

TITANIC BUSINESS BAYRAMPASA OTEL

*Binaların Elektrik
Altyapısında Yolculuk*



reengen

Turns data into actionable
intelligence



Oteller yapıları gereği farklı karakterde birçok cihaz ve bölüm barındırır. Buna ek olarak konuk sayısının dinamik yapısı, anlık talepler, acil durumlar bazı rutinlerin gözden kaçmasına sebep olabilir. Bu sebeple, rutinlerin gözden kaçmaması adına, elden geldikçe otomatize edilerek kontrol edilmesi gereklidir. Bu yazıda enerji izleme özelinde yapılabilecekler örneklerle değinilecektir.

Enerji IoT Platformu üzerinden izlenmekte olan Titanic Business Bayrampaşa Otel'inin ana tüketim yanında enerji tüketimi kısımları da izleme altyapısına bağlanmış, anormalliklerin yakalanması üzere gerekli alarm kurguları ve analiz yöntemleri uygulanmıştır. Bu uygulama öncesinde izlenecek alanlar ve noktaların isimleri, olası anormallikler ve alarm durumları, alarmların iletileceği kullanıcı isimleri otel teknik yönetimiyle görüşülüp Platform'a tanımlanmıştır. Enerji tüketimine ait tüm enerji kısımlarını izlemenin önemi aşağıda grafiklerle anlatılacaktır.

İzlenen otel binasının zemin katındaki SPA noktası belli bir tüketim değerine sahip olan, bu değer üstündeki tüketimi anormal kabul edilen ölçüm noktalarından biridir. Bu doğrultuda tanımlanan anormal tüketim alarmı 22 Eylül günü platforma ve ilgili teknik ekibe düşmüştür (Şekil 1).

ALARM GEÇMİŞİ

#	Alarm Tarihi	Ölçüm Noktası	Kategori	Konu	
			abnor		
1419661	22/09/2017 04:39:17	Zemin Kat İplik-2SPA Kadın Kısmı	Abnormal Consumption	Zemin Kat İplik-2SPA Kadın Kısmı'nda anormal tüketim tespit edilmiştir. Cihazlarınızı kontrol ediniz.	?
1419617	22/09/2017 04:09:14	Zemin Kat İplik-2SPA Kadın Kısmı	Abnormal Consumption	Zemin Kat İplik-2SPA Kadın Kısmı'nda anormal tüketim tespit edilmiştir. Cihazlarınızı kontrol ediniz.	?
1419525	22/09/2017 03:39:02	Zemin Kat İplik-2SPA Kadın Kısmı	Abnormal Consumption	Zemin Kat İplik-2SPA Kadın Kısmı'nda anormal tüketim tespit edilmiştir. Cihazlarınızı kontrol ediniz.	?
1419439	22/09/2017 03:05:24	Zemin Kat İplik-2SPA Kadın Kısmı	Abnormal Consumption	Zemin Kat İplik-2SPA Kadın Kısmı'nda anormal tüketim tespit edilmiştir. Cihazlarınızı kontrol ediniz.	?

