaç giderek artıyor. Bu uzmanların, bilgi ve deneyimlerini pekiştirebilecekleri, BIM ile yönetilen projelerde aktif roller üstlenmeleri teşvik edilmeli. Yatırımcıların BIM'i önceliklendirmesini teşvik eden en önemli faktörlerden biri, yasal düzenlemeler. Sektörün gelişimini doğrudan etkileyebilecek yasaların ve standartların belirlenip uygulamaya konması büyük önem taşıyor.

Sonuç olarak, hem eğitim kurumlarının BIM konusunda uzmanlar yetiştirmeye yönelik programları güçlendirmesi, hem de özel sektörün ve devletin BIM kullanımını teşvik etmek amacıyla gerekli yatırımları yapması ve düzenlemeleri hayata geçirmesi gerekiyor. Bu çok yönlü yaklaşım, ülkemizde BIM kullanımının yaygınlaştırılmasında kritik bir rol oynayacak.

BIM'in ülkemizde yaygınlaşması için en önemli itici güç; devlet politikaları ve yönetmelikler



YASEMİN DEMİRCİOĞLU

Assa Abloy Pazarlama & BIM
Müdürü ve bSTR Yürütme
Kurulu Üyesi

Türkiye'de özellikle vizyoner tasarım ofisleri veya büyük ölçekli yurt dışı projelerinde yer alan inşaat şirketleri, BIM'e ciddi şekilde yatırım yapıyor. Ancak özellikle küçük ölçekli ve yurt içi projelerde diğer paydaşların BIM yeterliliklerinin kısıtlılığı; BIM'in tümüyle proje yaşam döngüsüne entegre edilmesinin önüne geçiyor.

İnşaat sektörü, biraz da doğası gereği, teknolojik ilerlemeyi en geriden takip eden sektörler arasında yer alıyor. Üretimin seri ve tek tip olmayışı, her projenin kendine özgü koşullar ihtiva etmesi bu geriden gelişin sebepleri arasında görülebilir.

Dijitalleşmenin inşaat sektörüne uyarlanabilirliğinin en önemli aracını BIM olarak tanımlamak hiç de yanlış olmaz. Çok paydaşlı, çok faktörlü ve pek çok değişkeni barındıran inşaat projelerinin; ortak bir dil ve veri tabanı üzerinden tasarlandığı, uygulandığı ve yaşam döngüsü sonuna kadar yönetilebildiği bir ideal durumu sağlamak için gerekli tüm alt yapıyı, BIM her aşamada sunabiliyor.

Assa Abloy Grubu, ürünlerinde ve üretim süreçlerinde daima dijitalleşme yatırımlarını ön planda tutuyor ve ana vizyonunun sac ayakları arasında dijitalleşmeyi görüyor. Aynı zamanda, yalnızca ürün değil, projenin her aşamasında katma değer sağlayıcı hizmetler sunmayı da amaç ediniyor.

Assa Abloy'un çözüm ortaklığı kimliğinin önemli bir parçası da spesifikasyon ve mimari danışmanlık ekiplerini bünyesinde barındırmak. Uluslararası normlara ve yönetmeliklere hakim, uzman mimar kadrolarıyla bu ekipler; tasarımcılardan danışmanlara, işverenlerden yüklenicilere kadar her paydaşa doğru ürün ve çözümü sunma hedefi ile hareket ediyor.

Spesifikasyon hizmetlerimizin

10 yılı aşkındır en önemli aracı, Grubun geliştirmiş olduğu Openings Studio yazılımı. Bu yazılım, doğrudan BIM entegre spesifikasyon süreçlerinin hazırlığına katkı sağlıyor. Revit veya ArchiCAD yazılımlarına entegre çalışabilen ve kapı paketlerinin detaylı şekilde BIM modeline doğrudan aktarılmasına imkan sağlayan Openings Studio sayesinde; model üzerinde kapılara dair tüm ürün bilgisi, teknik föy, sertifika, görsel, fiyat, test raporu vb. veriler doğrudan işlenebiliyor.

BIM'in ülkemizde daha yaygın kullanımı için en önemli itici gücün devlet politikaları ve yönetmelikler olduğunu düşünüyorum. Ülkemizde özellikle vizyoner tasarım ofisleri veya büyük ölçekli yurt dışı projelerinde yer alan inşaat şirketleri, BIM'e ciddi şekilde yatırım yapıyor. Ancak özellikle küçük ölçekli ve yurt içi projelerde diğer paydaşların BIM yeterliliklerinin kısıtlılığı; BIM'in tümüyle proje yaşam döngüsüne entegre edilmesinin önüne geçiyor.

Kamu kurumları, mühendislik firmaları, danışmanlar, denetim firmaları ve tesis yöneticileri dahil olmak üzere; tüm kadroların gerekli BIM eğitimlerini alması ve uygulaması için ihale şartname baskısının oluşması önemli. Bu baskı, ülkemizdeki alt yapı ve raylı ulaşım projelerinde ihale şartname kriterlerine BIM'in eklenmesi ile bir anlamda başladı. Umuyorum, üst yapıda da aynı standardizasyon süreçleri hızla ilerletilir.





Türkiye İMSAD'dan
yapı kimyasalları
sektörüne özel bir
“piyasa gözetim-denetim faaliyeti”



Detaylı bilgi için:
0216 322 23 00 | info@imsad.org
www.imsad.org

“Sektöre yol gösterecek bir rehber kitap hazırladık”



buildingSMART Türkiye bünyesindeki farklı Çalışma Grupları tarafından yürütülen çalışmaların derlenmesi ile oluşturulan sektörel kılavuz niteliğindeki ‘Yapı Yaşam Döngüsünde Bilgilerin Düzenlenmesi, Sayısallaştırılması ve Yönetimi Rehber Kitabı’ yayımlandı. bSTR Yürütme Kurulu Başkan Yardımcısı ve TAV İnşaat Mühendislik ve Tasarım Direktörü Dr. Ahmet Çıtıptıoğlu ile bSTR Yürütme Kurulu Yürütme Kurulu Üyesi ve ProCS Mühendislik Yönetici Ortağı Serkan Elibollar, bilginin paylaştıkça çoğaldığını belirterek, bu kitabın sektöre yol göstereceğini söyledi.

için bilgi merkezi olmak ve tüm firmaların ortak konularında gelişimlerini sağlayacak çalışmalar yapmak yer alıyor.

buildingSMART Türkiye, 29 kurumsal, 10 destekçi, 26’nın üzerinde destekleyen kurum üyesi ve 400’ün üzerinde Çalışma Grubu üyesiyle, inşaat malzemesi sanayisinin çatı örgütü Türkiye İMSAD’ın ev sahipliğinde, Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) ile yapı sektörü genelinde sayısallaşma uygulamalarının sektörde yaygınlaşması için 2017’den beri çalışmalar gerçekleştiriyor.

Tüm yapı sektörü paydaşlarınca verinin ortak paylaşımını sağlama ve güncelleme konusunda anlayış birliği ve iş metotları geliştirmiş bir Türkiye yapı sektörü vizyonu ile başladık. Misyonumuz, sektörü paydaşlarının açık standartlarla, iş birlikçi süreçler ve bileşik uygulamalarla çalışmasını sağlamak için açık iş birliği ve iletişim ortamını sağlayan bir odak olmak. Üyelerine destek, öğrenim fırsatları ve örnek iyi uygulamaları sunarken

buildingSMART Türkiye, 29 kurumsal, 10 destekçi, 26’nın üzerinde destekleyen kurum üyesi ve 400’ün üzerinde Çalışma Grubu üyesiyle, inşaat malzemesi sanayisinin çatı örgütü Türkiye İMSAD’ın ev sahipliğinde, Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) ile yapı sektörü genelinde sayısallaşma uygulamalarının sektörde yaygınlaşması için 2017’den beri çalışmalar gerçekleştiriyor. Bu kapsamda buildingSMART Türkiye bünyesindeki farklı Çalışma Grupları tarafından yürütülen faaliyetlerin derlenmesi ile oluşturulan Yapı Yaşam Döngüsünde Bilgilerin Düzenlenmesi, Sayısallaştırılması ve Yönetimi Rehber Kitabı, sektöre yol gösterecek bir başucu ki-

tabı oldu. bSTR Yürütme Kurulu Başkan Yardımcısı ve TAV İnşaat Mühendislik ve Tasarım Direktörü Dr. Ahmet Çıtıptıoğlu ile bSTR Yürütme Kurulu Yürütme Kurulu Üyesi ve ProCS Mühendislik Yönetici Ortağı Serkan Elibollar ile rehber kitabı konuştuğumuz bir sohbet gerçekleştirdik.

buildingSMART Türkiye’nin faaliyetlerini bir de sizden dinlemek isteriz.

Ahmet Çıtıptıoğlu (A.Ç.): buildingSMART Türkiye’nin (bSTR) faaliyetleri arasında inşaat sektörünün büyümesine yönelik, sektörün çalıştığı alanlarda düzenleyici ve denetleyici kurallar oluşmasını sağlamak, sektör

buildingSMART International çalışanlarına katkıda bulunmak.

Çalışma gruplarımız teknik yayınlar, projeler, teknoloji, eğitim-belgelendirme ile üniversite iş birliği konularında farklı çalışmalar yürütüyor. Özellikle kamu iş birliğiyle sektör yönelimlerine katkıda bulunmaya çalışıyoruz. Güncel çalışmalarımızı buildingSMART Türkiye web sayfasından (<http://www.buildingsmartturkiye.org>) herkes takip edebilir.



Dr. Ahmet Çitipitioğlu

Yapı Yaşam Döngüsünde Bilgilerin Düzenlenmesi, Sayısallaştırılması ve Yönetimi Rehber Kitabı'ndan bahsedebilir misiniz?

A.Ç.-Serkan Elibollar (S.E.): Rehber, buildingSMART Türkiye vizyonu doğrultusunda, bünyemizdeki farklı Çalışma Grupları tarafından yürütülen çalışmaların derlenmesi ile oluşturulmuş sektörel kılavuz niteliğinde bir kitap. Rehber, yapıların yaşam döngüsü boyunca iş süreçlerini iyileştirmeye yönelik sayısal alt yapılarla veri oluşturmak, verinin ortak paylaşımını sağlamak ve güncellemek konusunda anlayış birliğini oluşturmayı hedefler ve gerekli iş metodlarını tanımlar. buildingSMART Türkiye bünyesinde yürütülen tüm çalışmalar konudaki uluslararası standartlar ile uyumlu yürütüldü ve Türkiye'ye özgü ihtiyaçlara göre gerekli eklemeler ile yerleştirilerek düzenlendi.

“AMAÇ, SEKTÖR GENELİNDE VERİMLİLİĞİN VE KÂRLILIĞIN ARTIRILMASINI SAĞLAMAK”

Rehberin amacı nedir?

A.Ç.-S.E.: Sektörde bilgilerin ve süreçlerin sayısallaştırılmasındaki ana amaç; inşaat projelerinde, varlık teslim ve işletme aşamasında, geniş anlamda bilgi modellerinin üretimi ve kullanımını sağlayacak süreçlerin tesis edilmesiyle sektör genelinde risklerin ve maliyetlerin azaltılması yoluyla, sektör genelinde verimliliğin ve kârlılığın artırılmasını sağlamak.

Rehber kitapta, ülkemizde sektörün sayısal uygulamalar için ihtiyaç

duyacağı gerekli tanımları, birlikte çalışmak için yapılması gereken öncül çalışmaları derledik; işveren, yüklenici, malzeme üreticisi gibi birçok paydaş için uluslararası standartlar ile uyumlu yol haritalarını ilettik, rehber ekinde iyi uygulama örnekleri ile zenginleştirmeye çalıştık.

Rehber, ilgili dünya standartlarına uyumlu olarak, Türkiye'de yapının planlaması, tasarımı, inşası ile varlık teslim ve işletme aşamasında yer alan tüm paydaşların kendi ihtiyaçlarıyla birlikte proje ihtiyaçlarını karşılayan, uyumlu süreçlerin ve kurguların oluşturulmasını sağlayacak bilgileri içeriyor. Rehberde tanımlanan bilgi yönetimi kavram ve ilkelerinin, varlık yönetimi veya proje kapsamının özel şartlarına ve gereksinimlerine uygun olarak sektörde uygulanması öneriliyor.

Projelerdeki bilgi yönetim süreçlerinin genelinde ortak anlayış sağlamak için rehberin ilk bölümleri yapı geliştirme aşamalarını ve bu aşamalarda paydaşlar arasındaki bilgi yönetimi süreci aşamalarını tarif ederek başlıyor. Rehberin diğer bölümleri ise projelerin farklı aşamalarında görev alan paydaşlara yönelik, birbirleriyle bağlantılı olacak şekilde, kendi kapsam ve ihtiyaçları doğrultusunda geliştirildi. Son bölümde rehberde tarif edilen belge ve süreçlerin farklı proje türleri için uygulama örnekleri ve açıklamaları verildi.

Rehberin hazırlık sürecinde kimlerin katkıları oldu?

S.E.: Çalışmanın içeriği sektörden geniş bir paydaş yelpazesini temsil eden, kamu ve özel sektör işverenleri ile işletmeciler, müşavirler, danışmanlar, inşaat malzemeleri üreticileri, müteahhitler, yükleniciler, akademisyen ve yazılım tedarikçileri ile geliştiricilerin bir araya geldiği bSTR Çalış-

ma Grupları ile yorumlarıyla katkıda bulunan destekleyen kurumların ortak eseri. Çok aşamalı yorum ve görüş verme süreçlerinden geçirilerek, tüm paydaşların ihtiyaçlarına yönelik anlaşılabilir ve uygulanabilir içerik oluşturuldu. Ahmet Bey ile birlikte hem çalışmaların koordinasyonunu yürüttük hem de teknik konularda çalışmalar arasında dil birliği olması için çalışmaları yönettik. Bu süreçte buildingSMART Türkiye ve Türkiye İMSAD ekibinin ciddi desteği ile ilerledik.

Eklemek istediğiniz bir konu varsa belirtir misiniz?

A.Ç.-S.E.: Bilginin paylaştıkça artacağına ve değerlendirilene inaniyoruz. Bu sebeple sektörde sayısal uygulamalar yapanların, öncü bilgi sahibi firmalarımızın, yöneticilerimizin, uzmanlarımızın, çalışmalarımıza katılmalarını, hazırladığımız bu rehberin ilgili bölümlerini okumalarını, yorumlamalarını, mevcut uygulamalarından örneklerle katkıda bulunmalarını çok önemsiyoruz. Çalışmalarımız, sektörün yorumuna, yapıcı ve iyileştirici eleştirisine muhtaç ve bu ihtiyaç aslında bitmeyecek. Sürekli geliştirerek, daha iyi bir yol ve tarif aramamız gerektiğini düşünüyoruz. Bu sebeple, “Ben/biz böyle çalışmıyoruz” bakışı yerine, “Sektör olarak hep birlikte nasıl çalışmalıyız?” anlayışı ile gelecek yorumları değerlendirmek ve çalışmalarımızı güncellemek istiyoruz.

Uluslararası projelerde sayısal uygulamalar artık vazgeçilmez. Birbirimizle bilgi paylaşarak, birbirimizi geliştirerek, sektörümüz için çok önemli olan yurt dışı projelerdeki etkinliğimizi artırma-ya hatta öncülük etmemiz ülkemiz için bir gereklilik. Hepimizin yoğun iş temposuna rağmen, bu tür çalışmalara zaman ayırması ve aramızda yeni katılan çalışma arkadaşlarımız, meslektaşlarımız yani gençlerimiz için daha verimli bir çalışma ortamı ve gelecek bırakmamız gerektiğine inanıyoruz.



Serkan Elibollar



**“openBIM
sürdürülebilirlik hedeflerine
ve daha üretken bir sektöre
ulaşmanın temel taşı”**

Hedefleri arasında BIM (Yapı Bilgi Modellemesi) için birleşik bir dil oluşturmada etkili olan openBIM kavramını yaygınlaştırmak yer alan buildingSMART International, Türkiye İMSAD ev sahipliğinde faaliyette bulunan buildingSMART Türkiye'nin de aralarında yer aldığı dünya çapında 34 ulusal şubesi ile faaliyet gösteriyor. Türkiye İMSAD Dergi'ye özel açıklamalarda bulunan buildingSMART International İcra Kurulu Başkanı Clive Billiald, "İnşaat malzemeleri için dijital bir fırsat mevcut ve bu BIM metodolojisi aracılığıyla gerçekleştirilebilir" dedi.

Dünya çapında 34 ulusal şubesi bulunan buildingSMART International, BIM yani Yapı Bilgi Modellemesi kullanımını yaygınlaştırmak için çalışıyor. Faaliyetlerinin merkezinde, BIM için birleşik bir dil oluşturmada etkili olan openBIM kavramının amiral gemisi 'Endüstri Temel Sınıfları (Industry Foundation Classes, IFC)' standardı bulunduğunu vurgulayan buildingSMART International İcra Kurulu Başkanı Clive Billiald, "Sektörümüze hizmet etmek için varız ve önümüzde sadece çalışma şeklimizi değil, hepimizin yaşam kalitesini de iyileştirecek pek çok fırsat görüyoruz" diye konuştu. buildingSMART International İcra Kurulu Başkanı Clive Billiald ile buildingSMART International'ın faaliyetlerini, hedeflerini ve inşaat sektöründe BIM'in yaygınlaşması için yapılması gerekenleri kapsayan Türkiye İMSAD Dergi'ye özel bir sohbet gerçekleştirdik.

buildingSMART International hakkında kısaca bilgi verir misiniz? Bize kuruluşunuzu, kuruluşunuzun amaç ve hedeflerini anlatabilir misiniz?

buildingSMART International, üretkenlik zorluklarını ve sürdürülebilirlik hedeflerini ele almak için açık dijital standartlar ve hizmetler geliştirerek yapı çevreyi dönüştürmeyi amaçlayan, kâr amacı gütmeyen bir sektörel kuruluş. Dijital birlikte çalışabilirliği destekleyerek, yapı çevresinin yaşam döngüsü boyunca daha akıllı karar almayı ve daha fazla otomasyonu mümkün kılıyor, dolayısıyla üretkenliği, sürdürülebilirliği ve kârlılığı artırıyoruz. Misyonumuzun merkezinde, Yapı Bilgi Modellemesi için birleşik bir dil oluşturmada etkili olan openBIM kavramının amiral gemisi 'Endüstri Temel Sınıfları (Industry Foundation Classes, IFC)' standardı bulunuyor. Sektörümüze hizmet etmek için varız ve

önümüzde sadece çalışma şeklimizi değil, hepimizin yaşam kalitesini de iyileştirecek pek çok fırsat görüyoruz.

"openBIM'İ DAHA ERİŞİLEBİLİR HALE GETİRMEYİ AMAÇLIYORUZ"

İcra Kurulu Başkanı olarak görevinizden ve kuruluşun nasıl organize edildiğinden bahsedebilir misiniz?

Yönetim Kurulumuzla yakın bir iş birliği içinde çalışan İcra Kurulu Başkanı olarak, buildingSMART topluluğunun stratejisinden, yönetiminden ve sağlıklı işlemesinden sorumluyum. Buna çekirdek buildingsSMART International ekibi, buildingSMART Türkiye dahil ülke şubeleri (chapters) ağı, sektör bazlı domain ekiplerimiz, uluslararası üyelerimiz ve diğer iş birliği yaptığımız kuruluşlarla hayati ortaklıklarımız dahil. Görevim, bu





"18-21 Mart 2024 tarihleri arasında İspanya'nın Valencia şehrinde gerçekleşen zirvemizde 630'dan fazla katılımcı ile 50 ülke temsil edildi."

farklı grupların mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarını dengelemenin yanı sıra, mevcut ağımızın ötesine bakarak, gelecekteki paydaşlarımızın yapısını ve taleplerini öngörmek. Şu anda odak noktamızı üç öncelik oluşturuyor; toplumun ihtiyaç duyduğu ortak küresel standartları ve hizmetleri sağlayan stratejik projelerimizi gerçekleştirmek, openBIM'i daha erişilebilir hale getirmeye yardımcı olmak için iletişim ve eğitim çalışmalarımızı güçlendirmek ve bizi geleceğin zorluklarına hazır duruma getirmek için bir organizasyon olarak çalışma şeklimizi yeniden düzenlemek. Yönetim Kurulumuz, yönetim ve gözetim-denetimin yanı sıra bu strateji konusunda tavsiye ve destek sağlayan, öncelikle şube (chapter) ağımız içinden seçilmiş temsilcilerden oluşuyor.

Dünya çapında kaç şubeniz var? Bu merkezi bir organizasyon mu yoksa her şubenin kendi bağımsızlığı ve stratejileri bulunuyor mu? Rollerin dağılımı nasıl?

Şu anda 34 ulusal şubemiz var ve bu sayı sürekli artıyor. Yakın zamanda İzlanda ve Kazakistan'ın başvurularını kabul ettik, başvurular Yönetim Kurulu tarafından mart ayında

Valencia'da gerçekleşen son zirvede onaylandı. buildingsMART International, ana kuruluş olarak konumlanıyor ancak ulusal şubeler buildingSMART International'dan bağımsız hareket ediyor. Bununla beraber şubelerimiz bizim garantörlerimizdir, kilit ve önemli konularda oy hakkına sahiptir. Her şubenin kendi iş modeli, yönetimi ve elbette odak alanları var ama openBIM aracılığıyla dijital birlikte çalışabilirliği teşvik etme ve ilerletme misyonumuzu benimsemiş durumdadır. buildingsMART International olarak ulusal şubelerle yakın iş birliği içinde çalışıyoruz ve her zaman en iyi uygulamaları gördüğümüzde paylaşmayı hedefliyoruz.

buildingsMART International'ın faaliyetleri nelerdir? Valencia'daki son zirveden de biraz bahseder misiniz?

Standartları ve hizmetlerimizi geliştirmeye ve desteklemeye yönelik tüm çalışmalara ek olarak, en sonuncusu 18-21 Mart 2024 tarihleri arasında İspanya'nın Valencia şehrinde gerçekleşen yılda iki defa düzenlediğimiz önemli bir zirvemiz var. Valencia'dan tanık olduğumuz gibi, zirveler gidecek daha iyi olmaya devam ediyor. 630'dan fazla



liriz. Birlikte çalışabilirliğin gücüne ve getirdiği tüm faydalara tutkuyla inandığımız için varız. openBIM yalnızca dijital koordinasyona değil aynı zamanda bir projenin veya varlığın tüm yaşam döngüsü boyunca veri kalitesine, tutarlılığına ve erişilebilirliğine de katkıda bulunuyor. openBIM, sürdürülebilirlik hedeflerine, daha üretken ve verimli bir sektöre ulaşmanın temel taşı.

openBIM ve açık veri standartları neden bu kadar önemli? Size göre neden geçtiğimiz yıllarda bu kadar hızlı ve dramatik bir şekilde gelişti?

openBIM insanlara bir seçenek sunuyor. Seçim yapmanın bir seçenek olmadığı bir dünyayı kim ister? Açık standartlar, veri kilitlenmesini önlemenin ve dijital yolunuzun kontrolünü ele almanın tek yolu. Zaman içinde daha fazla kuruluş bu avantajları fark ettikçe, açık standartlara olan talepte ve bu standartların zorunlu kılınmasında oldukça çarpıcı bir artış gördük ve bunun devam etmesini bekliyoruz.

