



İnşaat Sektöründeki Dijital Kara Delik

Varlık ve İnşaat Ekipmanları Yönetimi

Giriş

Aylık ortalama

90 saat

varlık aramak için
harcanıyor.

Varlıkları
konumlandırmak
için yıllık

200.000

amerikan doları
harcanıyor

Kabul edelim, müşterilerinin karmaşık projelerini yürütmek için giderek en son teknolojiyi kullanan bir endüstri için, inşaat sektöründeki şirketler, işletmelerinin iç işleyişi için aynı düzeyde hassasiyet sağlayan teknolojiyi benimsemekte hâlâ zorlanıyor.

Hatta, McKinsey Global Enstitüsü'nün Sanayi Dijitalleşme Endeksi, inşaatı **dünyadaki EN AZ ikinci dijitalleştirilmiş sektör** olarak derecelendirdi.

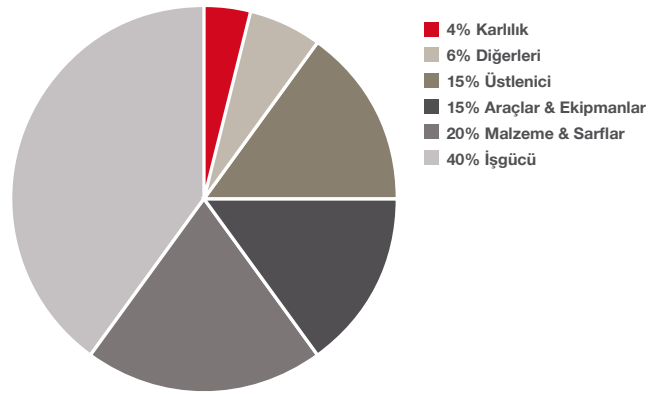
Nispeten az sayıda inşaat şirketinin varlıklarını, iş süreçlerini ve çalışma uygulamalarını dijitalleştirilmesiyle inşaat sektöründe bir **'dijital kara delik'** oluştu. Bu, büyük projelerin **planlanandan ortalama %20 daha uzun zamanda** bitmesine ve **bütçeyi %80'e varan oranda aşmasına** neden olan bazı verimsizliklere atfedilen yaygın bir sorundur. 1

Ayrıca inşaat şirketleri, **inşaat sahalarında varlık aramak için her ay ortalama 90 saat** harcıyor. Ve evet, bu hızlı bir şekilde birikebiliyor. Bir asansör şirketi, varlık yönetimi için zaman ve maliyet olarak yılda **200.000\$** harcadığını tespit etti.

Bir inşaat şirketinin en yüksek maliyetleri

İşçilik, malzeme ve sarf malzemeleri ile araç ve gereçler bir inşaat şirketinin ilk üç harcamasıdır. Ayrıca yönetilmesi en zor olanlardır - özellikle kağıt tabanlı sistemler, yapışkan notlar ve elektronik tablolardan oluşan bir sistem kullanırken.

Bu çalışma şekli ne şeffaf ne de sorumlu tutulabilir. Ve varlık yönetiminin belirli kişilere bağımlı hale gelmesi çok kolaydır - yani o kilit kişi ofis dışındaysa başka birinin sorumluluğu alması zor ve karmaşıktır.



Bu tür sistemler ayrıca hem fiziksel hem de idari varlıkların yönetimi için olumsuz maliyet ve verimlilik etkilerine sahiptir.

İş gücü

İnşaat sektöründeki işgücü maliyetlerinin ve işgücü kıtlığının yükselişte olduğu bir sır değil. Bir anket, **inşaat şirketlerinin %80'inin ihtiyaç duydukları işçileri bulamadığını** ortaya koydu. Bu eğilimle mücadele etmek için firmaların şantiye performansını iyileştirmeleri ve daha da üretken olmaları gerekiyor.

İş gücü verimliliği, çoğu tahmininin yanı sıra performansın ölçüldüğü ve izlendiği ölçütün temelidir. Bununla birlikte, işgücü verimliliği, bilgi ve beceriler açısından fiziksel kaynaklar ve yetenek ile çok yakından ilişkilidir.

Firmaların **%44**'ü işgücü kıtlığı nedeniyle inşaat fiyatlarının arttığını bildiriyor.⁴

İnşaat şirketlerinin **%80**'i ihtiyaç duydukları işçileri bulamıyor.⁴

Teknolojideki gelişmeler, iş gücü üretkenliğinin yönetimini daha öngörülebilir hale getiriyor. Teknolojinin kullanımı, bir işletmedeki verimsizlikleri ortaya çıkarabilir, inşaat planlamasını iyileştirebilir ve fiziksel varlıkların yönetilmesine yardımcı olarak çalışanların zamanını boşa çıkarabilir ve genel karlılığı iyileştirebilir.

İnşaat işinizde işgücü verimliliğini hesaplamak için kendinize şu soruları sorabilirsiniz:

- ▶ 20 kişilik bir grup bir günde ne kadar iş yapabilir?
- ▶ İşçi sayısı sabit ise işi kaç günde tamamlamanız gerekir?
- ▶ İş tamamlamanız gereken günler sabitse, zamanında bitirmeniz için gereken işçi sayısı nedir?
- ▶ Daha hızlı çalışan ekipmana yatırım yaparsanız, işin bir bölümünü bitirmek için ne kadar zaman kazanabilirsiniz?

Eİ Aletleri & Ekipmanların Kullanımı

Şirketlerin **%65**'i araç ve gereçleri takip etmekte zorlanıyor.