Şekil 1

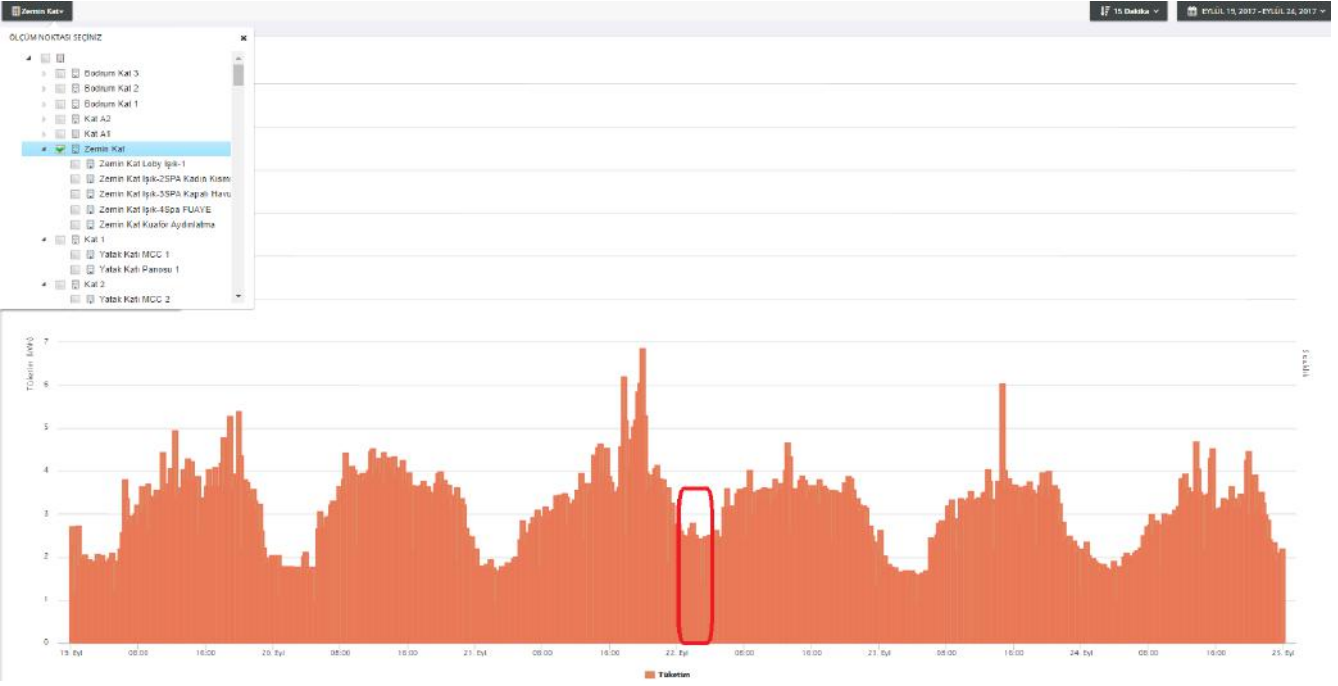


Gelen alarm sonrası grafikler incelenmiştir. Binanın ana tüketim grafiğine bakıldığında söz konusu anormallik görülmemektedir.