“BIM, İNŞAAT SEKTÖRÜ İÇİN DİJİTAL BİR FIRSAT”

İnşaat malzemesi sektörü açısından BIM’in gelişimini nasıl değerlendiriyorsunuz?

İnşaat malzemeleri için dijital bir fırsat mevcut ve bu BIM metodolojisi aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Prefabrikasyon ve doğru metraj çıkarmanın faydaları buna iyi birer örnek sayılabilir.

“buildingsMART International olarak ulusal şubelerle yakın iş birliği içinde çalışıyoruz ve her zaman en iyi uygulamaları gördüğümüzde paylaşmayı hedefliyoruz.”

katılımcı ile 50 ülkenin temsil edildiği zirvede bir genel oturumdan, standartlar, hizmetler ve kullanım örnekleri geliştirmeye odaklanan çalıştaylara kadar uzanan üç buçuk günlük ilgi çekici faaliyetler gerçekleştirdik. Ayrıca yuvarlak masa toplantıları, ustalık sınıfları gibi etkinliklerimiz de vardı ve ilk kez bu etkinlikte canlı eğitim ve sınavlar yaptık. Bu sayede bileti olan ve isteyen herkes bir kursa katılabildiği gibi ilgili bilgi tabanını kavradığını göstermek üzere buildingSMART Profesyonel Sertifikasyon - Temel Seviye sınavına da girebildi. Etkinlik boyunca yapılan sınavlarda genel olarak yüzde 77’lik bir başarı oranına ulaşılmasından ve bu uygulamalı ve etkileşimli öğrenme yönteminin açıkça takdir edilmesinden dolayı çok memnun oldum. İlgilenen herkesi 1-3 Ekim 2024 tarihleri arasında Fas’ın Marakeş kentinde gerçekleşecek bir sonraki zirveye katılmaya davet ediyorum.

Toplumsal ihtiyaçların karşılanması ve çevresel zorlukların üstesinden gelinmesinde BIM’in önemini nasıl değerlendiriyorsunuz?

openBIM ifadesini kullanmayı seviyoruz çünkü veri alışverişi söz konusu olduğunda herkese seçenekler sunarak BIM’in avantajlarını artırabili-



Diğer taraftan, openBIM'in BIM'in faydalarını artırmanın bir yolu olduğunu her zaman yineliyoruz ve bunun gelecekte giderek daha belirgin bir rol oynayacağını görüyoruz. buildingSMART'ın aktif bir "Ürün Domain'i" var. Dijital birlikte çalışabilirliğin faydalarının inşaat ürünleri ve malzemelerine kadar uzanmasını sağlamaya yardımcı olmak için ETIM International gibi kuruluşlarla yakın iş birliği içinde çalışıyoruz.

buildingSMART içindeki son yeniliklerden bahseder misiniz? 2024'ün ana trendleri neler olacak?

Bilgi Teslim Spesifikasyonları (IDS), buildingSMART Veri Sözlüğü (bSDD) hizmeti ve çeşitli API standartları gibi pazar taleplerini karşılamak için bir dizi standart ve hizmet geliştirdik. Bunları, IFC veri modellerinin doğru olup olmadığını

kontrol etmeye yarayan 'Doğrulama Hizmetimiz' gibi yeteneklerle desteklenen IFC standardımızla birlikte kullanma yeteneği, openBIM iş akışının gerçekleşmesine olanak tanıyor. Ben bunun, iş süreçlerini desteklemek için sahip olunması gereken standartlar dizisi haline geleceğine ve oyunun kurallarını değiştireceğine inanıyorum.

"TÜRKİYE İMSAD'IN ÇALIŞMALARINDAN ÇOK ETKİLENDİK"

Türk inşaat malzemesi sektörünün çatı kuruluşu olan Türkiye İMSAD, buildingSMART Türkiye'ye ev sahipliği yapıyor. Bu konuda ne söylemek istersiniz?

Türkiye İMSAD'ın sadece ulusal şubeye ev sahipliği yapma konusundaki çalışmalarından değil, aynı zamanda ülke pazarının önceliklerine ve sektörünüzde gördüğümüz teknik güçlü yönlere odaklanma konusundaki çalışmalarından da çok etkilendik. Görüyoruz ki openBIM, Türkiye İMSAD'ın planlarının merkezinde yer alıyor. buildingSMART International olarak Türkiye İMSAD'a katkıları için çok teşekkür ediyoruz.

Bir ülkede BIM kullanımının artırılması için neler yapılmalı? Bu konuda ne tavsiye edersiniz?

Tüm değişim faaliyetlerinde olduğu

gibi, bu alanda da yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya eylem kombinasyonunun en iyi sonucu verdiğini görüyoruz. Yukarıdan aşağıya, hükümet ve müşteri şartnameleriyle mecburi hale gelmenin openBIM'i benimseme konusunda büyük bir gücü var. Hükümetlerin, bakanlıkların ve müşteri konumundaki kuruluşlarının eğitilmesi bu değişimi ulusal düzeyde etkileyebilir. Bunu bugün dünyanın her yerinde IFC, BIM ve openBIM'in mecburi tutulmasıyla görüyoruz. Buna örnek olarak Finlandiya, Dubai, Japonya ve Singapur gibi ülkeleri ve SBB (Swiss Rail) ve birçok İskandinav alt yapı işvereni verebiliriz. Aşağıdan yukarıya eylemleri düşünecek olursak, openBIM'in faydalarını en üst düzeye çıkarabilecek bir iş gücü oluşturabilmek için Profesyonel Sertifikasyon eğitimimiz ve akreditasyonumuz gibi araçları kullanmak ve openBIM standartlarının ve hizmetlerinin değerini gösterecek şekilde yerel olarak benimsenmesini sağlamak, insanlara BIM'i her geçen gün daha fazla kullanma konusunda güven vermeye, bu araçların kullanımını artırmaya ve değişimi hızlandırmaya yardımcı olur.

Ekleme istedikleriniz var mı?

ISO'nun 2 Nisan 2024 itibarıyla uluslararası standart olarak IFC 4.3'ü yayınladığını duyurmanın çok önemli olduğunu düşünüyoruz.





www.buildingsmartturkiye.org

**YAPI SEKTÖRÜNÜN
SAYISAL GELECEĞİNİ
BERABER KURGULAYALIM...**



company/buildingsmart-turkiye



buildingSMARTTR



BUILDINGSMART_Turkiye



buildingSMART_Turkiye



**“En önemli önceliğim
sonuç odaklı olmak”**

Çeşitli sektörlerde yöneticilik yaptıktan sonra 2023 yılı Ocak ayı itibarıyla Deceuninck'in Türkiye ve Asya / Pasifik bölgesinden sorumlu olarak Ege Profil CEO'luğu görevini üstlenen Alp Günvaran, iş hayatında sonuç odaklı olmaya öncelik verdiğini söylüyor. Günvaran, "Hedeflerin net olarak belirlenmesi ve hedefe giden yolların da net olması her zaman çok önemli. Karar aşamasında da ekibime güvenir ve görüşlerini alırım. Bizi başarılı ve güçlü kılan da budur" diyor.

İş hayatında yurt içi ve yurt dışında yaptığı yöneticilik görevlerinde başarı çitasını sürekli yükselten Ege Profil CEO'su Alp Günvaran, Ege Profil gibi köklü, yapısal olarak çok sağlam ve sektöründe lider bir şirketin büyüme yolculuğuna eşlik etmekten gurur duyduğunu belirtiyor. Şirketlerin başarısındaki en önemli faktörleri; markanın gücü ve kalitesi, inovasyondaki öncü konumu, yüksek servis kalitesi ve güçlü bayi ağı olarak sıraladığını vurgulayan Günvaran, "Takım çalışması olmadan sürdürülebilir bir başarı sağlanmasının olanağı yoktur. Ben her zaman takım çalışmasının önemine inanır ve güvenirim" diye konuşuyor. Alp Günvaran ile kariyerinden iş hayatındaki prensiplerine ve genç yönetici adaylarına tavsiyelerine uzanan bir sohbet gerçekleştirdik.

Öncelikle sizi tanımak isteriz. Eğitiminizden ve iş hayatına atılma sürecinizden bahseder misiniz?

Balıkesir'de 1975 yılında doğdum. İlkokul, ortaokul ve lise eğitimimi Balıkesir'de tamamladım. Ardından Boğaziçi Üniversitesi Ekonomi Bölümü'nden mezun oldum. İş hayatıma 1998 yılında Procter Gamble'ın satış departmanında başladım. Önce Türkiye'de, sonra Orta Doğu, Afrika ve Doğu Avrupa'da çeşitli satış ve ticari direktörlük görevlerinde bulundum.

Farklı sektörlerde görev yaptığınızı biliyoruz. Kariyer yolculuğunuzu anlatarak, Ege Profil CEO'luğuna ne zaman atandığınızı hakkında bilgi verir misiniz?

Türkiye CEO'su olarak başladığım Pirelli'nin endüstriyel lastik şirketi olan Prometeon'da, 2016 yılında Orta Doğu, Afrika ve Rusya'dan Sorumlu Bölge Başkanlığı görevini yürüttüm. Pirelli'nin ardından

tekrar hızlı tüketim malları sektörüne döndüm ve Eczacıbaşı Topluluğu'nda Tüketim Grubu Başkanı olarak görev yaptım. 2023 yılının Ocak ayı itibarıyla da Deceuninck'in Türkiye ve Asya / Pasifik bölgesinden sorumlu olarak Ege Profil CEO'luğu görevini yürütüyorum.

Sektörde deneyimli bir isim olarak Ege Profil'deki iş hayatınızı değerlendirdiğinizde neler söylemek istersiniz?

Ege Profil gibi köklü, yapısal olarak çok sağlam ve sektöründe lider bir şirketin büyüme yolculuğuna eşlik etmekten gurur duyuyorum. Ege Profil'deki görevime başladıktan sonra, şirketin lider duruşunun ve sağlam yapısının nereden kaynaklandığını çok net gördüm. Bunu üç sac ayağına bağlıyorum. Birincisi güçlü markalar, ikincisi hem teknik ve hem de ticari kanattaki güçlü organizasyon yapısı ve üçüncü olarak da güçlü bayi yapısı yer alıyor.

"İŞ HAYATI ZORLU BİR MÜCADELE GEREKTİRİYOR"

Kendinizi nasıl bir yönetici olarak tarif edersiniz? Çalışma tarzınız ve prensiplerinizi nelerdir? Genç yönetici adaylarına ne gibi tavsiyelerde bulunursunuz?

En önemli önceliğim, sonuç odaklı olmak diyebilirim. Hedeflerin net olarak belirlenmesi ve hedefe giden yolların da net olması her zaman çok önemli. Karar aşamasında da ekibime güvenir ve görüşlerini alırım. Bizi başarılı ve güçlü kılan da budur. İş hayatı zorlu ve büyük bir mücadele gerektiriyor. Bu dünyada var olmak için gençlerin öncelikle çok çalışması ve koşullar ne olursa olursun zorluklara karşı dayanıklı olması gerekiyor. Bir diğer önemli nokta ise doğru insanlarla bir arada olmak. Hangi pozisyonda olduğunuzdan bağımsız olarak ta-



kıminızı doğru insanlardan seçerseniz her zorlukta daha kolay ayağa kalkarsınız. Son olarak, farklı görüşlere açık olmak ve yüksek hedefler koyarak risk almak gerekiyor. İşte bütün bunları planlı bir şekilde yaptığınızda, başarı da kaçınılmaz oluyor.

Şirketlerin başarısındaki en önemli faktörleri nasıl sıralarsınız? İnsan kaynağı ve ekip çalışmasının başarısındaki rolü nedir?

Şirketlerin başarısındaki en önemli faktörleri; markanın gücü ve kalitesi, inovasyondaki öncü konumu, yüksek servis kalitesi ve güçlü bayi ağı olarak sıralayabilirim. Tabii bu faktörlerin gerçekleşmesi için takım çalışmasında başarılı olmanız gerekir. Çünkü kurumsal hayattaki hiçbir başarı, bireysel değil takım çalışmasındaki performansın ürünüdür. Takım çalışması olmadan sürdürülebilir bir başarı sağlanmasının olanağı yoktur. Ben her zaman takım çalışmasının önemine inanır ve güvenirim.

Ar-Ge ve inovasyon günümüzde şirketleri geleceğe taşıyan en önemli unsurlar. Sizce Ar-Ge ve inovasyonun şirketler için önemi nedir?

Ar-Ge, geleceğe yönelik hedefleri olan işletmeler için vazgeçilmez ve çok önemli bir konu. Şirketler Ar-Ge'ye yatırımları sayesinde; yeni trendler belirleyebilir, yenilikçi ürünler, süreçler ve hizmetler geliştirebilir ve mevcut yetkinliklerini pazar beklentilerine yönelik iyileştirme faaliyetleriyle

birleştirebilir. Ar-Ge'nin yaptığı her çalışmanın, şirket kültürünün sürdürülebilir önemli bir parçası olarak bütün departmanlar tarafından benimsenmesi gerekir. Bu durumun sağlanması, şirketin düzenli bir şekilde yenilik arayışına devam etmesine ve sağlıklı büyümesine imkan verir.

Ege Profil olarak bizler de sektörümüzdeki yenilikleri, son trendleri yakından takip ederek büyüme stratejimizi sürekli olarak güncelliyoruz. Özellikle sürdürülebilirlik konusunda artan bilinç ve talep, ürünlerimizi ve iş süreçlerimizi daha da çevre dostu hale getirmemizde önemli rol oynuyor. Sürdürülebilir materyallerin kullanımı ve enerji tasarrufu sağlayan çözümler sunma konusunda sürekli yenilikler geliştirmeye devam ediyoruz.

“SATRAŇ OYNAMAYI VE FORMULA 1’İ TAKİP ETMEYİ SEVİYORUM”

İş dışında ailenize ve sosyal hayata vakit ayırabiliyor musunuz? Hobileriniz var mı?

Tabii ki ben de yoğun iş temposunda kendime ve aileme vakit ayırmaya özen gösteriyorum. İki hobim var; biri satranç diğeri ise Formula 1’i takip etmek. Gerçi son dönemde kendi hobilerimden ziyade oğlumun hobilerine vakit ayırıyorum. Oğlum basketbol oynadığından dolayı yoğun bir antrenman dönemi ve maç programı var. Dolayısıyla onun oynadığı maçların sıkı bir takipçisi olduğumu söyleyebilirim.

“Hangi pozisyonda olduğunuzdan bağımsız olarak takımınızı doğru insanlardan seçerseniz her zorlukta daha kolay ayağa kalkarsınız.”





Biraz da Ege Profil'den ve sektörden bahsetmenizi isterim. Ege Profil'in sektördeki yeri nedir?

Ege Profil, 1981 yılında 'Namık Mazhar Zorlu ve Oğulları Plastik Profil Sanayii Kollektif Şirketi' ünvanıyla kuruldu. 1982 yılında ünvan değişikliği ile bugünkü halini aldı. 1993 yılında halka arz edilerek bu büyük aileyi genişlettik ve 2000 yılında Belçikalı Deceuninck Grubu'nun bir parçası olarak global bir vizyona ulaştık. 43. yılımızda Egepen Deceuninck, Winsa, Pimapen, Maestro, IQ Alüminyum Sistemleri ve IQ Camoda gibi değerli markalarımızla hizmet veriyoruz.

Kocaeli Kartepe ve İzmir Menemen'de bulunan iki fabrikamız ile Avrupa'nın en büyük PVC üretim kapasitesine sahibiz. Yaklaşık 60 ülkeye gerçekleştirdiğimiz ihracat ile global pazarlarda da adımızdan sıkça söz ettiriyoruz. Yıllardır hem Türkiye'de hem de uluslararası pazarlarda süregelen başarılı performansımız ve sahip olduğumuz yüksek kaliteli ürün gamı, geniş marka portföyü ve yetkin bayi ağımız ile sektörümüzün lider firması konumunda bulunuyoruz.

Ancak sadece ekonomik başarılarla odaklanmıyoruz; toplumsal sorumluluk projelerimizle de toplumumuzun kalbine dokunuyoruz. Pimapen'in 'Şehri Sessize Al' projesi ve Egepen Deceuninck'in 'Geleceğe Açılan Pencere' projeleri ile çocuklarımıza, gençlerimize ve tüm toplumumuza katkıda bulunuyoruz. Bu kapsamda 2023 yılının Şubat ayında ülkemizde meydana gelen büyük deprem sonrasında öncelikli olarak depremden büyük zarar gören Adıyaman, Hatay, Adana, Gaziantep ve Osmaniye illerimiz başta olmak üzere toplam 100 okulun kapılarını ve pencerelerini yenileyerek, projemizi depremin birinci yılında tamamladık.

"İNŞAAT SEKTÖRÜNÜN POTANSİYELİ ARTACAK"

Türkiye'de sektörün durumunu nasıl değerlendiriyorsunuz?

İnşaat sektörü bugün Türkiye'nin can damarlarından biri diyebiliriz. Sadece yurt içinde değil, yurt dışında da yükselen bir sektör. Rakamsal olarak da baktığımızda inşaat sektörü 2023 yılını yüzde 7,8'lik büyüme ile kapatırken, inşaat malzemesi sanayi üretimi ise yıl genelinde yüzde 5,4 büyüme gösterdi.

Türkiye; coğrafi konumu, nitelikli iş gücü ve rekabetçi maliyet avantajları sayesinde birçok sektörde yatırımcıların ilgisini çekiyor. Yine ekonominin en çalkantılı olduğu dönemlerde dahi inşaat sektörünün canlılığını koruyan, dinamik bir sektör olduğunu gözlemliyoruz. Avrupa, Asya ve Afrika arasında bir köprü işlevi gören ülkemiz, özellikle lojistik açısından önemli bir avantaj sağlıyor.

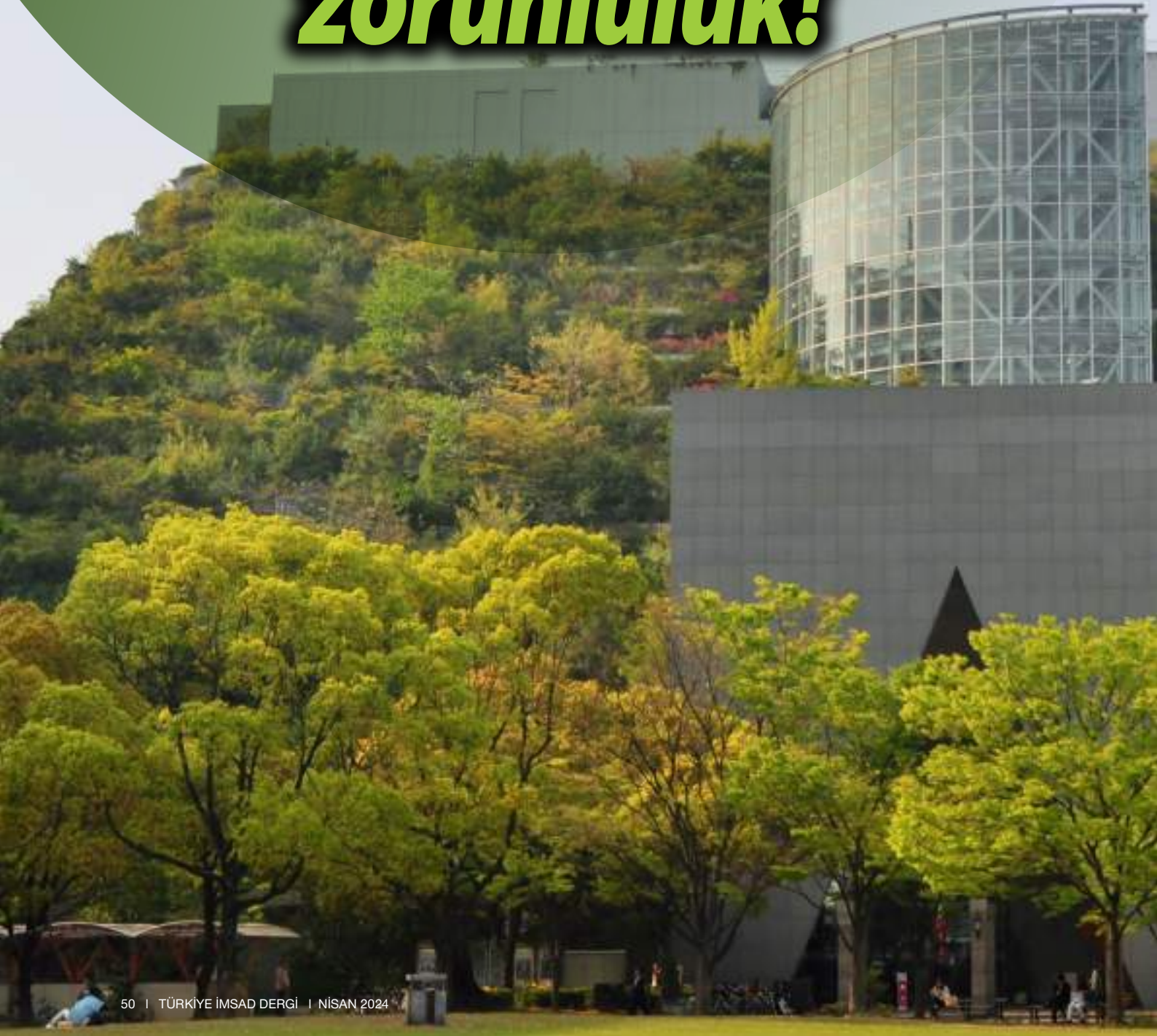
Ayrıca, Türkiye'nin genç ve dinamik nüfusu, sektör için nitelikli ve uygun maliyetli iş gücü anlamına geliyor. Tüm bu açılardan değerlendirecek olursak ülkemizin önümüzdeki günlerde de inşaat sektörü bakımından potansiyelini artıracığına olan inancımız tam.

"Kocaeli Kartepe ve İzmir Menemen'de bulunan iki fabrikamız ile Avrupa'nın en büyük PVC üretim kapasitesine sahibiz. Yaklaşık 60 ülkeye gerçekleştirdiğimiz ihracat ile global pazarlarda da adımızdan sıkça söz ettiriyoruz."





Sürdürülebilir ve yeşil mimari *artık bir tercih değil zorunluluk!*



Dünyayı tehdit eden küresel ısınma ve iklim değişikliğinin önüne geçmek, pandemilerle mücadele etmek, doğaya uyumlu yapılaşma için sürdürülebilir ve yeşil mimari artık bir tercih değil zorunluluk haline geldi. Sürdürülebilir binalar ve şehirler inşa etmek, dünya nüfusunun ve ekolojik çeşitliliğin sürdürülmesi konusunda en önemli unsurlardan biri oldu.

Yaşlı dünyamızın kaynaklarını tüketmemek ve küresel ısınmayı azaltmak için sürdürülebilir ve yeşil mimariye artık çok daha fazla ihtiyacımız var. Araziyi en uygun şekilde değerlendiren, dönüştürebilen ve geri kazanılabilen malzemeleri kullanan sür-

dürülebilir mimari; yenilenebilir enerji kaynaklarına yöneliyor. Fosil yakıtları olabildiğince az tüketen, gün ışığından maksimum şekilde yararlanan, ısıtma, soğutma ve aydınlatma giderlerinde tasarruf sağlayan, su tasarrufu yapan, gri su kullanan, yağmur suyu toplama ve

arıtımına önem veren, daha az atık su üreten, katı atık yönetimi yaparak daha az katı atık üreten, çatı, duvar, pencere yalıtımını en üst düzeye çıkaran yapılar, şehirleri geleceğe taşıyor. Dünyada örnekleri giderek artan bu yapılara göz atmaya bu sayımızda da devam ediyoruz.