Kayıp alet, malzeme ve ekipman için yılda

7 Bin \$
harcanıyor

İnşaat sektöründeki dijital kara deliği onarmak; ve daha spesifik olarak bireysel bir inşaat şirketinde, dijital teknolojiye öncelik vermekle başlar. Buna karşılık, bu veri oluşturur - çok fazla veri.

Anahtar veri öğeleri daha sonra potansiyel problemlerde hızlı önlem alınmasını sağlamak için tanımlanabilir veya gelecekteki projelerde olumlu sonuçlar elde etmek için uygulanabilir.

İnşaat, nesnelerin internetini sağlama noktasına geldi ve endüstrinin dijital benimseyenleri bunu kullanmanın yollarını, bir varlığın yerini, kullanımını ve bakım



Prioritizing digital technology creates data – a lot of data. Key data items can then be identified to enable quick action.

durumunu bilmeme gibi sorunları önlemek için akıllı piller aracılığıyla çözmekte arıyor.

Akıllı piller, pil performans seviyeleri, konum ve kullanım verileri dahil olmak üzere ögenin bütünsel bir görünümünü sağlayan bilgileri iletmek için bağlı bir araçla senkronize edilen yerleşik pil tanılama özelliğiyle donatılmıştır.

Bu, ekip üyelerine gerçek zamanlı olarak önemli bilgiler sağlayarak daha bilinçli envanter kararları sağlar.

Akıllı pil

kullanıcılara önemli bilgiler (örneğin pil sağlığı, konumu, kullanım bilgileri) sağlamak için bir sistemle senkronize olabilen yerleşik pil tanılama özelliğine sahip bir pil



Bağlı araçlar

aracın verilerini toplamak ve bir sisteme bağlamak için teknolojiyle (örneğin işleme çipleri, yazılım ve sensörler) donatılmış bir araç

Malzeme ve Sarf Malzemeleri Envanter Yönetimi

Kâr marjlarının daraldığı, malzeme maliyetlerinin arttığı (2019'da inşaat malzemesi maliyetlerindeki %10'luk artış gibi²) bir dönemde, insana bağımlı kağıt tabanlı envanter yönetim sistemlerinin kullanılmasını haklı çıkarmak imkansız.

Akıllı pillere ve araçlara bağlı bir dijital varlık yönetimi yazılımı, bulut tabanlı bir platform aracılığıyla envanteri izleyerek öngörülebilirlikten yararlanmaya olanak tanır. Envanteri ve sarf malzemelerinin (çiviler, civatalar ve alet ekleri gibi) kullanımını verimli bir şekilde takip ettiği için, bir proje daha hafriyata başlamadan önce bile sipariş için daha iyi tahminler yapılabilir; doğru malzemeleri beklerken oluşacak mükerrer siparişleri ve üretkenliğin azalmasını önler. Şşt! – şaşırtıcı bir şekilde inşaat süresinin %35'i üretken olmayan faaliyetlere harcanıyor.³

Envanter izleme yetenekleri, aynı zamanda mevcut bir projede potansiyel atık veya kayıp olabilecek alanlara da ışık tutar. Bunu kullanılan sarf malzemelerinin sayısına ve belirlenmiş bir alandan izinsiz olarak araç veya ekipmanın çıkarılmasına ilişkin bir genel bakış sağlayarak hem de tamamen şeffaf bir şekilde sağlar.

Dijital varlık yönetimi yazılımı ayrıca, kullanılan sarf malzemelerinin sayısını ve belirlenmiş bir alandan izinsiz olarak ekipmanın çıkarılmasını izleyerek, devam eden bir proje sırasında kayıp ve israfın kontrolüne yardımcı olur.

2019 yılında inşaat malzemesi maliyetlerinde

%10 artış.²

İnşaat süresinin

%35'i

üretken olmayan faaliyetlere harcanmaktadır.³

Son düşünceler...

Dijital kara delik inşaat sektöründe yaygın olsa da varlık yönetiminin dijitalleştirilmesi bir fırsattır. Maliyetleri kontrol etme, kayıpları azaltma ve projelerin zamanında çalışmasını sağlama fırsattır.

Akıllı piller, bağlantılı araçlar ve dijital varlık yönetimi yazılımı gibi dijital çözümlerin kullanımı giderek kolaylaşıyor ve uygulanması nispeten ucuzlaşıyor. Daha da önemlisi, bulut tabanlı platformlar artık verilerinizi her zamankinden daha güvenli tutuyor.

Doğru inşaat teknolojisi seçimi ile, fiziksel varlıklara yapılan harcamaları azaltarak, personel zamanını daha üretken amaçlar için serbest bırakarak, kağıt bazlı sisteminin sebep olduğu gecikmeleri ortadan kaldırarak, sadece kendi fiyatını çıkarmaktan daha fazlasını sağlayacaktır.

REFERANSLAR

1. "Imagining construction's digital future" <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/imagining-construction-digital-future>
2. Eighty percent of contractors report difficulty finding qualified craft workers to hire as firms give low marks to quality of new worker pipeline <https://www.agc.org/news/2019/08/27/eighty-percent-contractors-report-difficulty-finding-qualified-craft-workers-hire-0>
3. "Construction material prices increase steadily in June" <https://www.bdcnetwork.com/construction-material-prices-increase-steadily-june>
4. Plangrid <https://constructionblog.autodesk.com/construction-industry-statistics/>

DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN

www.hilti.com.tr

44HILTI (444 45 84)