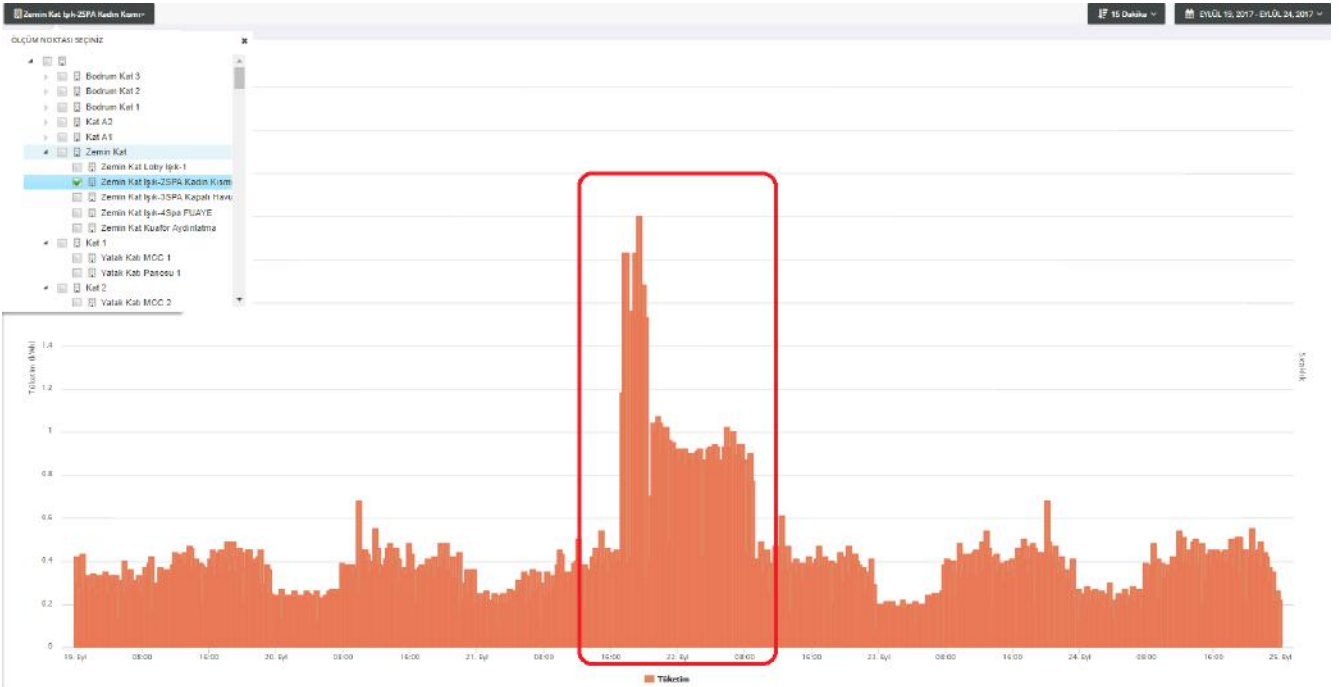
Grafik 1. Ana Tüketim Grafiği

Kırılımlarda bir basamak aşağı inildiğinde, SPA'nın bağlı olduğu Zemin Kat tüketimi incelenmiş ve anormalliğin belirginleştiği görülmüştür.