Dünyadan sürdürülebilir ve

Sürdürülebilir bir garaj yapısı: Center Street Parking Garage

ABD Kaliforniya'daki Center Street Parking Garage, 1950'lerin sonlarında inşa edilen dört katlı bir park yapısının yer aldığı mevcut bir alanda bulunuyor. Berkeley tiyatro bölgesinin yanı sıra hareketli şehir merkezinin ziyaretçilerine de hizmet veren; toplu taşıma, bisikletliler, yayalar ve sürücüler tarafından kolayca erişilebilen yapıda otomobiller için 720, bisikletler için ise 350 alan bulunuyor. Çatısındaki güneş panelleri, elektrikli araç şarj istasyonları, yağmur suyu toplama sarnıcı ve yağmur suyu arıtma bitki örtüsü gibi çok sayıda sürdürülebilir özelliğe sahip Center Street Parking Garage'da; bir sanat sergi alanı, kafe, bisiklet vale, umumî tuvalet olanakları, son teknoloji güvenlik sistemi ve açık alanları belirten kırmızı ve yeşil gösterge ışıklarına sahip bir park sayma sistemi yer alıyor.



Yeşil mimariyi odağına alan ofis tasarımı: Off The Grid Office

Romanya'nın başkenti Bükreş'te bulunan Engraff, 'Off The Grid Office' temasıyla, doğayla sürekli bağ kurma ihtiyacımızı gidermeyi amaçladı. Engraff mimarlarından Stefan Mantu, yeşil mimarinin toplum için yüksek öneme sahip bir konu olduğunu vurgulayarak, yeşil mimariyi, "İnsanlar ve binaların inşa edildiği yer arasındaki denge" olarak tanımlıyor. Off Grid kelimesi, 'şebekeden bağımsız' anlamına geliyor. Şebekeden bağımsız olarak işleyen bu sistemler elektriğin olmadığı yerlerde ya da hatlara uzak bölgelerde tüm elektrik ihtiyacını karşılamaya yarıyor. En sık tercih edilen güneş enerjisi sistemlerinden biri Off Grid sistemler olup, sürdürülebilirlik unsurlarını içeriyor.





yeşil mimari örnekleri

Doğayı mimari ile bütünleştiren yapı: Carallo House

Guatemala, Santa Rosalia'da bulunan PAZ Arquitectura, 747 metrekare alana yayılan ve tamamen geri dönüştürülmüş malzemelerden yapılmış Carallo House'u inşa etti. Carallo House'un tasarım süreci, ağaçların yaşam alanıyla etkileşime girmesi için mevcut ağaçların korunması hedefiyle başladı. PAZ Arquitectura, 8 bin 40 metrekarelik bir alana yayılan ve geri dönüştürülmüş malzemelerden yapılmış, ağaçların etrafında inşa edilmiş ısı itici beton temeli kullanılan Carallo House'da, yapının bölgede mevcut ağaçların yaşam alanı ile etkileşime girmesini amaçladı. Bölgedeki orman, evin planına entegre edilerek doğa mimari müdahaleyle birleştirildi. Her iki cephe de iç mekanı birbirine bağlamak için çoğunlukla camdan yapıldı.



Baloncuk biçimli çocuk oyun alanı: Air Bubble

Londralı mimarlık ve inovasyon şirketi ecoLogicStudio'nun medikal olmayan burun/ ağız hijyen ürünleri üreten Otrivin şirketi için tasarladığı AirBubble; Varşova'daki Kopernik Bilim Merkezi'nin bahçesinde bulunuyor. Kent merkezinde, tamamen temiz havaya sahip bir mikroklima sunan, baloncuk biçimli bir çocuk oyun alanı olan AirBubble, aynı zamanda yapıdaki tasarım açısından inovasyon özelliklerini görselleştiren bir sergi ile sunulmuş. Avrupa'nın hava kirliliği en yüksek kentleri arasında bulunan Varşova'da inşa edilen proje, kapalı alanda fotosentez olanağı sunan mikro algler içeren Photo.Synthetic teknolojisini kullanarak oluşturulmuş. Silindirik biçimli ahşap yapı, ETFE zarfları tarafından korunan 52 adet alg reaktörü ile kaplanmış.





Filiz Cingi YURDAKUL
Kurucu Ortak - Mimar
Aura Design Studio

Sürdürülebilirliğe giden yol bütünsel mimari yaklaşımdan geçiyor

Mimaride sürdürülebilirlik, bütünsel mimari yaklaşımla yakalanabilir. Bütünsel mimari; enerji verimliliği, su tasarrufu, malzeme seçimi, atık yönetimi ve iç mekan kalitesi gibi faktörlere odaklanarak sürdürülebilir bir yaşam tarzını teşvik eder.

Günümüzde, çevresel sorunlarla başa çıkmak ve doğal kaynakları korumak giderek daha büyük bir önem kazanırken, doğal olarak biz mimarlar için de sürdürülebilirlik ve yeşil bina tasarımı ön plana çıkıyor.

Sürdürülebilir tasarım anlayışının aynı zamanda bütünsel olması gerekir. Bütünsel mimari, bir projenin sadece fiziksel özelliklerini değil; çevresel, ekonomik, sosyal ve kültürel faktörlerini de dikkate alan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, bina tasarımının her aşamasında sürdürülebilirlik ilkelerini uygulamayı ve tüm bileşenleri birbiriyle uyumlu bir şekilde entegre etmeyi amaçlar. Bütünsel mimari, enerji verimliliği, su tasarrufu, malzeme seçimi, atık yönetimi ve iç mekan kalitesi gibi faktörlere odaklanarak sürdürülebilir bir yaşam tarzını teşvik eder.

Bütünsel mimari yaklaşımın önemi, çevresel sürdürülebilirliğin yanı sıra insanların yaşam kalitesini ve refahını artırmak için tasarlanan binaların ve yerleşim alanlarının oluşturulmasını teşvik etmesidir. Bütünsel mimari yaklaşım, çeşitli paydaşların (mimarlar, mühendisler, şehir planlamacıları, sakinler vb.) iş birliğini gerektirir ve bu da projelerin daha başarılı olmasını sağlar.

Sürdürülebilir ve yeşil mimari bir dizi önemli prensibi içerir. Bu prensipleri şöyle sıralayabiliriz:

Enerji Etkileri: Bir projenin enerji etkileri, binaların enerji tüketimi üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Sürdürülebilir ve yeşil mimaride enerji etkileri, bina yalıtımı, doğal ışık kullanımı, güneş panelleri gibi faktörlerle belirlenir.

Su Etkileri: Su tasarrufu, sürdürülebilir ve yeşil mimaride önemli bir rol oynar. Bir projenin su etkileri, yağmur suyu toplama sistemleri, gri su geri dönüşümü ve suyun etkin kullanımı gibi stratejilerle belirlenir.

Malzeme Seçimi ve Atık Yönetimi: Malzeme seçimi, bir projenin çevresel etkilerini belirlemede kritik bir faktördür. Sürdürülebilir ve yeşil mimaride, geri dönüştürülmüş ve yenilenebilir malzemelerin kullanımı teşvik edilir. Malzeme temininin projenin yakın bölgesinden olmasına önem verilir. Ayrıca, atık yönetimi de önemlidir.

Toplumsal ve Ekonomik Etkiler: Sürdürülebilir ve yeşil mimari, sadece çevresel etkileri değil, aynı zamanda toplumsal ve ekonomik etkileri de göz önünde bulundurur. Yeşil binalar, iç mekan kalitesini artırarak insan sağlığına olumlu etkiler sağlar.

Bölgesel Faktörler: Projeler, bulundukları coğrafi bölgeye ve iklim koşullarına uygun olarak tasarlanmalıdır. Böylece, çevresel etkiler daha da azaltılabilir.

Doğal Işık ve Havalandırma: Doğal ışık ve doğal havalandırma, iç mekan kalitesini artırır ve enerji tüketimini azaltır. Bina tasarımında bu unsurların dikkate alınması önemlidir.

Passivhaus Yaklaşımı: Passivhaus, ultra düşük enerji tüketimine sahip binaların tasarımında kullanılan bir yaklaşımdır. İyi yalıtılmış, sızdırmaz ve güneş enerjisinden faydalanan binalar, dış ortamdan gelen enerjiyi maksimum düzeyde kullanarak iç mekan sıcaklığını stabil tutar.

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design): LEED, yeşil binaların sertifikalandırılması için kullanılan bir sistemdir. Enerji ve su verimliliği, atık yönetimi, malzeme seçimi, iç mekan kalitesi gibi çeşitli kriterlere dayanarak binaları derecelendirir ve sertifikalandırır.

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method): BREEAM, İngiltere merkezli bir çevresel değerlendirme yöntemidir. Projenin çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerini değerlendirir ve sürdürülebilirlik performansını ölçer.

Net Sıfır Enerji Binalar (Net Zero Energy Buildings): Bu yaklaşım, bir binanın yıllık enerji tüketiminin yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen enerji miktarına eşit olduğu binaları ifade eder.

Biz mimarlara düşen sorumluluk, tasarımlarımızdaki önceliklerin sürdürülebilir ve yeşil mimari yönünde ağırlık kazanmasıdır.



Türkiye İMSAD'ı Sosyal Medyada **Takip Edin.**



facebook.com/turkiyeimsad



twitter.com/turkiyeimsad



linkedin.com/company/turkiyeimsad



instagram.com/turkiyeimsad



www.imsad.org



Sektörümüz yenilenebilir ve temiz enerji ekseninde büyüyecek

Ülkemizde 81 il ve 800'ün üzerinde ilçede doğal gaz abone sayısının 20 milyona ulaştığını belirten Doğal Gaz Cihazları Sanayicileri ve İşadamları Derneği (DOSİDER) Yönetim Kurulu Başkanı Ekrem Erkut, "Sektörümüzün büyüme trendinin yenilenebilir ve temiz enerji ekseninde şekillenerek hibrit sistemlerin ön planda yer aldığı bir projeksiyonda büyümenin devam edeceğini öngörüyoruz" diyor.

Isıtma cihazları ve ilgili ekipmanları üreten, ithal eden ve güvenli şekilde piyasaya süren firmaları buluşturan bir sivil toplum kuruluşu olan Doğal Gaz Cihazları Sanayicileri ve İşadamları Derneği (DOSİDER), kurulduğu 1993 yılından bu yana ülkemizde doğal gazın güvenli bir şekilde kullanımına katkı sağlıyor. İklimlendirme sektörünün ısıtma ile ilgili alanında faaliyet gösterdiklerini vurgulayan DOSİDER Yönetim Kurulu Başkanı Ekrem Erkut, "İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB) verilerine göre iklimlendirme sektörü 2023 yılında 7.17 milyar dolar ihracat gerçekleştirdi. Isıtma Sistem ve Elemanları grubu, 1.5 milyar dolar ihracat kapasitesi ile iklimlendirme sanayi ihracatı içinde yüzde 21 pay aldı. Isıtma Sistem ve Elemanları grubunda ihracat kilogram birim fiyatı da 2023 yılında 4.2 dolar/kg'a ulaştı. Dolayısıyla inşaat sektörü için hayati öneme sahip bir konumda yer alıyoruz" diye konuştu. Ekrem Erkut ile DOSİDER'in faaliyetlerinden, sektörün durumu ve geleceğine ilişkin beklentilerine uzanan bir sohbet gerçekleştirdik.

Öncelikle DOSİDER'in kuruluşu ve bu zamana kadarki gelişiminden kısaca bahsedermisiniz?

DOSİDER, 1993 yılında İstanbul'da kuruldu.

Isıtma cihazları ve ilgili ekipmanları üreten, ithal eden ve güvenli şekilde piyasaya süren firmaların bir araya geldiği bir sivil toplum kuruluşuyuz. 80'li yılların sonundan itibaren ülkemizde kullanılmaya başlanan doğal gaz, artık 81 il ve 800'ü aşkın ilçede 20 milyona ulaşan abone ile halkımız tarafından güvenli kullanılır hale geldi. DOSİDER olarak bu süreçte, bir yandan devletin mevzuat geliştirmelerine katkıda bulunurken, diğer yandan doğal gazın güvenli bir şekilde kullanımına imkan sağlayacak pek çok çalışma yaptık. Bu süreçte ülkemizde gerçekleşen yatırımlarla Türkiye, kombi ve panel radyatör üretiminde Avrupa'nın üretim üssü haline geldi ve dünya ticaretinde önemli bir yer aldı. Duvar tipi kazanlarda da üretim potansiyelimiz artarak devam ediyor.

Derneğin üye profili nasıl?

Derneğimizin üyeleri bireysel ve merkezi ısıtma sistemleri, endüstriyel yakma sistemleri, otomasyon, valf vb. teknik ürünlerle ilgili ürünleri üreterek dünyada ihtiyaç duyulan her noktaya ihracat yapabiliyor. İlgili ürünlerin geliştirilmesi, dünya pazarlarında rekabetçi olunabilmesi için kalite ve verimlilikten ödün vermeden yeni ürünler üretiliyor, yurt içi ve dışı komponent tedarikçileri ile projeler yapılıyor. Üyelerimizin 13 Ar-Ge

"Isıtma Sistem ve Elemanları grubu 1.5 milyar dolar ihracat kapasitesi ile iklimlendirme sanayi ihracatı içinde yüzde 21 pay aldı."



merkezi bulunuyor, bu merkezlerde pek çok ürün ve hizmet tasarımı hayata geçiyor.

"DEPREM BÖLGESİNDE BEDELSİZ HİZMET SUNDUK"

Dernek olarak kurulduğunuz günden bu yana ne gibi çalışmalar yaptınız?

Üyelerimiz, doğal gazı en verimli şekilde kullanan ürünleri geliştirmeye, üretmeye ve insanımızın kullanımına sunmaya yönelik çalışmalar gerçekleştiriyor. Derneğimiz, yurt genelinde gaz dağıtım şirketleri tarafından tüketiciler ile buluşturulan doğal gazın verimli ve ekonomik kullanımına yönelik bilinçlendirme çalışmalarına destek veriyor. Tüketicilerin kombi, kazan vb. gaz yakan cihazlarına yönelik almış oldukları hizmetlerde yetkili servis yapısının önemi, korsan servislerin kullanıcı ve ürün güvenliği ile ilgili oluşturduğu riskleri içeren bilgilendirmeler yapıyor, ilgili bakanlıklarla, kamu kuruluşları ve sektör paydaşları ile çeşitli çalışmalar gerçekleştiriyoruz.

4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu ve Yönetmelikleri, TS 7363 Doğal Gaz-Bina İç Tesisat Yönetmeliği gibi iş kolumuz için önemli olan pek çok mevzuat çalışmasına katkıda bulunduk, bulunmaya da devam ediyoruz.

Mesleki eğitim konusunda sürekli ve planlı çalışmalar yapıyoruz. Milli Eğitim Bakanlığı ile gerçekleştirmiş olduğumuz protokol kapsamında; eğitici eğitimleri, üniversite ve mesleki okullara eğitim amaçlı ürün teminleri, eğitim setleri sağlanıyor. Öğretmen ve öğrenciler, üyelerimizin eğitim akademilerinde misafir edilerek teknik ve idari eğitimlerine katkı sunuluyor.

Ülkemizin önemli gündemi olan 6 Şubat Kahramanmaraş merkezli deprem felaketi, 11 ili ve ilçelerini etkiledi. Antakya, Kahramanmaraş, Malatya, Adıyaman, İslahiye il ve ilçelerinde büyük yıkım yaşandı. Sosyal hayat başta olmak üzere bölge ekonomisi de olumsuz etkilendi. DOSİDER üyeleri, depremi takip eden üç aylık dönemde yaşamın normalleşmesi ve depremzedelerin yaşadıkları konutlarını kullanabilmelerini hızlandırmak amacı ile bölgede doğal gazın açılmasını takiben 43 bin doğal gaz kullanıcısının bireysel ve merkezi ısıtma cihazlarına garanti içi veya dışı olduğunu gözetmeksizin onarım ve bakım hizmetini bedelsiz olarak sundu.

Hitap ettiğiniz sektörle ilgili ürünler inşaat malzemesi sektörü içinde nasıl bir yer alıyor?

İklimlendirme sektörünün ısıtma ile ilgili alanında faaliyet gösteriyoruz.

Üyelerimizin ürün gamında bireysel ve merkezi ısıtma sistemlerinin yanı sıra endüstriyel yakma sistemleri, ısı pompaları, radyant ısıtıcılar, sıcak su ısıtıcıları, akıllı kontrol sistemleri, panel radyatörler gibi pek çok ürün var. Türkiye'nin 2023 yılı ihracatı 255.8 milyar dolar seviyesine ulaştı. İSİB verilene göre iklimlendirme sektörü 7.17 milyar dolar ihracat gerçekleştirdi. Isıtma Sistem ve Elemanları grubu 1.5 milyar dolar ihracat kapasitesi ile iklimlendirme sanayi ihracatı içinde yüzde 21 pay aldı. Isıtma Sistem ve Elemanları grubunda ihracat kilogram birim fiyatı da 2023 yılında 4.2 dolar/kg'a ulaştı. Dolayısıyla inşaat sektörü için hayati öneme sahip bir konumda yer alıyoruz.

"SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK TEMELLİ YATIRIMLAR HIZ KAZANDI"

Sektörünüzün sorunları ve çözüm önerileriniz hakkında bilgi verir misiniz?

Son 10 yıllık dönem içinde küresel sıcaklık açısından en sıcak 8 yılı yaşadık. Ülkemizde her yıl 100'den fazla sel vakası gerçekleşiyor, son yıllarda yaşanan orman yangınları da son 12 yılın ortalamasından 8 kat daha fazla. Dünyadaki birincil enerji kaynaklarının yüzde 80'i fosil yakıtlardan oluşuyor.





Sera gazı etkisi vb. hususlar yoğun şekilde gelişmiş ülkelerin gündeminde, küresel sıcaklık artışında 1,5 dereceyi geçmemek için pek çok anlaşma yapılıyor. İklim ve enerji krizinin sonuçları çok ağır. Üyelerimizle birlikte 'Çevre Dostu Sağlıklı İklimlendirme Çözümleri' için ulusal ve uluslararası pek çok projeyi takip ediyoruz. Ancak bu süreçte doğal gaz başta olmak üzere hızlı bir dönüşüm söz konusu olmayacak, hibrit çözümlere yönelik ürün ve hizmetlerin geliştirilmesinin artarak devam edeceğini düşünüyoruz. Bu kapsamda üyelerimiz yüksek verimli cihazlar geliştirmek için yoğun Ar-Ge çalışmaları yürütüyor. DOSİDER üyeleri; Ar-Ge merkezleri, teknoloji ve üretim gücüyle sürdürülebilirlik temelli yatırımlarını hızla artırarak AB ile eş zamanlı ve uyumlu teknolojiler geliştirmeye devam ediyor. Bu uyum süreci üyelerimiz için hem fırsat hem de geliştirilmesi gereken önemli alanları içeriyor.

Ülkemizde doğal gaz ve gaz yakıcı cihaz kullanıcılarının korsan servis hizmetleri aldıklarında oluşan memnuniyetsizlik ve güvenlik riskleri önem arz ediyor. Bu konuda derneğimiz kamu kurumları ve tüketici nezdinde bilgilendirmeler yapıyor, web aramalarında korsan servislerin üyelerimizin markalarını kullanarak yapmış oldukları yanıltıcı yayınlar ile mücadele ve bilgilendirmeye aralıksız devam ediyor.

Üyelerimizin, sahada bayi ve alt bayi-lerinde görev alan mühendis, tesisatçı personellerin bulunmasında yaşanan güçlükler, önümüzdeki dö-

nem için önemli riskler içeriyor. Bu konuda mesleki eğitime yönelik çalışmalarımız ve projeler ile çözüme katkı sağlıyoruz.

Türkiye'de doğal gazın ulaştığı yerler giderek artarken, sektörünüzün büyüme potansiyeli ve geleceğini nasıl görüyorsunuz?

Ülkemizde 81 il ve 800'ü aşkın ilçede 20 milyona ulaşan abone sayısı, 72 gaz dağıtım şirketinin bölgesindeki hizmetleri ile paralel olarak faaliyetlerimiz devam ediyor. Yüksek hızda yeni doğal gaz kullanımı nedeniyle oluşacak pazar büyümesi öngörülmekle birlikte yenileme pazarında devam eden bir talep oluştuğunu ifade edebiliriz. Yeni teknolojiler, yaygınlaşan doğal gaz kullanımı, dünyadaki enerji krizleri, yenilenebilir enerji kaynakları, AB Yeşil Mutabakatı, gaz yakıcı cihazlarda hidrojen kullanımı, ısı pompaları, hibrit sistemler, değişen regülasyonlar/yasalar, yönetmelikler vb. sektörümüzde ve dünyada pek çok gelişme yaşanıyor. Sektörümüz açısından sürdürülebilirlik temelli yaklaşımların artacağını, sektörümüzün büyüme trendinin yenilenebilir ve temiz enerjiler ekseninde şekillenerek hibrit sistemlerin ön planda yer aldığı bir projeksiyonda büyümenin devam edeceğini öngörüyoruz.

Dernek olarak önümüzdeki döneme ilişkin hedefleriniz neler?

1993 yılında kurulan derneğimiz 30 yılı geride bırakırken yeni vizyonumuzla birlikte derneğimizin gelecek stratejisini yenilenebilir ve temiz enerji ekseninde şekillendirerek, kapsayıcılığımızı da bu doğrultuda artırmayı amaçlıyoruz. Bu amaçla yeni dönemde doğal gaz, elektrik, hidrojen vb. enerji kaynakları ile çalışan tüm ısıtma sistemlerinde bilinirliği artırma ve düzenleme faaliyetlerine katkıda bulunmayı hedefliyoruz. Ayrıca yüksek verimli, güvenli ve çevreci ısıtma ürünlerinin tanıtım ve bilinirlik faaliyetlerine katkıda bulunmayı, Yeşil Mutabakat'a uyum çerçevesinde sektörümüze öncülük etmeyi amaçlıyoruz.

"TÜRKİYE İMSAD YOLUMUZA IŞIK TUTUYOR"

"Türkiye İMSAD'ın faaliyetlerini yakından takip ediyoruz. İnşaat sektörünün çeşitli alanlarında çalışmalar yapan pek çok sektör derneği ile Türkiye İMSAD çatısı altında bir araya gelme imkanı buluyoruz. Türkiye İMSAD'ın komiteleri içinde yer alarak katkı sağlamaya devam edeceğiz.

Sektör ile ilgili pek çok konuda Türkiye İMSAD'ın faaliyetlerinden ve yayınlarından yararlanma imkanımız oluyor. Öte yandan Türkiye İMSAD, inşaat malzemesi sanayisinin mevcut durumu ve gelişmesi için hazırladığı raporlar ve düzenlediği etkinliklerle sektöre çok faydalı işler yaparak yolumuza ışık tutuyor. Türkiye İMSAD'ın başarılarının devamını dileriz."

"1993 yılında kurulan derneğimiz 30 yılı geride bırakırken yeni vizyonumuzla birlikte derneğimizin gelecek stratejisini yenilenebilir ve temiz enerji ekseninde şekillendirerek, kapsayıcılığımızı da bu doğrultuda artırmayı amaçlıyoruz."



