

Afrika'nın İlk 3D Baskı Binaları Malawi'de İnşa Ediliyor

Dünyanın ileri gelen çimento ve beton sağlayıcılarından olan LafargeHolcim tarafından kurulan 14Trees, **3D baskı teknolojisi** ile Afrika'da uygun fiyatlı evler, okullar ve sosyal altyapılar inşa etmek için kolları sıvadı.

Gerek düşük maliyet gerekse zamandan tasarruf açısından üreticilere pek çok kolaylık sağlayan 3D baskı evler dünyanın birçok yerinde yaygınlaşmaya başladı. 3D baskı ile desteklenen üretimin sürdürülebilir olması ve değişen tüketici alışkanlıklarına aynı hızla ayak uydurabilmesi, diğer üretim biçimlerine göre belirgin bir fark yaratıyor. Paris Anlaşması ve BM Sürdürülebilirlik Kararları gibi çevre konusuna evrensel boyutta değişiklikler getirmeyi amaçlayan hareketler, enerji verimli ve çevre dostu girişimleri artırıyor.



İnşaat sektöründe 3D baskı teknolojisinin tercih edilmesi dezavantajlı bölgelerde herkesin erişebileceği düşük maliyetli konutlar inşa edilmesine yardımcı oluyor.

“Evlerden okullara, uygun fiyatlı ve sürdürülebilir binaların üretimine hız kazandırmak için 3D baskı teknolojisinde yenilikler yapan 14Tree’nin çalışmaları beni çok heyecanlandırdı. Bu, hem insanlar hem de gezegenimiz için inşa etme garantimiz için harika bir örnek. Malawi’den başladığımız bu projeyi, hâlihazırda yol haritamızda bulunan Kenya ve Zimbabwe’de devam ettireceğiz.”

-LafargeHolcim Orta Doğu Afrika Bölge Başkanı Miljan Gutovic

3D yazıcı teknolojisi gibi çevre dostu çözümlerden yararlanmayı hedefleyen 14Trees, üretim sürecinde LafargeHolcim’in Ar-Ge desteğinden ve inşaat alanında uzmanlığından yararlanıyor.

3D Baskı: Hem Zaman Hem de Maliyet Tasarrufu

Malawi'nin başkenti Lilongwe'de basılan ilk prototip ev 12 saat gibi kısa bir sürede basıldı. Aynı evi geleneksel inşa yöntemleriyle oluşturmak ise ortalama 4 gün civarı sürüyor. Benzer şekilde Salima'da 3D baskı teknolojisinden yararlanarak basılan çok odalı okulun inşa edilmesi sadece 12 saat sürdü.

Hem inşaat gürültüsünden ve tozundan uzak bir süreç sunan, hem de konut sıkıntısı çeken bölgelerde hızla inşa edilebilecek 3D baskı evler teknolojinin verimli bir getirisi olarak karşımıza geliyor.



COBOD 3D teknolojisini kullanan 14Trees, 46 metrekarelik ortalama bir yapıyı R140.000'e mal etmeyi planlıyor.

Devasa 3D Yazıcılar

3D baskı teknolojisinden yararlanılarak yürütülen inşaat projelerinde genel olarak Vulcan isimli dev bir yazıcıdan yararlanıldığına şahit oluyoruz. 4 metre uzunluğunda ve 8 metre genişliğinde bulunan bu dev yazıcı gerçekten isminin hakkını vererek dev işler yapıyor ve saniyede 7 inç yapı malzemesi üretebiliyor.



New Story de sürdürülebilir inşaat projelerinde 3D yazıcı olarak Vulcan'dan yararlanmıştı.