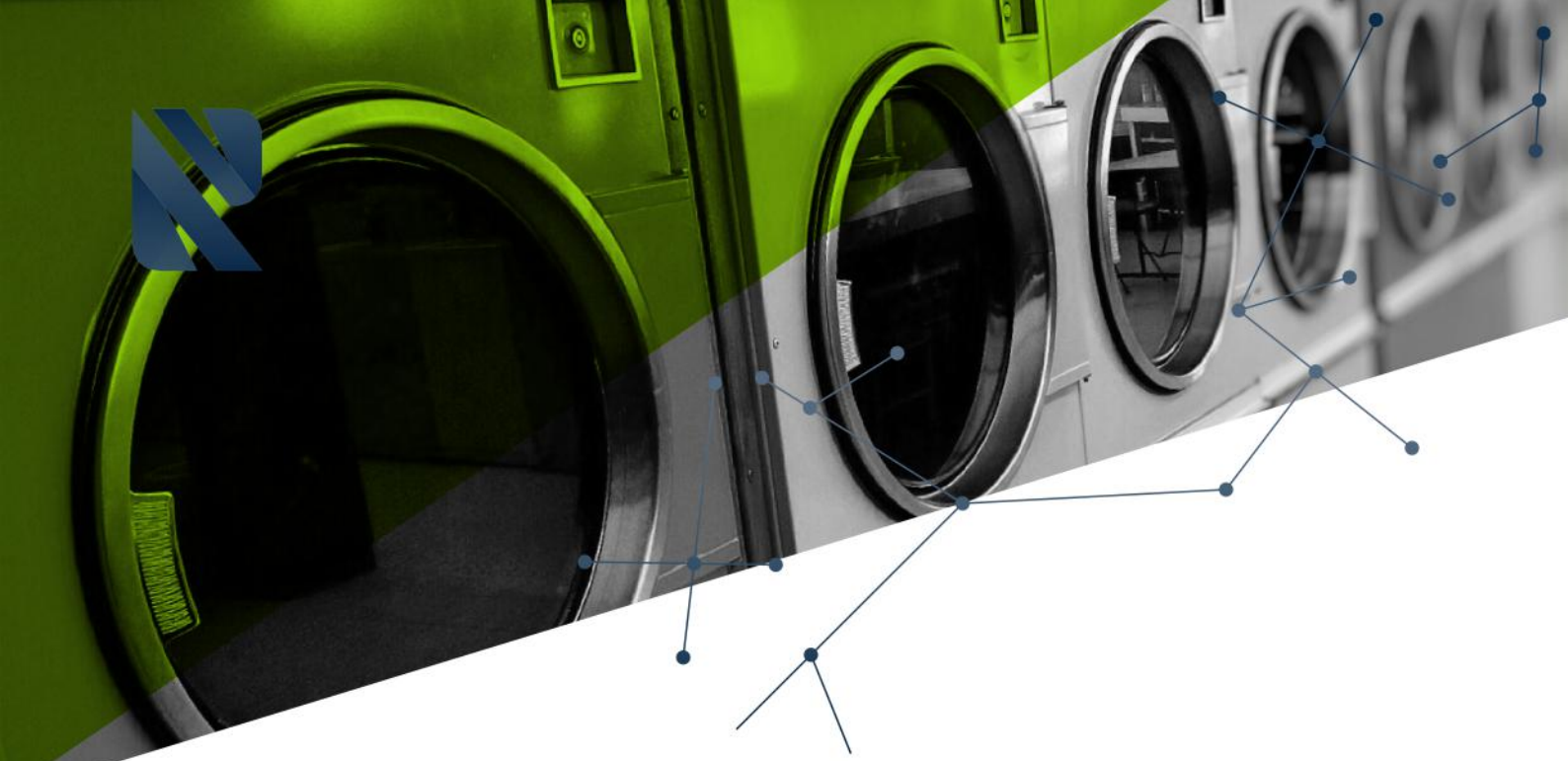
Grafik 2. Zemin Kat Tüketimi

Daha sonra vakanın asıl yaşandığı SPA noktasının ölçüm değerlerine bakıldığında ise anormal tüketimin boyutu belirgin şekilde karşımıza çıkmaktadır.



Grafik 3. SPA Özelinde Tüketim Grafiği

Cihaz bazlı yapılan izlemeye örnek olarak Çamaşırhane noktası verilebilir. Otel, operasyonel standartları gereği çamaşırhanedeki çamaşır makinalarını belli saatlerde çalıştırmamaktadır. Bu saatlerde tüketimin olağan seyrinden daha küçük bir tüketim olması beklenmektedir. Bu sebeple bu saatler arasındaki tüketim önceki haftaların ortalamasının üzerine çıktığında ilgili teknik ekibi uyaracak şekilde bir alarm kurgulanmıştır.