HÜRAY ERK



KAĞAN ERK

**“Projelerimizde
doğal olanı
sunmaya öncelik
veriyoruz”**

Yüksek Mimar Hüray Erk ve Mimar Kağan Erk'in Kurucu Ortak olduğu MSE, zamansız ve işlevsel mekanlar yaratma ilkesi ile özgün projeler gerçekleştiriyor. Mimari ve iç mimari tasarımlarında doğal olanı sunmayı öncelik verdiklerini vurgulayan başarılı mimarlar, daha iyi tasarımlar üretmeyi ve mimarlığa daha çok katkı sağlamayı amaçladıklarını söylüyor.

Mimar Hüray Erk ve Mimar Kağan Erk liderliğindeki MSE, mimari, iç mimari ve tasarım ofisi olarak başarılı projelere imza atıyor. Tasarımlarını zamansız kılmaya özen gösterdiklerini ifade eden Hüray ve Kağan Erk, her proje için farklı yaklaşımlarla, çağdaş malzemelerle nitelikli, işlevsel ve estetik değeri yüksek mekanlar ve yapılar yaratmak ilkesi ile ulusal ve uluslararası alanda, çeşitli ölçek ve fonksiyonlarda projeler gerçekleştiriyor. Daha çok otel ve nitelikli konut projeleri üreten MSE'nin tamamladığı projeler arasında Taksim Gezi Boshrous, Naz City Hotel, Radisson Blue Asia, Hilton Garden Inn Airport, Radisson Collection Bodrum, Barut Lara Bayou Villaları, Divan Talya yer alıyor. Hüray Erk ve Kağan Erk ile mimari yaklaşımlarını ve projelerini anlattıkları bir sohbet gerçekleştirdik.

MSE, ne zaman kuruldu? Kuruluş öyküsünü sizden dinlemek isteriz.

Kağan Erk (K.E.): MSE, yaklaşık 30 yıllık bir geçmişe sahip olan firmamızın 6 yıl önce resmi olarak kurduğu bir ortaklık yapısı. Mimari ve iç mimari projelerdeki kapsamlı tecrübemizle, işverenin beklentilerini en üst düzeyde karşılamayı hedefliyoruz. 2016 yılında kurulan MSE, bütüncül ve kullanıcı odaklı bir tasarım anlayışıyla tasarım ve projelendirme hizmetlerini bir araya getiriyor. Zamansız ve işlevsel mekanlar yaratmayı ilke edinirken, ulusal ve uluslararası alanda çeşitli ölçek ve fonksiyonlarda projeler gerçekleştiriyoruz. Özellikle otel ve nitelikli konut projelerinde uzmanlaşmış olmamız odak noktamızı belirlememize yardımcı olurken, her projede estetik ve işlevsellik değerlerini öncelikli tutuyoruz.

"2016 yılında kurulan MSE, bütüncül ve kullanıcı odaklı bir tasarım anlayışıyla tasarım ve projelendirme hizmetlerini bir araya getiriyor."

Şirketin yapısı nasıl? Kaç kişilik bir ekibiniz var?

Hüray Erk (H. E.): 11 mimar, 11 iç mimar ve üç personel olarak toplamda 25 kişilik bir ekibimiz var.

"SÜREKLİ KENDİMİZİ YENİLİYORUZ"

Ağırlıklı olarak çalıştığınız bir alan bulunuyor mu?

K. E.: Ağırlıklı olarak otel tasarımları ve konaklama üzerine projeler üretiyoruz. Özellikle pandemi döneminde, uzun süreli konaklamayı tercih eden ve ev konforunu arayan müşteri taleplerinde bir artış yaşandı. Bu talepler özellikle kıyı otellerinde villa alternatiflerinin oluşturulmasına yol açtı. Dubai ve Montenegro gibi yerlerde gördüğümüz bu örnekler, ülkemizde de benzer eğilimlerin arttığını gösteriyor. Ayrıca, zincir şehir otellerindeki kapalı dolap ihtiyacının açık dolap sistemlerine dönüştüğünü gözlemliyoruz.

Sürekli olarak kendimizi yenileyerek ve trendleri takip ederek, projelerimizi bu yönde geliştirmeye devam ediyoruz.

Bugüne kadar yaptığınız en önemli projeler nelerdir?

H. E.: Naz City Hotel, Radisson Blue Asia, Hilton Garden Inn Airport, Kalyon Nevbahar, Radisson Collection Bodrum, Barut Lara Bayou Villaları, Regnum Carya Amber Lagoon Villaları önemli projelerimiz arasında yer alıyor.

Şu an üzerinde çalıştığınız projeler hakkında bilgi verir misiniz?

H. E.: Halihazırda İstanbul, Bodrum ve Antalya'da devam eden mimari ve iç mimari projelerimiz bulunuyor. Bunların bazıları tasarım ve projelendirme aşamasında iken bazıları ise uygulama aşamasında ve şantiye halinde.





1



- 1- RADISON BLU
- 2- BODRUM ID
- 3- NAZ CITY HOTEL
- 4- GEZİ HOTEL BOPHORUS
- 5- KARAKÖY MORGAN'S

Yurt dışında yaptığınız proje var mı?

K. E.: Şu anda Kıbrıs'ta bulunan Merit Crystal Cove Otel'in renovasyon çalışmalarını yapıyoruz.

“ÖNEMLİ OLAN GÜVEN VERMEK VE İYİ TASARIM ÜRETMEK”

Projelerinizi gerçekleştirirken nelere dikkat ediyorsunuz? Malzeme seçimini nasıl yapıyorsunuz? Yerli malzeme kullanımındaki yaklaşımınız nedir?

H. E.: Yatırımcı, çoğunlukla bir brief ile bize geliyor. Talep edilenleri, sorgulayarak ve en iyi şekilde analiz ederek değerlendiriyoruz. Kavramsal tasarım aşaması bizim için bu ilk evrede başlamış oluyor ve ilk ek-sizlerimiz ile mood ve üç boyutlu model çalışmaları yaparak bu düşünceleri somutlaştırıyoruz. Nihayetinde, yaptığımız tasarım ile yatırımcıya ve ortaya koyduğu ilk brief'e bir geri bildirimde bulunmuş oluyoruz. Eğer yaptığınız işte iyiyse ve bu nedenle tercih ediliyorsanız, mimarın ve tasarımcının bu süreçte bir iktidarı olduğunu söylemek mümkün. Örneğin geçtiğimiz yıl tamamlanan ve hizmete açılan Radisson Collection Bodrum Otel projemizde, Radisson Collection'ın ilk resort otel projesi olması dolayısıyla konsept, tarafımızca yapılan yönlendirme ve önermeler ile şekillendi. Konu, güven vermek ve iyi tasarım üretmek ile ilgili.

Tasarımlarınızda doğal taş malzemenin önemi nedir? Mimari ve iç mimaride doğal taşla karşı bakış açınız nasıl?

K. E.: Mimari ve iç mimari tasarımlarımızda kullanıcılara doğal olanı sunmayı öncelikli olarak tercih ediyoruz. İnsan popülasyonunun arttığı dolayısı ile payımıza düşen doğanın, doğal olanın azaldığı bir ortamda doğalmış gibi olan malzemelerin, taklit ürünlerin çoğaldığını görüyoruz. Bu da doğal olana özlemi, hevesi, isteği daha çok artırıyor. Doğal taşı tercih etmemizdeki en önemli etkenler; bize estetik anlamda doku, renk, desen çeşitliliği sunması ve aynı zamanda da dayanıklılık ve tasarımlarımızda da ölçek fark etmeksizin her alanda kullanılabilmek özgürlüğü sağlaması.

Firma olarak önümüzdeki dönemdeki hedefleriniz neler?

H. E.: Ofis olarak gelecekte de şu an yaptığımız şeyi, en sevdiğimiz tasarlama işini, daha iyi şartlar ve daha iyi iş birlikleri ile yapmaya devam etmek, daha iyi tasarımlar üretmek ve mimarlığa daha çok katkı sağlamak istiyoruz.





**“Hedeflerimizin başında
yurt içi pazar payımızı ve
ihracatı artırmak geliyor”**

‘Sıfır İş Kazası’, ‘Sürdürülebilirlik’ ve ‘Dijitalleşme’ temel hedefi ile faaliyetlerini sürdürdüklerini belirten GF Hakan Plastik Genel Müdürü Esra Erdal, “Bu üç temel üzerinde; kalite, yurt içi pazar payımızda ve ihracatta artış, 2024 yılı hedeflerimizin başında geliyor. Organizasyonumuzu bu yönde eğitiyor, şekillendiriyor ve bu yolculuğa uygun hale dönüştürüyoruz” diyor.

Üst Yapı Boru Sistemleri ve Alt Yapı Boru Sistemleri olmak üzere iki grupta ürünler üreten GF Hakan Plastik, sürdürülebilirlik ve dijitalleşmeyi odağına alan yaklaşımı ile büyümeye devam ediyor. Yurt içi pazarda özellikle yeni proje pazarında ilk sıralarda yer aldıklarını vurgulayan GF Hakan Plastik Genel Müdürü Esra Erdal, “Yaklaşık 70 farklı ülkeye ürünlerimizi ihraç ediyoruz. 2023 yılı içinde İsveç, İspanya, Irak, Birleşik Arap Emirlikleri, Malezya, Gürcistan, Suudi Arabistan, Ukrayna gibi planlarımız kapsamında belirlemiş olduğumuz ülke ve pazarlarla temaslarda bulunarak bu bölgelerde yüzde 8-12 oranında büyüme sağladık” diye konuşuyor. Esra Erdal ile GF Hakan Plastik’in faaliyetleri, hedefleri ve sektörel ilgili değerlendirmelerini kapsayan bir sohbet gerçekleştirdik.

Öncelikle GF Hakan Plastik’in kuruluşundan bu yana olan gelişimi hakkında kısaca bilgi verir misiniz?

Hakan Plastik, kurulduğu 1965 yılından bu yana yenilikçi yaklaşımı ile öne çıkan bir marka oldu. Şirket 2013 yılında; kalite anlayışı, inovatif yapısı, farklı alanlarda sürdürdüğü yenilikçi çalışmalar ve sürdürülebilirliğe verdiği önemle su taşıma sistemlerinde global liderlerden olan İsviçre merkezli Georg Fischer AG (GF) tarafından satın alındı. 1802 yılında kurulan ve bu yıl 222’nci yılını kutlayan Georg Fischer AG; GF Piping Systems (Alt yapı Boru Sistemleri), GF Uponor (Üst yapı Boru Sistemleri), GF Casting Solutions (Döküm Çözümleri) ve GF Machining Solutions (İmalat Çözümleri) olarak dört ana iş kolunda faaliyet gösteriyor. Hakan Plastik, Georg Fischer AG’nin satın alması ile dünya lideri bir markaya dahil olarak mevcut değerine değer kattı.

Üretim tesisleriniz nerelerde bulunuyor? Kapasiteleri nedir? İnşaat sektörüne yönelik hangi ürün gruplarında üretim yapıyorsunuz?

GF Hakan Plastik’in Çerkezköy ve Şanhurfa’da iki üretim tesisi bulunuyor. Çerkezköy tesisimiz üst yapı ürünleri, Şanhurfa tesisimiz ise alt yapı sistemleri ağırlıklı üretim gerçekleştiriyor. Ayrıca Kağıthane’de bir Eğitim ve Teknoloji Merkezimiz yer alıyor. Yaklaşık 150 bin metrekare alana kurulu tesislerimizde günlük 250 tona yakın üretim kapasitesine sahibiz ve bu kapasite ile tüm GF ülkeleri içinde ilk 5 arasında bulunuyoruz.

Ürünlerimizi Üst Yapı Boru Sistemleri ve Alt Yapı Boru Sistemleri olmak üzere iki grupta ifade ediyoruz. Üst yapı dediğimizde; temiz su sistemlerinde Aquasystem PP-R ve PP-RCT, Yerden Isıtma Sistemleri, atık su sistemlerinde ise Silenta Atık Su Boru Sistemleri gibi ürünlerimiz bulunuyor. Alt yapı dediğimiz zaman ise PE100 ve PVC Temiz Su Boru-

ları, Yağmur Suyu ve Kanalizasyon Boruları, Derinkuyu ve Drenaj Boruları gibi ürünlerimizden söz ediyoruz.

Bu ürünlerimizin yanı sıra GF satın almasının ardından endüstriyel segmente hitap eden ürünleri de portföyümüze katmış bulunuyoruz. Bunlara ek olarak GF’in başka bir uzmanlık alanı olan denizcilik sektörü için de GF Marine ürünlerinin satış ve projelendirme çalışmalarını yürütüyoruz. Kısaca su ve gazın, sanayi, kamu hizmetleri ve yapı teknolojisi içinde güvenli bir şekilde taşınması için sistem çözümleri ve yüksek kaliteli bileşenler üretiyor ve sektöre sunuyoruz.

“70 ÜLKEYE İHRACAT YAPIYORUZ”

Yurt içi pazar payınız ve ihracat hakkında bilgi verir misiniz?

Yurt içi pazarda özellikle yeni proje pazarında ilk sıralarda yer alıyoruz. Merkezdeki satış ekiplerimizin yanı sıra dört farklı lokasyondaki satış ofislerimizle ve bayi ağımızla tüm Türkiye’de güçlü bir pazar hakimiyetimiz ve alt yapımız bulunuyor.





"2023 yılı sonunda kurulumunu tamamlayarak belgesini almış olduğumuz ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi ile enerji verimliliği konusundaki taahhüdümüzü yerine getirdik."

İhracatta uzun yılların birikimi ve ilişki ağına dayanan önemli çalışmalarımız var. Yurt dışı satışlarımız, direkt ihracat müşterilerimiz ve GF'nin global satış ağına sahip olduğu ülkelerdeki satış ofisleri aracılığı ile olmak üzere iki şekilde ilerliyoruz. Yaklaşık 70 ülkeye ürünlerimizi ihraç ediyoruz. 2023 yılı içinde İsveç, İspanya, Irak, Birleşik Arap Emirlikleri, Malezya, Gürcistan, Suudi Arabistan, Ukrayna gibi planlarımız kapsamında belirlemiş olduğumuz ülke ve pazarlarla temaslarda bulunarak bu bölgelerde yüzde 8-12 oranında büyüme sağladık.

En çok hangi ülkelere ihracatınız var? İhracat pazarlarınızı çeşitlendirmek için neler yapıyorsunuz?

GF Hakan Plastik olarak Güney Avrupa başta olmak üzere tüm Avrupa ülkelerine, GF ve Uponor satış kanalları aracılığıyla yoğun olarak çalışıyoruz. Pazar çeşitliliğini artırmak için belirlediğimiz hedef ülkelerde önemli fuarlarda mutlaka yer alıyor, aktif olarak ihracat ekiplerimizle yerinde ziyaretler gerçekleştiriyoruz. 2024 yılı için de etkinliğimizi artırmak istediğimiz STAN ülkeleri olarak geçen Orta Asya bölgesi, Doğu Avrupa ülkeleri ve Afrika ülkeleri için kaynak yaratarak ek büyüme sağlamayı, bu bölgelerdeki potansiyeli realize etmeyi öngörüyoruz.

Şirket olarak önümüzdeki dönem için hedefleriniz nedir?

Hedeflerimizin temelini oluşturan etkinleştirici alt yapı 'Sıfır İş Kazası', 'Sürdürülebilirlik' ve 'Dijitalleşme' olarak sıralanıyor. Bu üç temel üzerinde;

kalite, yurt içi pazar payı artışı ve tabii ihracatta artış, 2024 hedeflerimizin başında geliyor. Organizasyonumuzu bu yönde eğitiyor, şekillendiriyor ve bu yolculuğa uygun hale dönüştürüyoruz.

Hedeflerimiz paralelinde yatırımlarımıza devam ediyoruz. Katma değerli ürünümüz olan Silenta grubunda kapasite artırımı ile yeni hedef pazarlarda var olmayı planlıyoruz. Silenta grubu için yeni makine ve gerekli ekipmanları tesislerimize kazandırıyoruz. Dijitalleşmeye yaptığımız yatırımlar ve çalışanlarımız için özel hazırlanan eğitimler de aynı hızla devam ediyor. Ayrıca 2023'ün sonlarına doğru GF ailesine yeni katılan, suyun güvenli taşınması konusunda ürün ve hizmetler sunan Finlandiya merkezli Uponor'un da küresel gücümüze güç kazandıracağını; daha geniş bir ürün yelpazesi ve tecrübemiz ile bu yılı da ilerleyerek geçireceğimize inanıyoruz.

"SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KONUSUNDA ADIMLAR ATAN BİR MARKAYIZ"

Sürdürülebilirlik ve dijitalleşme şirketlerin en önemli gündem maddelerinden biri. GF Hakan Plastik olarak bu konulardaki çalışmalarımızdan kısaca bahsedebilir misiniz?

Sürdürülebilirlik yaklaşımımız sektör ortalamasının çok üzerinde. Sürdürülebilirlik alanında önemli adımlar atan, projeler hayata geçiren bir markayız. Bu konuda söyleyecek çok sözümüz var. GF, imzacısı olduğu Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları doğrultusunda planlarını belirliyor ki, 'Strateji 2025' içinde sürdürülebilirlik önemli bir madde olarak yer alıyor. Biz de bu çerçevede son yıllarda çok değerli çalışmalara imza attık ve atmayı sürdüreceğiz.

Tesislerimizde su ve enerji verimliliği, çevresel etkilerin azaltılması, cinsiyet eşitliği gibi farklı konularda adımlar atılıyor. Örneğin tesislerimizde yüzde 100 Yeşil Enerji kullanımı ile 2023 yılı sera gazı kapsam 2 emisyonları yüzde 100 azaltıldı; enerji verimliliği çalışmaları ile toplam emisyonlarda ise yüzde 98 üzerinde azaltım sağladık.

2023 yılı sonunda kurulumunu tamamlayarak belgesini almış olduğumuz ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi ile de enerji verimliliği konusundaki taahhüdümüzü yerine getirdik.

Üretim alanlarında iyileştirmeler yaptık ve tesislerimiz için 'Sıfır Atık Belgesi' aldık. Operation Clean Sweep / İyi Süpürme Hareketi'ne dahil olduk. OCS / İyi Süpürme Hareketi, plastik üretimindeki granüllerin üretimi, naklieleri ve üretilmesi esnasında tesislerde meydana gelen kayıp ve sızmaların engellenmesi, küresel bir çevresel sorun olan deniz kirliliğinin ve karada bulunan plastik ham maddelerin denizlere karışmasının önlenmesi amacını taşıyor. OCS Sertifikamızla bu konudaki hassasiyetimizi ortaya koyduk.

Yine kaynakların verimli kullanımı konu-

sunda Çerkezköy üretim tesisimiz için Tekirdağ Valiliği Çevre Şehircilik İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden 'Sıfır Atık Belgesi' aldık.

Farklılıklara fırsat eşitliği, çok değer verdiğimiz bir başka maddemiz. GF'in sürdürülebilirlik hedefleri ile oluşturduğu ve 2020 yılında yayınladığı 'Strateji 2025' yol haritasında önümüzdeki beş yılda izlenecek yol ve hedefler yer alıyor.

Örneğin; GF'in bulunduğu ülkeler içinde cinsiyet eşitliği ilkesine bağlı olarak 2025 yılına kadar yeni atanan yöneticilerin yüzde 25'inin kadın olması koşulu hedeflenmişti. Bugün beyaz yaka çalışanlarımızın yüzde 33'ü, yönetim ekibimizin yüzde 50'si kadınlardan oluşuyor. Sanırım sektörde benzerimiz yok ve umarız bu konuda da rekabet edebileceğimiz firmaların sayısı artar. Başarının kendisi, yakaladığımız oranların çok üzerinde; eşitlikçi ve farklılıklara saygı duyan GF Hakan kültürünü derinleştiriyoruz.

Dijitalleşme ve robot yatırımlar bir başka yatırım alanımız. Üretimden, muhasebeye, insan kaynaklarına ve bayilerimize ürün sunumuna kadar farklı noktalarda dijital süreçlerimizi gözden geçiriyoruz. Robot yatırımlar plastik sektöründeki emek yoğun süreçleri optimize etmek, katma değerli süreçlere ve ürünlere yönelmemize imkan tanıyor. Kalite seviyesinde artışlar desteklenirken, iş gücü kaynağının da doğru yönetilmesi, ergonomi ve iş kazalarının ortadan kaldırılması gibi konularda avantajlarını değerlendiriyoruz.

Türkiye'de sektörünüzün bugünkü durumu hakkında neler söylemek istersiniz? Sektördeki durumun pazara yansımaları nasıl oldu?

Hepimizin takip ettiği üzere Türkiye'de inşaat

sektörü olumlu ve olumsuz tüm makro ekonomik gelişmelerden bir zaman farkıyla güçlü şekilde etkileniyor. Diğer yandan büyüklüğü, yan sektör ve sanayileri ile ekonominin lokomotif görevini sürdürmeye devam ediyor. Lokomotif görevi derken; ekonomik durgunluğun ya da hızla büyüyen enflasyonun ana etmenlerinden biri olma işlevinden söz ediyorum. Bugünkü durum tam da bu gerçeği bizlere bir kez daha deneyimletiyor. Yurt içinde yüksek enflasyon, yüksek faiz oranlarını, çeşitli belirsizliklerin pazara olumsuz yansımalarını görüyoruz. Bu durum inşaat sektöründe faaliyet gösteren firmaların yatırımlarda çekimserleşmesi ve mevcut potansiyelinin altında performans sergilemelerine yol açabiliyor.

"SEKTÖRÜN YÜKSEK BÜYÜME POTANSİYELİ VAR"

Sektörün geleceğini nasıl öngörüyorsunuz?

Büyüyen ve dönüşen bir nüfus, tüm zorluklara rağmen büyüyen gayri safi yurt içi hasıla sektörümüzde de yüksek büyüme potansiyelinin açık göstergeleri. Buna ek olarak ülkemize özel deprem gerçeği ve dönüşüm zorunluluğu sektörün büyüme potansiyelinin üzerine ek olarak geliyor.

Sürdürülebilirlik ve inovatif yaklaşımlar sektörü şu anda bulunduğu seviyeden farklı bir seviyeye taşıyacak. Çeşitli seviyelerde prefab dediğimiz (hazırlanmış ürün) yaklaşım, dünyanın birçok yerinde tekil ürün satışının önüne hızla geçmeye başladı. Bu dönüşümün içinde bulunabilmek için yüksek kalite, sürdürülebilirlik ve yenilikçilik yaklaşımlarının sektör tarafından benimsenmesinin beklenenden daha hızlı gerçekleşeceği kanaatindeyim.

"Yaklaşık 150 bin metrekare alana kurulu tesislerimizde günlük 250 tona yakın üretim kapasitesine sahibiz ve bu kapasite ile tüm GF ülkeleri içinde ilk 5 arasında bulunuyoruz."



"TÜRKİYE İMSAD SEKTÖRE IŞIK TUTUYOR"

"Türkiye İMSAD, sektörümüzde önde gelen ve sektöre yön veren bir dernek. GF Hakan Plastik olarak Türkiye İMSAD'ı destekçimiz ve bir nevi ailemiz olarak değerlendiriyoruz. Türkiye İMSAD, kapsamlı sektör bilgilendirmeleri ve ihtiyaç duyulan farklı destekleri ile bizlere ışık tutuyor. En önemlisi, sektör paydaşlarının bilgi alışverişine ve yetkinliklerin yayılmasına öncü oluyor."