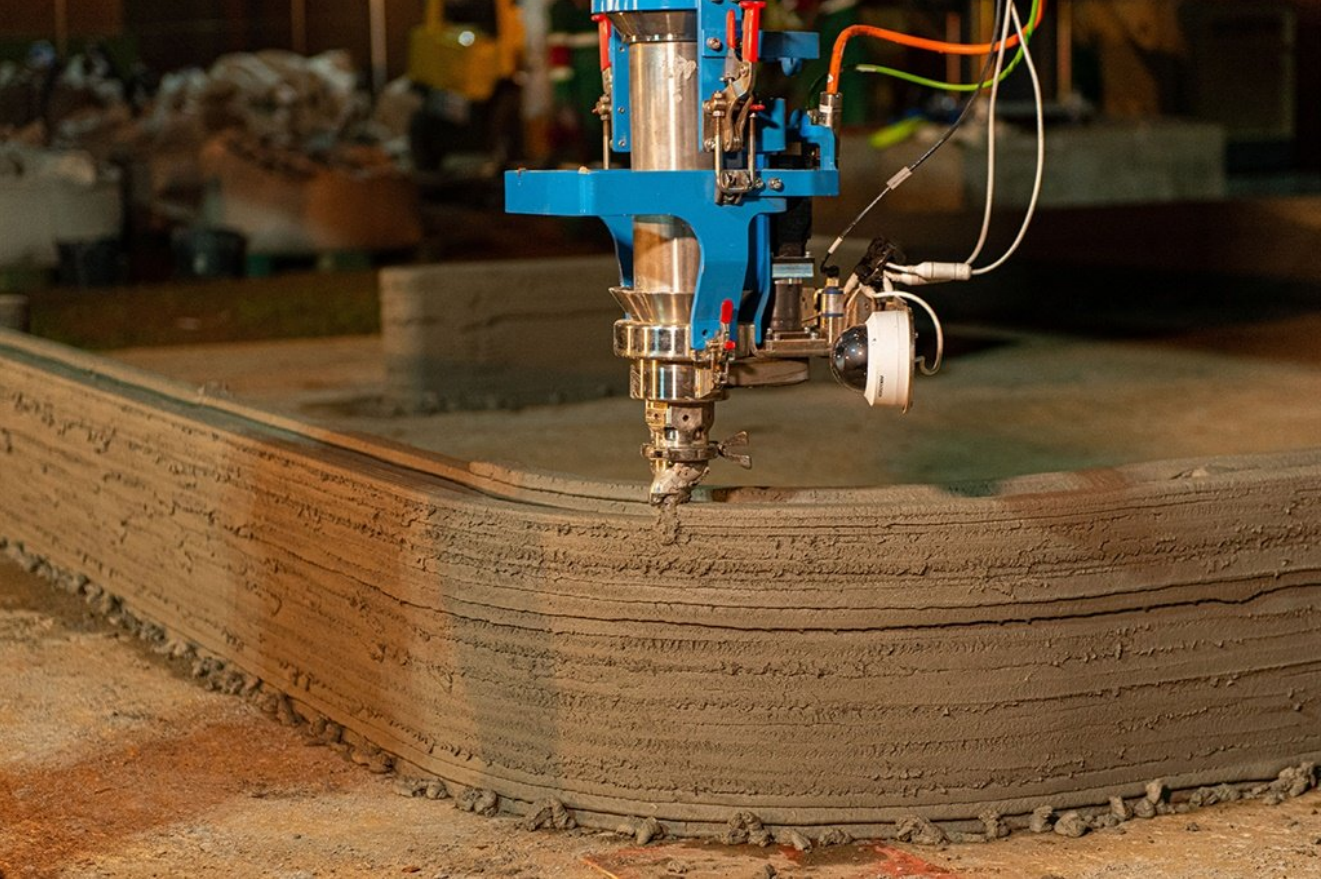
14Tree ise Malawi'de gerçekleştireceği proje için COBOD 3D teknolojisini tercih etti. Modüler bir yapıya sahip olan BOD2 modeli, her yönde 2.5 metrelik bir dizi modülden meydana geliyor. 10 metre en, 10 metre boy ve 5 metre yüksekliğe sahip olan BOD2 modeli 9.6 x 9.6 x 3.1 metrelik bir baskı alanı sunuyor. Saniyede 100 cm yapı oluşturabilen dev yazıcı saatte neredeyse 10 tonluk bir çıktı meydana getirebiliyor.