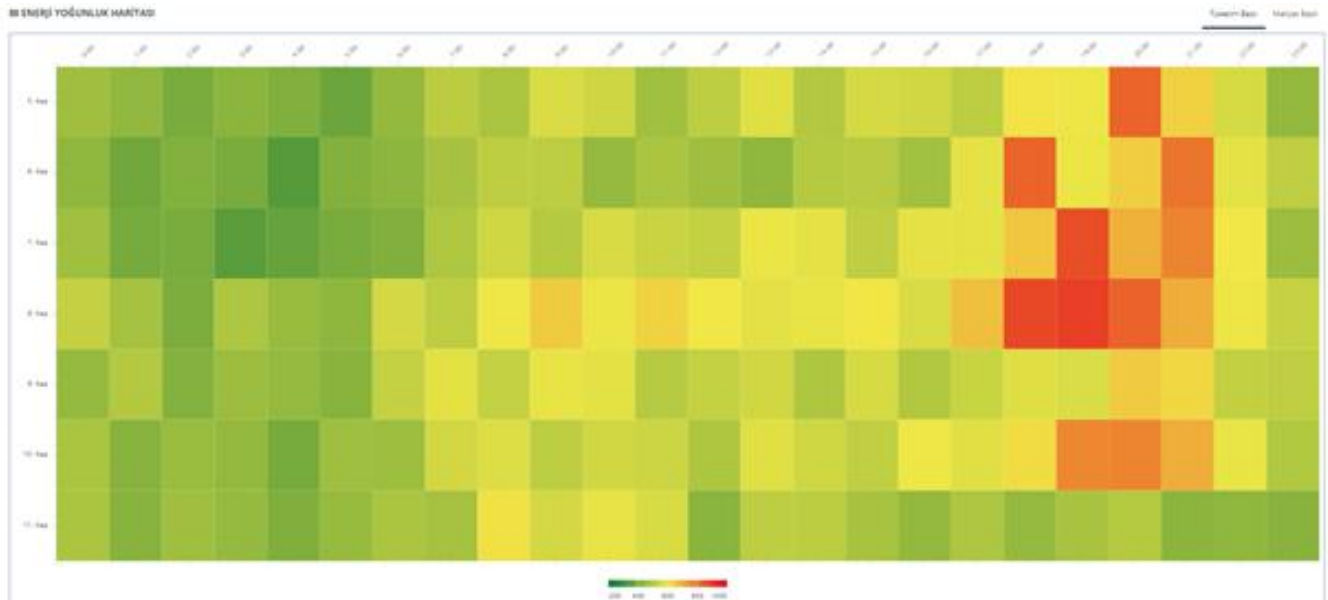


ALARM GEÇMİŞİ Alarm Geçmişi

#	Alarm Tarihi	Ölçüm Noktası	Kategori	Konu
		Çama	abnor	
1134398	24/07/2017 19:00:00	Çamağırhane	Abnormal Consumption	Yüksek Tüketim: 18:00-22:00 arası
1104369	14/07/2017 22:21:00	Çamağırhane	Abnormal Consumption	Yüksek Tüketim: 18:00-22:00 arası
1104311	14/07/2017 21:37:00	Çamağırhane	Abnormal Consumption	Yüksek Tüketim: 18:00-22:00 arası
1087332	07/07/2017 21:49:00	Çamağırhane	Abnormal Consumption	Yüksek Tüketim: 18:00-22:00 arası
1077783	03/07/2017 21:13:00	Çamağırhane	Abnormal Consumption	Yüksek Tüketim: 18:00-22:00 arası
1077752	03/07/2017 20:42:29	Çamağırhane	Abnormal Consumption	Yüksek Tüketim: 18:00-22:00 arası
1066256	30/06/2017 19:59:19	Çamağırhane	Abnormal Consumption	Yüksek Tüketim: 18:00-22:00 arası
1066201	30/06/2017 19:22:00	Çamağırhane	Abnormal Consumption	Yüksek Tüketim: 18:00-22:00 arası
1005205	07/06/2017 20:03:29	Çamağırhane	Abnormal Consumption	Yüksek Tüketim: 18:00-22:00 arası