**“Yerli üretimle
pazar payımızı daha da
artırmayı hedefliyoruz”**

Dünyanın önde gelen rüzgâr türbini tedarikçileri arasında yer alan Nordex Group'un Türkiye'deki iştiraki Nordex Enerji, yüzde 30 pazar payı ile sektörde ilk sırada yer alıyor. Kanat üretim bandını 2014 yılı başında Türkiye'ye taşıyarak İzmir'de yerli kanat üretimi yapmaya başladıklarını belirten Nordex Enerji A.Ş. Türkiye ve Orta Doğu Bölge Başkan Yardımcısı ve Genel Müdürü Ender Özatay, yerli üretimi orta ve uzun vadede daha ileri taşımayı hedeflediklerini söylüyor.

Enerji sektörüne yönelik rüzgâr türbinlerinin imalatını ve montajını gerçekleştiren Nordex Group, Türkiye'de 2009 yılından bu yana Nordex Enerji A.Ş. ile faaliyet gösteriyor. Önümüzdeki dönemde ülkemizdeki rüzgâr enerjisine yatırım yapan firmalara hizmetlerini geliştirmek, hizmet kalitesini yükseltmek ve pazar paylarını daha da artırmak istediklerini vurgulayan Nordex Enerji A.Ş. Türkiye ve Orta Doğu Bölge Başkan Yardımcısı ve Genel Müdürü Ender Özatay, "Nordex Group olarak Türkiyemizin tedarik zincirine hem yaklaşık olarak 10 bin kişilik istihdam hem de 600 milyon Euro mertebesinde ihracat geliriyle fayda sağlıyoruz. Yılda, Türkiye pazarından 1 milyar Euro'ya yakın ürün tedarik ediyoruz" bilgisini veriyor. Ender Özatay ile Nordex'i ve faaliyetlerini konuştuk.

Öncelikle Nordex Group'un ve Nordex Türkiye'nin geçmişi ve kuruluşundan bu yana olan gelişimi hakkında kısaca bilgi verir misiniz?

Dünyada 45'ten fazla ülkedeki faaliyetleriyle önde gelen rüzgâr türbini tedarikçisi olan Nordex Group, Türkiye rüzgâr enerjisi pazarında şu an itibarıyla ulaştığı 3.6 GW işletmede olan kurulu gücün yanı sıra inşa halindeki 1.4

GW güçle sahalarda çalışmalarını sürdürüyor. Ürün portföyünde onshore (karasal) türbin pazarına odaklanıp yatırımcılarına 3 ile 7 MW aralığında türbinleri sunan Nordex Group, bugün dünyanın en büyük rüzgâr türbini üreticilerinden biri konumunda bulunuyor ve 9 bin 600'den fazla çalışanı ile 35 yıldan bu yana hizmet veriyor. Nordex Group, dünya genelinde 51 GW değerini aşan kurulu gücüyle Çin hariç dünya enerji pazarının yüzde 80'inden fazla bölümüne sürdürülebilir enerji sağlıyor. Nordex Group'un Türkiye'deki iştiraki Nordex Enerji A.Ş. ise 2009 yılında kuruldu. Türkiye'de yüzde 30 pazar payıyla sektör lideri konumunda bulunan Nordex, yatırımcıların güvendiği ve tercih ettiği bir marka. Türkiye'de İstanbul ofisimizin yanı sıra, Servis Teknik Eğitim Merkezi 'Nordex Academy'i de bünyesinde barındıran İzmir ofisimiz bulunuyor.

"NORDEX GROUP, 30 ÜLKEDE FAALİYET GÖSTERİYOR"

Nordex Group'un üretim tesisleri nerelerde bulunuyor?

Tüm coğrafi ve iklimsel koşullarda rüzgâr enerjisin-





"Nordex Group olarak Türkiyemizin tedarik zincirine hem yaklaşık olarak 10 bin kişilik istihdam hem de 600 milyon euro mertebesinde ihracat geliriyle fayda sağlıyoruz."

den uzun vadeli ve ekonomik bir şekilde elektrik üretme hedefiyle çalışan Nordex Group; Almanya, İspanya, Brezilya, Amerika Birleşik Devletleri ve Hindistan'daki fabrikalarında üretimlerine devam ediyor. Enerji sektörüne yönelik rüzgâr türbinlerinin imalatını ve montajını gerçekleştiren Nordex Group, sistemlerin hızlı ve kusursuz çalışması için 30 ülkede ve 350 servis noktasında hizmet veriyor.

Yurt içi pazar payınız ve ihracat hakkında bilgi verir misiniz?

Nordex Türkiye olarak yurt içinde yüzde 30 oranında pazar payı ile sektörün lideri konumundayız. Kanat üretim bandını 2014 yılı başında Türkiye'ye taşıyarak İzmir'de yerli kanat üretimi yapmaya başlayan Nordex Group, yerli üretimi orta ve uzun vadede daha ileri taşımayı hedefliyor. Nordex, Türkiye'de üretilen aksamaların en yüksek yerlilik oranlarına ulaşması için de tedarikçileri ile birlikte çalışmalarını sürdürüyor. Nordex

Group olarak Türkiyemizin tedarik zincirine hem yaklaşık olarak 10 bin kişilik istihdam hem de 600 milyon Euro mertebesinde ihracat geliriyle fayda sağlıyoruz. Yılda Türkiye pazarından 1 milyar Euro'ya yakın ürün tedarik ediyoruz.

Türkiye'de rüzgâr enerjisinin mevcut durumu ve potansiyelini nasıl değerlendiriyorsunuz?

Türkiye coğrafi olarak rüzgâr enerjisi üretiminde ciddi potansiyeli olan bir ülke. 7 m/s'den büyük rüzgâr hızları göz önüne alınarak Türkiye'nin rüzgâr enerjisi potansiyeli 48 bin MW olarak belirlendi.

"20 YILA YAKIN SERVİS HİZMETİ SUNUYORUZ"

Şirket olarak önümüzdeki dönemdeki hedefleriniz nelerdir?

Nordex, Türkiye'de 3.6 GW'ı aşan bir kurulu güç ve yüzde 30'luk bir payla sektördeki liderliğini sürdürüyor. Nordex'in pazar liderliğinin arkasındaki en önemli ve kritik başarı faktörlerinden biri, Türkiye'deki servis organizasyonunun kalitesi ve güvenilir hizmet sağlaması. Önümüzdeki dönemde ülkemizdeki rüzgâr enerjisine yatırım yapan firmalara hizmetimizi geliştirmek, hizmet kalitemizi yükseltmek ve pazar payımızı daha da artırmak istiyoruz. Bunun yanında sektöre daha sürdürülebilir ürünler geliştirmeye çalışıyoruz. Nordex Türkiye, yurt dışındaki diğer Nordex şirketlerine adeta nitelikli işgücü kaynağı sağlıyor. Birçok ekip arkadaşımız yurt dışı projelerde görev alıyor. Hedefimiz dünyanın daha yaşanabilir, daha yeşil olması için katkıda bulunmak. Bu hedef doğrultusunda çalışıyoruz. Servis hizmeti de işimizin önemli bir parçası ve türbini kurduktan sonra 20 yıla yakın bir süre servis hizmeti sunuyor, türbinler için çok yüksek oranda emre amadelik garantisi sağlıyoruz.

Sürdürülebilirlik ve dijitalleşme şirketlerin en önemli gündem maddelerinden biri. Nordex Enerji olarak bu konulardaki çalışmalarınızdan kısaca bahsedebilir misiniz?

Rüzgâr enerjisinin kendisi, insanların ya da şirketlerin kendilerini daha sürdürülebilir hale getirebilmesi için geliştirilmiş bir ürün. Rüzgâr türbinlerinin kurulumunu tamamladıktan sonra hem çalışmalarını, hem de çalışma disiplinlerinde oluşabilecek sapmaları sürekli olarak uzaktan kontrol ediyoruz. Bakım planlarımızı düzenli şekilde türbinlerin uzaktan yönetimiyle yapıyoruz. Sensörler vasıtasıyla elde ettiğimiz verileri değerlendirerek, türbinlerin ileride oluşturabilecekleri arızaları tespit ediyoruz. Dolayısıyla işimizin en önemli parçalarından biri dijitalleşme, çünkü işimizi tamamen elektronik bir alt yapıyla yönetiyoruz.

“TÜRKİYE, AVRUPA’NIN 6’NCI BÜYÜK RÜZGÂR KURULU GÜCÜNE SAHİP”

Türkiye’de sektörünüzün bugünkü durumu hakkında neler söylemek istersiniz? Sektördeki durumun pazara yansımaları nasıl oldu?

Rüzgâr enerjisi pazarında oldukça hızlı bir gelişme kaydeden Türkiye’de kurulu rüzgâr enerjisi büyüklüğü 12 GW’a ulaştı. Önümüzdeki dönemde yapılacak yatırımlarla bu büyüklüğün 30 GW’a kadar ulaşabileceği, rüzgâr enerjisi sektöründe bundan sonra da büyük bir büyüme hızının süreceği öngörülmüyor. Türkiye günümüzde Avrupa’nın 6’ncı büyük rüzgâr kurulu gücüne sahip ve üretiminin yüzde 80’ini ihraç ediyor. Enerji Bakanlığı’nın geçen yıl tamamladığı Uluslararası Enerji Strateji Belgesi’ne göre, 2035’te 30 bin MW çalışır, işletmede rüzgâr, 53 bin MW da güneş enerjisi olacağı belirtiliyor. Böyle bir kıstas konulması yatırımcılar açısından da önemli bir temel teşkil edecek. Fakat sektörün birkaç önemli konusu bulunuyor. Bunlardan biri yerli katkının devam etmesi, ikincisi ise finansa ulaşım olarak ortaya çıkıyor. Rüzgâr enerjisi yatırımcılarının mutlaka finansal kaynaklara ulaşabilmeleri için teşvik edilmeleri, sektörün büyümeye

devam etmesinde anahtar önemde. Türkiye’deki enerji üretiminin yüzde 11’i rüzgâr enerjisinden sağlanıyor. Yenilenebilir enerjide payın özellikle güneşle beraber çok daha artacağı öngörülmüyor.

Elimizde doğanın sunduğu çok önemli bir kaynak ve ülkemizde bu alanda önemli atılımlar yapılacak potansiyel var. Avrupa Birliği, ciddi anlamda rüzgâr enerjisine yöneliyor ve Avrupa zaten ihracat pazarımız olduğu için bu anlamda Türkiye için önemli potansiyel barındırıyor. Bu nedenle ülke olarak potansiyel fırsatları görerek ciddi bir atılım yapmalı ve rüzgâr enerjisi alanına çok daha ağırlık vermeliyiz.

Sektörün geleceğini nasıl görüyorsunuz?

Türkiye, yenilenebilir enerjiye yatırım yapmaya devam ettiği sürece bu sektör de gelişmeyi sürdürecektir. Ancak dileriz ki bu gelişme, yerli üretim ve yerli katkıyla üretilmiş ürünlerle olur. Bunun için de Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı (YEKA) ve Yenilenebilir Enerji Kaynaklarını Destekleme Mekanizması (YEKDEM) mekanizmalarının devam etmesi gerekir. Gerek YEKA gerekse de YEKDEM mekanizmalarının devamlılığı, yerli sanayinin gelişmesi için hayati derecede önem teşkil ediyor.

“Rüzgâr enerjisi yatırımcılarının mutlaka finansal kaynaklara ulaşabilmeleri için teşvik edilmeleri, sektörün büyümeye devam etmesinde anahtar önemde.”



“TÜRKİYE İMSAD, ÖNEMLİ BİR GÖREV ÜSTLENİYOR”

“Türkiye İMSAD’a yaklaşık bir yıldır üyeyiz ve üyelik kararında başlıca motivasyonumuz şirketimizin müşteri portföyü oldu. Müşterilerimizin önemli bir oranı inşaat sektöründe faaliyet gösteren firmalardan oluştuğu için Türkiye İMSAD’ın onlarla olan iyi ilişkilerimizi sürdürmekte stratejik hedeflerimizi desteklediği düşüncesiyle üyelik kararı aldık. Türkiye İMSAD, sektörün gerçek gücünü ortaya koymak için Türkiye’de benzersiz bir çatı kuruluş olarak önemli bir görev üstleniyor.”



**“İhracat pazarlarını
çeşitlendirerek
büyümeyi sürdüreceğiz”**

Türkiye'de yarım asırlık geçmişe sahip Onduline Avrasya, temelden çatıya geniş ürün yelpazesine sahip üretimi ile faaliyetlerine devam ediyor. Onduline Avrasya CEO'su Kerem Kürklü, "Üretim kapasitemizi ve sürdürülebilirliğimizi iyileştirecek adımları atmayı, ihracat pazarlarımızı çeşitlendirmeyi ve sektörümüzün lider firması olarak büyüme yolculuğumuzu sürdürmeyi hedefliyoruz" diyor.

Hafif çatı kaplama ve kiremit altı levhalarında dünyanın ilk üreticisi olan Onduline Group, Türkiye'de yarım asırdır faaliyetlerini Onduline Avrasya ile sürdürüyor. Sapanca'da yer alan üretim tesislerinde her yıl yaklaşık 10 milyon metrekareyi aşan temelden çatıya geniş ürün yelpazesine sahip çözümleri sunduklarını vurgulayan Onduline Avrasya CEO'su Kerem Kürklü, "Tesislerimizde Türkiye, Doğu Avrupa, Orta Doğu, Kafkaslar ve Afrika pazarlarına yönelik olarak bitüm esaslı levha ve membran üretimi gerçekleştiriliyor" diye konuşuyor. Kerem Kürklü ile Onduline Avrasya'yı ve faaliyetlerini, sektöre yönelik değerlendirmelerini içeren bir sohbet gerçekleştirdik.

Öncelikle Onduline Avrasya'nın dünya ve Türkiye'deki geçmişi ve kuruluşundan bu yana olan gelişimi hakkında kısaca bilgi verir misiniz?

1944 yılından beri 80 yıllık tecrübesi ile çatı kaplama sektöründe bir dünya lideri olan Onduline Group, 31 farklı ülkede yaklaşık bin 50 çalışanı ile faaliyetlerine uluslararası çapta kusursuzca devam ediyor. Bununla birlikte, dünya çapındaki 20 binden fazla satış noktası ile 100'den fazla ülkede müşterilerine ulaşıyor. Üretimlerini ise 7 ülkede 8 tam sertifikalı üretim tesislerinde gerçekleştiriyor. Onduline Group'un Türkiye'deki iştiraki Onduline Avrasya da ülkemizin lider çatı kaplama ve su yalıtım malzemeleri üreticisi olarak faaliyetlerini sürdürüyor. 2024 yılı itibarıyla ülkemizdeki 50'nci yılını kutluyoruz. Yarım asırlık iş ve sektör tecrübesi bizim için çok gurur verici. Şirketimiz, bugün itibarıyla üç kıtada yaklaşık 85 ülkede satış ve pazarlama faaliyetlerini sürdürüyor. Sapanca'da yer alan üretim tesisimiz ise Onduline Group'un dünyadaki iki Ar-Ge merkezinden biri. Tüm bu faaliyetlerimizin sonucunda her yıl yaklaşık 10 milyon metrekareyi aşan temelden çatıya geniş ürün yelpazesine sahip çözümlerimizle, müşteri memnuniyetini de en önde tutarak ürünlerimizi müşterilerimizle buluşturuyoruz.

Üretim tesisleriniz nerelerde bulunuyor? İnşaat sektörüne yönelik hangi ürün gruplarında üretim yapıyorsunuz?

Onduline Avrasya üretim tesisleri, Sakarya'nın Sapanca ilçesinde bulunuyor. Tesislerimizde Türkiye, Doğu Avrupa, Orta Doğu, Kafkaslar ve Afrika pazarlarına yönelik olarak bitüm esaslı levha ve membran üretimi gerçekleştiriliyor.

"GENİŞ BİR PAZARA YAYILMAK İÇİN YATIRIMLARIMIZ SÜRÜYOR"

Yurt içi pazar payınız ve ihracat hakkında bilgi verir misiniz?

Yurt içinde Marmara Bölgesi'nde membran ve levha ürün gruplarımız ile pandemi süreci ve sonrasında coğrafi olarak daha geniş bir pazara yayılmak için yatırımlarımıza devam ederken, Akdeniz ve Ege kıyılarında membran ve kiremit altı ürün grupları ile yeni projeler çerçevesinde büyümeyi sürdürüyoruz. Karadeniz, Güney ve Doğu Anadolu bölgelerimizde giderek artan nitelikli teknik membran uygulamalarına ürün ve hizmet olarak cevap vermeye çalışırken, İç Anadolu Bölgesi'ndeki tüm büyük şehirlerde levha ve membran ürün gruplarımız ile perakende ve proje bazlı büyümeyi hedefliyoruz.

En çok hangi ülkelere ihracatınız var? İhracat pazarlarını çeşitlendirmek için neler yapıyorsunuz?

Ülkemizden ağırlıklı olarak Azerbaycan, Gürcistan, Bulgaristan ve Orta Afrika ülkelerine ihracat gerçekleştiriyoruz. Membran ve levha ürün gruplarımızda, temel, çatı ve kiremit altı uygulamalarına yönelik yüksek performanslı ve maliyet etkin çözümlerimizi pazar beklentilerine uyumlu olacak şekilde özelleştirerek ihracatımızı her geçen yıl daha fazla büyütmek için çalışmalarımız devam ediyor.





Şirket olarak önümüzdeki dönemdeki hedefleriniz nedir?

Ülkemizde nitelikli ve sürdürülebilir inşaat malzemelerinin kullanımını artırmak, vatandaşlarımızı temelden çatıya su yalıtımı konusunda bilinçlendirmek, ülkemizin her yerine ulaşabilmek amacıyla yatırımlarımıza devam edeceğiz. Su yalıtımı ürünlerini, yüksek kalite, nitelik ve kolay ulaşılabilir maliyetlerle pazara sunarken, üretim kapasitemizi ve sürdürülebilirliğimizi iyileştirecek adımları atmayı, ihracat pazarlarımızı çeşitlendirmeyi ve sektörümüzün lider firması olarak büyüme yolculuğumuzu sürdürmeyi hedefliyoruz.

Sürdürülebilirlik ve dijitalleşme şirketlerin en önemli gündem maddelerinden biri. Onduline Avrasya olarak bu konulardaki çalışmalarınızdan kısaca bahsedebilir misiniz?

Onduline Avrasya olarak karbon ayak izimizi azaltmak amacıyla gerek üretim ve lojistik gerekse satış ve destek fonksiyonlarımızda, sürdürülebilir kaynaklardan elde edilen elektrik enerjisi kullanımını artırmak ve fosil yakıtlı araçlardan elektrikli araçlara geçiş dönüşümünü hızlandırmak için çalışmalarımıza devam ediyoruz.

“SEKTÖRÜMÜZ EKONOMİDEKİ AĞIRLIĞINI KORUYOR”

Türkiye’de sektörünüzün bugünkü durumu hakkında neler söylemek istersiniz? Sektördeki durumun pazara yansımaları nasıl oldu?

Sektörümüz, oldukça zorlu iç ve dış pazar şartlarına rağmen büyüme performansını korumayı sürdürüyor. İhracat pazarlarımızda ve



ülkemizde yaşanan dönemsel sert ekonomik sınırlara, pandemi dönemi şartlarında ve sonrasında yüksek enflasyon ortamında ortaya çıkan hammaddeye erişim sıkıntıları ve yüksek maliyet baskılarına rağmen sektörümüz ekonomideki ağırlığını koruyor ve dönüşüme liderlik ediyor. Karbon ayak izinin azaltılması, sürdürülebilirlik adımlarının hızlı bir şekilde atılması, dijital dönüşüme öncülük edecek ve fark yaratacak şekilde gerekli aksiyonların alınmasının önümüzdeki dönemde belirleyici olacağını düşünüyoruz.

Sektörün geleceğini nasıl öngörüyorsunuz?

İnşaat malzemeleri sektörünün gerek nitelik gerekse hacimsel olarak daha büyük dönüşümlere hazır olduğunu, Türkiye’nin büyüme ve ihracatı destekleyen en önemli sektörlerinden biri olmaya devam edeceğini öngörüyoruz. İnşaat malzemeleri sektörümüzün yakın coğrafyamızdaki ihracat pazarlarında olduğu kadar Avrupa Birliği ve gelişmekte olan ülkelerde pazar paylarını artırarak sürdürülebilir büyümeye destek vereceğini düşünüyoruz.

“Onduline Avrasya üretim tesisleri, Sakarya’nın Sapanca ilçesinde bulunuyor. Tesislerimizde Türkiye, Doğu Avrupa, Orta Doğu, Kafkaslar ve Afrika pazarlarına yönelik olarak bitüm esaslı levha ve membran üretimi gerçekleştiriliyor.”



“TÜRKİYE İMSAD’IN ÖNCÜ ROLÜ ÇOK ÖNEMLİ”

“Türkiye İMSAD’ın, pazarımızın nitelikli ve yerli katma değeri yüksek ürün ve hizmetlere ulaşabilmesinde oynadığı önemli rolü, etkin iletişim ve eğitimlerle farkındalık yaratan öncü kimliğini çok önemsiyoruz. Türkiye İMSAD’ın etkinliğinin giderek artmasını da sektörümüz adına çok olumlu karşılıyoruz.”



Türkiye İMSAD Gündem Buluşmaları

Ekonomik göstergeler şirket politikalarını belirliyor,
Uzmanlar ekonomik gidişatı anlatıyor.
Sektör, yılın her çeyrek döneminde
Türkiye İMSAD Gündem Buluşmaları'nda bir araya geliyor.

Stand Alanınız Sizi Bekliyor!



Hayal gücü ile

mimari sınırları zorlayan yapılar
beğeni topluyor

Mimari sınırları zorlayan yapılar, tasarımcılarının hayal gücünü gerçeğe dönüştürüyor. Kimi zaman doğadan ilham alan kimi zaman da geçmişle geleceği harmanlayarak tasarlanan ikonik yapılar, hem görünüşleri hem de işlevleri ile bulundukları yerin simgesi olmayı başarıyor. İşte dünyanın en sıra dışı mimari yapılarından bazıları...



**Ahşap konstrüksiyonlu
ikonik yapı:**

Metropol Parasol

İspanya'nın Sevilla kentinde Alman mimarlık ofisi J. Mayer H. Architects tarafından hayata geçirilen Metropol Parasol, dünyanın en büyük ahşap konstrüksiyonlu ikonik yapısı olma özelliği taşıyor. Yapıyı tasarlayan J. Mayer H. Mimarlık'ın Metropol Parasol ile amacı, nötr tonlarla şehrin süper-modern yapısı ve Ortaçağ'dan kalma çevresinin keskin kontrastı arasında bir bağ kurmaktır. Metropol Parasol, büyük heyecan uyandıran fantastik görüntüsü ile İspanya'nın büyümlü mimarisine bir yenilik katarak, Plaza de la Encarnacion Meydanı'na da anlam ve hareket kazandırdı. Eşsiz Ortaçağ esintilerini barındıran Sevilla'da Metropol Parasol; tarihi arkeolojik bir yeri, şık ve çağdaş bir kent simgesine dönüştürdü.



