

**Medya İlişkileri:**

Mitsubishi Electric Türkiye Resmi PR Ajansı  
İnomist İletişim Danışmanlığı  
Sibel Selvi Arslantürk [sibel@inomist.com](mailto:sibel@inomist.com)  
0216 639 60 16 / 0533 441 80 33

11 Mart 2022

**Mitsubishi Electric'in akıllı yazılım çözümü Aquatoria®, kentsel su sistemlerinde pompa optimizasyonu ile enerji tasarrufu sağlıyor**

## **Kentsel su sistemleri yönetimi yapay zekâ ile daha verimli**

**Yapay zekâ, çok yüksek verilerin işlenmesinde ve otomasyon sistemlerinde gösterdiği yeteneklerle endüstrinin her alanını domine ediyor. İklim değişikliğine ve artan popülasyona bağlı olarak şehirlerdeki suyun yönetimi kritik öneme sahip olurken geliştirilen yapay zekâ temelli çözümler de su kaynaklarının geleceği için hayati bir rol üstleniyor. Teknolojinin global devi Mitsubishi Electric, su alanında yaşanan temel sorunları çözmek için geliştirdiği Aquatoria® ile şehir suyu yönetimini yapay zekâ ile optimize ediyor. Mitsubishi Electric'in MAPS çözümü üzerine inşa edilen, proses yönetimi, görselleştirme ve kontrol paketinden oluşan Aquatoria®, şehir suyu dağıtım şebekesi boyunca pompa optimizasyonu ile su basıncını dengeliyor ve enerji tasarrufu sağlıyor.**



Su kaynaklarının temini, toplanması ve yönetilmesi özellikle büyük şebekelerin söz konusu olduğu kentlerde zorlukları da beraberinde getiriyor. Yapay zekâ, veri analitiği, regresyon modelleri ve çeşitli algoritmalar ise su yönetimi sürecindeki zorlukları nötralize etmeyi ve süreci efektif şekilde yönetmeyi mümkün kılıyor. Terfi merkezi ve vana gibi sistem bileşenlerinde otomasyon teknolojilerini uygulamak ve tüm bu kaynakları optimize eden bir kontrol platformunu hayata geçirmek ise istenilen verim ve kârlılığa ulaşmayı mümkün kılıyor.

Şehirlerdeki su yönetimini dijitalleştirerek kısıtlı kaynakları en verimli şekilde kullanmanın önünü açan **Mitsubishi Electric**, Aquatoria® ile sistemin dinamiklerine ve ihtiyaçlarına uygun olarak akıllı çözümler sunuyor. Su şebekesinin operasyon verimliliğini artıran özellikleriyle öne çıkan sistem, su şebekesi operatörünün müşterilere homojen bir kullanım deneyimi sunması, işletme maliyetlerini kontrol altına alması ve bakım ihtiyaçlarını minimum seviyede tutması için gerekli koşulları sağlıyor.

**Enerji tüketimini, su kaçaklarını ve bakım gereksinimlerini azaltan akıllı algoritma**

Kentsel su sistemleri için hassas kontrol sağlayan Aquatoria®, pompa istasyonunu tüketici talebiyle uyumlu hale getirip aşırı basıncı ortadan kaldırıyor, her istasyonda optimum pompalama ünitesi seti seçimini otomatik hale getiriyor. Sudaki basıncı ilgili standartlarla

uyumlu hale getiren sistem, su dağıtım sistemi içindeki yükü ve su kaçaqlarını azaltıyor. Pompa ünitesindeki çalışmaları otomatik teşhis eden sistem, tahmine dayalı algoritmalar aracılığıyla anında aksiyon almayı sağlarken daha az personelle verimli bir şebeke yönetimi sunuyor.

### **Şehir suyu yönetiminde operasyonel mükemmellik sağlıyor**

Mitsubishi Electric'in gelişmiş teknolojisi, şehirlerdeki su yönetimine çağın ötesinde bir perspektif kazandırıyor. Su yönetimi ekipmanlarını akıllı bir ağ kapsamında birbirlerine bağlayan yazılım katmanıyla koordinasyon içinde yönetilmesini sağlayan şirket, bunun için inverterler ve PLC'ler gibi akıllı cihazların yanı sıra sensörler kullanıyor. Yapay zekâ ise tüm ağ veya sistemi ayrıntılı bir şekilde görselleştirerek gerçek zamanlı hassas kontrol için ihtiyaç duyulan veri ve geribildirimleri sunuyor. Operasyonel avantajları bir araya getiren Aquatoria®, sistem basıncını kontrol ederek su kaçaqlarını da minimize ediyor. Bu sayede su şebekesinin toplam sahip olma maliyetini önemli ölçüde düşürüyor.