COBOD 3D teknolojisi, Almanya ve Danimarka'da gerçekleştirilen projelerde oldukça başarılı bir performans sergilemişti.

Yerel Halk da Üretime Dahil Olabilecek

COBOD tarafından Malawi'de yaşayan yerli halka 3D baskı teknolojisi ile inşaat sürecine dair eğitimler verildi. İnşaat işçilerine ekipmanların nasıl çalıştırılacağına ve kullanılacağına dair verilen eğitimler demokratik üretim sürecinin önemli bir parçasını oluşturuyor.



Proje, yaklaşık 36.000 derslik açığı olan Malawi’de eğitim alanı sorununa büyük ölçüde çare olabilir.

“14Tree’nin geliştirdiğimiz teknolojiyi Afrika’da faydalı bir şekilde kullanmasından çok memnunuz ve baskı konusundaki hızları da bizi etkileyen bir faktör oldu. İlk binaların duvarlarının yeterince etkileyici olmasının yanı sıra 3D baskı teknolojisinin inşaat alanında kullanımını arttıkça, bu alanda daha fazla gelişme göreceğimize eminiz. Afrika’da uygun fiyatlı konut ve okul kıtlığı çok büyük ve teknolojimizin bunu çözmede hayati bir rol oynayabileceğine inanıyoruz. LafargeHolcim ve 14Tree’ye çıktıkları yolda tam destek sözü verdik ve bu harika organizasyonlarla iş birliğimizin sürmesini sabırsızlıkla bekliyoruz.”

-COBOD’un kurucusu ve genel müdürü Henrik Lund-Nielsen

Sürdürülebilirlik Hedefleri

UNICEF’e göre Malawi’nin geleneksel inşa yöntemleriyle 70 yıl

alacak gelişen birikimi, 3D yazıcı teknolojilerinden yararlanılarak 10 yıldan daha kısa bir sürede çözülebilir.

Projenin bir diğer destekçisi olan ve İngiltere hükûmeti tarafından finanse edilen CDC Group ise 2021'de iklim değişikliğiyle mücadele ve istihdam yaratma çabasının bir parçası olarak, Afrika ve Asya'ya R30 milyardan fazla bir yatırım yapması bekleniyor. CDC'nin öncelikli amacı ve 14Trees'e sponsor olma nedeni, Afrika'nın kronik barınma ve okul altyapısı sorununu ele almak.

Yenilikçi 3D baskı teknolojileri sayesinde %70 oranında azaltılmış karbon ayak iziyle inşa edilen evler ve okullar, CDC'nin sürdürülebilirlik hedeflerinde büyük bir adım.



3 boyutlu yazıcıların ileride kaynaklardan yoksun bölgelerin geliştirilmesinde büyük rol oynaması bekleniyor.

3D baskı evleri sadece dezavantajlı bölgelerde mi göreceğiz?

Üç boyutlu yazıcılardan yararlanılarak oluşturulan evler, uygun maliyeti ve kısa inşaat süresi ile muhtaç bölgelerde tercih edilebilir bir alternatif olarak karşımıza geliyor. Fakat bu sadece dezavantajlı bölgelerde uygulanacakları anlamına gelmiyor. Gelecekte inşaat sektöründe köklü bir değişime neden olması muhtemel olan **3D baskı teknolojisi** sayesinde senelerce yaptığımız birikimleri standart konutlar yerine tamamen kendi isteklerimiz doğrultusunda inşa edilmiş kişisel konutlara yatırabiliriz.

Zaman ve maliyet kazancının yanı sıra, görmeye alıştığımız tek tip sıkıcı binaların yerini farklı zevklere hitap eden ilgi çekici tasarımların alması yaşadığımız dünyayı biraz renklendirmeye yardımcı olabilir, değil mi?

Kaynak: [3D Printing Media Network](#)