Bal peteği formundaki merdiven

The Vessel

ABD'nin New York şehrinde Hudson Yards'ın iyileştirme projesinin bir parçası olan kamusal alan tasarımı The Vessel, İngiliz tasarımcı Thomas Heatherwick tarafından, insanların şehre ve birbirlerine farklı yüksekliklerden ve açılardan yeni bakış noktaları bulmaları hayal edilerek tasarlandı. İlk dönemlerde 'Hudson Yards Merdiveni' olarak adlandırılan The Vessel'in açılışı ise 15 Mart 2019 tarihinde gerçekleştirildi. Bal peteği formunda birbiriyle bağlantılı bir dizi bölümden oluşan The Vessel; 154 merdiven, 2 bin 500 basamak ve 80 bağlantı noktasını içeriyor. Toplam 600 ton ağırlığındaki 16 katlı devasa yapı, aynı zamanda sahip olduğu 5 dönümlük alan ile Hudson Nehri'nin muhteşem manzarasına sahip.





Doğadan ilham alan dinsel yapı:

Lotus Tapınağı

Hindistan'ın Delhi şehrinde bulunan bir Bahai ibadethanesi olan Lotus Tapınağı, nilüfer çiçeğine benzeyen şekli ile kentin göze çarpan cazibe simgeleri arasında. Tapınağın mimarı İranlı Fariborz Sahba, doğanın insanoğlundan da öte en iyi mucit ve en deneyimli mimar olduğu ve sonsuz mucizelerle insanları hayran bıraktığı fikrinden yola çıkarak yapıyı tasarlamış. Ekspresyonist bir mimarlık tarzına sahip olan ve inşası 1986 yılında tamamlanan Lotus Tapınağı, 70 metre yüksekliğe ve 34 metre genişliğe sahip 9 dairesel yapıdan oluşuyor. Giriş yapraklar, iç ve dış yapraklar olarak üç kısma ayrılan yapıda dış yapraklar binanın ana ibadet alanını oluşturuyor, giriş yaprakları ise çatı görevini görüyor.



ALMANYA İLE

**60 MİLYAR DOLARLIK
TİCARET HEDEFİ**

**İHRACATA İVME
KAZANDIRABİLİR**

ABD ve Çin'den sonra dünyanın en büyük üçüncü ekonomisi olan Almanya, Türkiye'nin en önemli ticaret ortağı konumunu sürdürüyor. 2023 yılında 21 milyar 92 milyon dolarla ülkemizin ihracatında ilk sırada bulunan Almanya, inşaat malzemesi ihracatında da 2 milyar dolarla ikinci sırada yer alıyor. İki ülke arasındaki ticaret hacminin 60 milyar dolara çıkarılması hedefi, bu ülkeye son yıllarda bir miktar azalan inşaat malzemesi ihracatının artması için de umut veriyor.



Almanya'da inşaat sektörü, yüksek kaliteli ve sürdürülebilir binaların inşaa edilmesi konusunda uzmanlaşmış durumda. Ülkede inşaat sektörü, özellikle ticari binalar, konutlar, endüstriyel tesisler, enerji verimliliği projeleri ve alt yapı projeleri alanında faaliyet gösteriyor.

Avrupa Birliği'nin (AB) kalbi olan Almanya, Uluslararası Para Fonu'nun (IMF) 2023 yılı verilerine göre dünyanın en büyük ekonomileri listesinde 4,4 trilyon dolar GSYİH ile ABD ve Çin'in ardından üçüncü sırada yer alıyor. Ancak 2023 yılında küçülen ülke ekonomisi, 2024 yılı için pek de olumlu sinyaller vermiyor. 16 eyaletten oluşan federal bir cumhuriyet olan Almanya'da hükümet, 2024 yılı için daha önce yüzde 1,3 olarak açıklanan büyüme beklentisini zayıf küresel talep, jeopolitik belirsizlik ve alışılmışın dışında yüksek seyreden enflasyonun etkisiyle yüzde 0,2'ye düşürdü. Almanya Ekonomisi ve İklimi Koruma Bakanlığı, Alman hükümetinin 2024 için Yıllık Ekonomik Raporu'nu "Rekabet gücünün sürdürülebilir olarak güçlendirilmesi" temasıyla yayımladı. Raporda, ülkede geçen yıl yüzde 5,9 olan enflasyonun bu yıl yüzde 2,8 olarak gerçekleşmesinin beklendiği belirtildi.

357 bin km²'lik yüzölçümü ile Avrupa'nın en büyük ülkelerinden biri olan Almanya, 84 milyona yaklaşan nüfusu ile de AB'nin en kalabalık ülkesi. Nüfusun yüzde 20'si göçmen kökenli vatandaşlar ve yabancılardan oluşurken, yabancı nüfus içinde Türkler ilk sıralarda yer alıyor.

Almanya'da gerek petrol gerekse maden

cevheri bakımından kaynaklar sınırlı olup, ülke bu açıdan büyük ölçüde dışa bağımlı. Bununla birlikte, yurt içi tüketiminin dörtte birini karşılayabilecek düzeyde doğal gaz kaynaklarına, ayrıca geniş taş kömürü, linyit kömürü ve tuz kaynaklarına sahip olan Almanya'da, önceki yıllarda eski Doğu Almanya'nın önemli üreticiler arasında bulunduğu potasyum ve küçük miktarlarda olmak üzere uranyum, kobalt, bizmut ve antimon gibi maden ve mineral kaynakları bulunuyor. Ancak ülkenin genel olarak metal ve mineral kaynakları açısından yoksul olduğu söylenebilir. Önemli linyit rezervleri Ren bölgesi, Güney Brandenburg, Saksonya, Saksonya-Anhalt ve Aşağı Saksonya'nın doğusunda bulunurken, ekonomik olarak çıkarılabilir rezervlerin 40.5 milyar ton olduğu tahmin ediliyor. Önemli taş kömürü rezervleri ise Ruhr bölgesinde (Kuzey RenWestfalya) ve Saarland'da yer alırken, rezerv büyüklüğü 2.5 milyar ton civarında bulunuyor. Ancak bu rezervlerin işletilmesinin ekonomik olmadığı düşünülüyor.

YENİLENEBİLİR ENERJİDE AB'DE İLK SIRADA

Yenilenebilir enerji alanında AB ülkeleri arasında ilk sırada yer alan Almanya'nın dünyanın gelişmiş ekonomileri arasında ilk büyük yenile-



Almanya'da 2050 yılına kadar enerji arzının yüzde 60'ının ve elektriğin de yüzde 80'inin yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmesi gündemde.



nebilir enerji ekonomisi olduğu ifade ediliyor. Yeşil enerjiye geçişin temeli, "Birlik'90/Yeşiller" partisinin iktidar ortağı olduğu 1998-2005 yılları arasında gerçekleştirilen yasal düzenlemelere dayanıyor. 2050 yılına kadar ülkede enerji arzının yüzde 60'ının ve elektriğin de yüzde 80'inin yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmesi gündemde.

Alman ekonomisinin kalbini ise imalat sanayi ve ilgili hizmet sektörleri oluşturuyor. 2022 yılı itibarıyla Almanya'nın gayrisafi milli hasılasının yüzde 23,4'ü sanayi sektöründen geliyor. En önemli imalat sektörleri; sanayi makineleri, otomotiv ve kimya sanayi iken son yıllarda telekomüni-

kasyon sektörü de önde gelen faaliyet alanlarından biri haline geldi. Diğer taraftan, Ruhr bölgesindeki çelik imalat sektörü ciddi biçimde küçülürken tarım da önemini giderek yitirdi. Diğer sanayileşmiş ülkelerde olduğu gibi Almanya'da da hizmetler sektörünün önemi giderek arttı.

İNŞAAT SEKTÖRÜ EKONOMİDE ÖNEMLİ BİR KONUMDA

Tüm bileşenleriyle birlikte toplam 2.5 milyon çalışanı ve 444 milyar Euro'luk nominal inşaat hacmiyle (DIW, 2021), inşaat sektörü Alman ekonomisinde önemli bir yer tutuyor. Diğer birçok endüstri ve zanaatla

yakından bağlantılı olan inşaat sektörünü; enerji, iklim, dijitalleşme ve vasıflı işçi ihtiyacı gibi başlıca konuları doğrudan etkiliyor. Almanya'da 2021 yılında toplam brüt katma değer yaklaşık yüzde 5,9'u inşaat sektörü tarafından sağlanmış olup, sektör ülke brüt katma değer sektörel sıralamasında 6'ncı sırada yer alıyor. 2021 yılında, gayri safi yurtiçi hasılanın yüzde 11,6'sını oluşturan yaklaşık 444 milyar Euro inşaat sektörüne yapılan yatırımlardan oluşuyor. İnşaat yatırımları değerlendirildiğinde, Almanya 2021 yılında Avrupa karşılaştırmasında ilk sırada bulunuyor. Müteahhitlik sektöründe de dünyanın önde gelen ülkelerinden olan Almanya'da inşaat sektörü, yüksek kaliteli ve sürdürülebilir binaların inşa edilmesi konusunda uzmanlaşmış durumda. Ülkede inşaat sektörü, özellikle ticari binalar, konutlar, endüstriyel tesisler, enerji verimliliği projeleri ve alt yapı projeleri alanında faaliyet gösteriyor.

2003 yılından 2009 yılına kadar dünya ihracatında ilk sırada olan Almanya, 2020 yılında dünya ihracat ve ithalat sıralamasında Çin ve ABD'den sonra üçüncü sırada, dış ticaret dengesi açısından da Çin'den sonra ikinci sırada yer aldı. Özellikle yüksek katma değerli ürünlere odaklanan Almanya, düşük ücret politikası izleyen ülkelerden kaynaklanan rekabetten, İtalya ve İspanya gibi diğer Avrupa ülkelerine kıyasla daha az etkileniyor.

Almanya'da ihracatın yarısından fazlasını sermaye malları oluşturuyor. İhracatta en büyük payı ulaşım araçları ve bunların parçaları ile ilaçlar alıyor. İthalatta önemli mal grupları ise makineler, ulaşım araçları ve bunların parçaları, petrol-doğalgaz ve ürünleri ile ilaçlar.

TÜRKİYE İLE TİCARET

Türkiye'nin yabancı ülkelerle olan ikili ekonomik ve ticari ilişkileri dikkate alındığında, en yoğun ilişkilerin Almanya ile olduğu gözlemleniyor. Almanya 2022 yılında, önceki yıllarda olduğu gibi, ülkemizin ihracatında birinci sırada bulunurken ithalatımızda Rusya Federasyonu ve Çin'in ardından üçüncü sırayı aldı. En büyük ticari ortağımız olan Almanya ile ikili ticaretimiz, istisnai yıllar haricinde, sürekli aleyhimize açık verdi.



2003 yılından 2009 yılına kadar dünya ihracatında ilk sırada olan Almanya, 2020 yılında dünya ihracat ve ithalat sıralamasında Çin ve ABD'den sonra üçüncü, dış ticaret dengesi açısından da Çin'den sonra ikinci sırada yer aldı.

2022 yılı verilerine göre Almanya ile dış ticaret açığımız yaklaşık 2.9 milyar dolar olarak gerçekleşti.

Alman firmalarının üretim ve ithalatlarını Merkezi ve Doğu Avrupa ülkelerine kaydırmaları ve bu ülkelere yönelik vergi ve kotaların kaldırılması, 2000'li yılların başlarında ihracat artışıımızda bir yavaşlamaya neden olmakla beraber, 2003 yılından itibaren bu ülkeye ihracatımız tekrar artış trendine girdi. 2020 yılında 16 milyar dolar olarak gerçekleşen Almanya'ya ihracatımız, 2022 yılında yüzde 9,5 oranında artarak 21.15 milyar dolar oldu, 2023 yılında da 21 milyar 94 milyon dolar düzeyinde gerçekleşti. Ülkemizin Almanya'dan gerçekleştirdiği ithalat ise 2021 yılında 21.8 milyar dolarken, 2022 yılında yüzde 10,5 artışla 24 milyar dolara, 2023 yılında da 28 milyar dolara ulaştı.

Almanya'ya ihracatımız yüzde 90 oranında sanayi mamullerinden, yaklaşık yüzde 10 oranında tarım ve gıda ürünlerinden oluşuyor. Almanya'dan ithalatımızda da yüzde 98 oranında sanayi mamulleri, yüzde 2 oranında ise tarım ve gıda ürünleri yer alıyor. Almanya, inşaat malzemesi ihracatımızda 2023 yılın-

da 2.033 milyon dolarla ikinci sırada, miktar bazında ise 743 bin 896 ton ile 18'inci sırada bulunuyor.

ÜLKEMİZE DOĞRUDAN YATIRIMDA ALMANYA İKİNCİ

Türkiye'nin 2021 yılı itibarıyla yurt dışına gerçekleştirdiği 44 milyar dolar değerindeki toplam yurt dışı doğrudan yatırım stokunda Almanya, 2 milyar dolar ve yüzde 5 pay ile üçüncü sırada yer alıyor. 2022 yılında Türkiye'den Almanya'ya 21 milyon dolar yatırım yapıldı. 2021 yılı itibarıyla yurt dışından Türkiye'ye gelen 218 milyar dolar değerindeki toplam doğrudan yatırım stokunda ise Almanya, 13 milyar dolar ve yüzde 11 pay ile ikinci sırada bulunuyor. Özellikle 1980 yılından sonra Alman yatırımcıların ülkemize ilgisi büyük ölçüde arttı. Türkiye'de faaliyette bulunan Alman menşeli firmaların sektörel dağılımına bakıldığında, hizmetler ve imalat sanayinin yatırımda en fazla tercih edilen sektörler olduğu görülüyor. İmalat sanayinde gıda, hazır giyim, kimyasal ürünler, elektrik-elektronik, makine imalat, taşıt araçları imalat ve taşıt araçları yan sanayi ön plana çıkı-

yor. Hizmetler sektöründe ise Alman yatırımcıların ticaret, turizm, haberleşme, bankacılık ve yatırım finansmanı gibi alt sektörlerde yoğunlaştıkları görülüyor.

BAKAN BOLAT'TAN TÜRKİYE'YE YATIRIM ÇAĞRISI

Ticaret Bakanlığı tarafından 2022-2023 dönemi için belirlenen '24 Hedef Ülke' arasında yer alan Almanya ile ikili iş birliğini artırmak için çalışmalar sürüyor. Geçtiğimiz aylarda Almanya'nın başkenti Berlin'de Alman ve Türk iş insanları ile görüşmeler yapan Ticaret Bakanı Ömer Bolat, Alman iş dünyasına Türkiye'ye yatırım yapmalarını çağrısında bulunarak, "Türk iş dünyası ile yapacakları ortaklıklarla çok daha büyük fırsatlar elde edebilecekler. Türkiye çok güvenilir, güçlü bir ekonomiye sahip" dedi.

Almanya'nın Türkiye ile tarihi, siyasi ve ekonomik ilişkilerin en güçlü olduğu ülkelerin başında geldiğini vurgulayan Bolat, "Almanya'da 3.5 milyon kıymetli vatandaşımızın varlığı da Türkiye-Almanya ilişkilerinde çok özel bir yer alıyor. Yaklaşık 63 yıl oldu. Türk vatandaşlarımız, gurbetçilerimiz Almanya'da çalışma hayatına atıldılar ki bugün artık yaklaşık 500 bin istihdam oluşturan, 100 bin Türk işletmesi yılda 50 milyar Euro ciro üretim yaparak Alman ekonomisine ciddi katkıda bulunuyor. Aynı zamanda Türkiye ile Almanya arasında da 3.5 milyon gurbetçimiz çok önemli bir bağ oluşturuyor. Ticarete, yatırıma, turizmde ve hizmetler sektöründe onların aracılığıyla Türkiye-Almanya ilişkileri büyük bir ivme yakaladı" diye konuştu.

Almanya'nın 21 milyar dolarla Türkiye'nin ihracatında birinci sırada olduğunu ifade eden Bolat, bu ülkenin Türkiye'nin ithalatında ise 28 milyar dolarla üçüncü sırada yer aldığını söyledi. Bakan Bolat, "İki ülke arasındaki ticaret 50 milyar dolar sınırına geldi. İki ülkenin liderleri, Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan ve Almanya Şansölyesi, 2023 yılı Kasım ayında Berlin ziyaretinde 60 milyar dolarlık bir hedef ortaya koymuşlardı. Biz de bu hedefe ulaşmak için çalışıyoruz" açıklamasını yaptı. Almanya ile ticaret hacminin 60 milyar dolara çıkarılması hedefi, bu ülkeye son yıllarda bir miktar gerileyen inşaat malzemesi ihracatının artması için de umut veriyor.



Alman ekonomisinin kalbini imalat sanayi ve ilgili hizmet sektörleri oluşturuyor. 2022 yılı itibarıyla Almanya'nın gayrisafi milli hasılasının yüzde 23,4'ü sanayi sektöründen geliyor.



Türkiye'nin Almanya'ya İhracatında Başlıca Ürünler (BİN DOLAR)					
ÜRÜNLER	2020	2021	2022	Pay (%) 2022	Değişim(%) 2021/2022
KARAYOLU TAŞITLARI İÇİN AKSAM VE PARÇALAR	902.294	1.255.399	1.439.902	6,8	14,7
SADACE VEYA ESAS İTİBARIYLA 84.07 VEYA 84.08 POZİSYONLARINDAKİ MOTORLARIN AKSAM VE PARÇALARI	775.365	910.051	846.484	4,0	-7,0
OTOMOBİLLER	859.133	856.666	758.505	3,6	-11,5
ALÜMİNYUMDAN ÇUBUKLAR VE PROFİLLER	222.672	444.076	639.425	3,0	44,0
6KAKAZ, SÜVETER, HIRKA, YELEK VB. EŞYA (ÖRME)	451.543	582.021	633.936	3,0	8,9
TİŞÖRTLER, FANİLLER, ATLETLER, KAŞKORSELER VE DİĞER İÇ GİYİM EŞYASI (ÖRME)	549.252	595.281	574.137	2,7	-3,6
KADINLAR VE KIZ ÇOCUK İÇİN TAKIM ELBİSE, TAKIM, CEKET, BLAZER, ELBİSE, ETEK, PANTOLON ETEK, VB. (YÜZME KİYAFETLERİ HARİÇ)	359.185	451.703	570.904	2,7	26,4
PETROL YAĞLARI VE BİTÜMENLİ MİNERALLERDEN ELDE EDİLEN YAĞLAR	12.872	15.627	449.236	2,1	2774,7
İZOLE EDİLMİŞ TELLER, KABLOLAR VE DİĞER ELEKTRİK İLETKENLER; TEK TEK KAPLANMIŞ LİFLERDEN OLUŞAN FİBER OPTİK KABLOLAR	190.461	282.888	367.978	1,7	30,1
SIVILAR İÇİN POMPALAR (ÖLÇÜ TERTİBATI OLSUN OLMASIN) VE SIVI ELEVATÖRLERİ	216.623	306.419	331.506	1,6	8,2
ERKEKLER VE ERKEK ÇOCUK İÇİN TAKIM ELBİSE, TAKIM, CEKET, BLAZER, PANTOLON, TULUM VE ŞÖRT (YÜZME KİYAFETİ HARİÇ)	237.098	239.725	331.261	1,6	38,2
KAUÇUKTAN YENİ DİŞ LASTİKLER	215.376	264.623	307.573	1,5	16,2
YATAK (CARŞAFI, MASA ÖRTÜLERİ, TUVALET VE MUTFAK BEZLERİ)	312.302	321.431	293.794	1,4	-8,6
RÖMÖRKLER VE YARI RÖMÖRKLER; HAREKET ETTİRİCİ TERTİBATI BULUNMAYAN DİĞER TAŞITLAR; BUNLARIN AKSAM VE PARÇALARI	141.176	229.139	292.823	1,4	27,8
DİĞER KABUKLU MEYVELER (TAZE/KURUTULMUŞ) (KABUĞU ÇIKARILMIŞ/SOYULMUŞ)	205.199	274.797	292.608	1,4	6,5

Kaynak: : Trademap, Türkiye verileri



Mağaralardan ilk kentlere insanlığın barınma serüveni...

Barınma, tarih öncesi çağlardan günümüze insanın en temel ihtiyaçlarından biri oldu. İlk insanların mağaralarda başlayan barınma serüveni, yerleşik düzene geçilmesiyle kulübe şeklindeki evlerde, sonrasında ilk kentlerin kurulmasıyla birlikte daha korunaklı yapılarda devam etti,



İnsanoğlu, temel ihtiyaçlarından olan barınma gereksinimi için ilk çağlardan itibaren çözümler üretti. M.Ö. 2500000 - M.Ö. 12000 yılları arasında avcı-toplayıcı göçebe topluluklarının ilk barınakları kaya altı sığınakları ve korunaklı mağaralar oldu. İlk insanların genellikle ırmak kıyısında bulunan kaya altı sığınaklarını ve mağaraları yeniden düzenleyip, mağaranın önüne taşlardan set ve içine barınak inşa ederek, kaya altı sığınaklarının önüne dallardan basit örtüler yaptıkları tahmin ediliyor.

İnsanların barınmak için uygun yer seçmesinde ekoloji, iklim, coğrafya, yükselti gibi faktörler etkiliydi. Mağaralardaki yaşamın ardından M.Ö. 12000'den sonra yaşanan iklim yumuşaması, gelişmiş barınakların ve köylerin oluşmasına imkan verdi. Geçici iskân yerlerindeki yaşamın sona erdiği bu dönem, yerleşik hayata doğru yönelimin yaşandığı bir geçiş evresi oldu. Arkeolojik araştırmalarda ortaya çıkarılan Paleolitik ve Mezolitik Çağ barınma merkezleri, önemli bir yolun üzerinde basit bir konaklama yeri veya mevsimlik göç yolunun bir durağıydı. Bu merkezler, avlanma yerindeki barınaklar gibi birkaç haftalığına ya da birkaç aylığına yerleşilen üsler olarak kullanıldı. Rutubetli ortamları nemden korumak için bu tür yerlerde zemin, taş veya diğer malzemelerle döşendi.

NEOLİTİK DÖNEM'DE ÜSTLERİ KAMIŞLARLA ÖRTÜLÜ KULÜBELER YAPILDI

Ortadoğu'da 10 bin yıl önce Epipaleolitik kültürler tamamlandı ve Neolitik Dönem başlarken, Avrupa'da ise Mezolitik toplumlar yaklaşık M.Ö. 3000'lere kadar varlık göstermeye devam ettiler. Buzul çağıının bitişini izleyen bu dönemde, Akdeniz havzasının günümüzdekinden daha serin ve yağışlı iklim koşullarının değişikliğe uğraması sonucu, kuraklaşma nedeniyle geniş coğrafi alanlar üzerinde dağınık halde yaşayan insanlar, giderek seyrekleşen su kaynakları yakınına doğru çekilerek özellikle vadi tabanlarında toplanmaya başladılar. Artık nemli ve karanlık mağara oyuklarına sığamaz duruma gelen insanoğlu, toprağa bağlanmaya



başladı, mağaralar yavaş yavaş terk edilerek yeni keşifler sonucu günümüz şehirciliğinin, yani uygar hayatın ilk adımları atıldı.

M.Ö. 10000 - 5500 arasını kapsayan Neolitik Dönem'de ilk yerleşik düzene geçilmesiyle birlikte oluşan mimari plan anlayışı, günümüz mimarisinin başlangıcını oluşturdu. İnsanlık kültürünün temellerinin atıldığı Neolitik Dönem'de, toprağa yerleşme, mekân kullanımı, mimari teknikler, sosyal yapı, demografi, dinsel ve sanatsal boyutlarda ele alınabilecek bütün gelişmeler görüldü.