### **Kontrollü basınç ile daha az bakım daha çok verim**

Aquatoria® teknolojisi, suyu en verimli şekilde şehrin kullanımına sunma özelliğiyle dikkat çekiyor. Bu kapsamda verimsiz çalışan ekipmanları tespit etmek için yapılandırılmış yazılım ile basınç kontrol edilerek şebeke yönetimi gerçekleştiriliyor. Aktif terfi merkezlerini otomatik olarak optimize edebilen sistem, enerji tüketimini azaltıyor. Aynı zamanda terfi merkezleri tüketici talebiyle uyumlu hale getirilirken pik basınçların önüne geçilmesi, dağıtım ekipmanının daha az gerilime tabi tutulması ve buna bağlı olarak da bakım ihtiyaçlarının azalması sağlanıyor.



### **Otomatikleştirilmiş izleme ve raporlama ile proaktif kullanım, verimli yönetim**

Şehirlerdeki su şebekesinin verimli bir şekilde yönetilmesi ancak su ve proses veri akışlarının eş zamanlı alınarak sistemin gerçek zamanlı olarak takip edilmesiyle mümkün oluyor. Tesisler ile kontrol odası arasında etkili şekilde yapılandırılmış haberleşme sistemi de enerji tüketimi, su kaçaqlarının belirlenmesi ve varlık

yönetimi gibi durumlarda dağıtım kontrol sistemlerini yönetmek için önemli role sahip. Otomatikleştirilmiş izleme süreçleri ve raporlama ise su şebekesi personellerini monoton manuel analiz görevlerinden kurtararak proaktif geliştirme süreçlerine dahil edebilmeyi mümkün kılıyor. Bu geliştirmeler için güçlü bir altyapı sağlayan Aquatoria®, farklı uygulama senaryolarına uyarlanabilme esnekliğiyle dikkat çeken Mitsubishi Electric SCADA tabanlı yazılım platformu sunuyor. Verileri altyapıdaki değişiklikleri yansıtmak için kolaylıkla modifiye eden sistem, grafik kullanıcı ara yüzlerini (GUI) de kontrol odası ekranlarında gösteriyor.

### **Farklı modüllerle, farklı görevleri yerine getirmek kolaylaşıyor**

Aquatoria®, farklı görevleri hızlı ve verimli bir şekilde yerine getirmek için birçok farklı modüle sahip. Bunlardan biri olan "Konfigürasyon Modülü", varlık eklemek veya varlıklarda değişiklik yapmak için kullanılırken, "Pompa Seçim Modülü" ise görev, verimlilik ve hizmet ömrü arasında bir denge oluşturmak için pompa varlıklarına manuel müdahalelere olanak tanıyor. Pompa istasyonlarının yanı sıra tüm su temini sürecinin otomatik çevrimiçi çalışma koşullarının değerlendirilmesi "Analitik Modülü" ile gerçekleştiriliyor. Sistem, kullanıcıların iletişim

kanallarındaki düşük kalite nedenlerini değerlendirmelerini ve sorunlu konumları belirlemelerini sağlayan “Altyapı Diyagonistik Modül” ile iş birliği içinde çalışıyor. Talep olması halinde ekstra olarak interaktif bir harita üzerine inşa edilen “Coğrafi Modül” ise tesislerin yerini tespit ederek bunları yönetmeye ve kontrol etmeye yardımcı oluyor. Esnek ayarlar maksimum görünürlük sağlarken operatör ekranındaki kafa karıştıran enformasyonları da ortadan kaldırıyor.

### **Yapay zekâ ile minimum yüzde 15 enerji tasarrufu sağlanıyor**

Yaşamın temel kaynağı suyu teknolojiye entegre eden Mitsubishi Electric’in Aquatoria® algoritması, sistemdeki yönetim ve optimizasyonu yapay zekâ özelliğiyle sağlıyor. Yapa zekâ, sistemi oluşturan altı farklı yazılım modülünden biri olan “Adaptif Kontrol Modül” içinde çalışıyor. Sistemin gelişmiş bilişsel zekâsı, özellikle birden fazla değişkenin rol oynadığı senaryolarda daha iyi sonuçlar üretilmesini sağlıyor. Örneğin; boru hattına hizmet veren bir dizi derin kuyu pompası sabit matematik modellerle yönetildiğinde iyi çalışmazken, Aquatoria® “fuzzy logic / duruma uygun davranma” algoritmalarıyla uyumlaştırma sağlandığında minimum yüzde 15 enerji tasarrufu elde edildiği görülüyor.

### **Dünya kentlerinde referans projelere imza atıyor**

Dünyanın farklı şehirlerinde referans projeler hayata geçiren Mitsubishi Electric; Belarus’ta 1,9 milyonluk nüfuslu Minsk şehrinin yanı sıra birçok farklı kentin su yönetiminde çözüm ortaklığı yaptı. Yine Belarus’ta 360 bin nüfuslu Mogilev, 510 bin nüfuslu Gomel ve 116 bin nüfuslu Orsha şehirlerinde kurduğu akıllı su yönetim sistemleriyle kamu hizmeti sağlayan şirket, şebekelerin çalışma performansını önemli düzeyde yükselterek sızıntıları ve enerji kullanımını da azalttı.