Neolitik Dönem'in başlarında, üstleri kamışlarla veya dallarla örtülüp çamurla sıvanmış yuvarlak kulübeler yapıldı. Daha sonra dikdörtgen planlı gerçek evlere dönüşen dairesel planlı bu barınaklarda, kiler ve mutfak görevi gören ayrı odalar vardı. Bu evlerle beraber ortaya çıkan düzenli bir yerleşim modeline sahip köylerdeki bazı yapılar, kutsal mekan veya tapınak özelliğine sahipti.

Özellikle çamur ve kilden, kerpiç ve tuğla yapımının başarılmaması ile giderek sürekli kalınan ve gün boyu kullanılan tek odalı, daha sonra iki

ve çok odalı evler, bunların da bir araya gelmesiyle küçük yerleşim birimleri (köyler) ortaya çıktı.

ÇATALHÖYÜK'TEKİ EVLERDE AĞAÇ, KERPİÇ VE KAMIŞ KULLANILDI

Dünyanın en eski yerleşim yerlerinden biri de Türkiye'de bulunuyor. Konya ilinin Çumra ilçesinde yer alan Neolitik Dönem'e ait Catalhöyük, mimarisi ile öne çıkan, yaklaşık 9 bin 400 yıllık bir geçmişe dayanıyor. O dönemin ev tipolojilerinde, ihtiyacı karşılayacak şekilde, hayatta kalmak üzere kurulu

evin yıkılması yerine içine toprak doldurulup üzerine yenisinin yapılmasıydı. Araştırmalar sonucunda 21 metre olarak belirlenen höyükte 18 yapı katı olduğu ortaya çıkarıldı. O dönemin malzemeleri kullanılarak inşa edilen bu evler; ağaç, kamış ve kerpiçten yapıldı. Tavanı kapatmak için kullanılan kamışların üzerine sıkıştırılmış kil toprak yerleştirilerek, dışarı ile hava temasının kesilmesi sağlandı.

KALKOLİTİK ÇAĞ'DA KENTLER OLUŞMAYA BAŞLADI

M.Ö. 4000 - 3000 yılları arasında maden bilgisindeki gelişme ile birlikte coğrafik, ekonomik ve kültürel koşullardaki uygunluk, kentlerin oluşmasını beraberinde getirdi. Kent olarak adlandırılacak yapıların ilk olarak M.Ö. 6000 yıllarında belirmeye, M.Ö. 4000 dolaylarında da tam olarak kendisini göstermeye başladığı söylenebilir. M.Ö. 5900 - 3200 yılları arasında kapsayan Kalkolitik Çağ'da kentler oluşmaya başladı; kentlerde saraylar, tapınaklar, konaklar, kamu binaları ve evler yapılarak kent devletleri kuruldu.

Yapılan araştırmalar, ilk büyük kent topluluklarının Nil nehri vadisi, Fırat ve Dicle nehirleri arasındaki vadiler, İndüs nehri çevresi ve Akdeniz kıyıları gibi büyük nehirlerin geçtiği verimli ovalarda kurulduğunu gösteriyor.

M.Ö. 5000 - 1950 yılları arasında Aşağı Mezopotamya'da hüküm süren ilk uygarlık olan Sümerler, inşa ettikleri tapınaklar, surlar ve saraylarla tarihte iz bırakmayı başardılar. Yapılarını inşa ederken ilk olarak balçık çamuru; daha sonra ise kerpiç,

pişmiş toprak tuğla gibi malzemeler kullanan Sümerler, tuğlaları değişik şekillerde dizerek yapılarına kemer, tonuz gibi şekilleri uyguladılar. Kubbeyi ilk kullanan uygarlık olan Sümerler; saray, konut ve mezarlarda kubbeyi kullanarak daha sonraki dönemlere ilham kaynağı oldular. Sümer mimarisi üzerinde konumun etkisi büyüktü. Fırat ve Dicle nehirlerinin arasında konumlanan Sümer Uygarlığı, yılın belli dönemlerinde sel ve taşkınların adresi oluyordu. Bu nedenle şehrin etrafına sur ve set inşa ettiler. Ayrıca afetlerden korunmak için oldukça yüksek yapılar yaptılar.

ANTİK YUNAN EVLERİ ÇOĞUNLUKLA KERPİÇTEN YAPILIRDI

Antik Yunan uygarlığında ise evler, yılın bir tasarım diline sahipti. Yapılarda malzeme olarak kil tuğlalar, ahşap ve yerel taşlar kullanıldı. Yunan evleri pencereci avlulardan oluşuyordu. M.Ö. 5. yüzyılda Atina evlerinin büyük çoğunluğu kerpiçten yapılmıştı. Evlerin temelleri taşlandı, pencerelerde ise cam bulunmazdı. Varlıklı kişilerin evlerinde terra-kotadan yapılan çatı kiremitleri vardı. Yoksulların evlerinin çatılarında ise kerpiçten yapılmış kiremitler bulunuyordu.

Sümerlerden antik Mısır ve Yunan medeniyetine uzanan ilk çağda evler ağırlıklı olarak kerpiç, kil tuğla ve taştan inşa edilerek şehirleri oluşturdu. İnsanlığın medeniyet yolculuğundaki ilk aşama olan bu dönemde günümüz mimarisinin de temelleri atıldı.

konutlar mevcuttu. Her evde bir oda ve bir depo bulunuyordu ve evler tek katlıydı. Isınma ve yeme-içme ihtiyaçlarına yönelik her evin odasında dikdörtgen bir ocak yer alıyordu. Evlere damdan girilecek şekilde konumlandırılmış bir açıklık bulunuyordu. Kapı görevi gören bu açıklıktan merdiven yardımı ile evin içine giriş sağlanırdı. Günümüzdeki mevcut kapı konumlandırılmasına uymayan bu örneğin hayvanlardan korunmak için bu şekilde yerleştirildiği tahmin ediliyor.

Günümüze çok da uymayan bir diğer özellik ise artık kullanılmayacak bir



Plansız kentleşmenin getirdiği sorunların çözümü: BIM

Plansız kentleşmeye karşı tüm büyükşehirler ve metropollerde binaları, alt yapıları, fabrikaları akıllı bina haline getirmek ve akıllı şehirleri kurmak en önemli çözüm olacak. En baştan doğru ihtiyaçların tespiti ve en önemlisi bir inşaatın sondan başa doğru modellenmesi için de BIM en akıllı çözüm.

Ferdi Erdoğan

Türkiye İMSAD Başkan Vekili



Kalekim Genel Müdürlük görevine başladığım ilk yıllarda yani 2000'li yılların başlarında, şirket olarak ihracat birimini kurmuş ve ihracata başlamıştık. O dönemde BAE / Dubai'de yer alan Burc El-Arab'ın 50'nci ve 55'inci katları arası yenileniyordu. Dubai'de önemli sayıda Türk müteahhit, özellikle konut inşaatı yapıyordu ve o inşaatlara yapı kimyasalları ürünlerimizi gönderiyorduk.

Dubai bayimiz aynı zamanda belediye başkan yardımcısı idi ve ondan bir ricada bulunmuştuk. Markamızı görünür ve bilinir kılmak için "Burc El-Arab'da ihtiyaç olan seramik yapıştırma harçları ve diğer yapı kimyasallarını Kalekim olarak bedelsiz verelim; karşılığında reklamlarınızda 'Burc El-Arab'da Kalekim kullanılmıştır' şeklinde reklam yapalım" teklifimizi ilettik. Gelen yanıt, "Mimari proje şartnamemize göre, kullanacağımız yapı malzemesinin BIM (Building Information Modeling - Yapı Bilgi Modellemesi) süreçlerine adapte olmuş üreticilerin ürünlerinden seçilmesi zorunludur" oldu. İşte bu şekilde BIM ile ilk defa tanışmıştık ve Burc El-Arab projesine malzeme de gönderememiştik.

Takip eden yıllarda da ihracat pazarlarına girdikçe fark ettik ki; hem ülkemizde hem de gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere ve metropollerde binalar, yollar, köprüler, tüneller vs. megalastıkça, Yapı Bilgi Modellemesi'ne hakim değilseniz; müteahhitler alt taşeron, yapı malzemeleri ise komodite mal muamelesi görüyor.

"TÜRKİYE İMSAD OLARAK BIM'İ DESTEKLİYORUZ"

Bugün ülkemizde, Türkiye İMSAD olarak; inşaat sektörünün tüm paydaşları olan, kamu ve özel sektör işverenleri ile işletmecilerini, müşavirleri, danışmanları, inşaat malzemesi üreticilerini, müteahhitleri, yüklenicileri, akademisyen ve yazılım tedarikçileri ile geliştiricilerini BIM ve buildingSMART ile tanıştırma, alıştırma, belgelendirme, uygulama misyonunu ile hareket ediyoruz. Daha ortada proje bile yokken, fikirden somuta yolculuk yapılması ile inşaatın bitmiş son halinden geriye doğru gelerek en baştan itibaren "doğru proje - doğru uygulama - doğru malzeme - doğru denetim" ile geleceğin mimari tasarımlarını 3D projelerde yaşatmayı sağlayan ve "dijitalleşme - sürdürülebilirlik - verimlilik" ve en nihayetinde "Akıllı Binalar - Akıllı Şehirler" in kurulmasında şantiye hatalarından, uygulama zamanından ve dolayısıyla maliyetlerden azalma sağlanmasına destek olan bir modeli yani BIM'i destekliyoruz.

İnşaat sektörü ile çevre ve şehircilik arasında doğrudan bir ilişki vardır. Hiçbir sektör ile çevre ve şehircilik arasında bu denli güçlü ve doğru ilişki yoktur. Kentler gibi, inşaat sektörü de tüm coğrafyada yayılmış durumdadır. Halbuki kentleşmenin planlı modellendiği kent merkezlerinin etrafında ihtiyaç üretimlerinin planlanması, alt yapının buna göre kurgulanması, kaynakların buna göre modellenmesi, istihdam ihtiyacının çözülmesi, benzer işleri yapanla-

rın aynı lokasyonda birbiriyle sürdürülmesi zor rekabet yerine birbirini tamamlayan, sosyal ve finansal sermayenin iyi kurgulandığı bir ekonomi kalıcı olacaktır.

Sanayinin durumu ise örneğin İstanbul'da, bir dönem büyük maliyetlerle kentin çok uzağında kurulan sanayi kuruluşları artık kentin merkezinde kaldıkları için yine büyük maliyetlerle taşınmak zorunda kalıyor. Levent, Kartal, Avcılar bunun en iyi örnekleri. Örneğin, "Şişli'nin 2-3 km ilerisindeki Mecidiyeköy'e belediye otobüsü seferi koymaya değer mi?" kararsızlığı yaşanan yıllardan bırakın sanayiye, şehirlerin içinde araçla gitmenin mümkün olmadığı bir noktaya gelindi. Yerleşim ve ulaşım planlı olmadığı için önce bu sanayi kuruluşlarında çalışanlar bu bölgeye yerleşmeye başladılar, ilgili sanayi kuruluşları çevresel etkiler ve biraz da arazi rantı nedeniyle yer değiştirmeye başlayınca, istihdam yer değiştiremediği için iş ve yetişmiş eleman sorunları yaşanıyor.

Sürdürülebilirlik diyerek herkesin dilinden düşürmediği kavram, tüm kaynakların ihtiyaca göre planlanması, verimli kullanılması, geleceğin kaynaklarının bugünden tüketilmemesidir. Kaynaklara, çevreye, doğaya ve geleceğe zarar veren işlerden, eylemlerden, girdi hammaddelelerden vazgeçmeyi becerebilmektir. Kültür ise halka, kurumlara, şirketlere; maddi, manevi, ideolojik nitelikleri veren bir yaşam biçimidir. Bildiğiniz gibi 21. yüzyılda tüm dünyada kentlere hücum sürerken küreselleşme, sürdürülebilirlik ve dijitalleşme yaşamımızın her alanına damgasını vuruyor. Bu

olgular çerçevesinde şehirlerimiz yeniden biçimlenirken insanların yaşam kalitesini artırmaya yönelik çalışmalar da tüm hızıyla devam ediyor.

Çözüm önerimiz ise çevre ve şehircilikte, kaynakların verimli kullanılması ve sürdürülebilir bir yaşam sunulmasının sağlanmasının ancak akıllı binalar ve akıllı kentler planlanması ile mümkün olduğudur. Kent içinde dahi göçebe kültüründen kurtulmamız; fiziki çevre ve yaşam konforundan çalışma hayatına, fiziksel ihtiyaçlardan toplu ve bireysel ulaşım, sağlıktan eğitime, güvenlikten ortak sosyal yaşama kadar tüm evrelerin çevre ve şehircilik ile entegrasyonu ve yerleşik hale gelmesiyle mümkün olacaktır. Kentlerde göçebelik, semtlerde göçebelik, konutlarda göçebelik, sanayide göçebelik, istihdamda göçebelik, insanlarda göçebelik ancak bu şekilde önlenebilir. Bu kapsamda bilginin ihtiyaçlardan kaynak yönetimine kadar şeffaf şekilde elde edilmesi, paylaşılması, planlanması ve uygulanması çok önemli. 'Planlama' akıllı şehirlerin en önemli unsuru. Planlama için BIM kullanılması da en akıllı çözüm. Akıllı şehir gibi büyük bir alt yapı planlıyorsa işi baştan doğru yapmanın, sonradan yapmak zorunda kalınacak düzeltmelerden çok daha ucuza mal olacağı aşikar. Bu nedenle aşağıdaki başlıklar, sondan başa doğru modellenmelidir:

BIM'DE ÖNEMLİ BAŞLIKLAR

- 1-) Doğru lokasyon seçme
- 2-) Doğru projelendirme
- 3-) Doğru müteahhit seçimi
- 4-) Doğru ve nitelikli insanları seçme

5-) Dayanıklılık: Başta deprem ve doğal afet güvenliği

6-) Geçirimsizlik: Yangın - ısı - ses yalıtımı

7-) Enerji verimliliği: Aydınlatma - ısıtma - soğutma - tesisat

8-) Su verimliliği: Akıllı tüketim - geri kazanım - tesisat

9-) Atık yönetimi: Ayrıştırma - birleştirme - depolama - taşıma

10-) Sera gazı salınımı - Ortam hava kalitesi

11-) Ulaşım ve iletişim teknolojileri

12-) Hafif ve kompozit inşaat malzemeleri

13-) Hijyenik - kozmetik - ergonomik inşaat işleri

14-) Doğru uygulama, şantiye hatalarını azaltma

15-) Doğru denetim ve onaylama

16-) Belgelendirme - Sertifikalandırma

17-) Finansman modeli ve sigorta
"Mimarlık - mühendislik - müşavirlik - ustalık" ve "malzeme - insan - zaman - finans" yani kaynak konuları işin en başında belirlenmeli, görülmeli, modellenmeli ve uygulanmalı. Geriye dönüşler her zaman başta malzeme, atık, zaman, finans olmak üzere kaynak kaybı demektir.

Sonuç olarak; tüm büyükşehirler ve metropollerde binaları, alt yapıları, fabrikaları akıllı bina haline getirmek ve akıllı şehirleri kurmak en önemli çözüm olacak. En baştan doğru ihtiyaçların tespiti ve en önemlisi bir inşaatın sondan başa doğru modellenmesi için de BIM en akıllı çözüm.



2024'te küresel büyümenin lokomotifleri 'yükselenler' ve ABD

Küresel büyümede ağırlığın 2024 yılında 'yükselen' gelişmekte olan ekonomilerde (Hindistan, Endonezya, Çin, Türkiye) ve ABD'de olacağı beklentisi, OECD'nin değerlendirmelerine de yansıyor. Buna karşılık, Latin Amerika için ılımlı, Euro Bölgesi için keyifsiz bir büyüme beklentisi öne çıkıyor.

Prof. Dr. Kerem Alkin
İstanbul Medipol Üniversitesi Öğretim Üyesi

İçinde bulunduğumuz 2024 yılı, dünyanın geniş bir bölümü için bir 'seçim' yılı. Dünya nüfusunun yüzde 65'inden fazlasının herhangi bir nedenle seçim sandığına gittiği bu yıl, Türkiye gibi önde gelen 40 ülke arasında mali disiplin ve kamu borç stokunun GSYH'ya oranında hayli iyi durumda olan ülkeler dışında, seçim atmosferindeki ülkelerin çoğunda bütçe disiplinine yönelik önemli zorluklar da yaşanıyor. Bu nedenle, 1990'lı yılların moda tabiri ile 40 önde gelen ekonomide bir 'seçim ekonomisi' yürütmek ihtimal dahilinde bile değil. Eğer olsa idi, modern tarihin en geniş coğrafyaya yayılmış seçim yılında, son 10 yılın en yüksek küresel büyüme oranını konuşuyor olurduk.

Tersine, birçok G7 ekonomisi için 'teknik resesyon'u konuşuyoruz ve önde gelen merkez bankalarının nasıl bir takvimle para politikası sürecini yumuşatabileceklerini tartışıyoruz. Ancak, küresel tedarik zinciriyle ilgili artan lojistik sorunları, dalgalanan enerji fiyatları, yüksek finansman maliyetleri, önde gelen ekonomilerde maliyet yönetimi adına basıncı artırdığından, merkez bankaları para politikasını hızlı gevşetmek konusunda isteksiz. Bu nedenle, 2024 yılı için küresel büyümede ağırlığın 'yükselen' gelişmekte olan ekonomilerde (Hindistan, Endonezya, Çin, Türkiye) ve ABD'de olacağı beklentisi OECD'nin değerlendirmelerine de yansıyor. Buna karşılık, Latin Amerika için ılımlı, Euro Bölgesi için keyifsiz bir büyüme beklentisi öne çıkıyor.

İki siyah kuğu, küresel virüs salgını ve Rusya-Ukrayna Savaşı'nın olumsuz etkilerini atlatan küresel hizmetler ve imalat sanayi, 2023'ün ilk 6 ayında toparlanmış olsalar da 2023'ün ikinci yarısında küresel imalat sanayi satın alma yöneticileri endeksi (PMI), 7 aylık bir negatif dönemden sonra ilk kez 2024 başında tekrar pozitifte geçti. Küresel hizmetler sektörü PMI ise geçti-

ğimiz sonbaharda ivme kaybetmiş olsa da yeniden yükselmeye başladı. Küresel tüketici güven endeksi açısından ise iki siyah kuğu dönemini, OECD ülkeleri tüketici endeksi hep negatif geçirdi. Halen de negatif alanda. Buna karşılık, Rusya-Ukrayna Savaşı'na kadar göreceli olarak pozitif alanda olan G20 ülkeleri tüketici güven endeksi ise 2022 başından bu yana halen negatif alanda ve OECD ülkeleri ile dip noktayı 2022 yaz sonu birlikte gördükten sonra halen negatif alanda, OECD'den daha düşük bir performansla toparlanmaya çalışıyor.

Tüketici güven endeksinde hem G20 hem de OECD'deki tablonun gerekçesi, küresel istihdam piyasalarındaki toparlanmanın yerini yeniden kısmi bozulmaya bırakmış olması. Bu durum, ücretlerdeki iyileşmeye de olumsuz yönde yansımış durumda. G7 ülkeleri arasında 2022 başından beri ücretleri göreceli olarak düzeltebilen tek ülke ise Japonya. Küresel ihracat siparişleri ise dalgalı seyrediyor olmakla birlikte, küresel büyümeden farklı olarak, küresel ticaret dünya genelinde trendi korumayı sürdürüyor. OECD cephesinde risk unsuru olarak işaret edilen alan ise konut sektörü. Önde gelen merkez bankalarının sıkılaştırılmış para politikası tercihleri konut sektöründe sıkıntıları derinleştirmiş durumda. Üzerinde durulan en kritik konu ise Çin'in gayrimenkul sektöründe yaşanan sorunların, Çin'in büyümesini olumsuz yönde etkileyip etkilemeyeceği. Küresel ölçekte reel sektörde kredilerin ve konut kredilerinin faiz oranlarındaki göreceli yumuşamanın devam edip etmeyeceğini ise önde gelen merkez bankalarının tutumları netleştirecek.

KÜRESEL EKONOMİDE ÖNCELİK 'YENİ KABİLİYETLER'

Bir kez daha vurgulamak açısından, 2024 dünya siyaset tarihi açısından müstes-



na bir 'seçim yılı' olarak hatırlanacak. Bu durum, hiç şüphesiz 2024'ün ister girişimci, ister çalışan, toplumun her kesiminden siyaset alanına yönelik kritik önemde taleplerin dile getirildiği bir yıl olması özelliği de taşıyor. Gerek reel sektörden, girişimciden, bilhassa KOBİ'lerden gerekse de çalışan kesimden en sıklıkla gündeme getirilen husus ise ülke ekonomisinin 'yeni kabiliyetler' kazanması. Çünkü, küresel rekabette öne çıkan dönüşüm baskısı, bir tarafta 'ikiz dönüşüm' yani dijital dönüşüm ve yapay zeka alanı, diğer tarafta 'yeşil dönüşüm' yani çevre, sıfır atık ve net-sıfır karbon odaklı, temiz ve yenilenebilir enerji odaklı dönüşüm, dünyanın önde gelen 40 ekonomisinin bundan sonra küresel rekabetteki konumu açısından belirleyici olacak.

Bu noktada, üretim faktörlerinin yeni nesil küresel rekabet koşullarına göre yeniden yapılandırılması, üretim faktörlerine yeni kabiliyetler, yeni beceriler kazandırılması kritik önemde başlıklar olarak öne çıkıyor. 'Doğal Kaynaklar Gücü' boyutunda, 40 önde gelen ekonominin elindeki su, orman, maden ve kritik mineral kaynaklarını 'kendine yetebilen' bir formatta, 'stratejik özerklik' anlayışına dayalı olarak yeniden formatladığını, yeniden modellendiğini görüyoruz. 2030-2070 döneminde kademe kademe veda edileceği ifade edilen fosil enerji kaynaklarına yönelik yeni teknolojileri yakalamak, 'net-sıfır karbon' hedefine dayalı özellikler kazandırmak; bir yandan da temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarından avantajlı bir ekonomi olmak ve bu potansiyeli değerlendirme kabiliyetlerini güçlendirmek, enerjide dışa bağımlılık riskini minimize etmek anlamına geliyor. Küresel iklim değişikliği ise mevcut su ve biyolojik çeşitlilik zenginliğinin korunması ve geliştirilmesi adına bir diğer kritik alan.

Dijital teknolojiler ve yeni nesil enerji atımları için kritik mineral ve madenlere yönelik yeni kabiliyetler oluşturmak da bir o kadar önemli. Bununla birlikte, ikiz dönüşüm ve yeşil dönüşümün en kritik unsurlarından biri de 'yeni kabiliyetler' kazandırılmış 'Emek Gücü'. Türkiye'de beyaz ve mavi yakalı işgücünün, istihdamın 21. yüzyılın yeniden tasarlanan rekabet koşullarına karşı etkin bir şekilde eğitilmesi, ilk, orta ve yüksek öğretimin yeni nesillere kazandırılacak yeni kabiliyetler adına durmaksızın yeniden yapılandırılması, tasarlanması bir başka kritik alan. Yine, ülkenin eğitim sisteminin ekonomiye yeni girişimciler kazandıracak şekilde tasarlanması da bir o kadar önemli. Yeni nesil, yeni kuşak gençliğin içinden yeni

girişimciler çıkması, yeni nesillerin risk almaktan kaçınan bir tutum benimsemeleri, dünyanın 40 önde gelen ülkesinin her biri için önemli bir risk. Ülkelerin sahip olduğu 'Müteşebbislik Ruhu'na yeni kabiliyetler kazandırmak, girişimciliği özendirerek yeni nesil programlar, stratejiler, destek ve teşvik modelleri oluşturmak çok önemli.

Bu alan hiç şüphesiz, ülkelerin 'Sermaye Gücü' ile de doğrudan bağlantılı. 'Sermaye Gücü'nün özü ülkenin alt yapı ve üst yapı kabiliyetlerinin güçlendirilmesi anlamına geliyor. Ülkenin tarımsal üretimine, sanayi üretimine, inşaat sektörüne ve hizmetler sektörüne yeni kabiliyetler, yeni beceriler kazandırmak, ülkenin kendi yazılım ve donanımını üretme becerisini derinleştirmek, küresel rekabetin önümüzdeki zorlu 25 yıllık etabında zirveye oynamak adına bir diğer vazgeçilmez sacayağı. Son iki yılın popüler konusu olan 'agresif sanayi politikası' alanı da tam da bu noktada öne çıkıyor. 40 önde gelen ekonominin vatandaşları, ülkelerinin küresel gıda, küresel enerji ve küresel tedarik zincirindeki rolünün artmasını istiyorlar. Uluslararası teşkilatların gündemi de bu yöndeki yeni politika arayışları ile dolu. Türkiye'nin önümüzdeki 25 yılı dünya ekonomisindeki iddiasını sürdürebilmek için bu alanlara odaklanarak geçirmesinde sonsuz yarar var.

KÜRESEL EKONOMİNİN ÖNCELİKLERİ VE TEHDİTLER

"Önümüzdeki beş yıla yönelik olarak küresel ekonomik sistemin aktörleri, paydaşları, köşe başları için ana öncelikler nedir?" diye baktığımızda, uluslararası ekonomik teşkilatların ve dünyanın önde gelen düşünce kuruluşlarının raporlarına yansıyan beş temel başlık öne çıkıyor; verimlilik ve iş dinamikleri, yeşil dönüşüm, ikiz dönüşüm (yapay zeka ve dijital dönüşüm), küresel tedarik zincirleri ve yeni nesil sanayi politikaları. Küresel ekonomik sistemin içinden geçtiği jeopolitik ve jeoekonomik zorluklar dikkate alındığında, dünyanın önde gelen ekonomileri için verimlilik ve iş dinamiklerinin yeniden yapılandırılması kritik önemde.

İki siyah kuğu, küresel pandemi ve Rusya-Ukrayna Savaşı önde gelen ekonomiler için üretim ve girdi maliyetlerinin yönetimi açısından titiz bir çalışmayı gerektiriyor. Maliyet yönetiminin en kritik sacayağı ise girdilerin verimliliğinin artırılması. Ham madde, işçilik, enerji ve finansmanda verimliliğini yeniden yapılandıran sektör ve ülkeler, küresel rekabette kendilerini öne

çıkarmayı başaracak. Bunun üzerine 'net-sıfır karbon' ve 'sıfır atık' odaklı bir dönüşümün eklenmesi ise küresel gündemin öncelikleri arasında. İkiz dönüşüm, yapay zeka ve dijital dönüşümün dünyanın bütününde şirketlere kazandıracığı avantajlar, teknolojinin yayılma ve genişleme etkisi, küresel rekabetin bir diğer sacayağını oluşturuyor.

Ve küresel tedarik zinciri... Son üç yıldır en büyük fırtına bu alanda yaşanıyor ve küresel pandeminin üstüne gelen küresel ve bölgesel jeopolitik gerginlikler, küresel tedarik zincirine yönelik endişe ve tartışmaları iyice alevlendirmiş durumda. Dost ve güvenilir ekonomiler arası tedarik zinciri yapılanması (friedshoring), Türkiye gibi 'güvenil liman tedarikçi' ülkelere önemli fırsatlar sunuyor. Bu husus da bizi 'yeni nesil sanayi politikaları'na taşıyor. Ülkenin yarı iletkenler, kritik mineral ve madenler, temiz ve yenilenebilir enerji ekipmanları, beşinci nesil makine teknolojileri ve çip gibi alanlarda kendi teknoloji ve üretim kapasitesini oluşturma becerisi.

Bunların her biri önümüzdeki 5-10 yıl arasında, ya bir ülkeyi dünya ekonomisinde daha da yukarıya taşıyacak ya da daha da aşağılara sürükleyecek başlıklar olacak. Üstelik, dünyanın önde gelen ekonomilerinin baş etmek zorunda oldukları küresel tehditlerle birlikte. Söz konusu küresel tehditleri; ekonomik, sosyal, çevresel, siber, siyasi ve askeri tehditler olarak altı temel kategoride ele almak gerekiyor. Küresel enflasyon ve hayat pahalılığı riski, yaşam standartlarındaki gerileme, artan işsizlik ve ekonomik fırsatlardaki daralma ekonomik tehditleri oluşturuyor. Sosyal huzursuzluk ve çalkantılar, kontrol edilemeyen göç etkisiyle artan sosyal kutuplaşma ise sosyal tehditler olarak tanımlanıyor. Olağanüstü doğa ve hava koşulları, kirlilik, temiz su ve biyoçeşitlilik kaybı, küresel ısınma çevresel tehditleri temsil ediyor.

Siber tehditler, esasen siyasi ve askeri tehditler ile iç içe. Çünkü, siber alan üzerinden dezenformasyon, siber terör, ülkelerin siyasi ve askeri gücünü, sosyo-politik istikrarını doğrudan hedef alıyor. Bu nedenle 'siber güvensizlik' önde gelen tüm ekonomiler için en kritik tehditlerin başında geliyor. Küresel ekonomi-politik sistemdeki konumunu korumak, siyasi istikrarını ve askeri gücünü perçinlemek adına, siber tehditleri bertaraf edecek kapsamlı erken müdahale ağı oluşturmak, milli ve yerli teknoloji ile siber savunma ağını güçlendirmek, askeri caydırıcılığını derinleştirmek, önümüzdeki 5-10 yılın en temel başlıkları olacak.

Küresel faiz indirim takvimleri ve ihracat beklentileri

Başta ABD Merkez Bankası ve Avrupa Merkez Bankası'nın yapacağı indirimler olmak üzere küresel faiz indirim takvimi, 2024 ikinci yarısı için ihracatta daha uygun koşulları öne çıkaracak. Ancak Türkiye olarak bu olası daha iyi koşullardan yararlanmanın ana şartları ise ekonomik istikrar, uygun finansman ve TL'de değerlenmenin engellenmesi olacak.

Dr. Can Fuat Gürlesel

Türkiye İMSAD Ekonomi Danışmanı/
Ekonomi ve Strateji Danışmanlık
Hizmetleri Başkanı



Geçtiğimiz yılın tamamında özellikle gelişmiş ülkeler sıkı para politikası uygulamış ve ağustos ayına kadar da faiz artışlarına devam etmişti. Sıkı para politikalarına bağlı olarak dünya ekonomisinde büyüme yavaşladı ve küresel ticarete de daralma yaşandı. 2023 yılında küresel mal ticareti yüzde 5,0 daralarak 23.44 trilyon dolar seviyesine indi.

2024 yılına başlarken dünya ekonomisi ve küresel mal ticareti için daha iyimser bir beklenti bulunmaktaydı. Özellikle enflasyon oranlarındaki düşüş nedeniyle büyük merkez bankalarının faiz indirimlerine başlamaları ve buna bağlı olarak da özellikle yılın ikinci yarısında ekonomide ve ticarete toparlanma yaşanması bekleniyor. Bu ana senaryo, yılın ilk çeyreğinde büyük ölçüde gerçekleşti. Enflasyonlardaki düşüşe bağlı olarak faiz indirim takvimleri de giderek şekillenmeye başladı. Faiz indirimleri ile ekonomik toparlanma, küresel ticareti ve Türkiye'nin ihracatını da şekillendirecek.

Avrupa Merkez Bankası, mart ayı toplantısında enflasyon ve büyüme beklentilerini güncelledi ve faiz indirimlerine ilişkin olarak da başlangıç için haziran ayını işaret etti. Euro bölgesinde enflasyon düşüşü hız kazandı. Şubat sonu itibarıyla Euro bölgesinde yıllık TÜFE yüzde 2,6'ya indi. Avrupa Merkez Bankası, 2024 sonunda yıllık tüketici enflasyonunun yüzde 2,3'e ineceğini öngörüyor. Buna bağlı olarak banka, ilk faiz indirimini haziran ayında yapabilecek. Yılın

geri kalanında da üç ilave faiz indirimini bekleniyor. Böylece bankanın politika faizi yüzde 4,5'ten yüzde 3,5'e inecek. Faizlerdeki bu indirim takvimine karşın banka, Euro bölgesi için 2024 yılı büyüme tahminini yüzde 0,8'den yüzde 0,6'ya indirdi. İlk çeyrekteki küçülmenin ardından yılın diğer çeyreklerinde daha yüksek büyümeler görülecek. Avrupa'daki faiz indirimleri en büyük pazarımıza olan ihracatımız için olumlu olacak.

FED'DEN ÜÇ FAİZ İNDİRİMİ BEKLENİYOR

ABD Merkez Bankası (FED) mart ayındaki toplantısında yeni büyüme ve enflasyon tahminlerini açıkladı. Şubat ayı itibarıyla ABD'de yıllık tüketici enflasyonu yüzde 3,2 oldu. ABD'de son aylarda enflasyon katılaştı. Buna rağmen FED, tüketici enflasyonunun 2024 yıl sonunda yüzde 2,4'e ineceğini tahmin ediyor. ABD Merkez Bankası, enflasyondaki gelişmeleri yakından izliyor ve temkinli yaklaşımını da koruyor. FED, ilk faiz indirimini muhtemelen haziran veya temmuz ayında gerçekleştirecek. ABD Merkez Bankası'nın faiz indirim sayısı ise 2024 yılı için üçe indi. Diğer iki faiz indirimini yılın son dört ayında olacak. Yüzde 5,5 olan faiz oranları 2024 sonunda yüzde 4,75'e inebilecek. ABD Merkez Bankası, 2024 yılı için büyüme beklentisini ise yüzde 1,2'den yüzde 2,1'e yükseltti. Büyümede yukarı yönlü güncelleme ve faiz indirimleri, ABD pazarında yılın ikinci yarısında daha yüksek ihracat olanakları sağlamaya başlayacak.

İngiltere de Türkiye'nin önemli ihracat pazarlarından biri. İngiltere'de yıllık tüketici enflasyonu şubat ayında yüzde 3,4'e kadar indi. İngiltere Merkez Bankası, 2024 sonunda tüketici enflasyonunun yüzde 2,6'ya kadar ineceğini tahmin ediyor. Bu tahmine bağlı olarak İngiltere Merkez Bankası da 2024 içinde faiz indirimine başlayacak. İngiltere'de ilk faiz indirimi için ağustos ayı öne çıkıyor. Yılın geri kalanında da iki ilave faiz indirimi daha olabilecek. Böylece İngiltere Merkez Bankası, faiz oranını yüzde 5,25'ten yıl sonunda yüzde 4,5'e indirebilecek. İngiltere Merkez Bankası, 2024 yılında ekonomik büyümenin yüzde 0,6 olacağını tahmin ediyor. İngiltere'de faiz indirimlerinin daha geç başlayacak olması büyümeyi de sınırlamaya devam edecek. Buna bağlı olarak İngiltere'ye ihracatta yılın son çeyreğinde belirgin bir hareketlenme olacak.

FAZİ İNDİRİMLERİ KADAR SEÇİMLER DE BELİRLEYİCİ OLACAK

Avrupa kurumlarında Mayıs ayında, ABD'de kasım ayında ve İngiltere'de henüz ilan edilmemiş olmakla birlikte muhtemelen kasım ayında seçimler olacak. Merkez bankalarının para politikası ve faiz indirim takvimleri kadar seçimler de ekonomiler üzerinde belirleyici bir unsur. Özellikle İngiltere'de daha genişletici maliye politikaları beklentisi bulunuyor.

Merkez bankalarının faiz indirim takviminin yukarıdaki gibi olması halinde dünya mal ticaretinde de yılın ikinci yarısında büyümenin başlaması bekleniyor. 2024 yılı geneli için dünya mal ticaretinde miktar olarak yüzde 2,6 ve değer olarak ise yüzde 3,7 büyüme bekleniyor. Dünya mal ticareti 24,3 trilyon dolara çıkacak. Ancak dünya mal ticaretindeki bu büyüme bölgelerde ve sektörler için eşit olmayacak.

Yukarıdaki tüm bu ana senaryonun önündeki en önemli risk ise jeopolitik gelişmeler. Yine ABD seçimlerinde adaylardan Trump'ın ticaret üzerindeki korumacılık vaatleri de olumsuz etki yaratabilecek.

Türkiye'nin ihracatı açısından



Avrupa, ABD ve İngiltere pazarında hareketlenme büyük önem taşıyor. Yukarıda öngörülen faiz indirimleri takvimi içinde ve büyüme beklentileri çerçevesinde yılın ikinci yarısında genel ihracatımız için daha iyi koşullar oluşması muhtemel.

Faiz indirimleri ve büyümede toparlanma, inşaat sektörlerini de olumlu etkileyecek. Ancak inşaat sektörlerindeki toparlanma muhtemelen daha geç başlayacak. 2023 yılında Avrupa, ABD ve İngiltere inşaat sektörleri küçüldü. 2024 yılında ABD'deki seçimler nedeniyle genişlemesi beklenen alt ve üst yapı yatırımları ile faiz indirimlerinin etkisi yılın ikinci yarısında görülecek. Avrupa'da ise özellikle Almanya olmak üzere inşaat sektörlerindeki daralma sürüyor. Avrupa'daki faiz indirimlerinin inşaat sektörlerine uyarıcı etkisi sınırlı olacak. Avrupa'da yeşil dönüşüm ile ilgili inşaatlar ve yapı sektöründeki dönüşüm ihtiyacı sektörde daha belirleyici olacak. İngiltere'de inşaat sektöründeki küçülme daha sınırlı gerçekleşti. Faiz indirimleri ve olası bir erken seçim öncesi harcamalar ve destekler konut ve inşaat sektörünü destekleyecek.

İNŞAAT MALZEMESİ İHRACATINDA ARTIŞ SON ÇEYREKTE OLABİLİR

İnşaat malzemesi ihracatında yeniden artış muhtemelen diğer ihracatçı sektörlerdeki iyileşmenin arkasından gelecek ve yılın son çeyreğinde görülebilecek. Büyük üç pazarımız dışında yakın bölgemizdeki inşaat sektörleri üzerinde ise jeopolitik risklerin sınırlayıcı etkileri görülecek. İsrail ve Rusya pazarları jeopolitik gelişmelerden en çok etkilenecek iki pazarımız olacak.

Küresel faiz indirim takvimi 2024 ikinci yarısı için ihracatta daha uygun koşulları öne çıkaracak. Ancak Türkiye olarak bu olası daha iyi koşullardan yararlanmanın ana şartları ise ekonomik istikrar, uygun finansman ve TL'de değerlenmenin engellenmesi olacak. Yerel seçimler sonrası ekonomi yönetiminin korunması, ekonomi politikalarının aynen uygulanması, enflasyon beklentilerinde iyileşme sağlanması, dezenflasyon sürecine girilmesi önemli. Bunlara ve Merkez Bankası'nın sıkılaşma politikalarına bağlı olarak Türk Lirası'nın seyri ihracatta rekabetçiliğin yine en önemli belirleyicisi olacak.



ABD’de ikinci el konut satışları son bir yılın zirvesine çıktı

Ulusal Emlakçılar Birliği (NAR), şubat ayına ilişkin ikinci el konut satış verilerini açıkladı. Buna göre, ABD’de ikinci el konut satışları, şubatta mevsim etkilerinden arındırılmış olarak aylık bazda yüzde 9,5 artarak 4.38 milyona yükseldi. Şubat 2023’ten bu yana en yüksek aylık artışın kaydedildiği ikinci el konut satışlarına ilişkin piyasa beklentisi 3.95 milyon seviyesinde gerçekleşmesi yönündeydi. İkinci el konut satışları, ocakta yüzde 0,8 artışla 4 milyon olarak kaydedilmişti. Ülkede ikinci el konut satışları, şubatta geçen yılın aynı ayına göre ise yüzde 3,3 azaldı.

Euro Bölgesi’nde inşaat üretimi arttı

Avrupa İstatistik Ofisi (Eurostat), Avrupa Birliği (AB) ve Euro Bölgesi’nin ocak ayına ilişkin mevsimsellikten arındırılmış inşaat üretim verilerini yayımladı. Verilere göre, Euro Bölgesi’nde inşaat üretimi, ocakta aralık ayına kıyasla yüzde 0,5, geçen yılın aynı dönemine göre de yüzde 0,8 artış gösterdi. AB’de ise inşaat üretimi ocakta önceki aya kıyasla yüzde 1 azalırken, 2023’ün aynı dönemine göre yüzde 0,1 arttı. AB ülkeleri arasında ocakta inşaat üretiminde önceki aya oranla en fazla artış yüzde 10,2 ile Macaristan, yüzde 2,7 ile Almanya ve yüzde 2,4 ile İsveç’te belirlendi. En fazla düşüş ise yüzde 34,3 ile Romanya, yüzde 16,5 ile Polonya ve yüzde 9,9 ile Hollanda’da ölçüldü.

Küresel ham çelik üretimi şubatta yüzde 3,7 arttı

Küresel ham çelik üretimi, şubatta geçen yılın aynı ayına göre yüzde 3,7 artarak 148,8 milyon tona yükseldi. Merkezi Brüksel’de bulunan Dünya Çelik Birliği, şubat ayı ham çelik üretim verilerini açıkladı. Buna göre küresel ham çelik üretimi, bu yılın şubat ayında 2023’ün aynı ayına kıyasla yüzde 3,7 artarak 148,8 milyon ton oldu. Bu dönemde dünyanın en büyük çelik üreticisi Çin’in üretim miktarının yüzde 3,5 artarak 81,2 milyon tona çıktığı tahmin edildi. Ham çelik üretimi Japonya’da yüzde 1,1 artarak 7 milyon tona, Almanya’da yüzde 4,4 artarak 3,1 milyon tona yükseldi. ABD’nin üretimi yüzde 1,2 azalarak 6,5 milyon tona geriledi. Türkiye’nin ham çelik üretimi ise şubatta geçen yılın şubat ayına göre yüzde 46,6 artarak 3,1 milyon tona ulaştı.

Almanya’da konut fiyatlarında tarihi düşüş

Almanya’da, geçtiğimiz yıl konut fiyatlarının en az 60 yıldır görülmemiş oranda düştüğü ortaya çıktı. Konut fiyatlarında yaşanan düşüş, “fiyat düzeltme evresi” olarak yorumlandı. Almanya’da yapılan bir araştırma, konut fiyatlarında geçen sene yıllık bazda rekor seviyede düşüş görüldüğünü ortaya koydu. Sonuçları Kiel Dünya Ekonomisi Enstitüsü (IfW) tarafından kamuoyuyla paylaşılan çalışmaya göre, Almanya’da 2023 yılında kat mülkiyetlerinin fiyatları yüzde 8,9, müstakil evlerin fiyatları yüzde 11,3, apartman dairelerinin fiyatları ise yüzde 20,1 oranında düştü.

Avusturya, 25 bin daire için 1 milyar euro yatırım yapıyor

Avusturya koalisyon hükümeti, sahiplik oranını güçlendirmek ve yeniden daha uygun fiyatlı konut sağlamak için 1 milyar euroyu kapsayan bir paket açıkladı. Ev almak isteyenlere düşük faiz ve tapu kayıt ücreti için yardım uygulanacak. Şansölye Karl Nehammer (ÖVP) ve Şansölye Yardımcısı Werner Kogler'in (Yeşiller) sunduğu inşaat ve konut paketinde, 25 bin yeni veya yenilenmiş konut birimi oluşturmak için 2026 yılına kadar kâr amacı gütmeyen konutlara 1 milyar euro yatırım planlanıyor. Bu hamle aynı zamanda Nehammer'ın 2030 yılına kadar Avusturya'da 500 bin ek mülk sahibi olmasını öngören Avusturya planının da bir öngörüsü.

Çin'de konut fiyatındaki düşüş sürüyor

Çin'de gayrimenkul sektöründe süregelen borç problemleri ve yatırımlardaki azalışa paralel konut fiyatlarındaki düşüş devam ediyor. Ulusal İstatistik Bürosu'nun açıkladığı konut fiyat endeksinde göre, Ocak 2024'te, ülkedeki büyük ve orta ölçekli 70 kentin 56'sında yeni konut fiyatları, 68'inde ikinci el konut fiyatları geriledi. "Birinci kuşak kentler" olarak tanımlanan, ülkenin en fazla nüfusuna sahip 4 kenti Pekin, Şanghay, Şincin ve Guangcou'da yeni konut fiyatları, ocakta önceki aya göre yüzde 0,3, ikinci el konut fiyatları ise yüzde 1 düşüş kaydetti. Yeni ve ikinci el konut fiyatları, "ikinci kuşak" olarak tanımlanan 31 büyük ölçekli ve "üçüncü kuşak" olarak tanımlanan 35 orta ölçekli kentte de düşüş eğilimini sürdürdü.

Dünyanın en büyük enerji santrali Hindistan'da kuruluyor

Dünyanın en büyük enerji santrali Hindistan'da inşa ediliyor. Devasa enerji tesisi, dünyanın en kalabalık ülkesinde kömüre bağımlılığı azaltacak. Hindistan merkezli enerji şirketi Adani Green Energy Limited'in (AGEL) kuracağı santralin Paris'in beş katı büyüklüğünde olacağı belirtiliyor. Independent Türkçe'nin aktardığı habere göre; uzaydan görülebilecek olan ve İsviçre'ye yetecek kadar enerji üreteceği öngörülen tesis, Hindistan'ın Gucerat eyaletindeki tuz tavasını devasa bir santrale dönüştürecek. AGEL'in CEO'su Sagar Adani, güneş ve rüzgar enerjisi santralinin yaklaşık 20 milyar dolara mal olacağını belirtti. Khavda Yenilenebilir Enerji Tesisi'nin beş yıl içinde tamamlanması ve Hindistan'daki 16 milyon haneye elektrik sağlaması planlanıyor.

Tam 25 yıldır

MÜCADELE

Tam 25 yıldır bitmek bilmeyen
bir mücadelemiz var.
Tek ihtimalin kazanmak
olduğu bir mücadele.
Bizim mücadelemiz küçük
bir hücrenin içinde ama
dünyaları değiştirecek
kadar büyük.

losev.org.tr/mucadele

Bizim
MÜCADELEMİZDE
Siz de
Var mısınız?

LÖSEV
SEVGİ • İYİLİK • UMUT



LÖSANTE
HASTANESİ



'DOĞRUSU'

**BİNANIZ
ISI YALITIMINDA
20 YILLIK UZMANLIĞA EMANET**



'DOĞRUSU'

Isı yalıtımı yani mantolama uzmanlık ister, bilgi birikimi ister.
20 yılı aşkın tecrübesi, ürettiği yüksek performanslı ürünler ve
sunduğu hizmetler ile Türkiye'de ısı yalıtım sistemlerinin
öncü markası Dalmacıyalı'dır.



DANIŞMA MERKEZİ

444 1 222