### **Mitsubishi Electric Corporation Hakkında**

Güvenilir ve yüksek kaliteli ürünler üretmek konusunda 100 yıllık deneyime sahip olan Mitsubishi Electric Corporation; bilgi işlem ve iletişim sistemleri, uzay geliştirme ve uydu iletişimleri, tüketici elektroniği cihazları, sanayi teknolojileri, enerji, nakliye ve inşaat makinelerinde kullanılan elektrikli ve elektronik donanımların üretimi, pazarlaması ve satışında bilinen bir dünya lideridir. Mitsubishi Electric, “Changes for the Better” (Daha İyisi İçin Değişim) ruhuyla toplumu teknolojileriyle zenginleştirmektedir. Şirket 31 Mart 2021’de sona eren mali yılda 4.191,4 milyar yen\* (37,8 milyar dolar) konsolide grup satışı gerçekleştirmiştir.

Ayrıntılı bilgi için; [www.MitsubishiElectric.com](http://www.MitsubishiElectric.com)

\* Tokyo Döviz Borsası’nın 31 Mart 2021’de ilan ettiği 1 USD=111 yen kambiyo kurundan hesaplanmıştır.

### **Mitsubishi Electric’in Türkiye’deki Faaliyetleri Hakkında**

“Evden uzaya” kadar pek çok farklı sektörde ileri teknoloji çözümleri ile öne çıkan Mitsubishi Electric’in Türkiye’deki ana faaliyet alanları; klima sistemleri, endüstriyel otomasyon sistemleri, ileri robot teknolojileri, mekatronik CNC sistemler ile asansör ve yürüyen merdiven sistemlerinden oluşuyor. Potansiyeline ve gücüne inandığı Türkiye’yi önemli bir üretim üssü olarak konumlandıran Mitsubishi Electric, markanın Avrupa’daki ilk ev tipi klima fabrikası olma özelliğini taşıyan Manisa’daki dijital fabrikasında Türkiye ve Avrupa için yüksek enerji tasarruflu ve çevre dostu klimalar üretiyor. Türk sanayisinin fabrikaların dijital dönüşüm sürecine entegrasyonu için çalışan Mitsubishi Electric, otomasyon teknolojileri ile dünyanın en derin batırma tüp tüneline sahip Marmaray projesinde de dikkat çekiyor. Türkiye’de otomotiv ekipmanları, yarı iletken cihazlar, ulaştırma ve enerji sistemleri gibi pek çok farklı kulvarda da rol alan Mitsubishi Electric, kamu sistemleri alanındaki faaliyetleri kapsamında uçak ve uçuş güvenliğini artırmak amacıyla havalimanları için geliştirdiği radar teknolojisini Antalya Havalimanı’nda da uyguluyor. Uzay araştırma ve geliştirme sistemleri alanında dünyanın önde gelen üreticilerinden Mitsubishi Electric, Türkiye’nin ve komşu ülkelerin iletişim ve yayıncılık altyapısına katkıda bulunan Türksat 4A ve 4B uydularının da üreticisi konumunda. Ayrıntılı bilgi için; [tr.mitsubishielectric.com/](http://tr.mitsubishielectric.com/)

### **Mitsubishi Electric Türkiye Fabrika Otomasyon Sistemleri Hakkında**

Mitsubishi Electric Türkiye Fabrika Otomasyon Sistemleri; otomotiv, gıda, paketlenme, metal ve PVC işleme makineleri gibi çeşitli alanlarda Türkiye’nin önde gelen sanayi kuruluşlarına hızlı entegrasyon, üretkenlik, esneklik ve verimlilik konusunda katma değer sağlıyor. “Sanayi 4.0” olarak da adlandırılan yeni endüstri evresine e-F@ctory, yani dijital fabrika konseptiyle yanıt veriyor. Kontrolörler, sürücü ürünleri, güç dağıtım ve kontrol ürünleri, elektrik deşarj makineleri, lazer işleme makineleri, bilgisayarlı sayısal kontrolörler ve endüstriyel robotlar dâhil olmak üzere çok çeşitli otomasyon ve işleme teknolojileri geliştiren Mitsubishi Electric, fabrika sistemlerine kalite ve verimlilik

sunuyor. Şirket, dünya çapındaki kapsamlı servis ağıyla müşterilerine doğrudan iletişim ve kapsamlı destek sağlıyor. Ayrıntılı bilgi için; [tr.mitsubishielectric.com/fa](http://tr.mitsubishielectric.com/fa)

**Mitsubishi Electric Türkiye Sosyal Medya Hesapları**

[linkedin.com/company/mitsubishi-electric-turkey](https://www.linkedin.com/company/mitsubishi-electric-turkey)

[facebook.com/MitsubishiElectricTurkeyA.S/](https://www.facebook.com/MitsubishiElectricTurkeyA.S/)

[twitter.com/MitsubishiE\\_TR](https://twitter.com/MitsubishiE_TR)

[instagram.com/mitsubishielectricturkey/](https://www.instagram.com/mitsubishielectricturkey/)

**Sosyal Medya İçin Hashtag**

@MitsubishiE\_TR

#MitsubishiElectric

#MitsubishiElectricTurkey