Grafık 3. SPA Özelinde Tüketim Grafiği

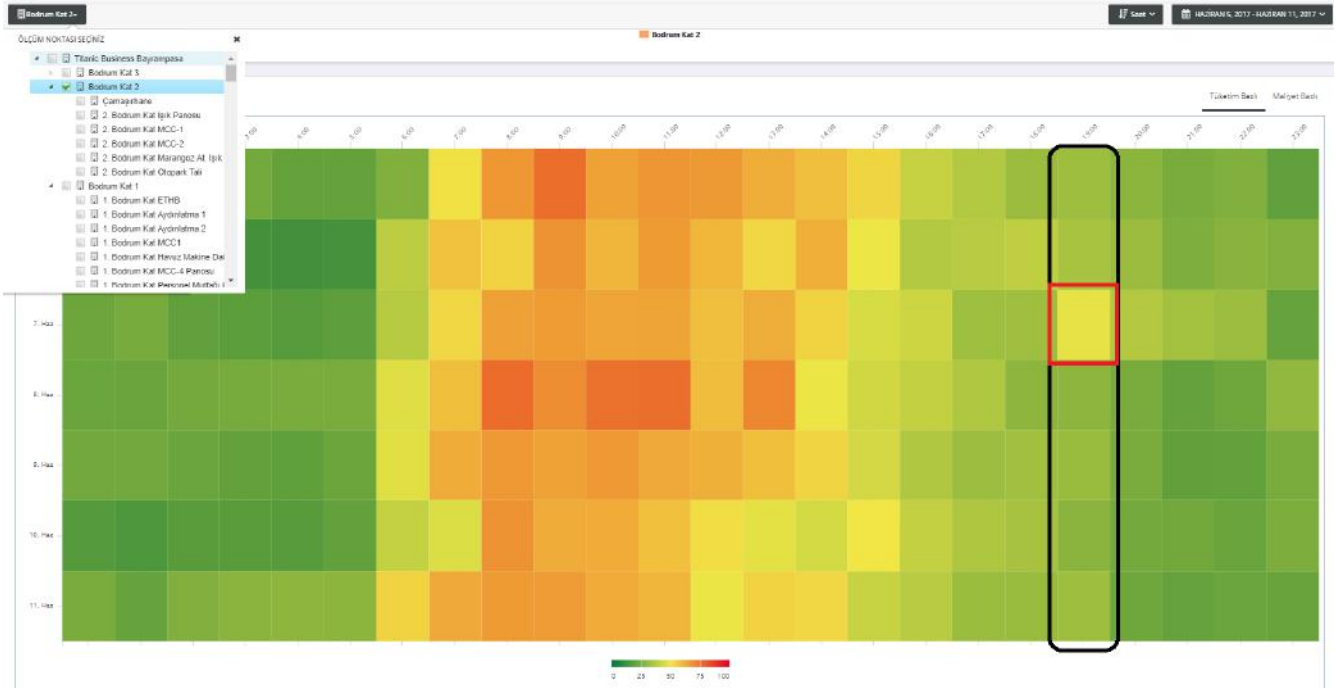
Düşen alarmlardan 7 Haziran tarihindeki alarmı incelemeye alacak olursak (Şekil 2): Öncelikle aynı tarihteki Ana Tüketim noktasını kontrol edelim. Bu sefer kontrollerimizi yine Enerji IoT Platformu'nun sunmuş olduğu görselleştirme imkanlarından olan Enerji Yoğunluğu Haritası üzerinden yapalım.



Grafık 4. Ana Tüketim Yoğunluğu

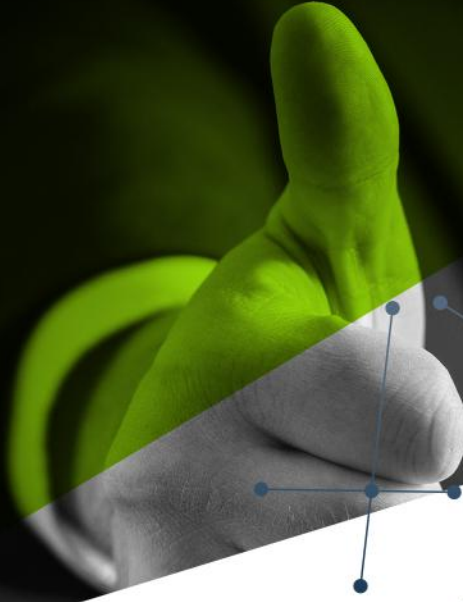


Grafik 4'te alarmın düştüğü saatlerde bir yoğunluk olduğu göze çarpmaktadır. Ancak yukarıda da bahsettiğimiz gibi, birden çok bölgenin, birden çok cihazın olduğu bir binada ana tüketime yansıyan bu aşırı tüketimin nereden kaynaklandığını kestirmek çok kolay değildir. Otele ait birçok enerji tüketimi kırılımı izlendiğinden tespiti yapabilmek üzere incelemelere devam edilebilir.

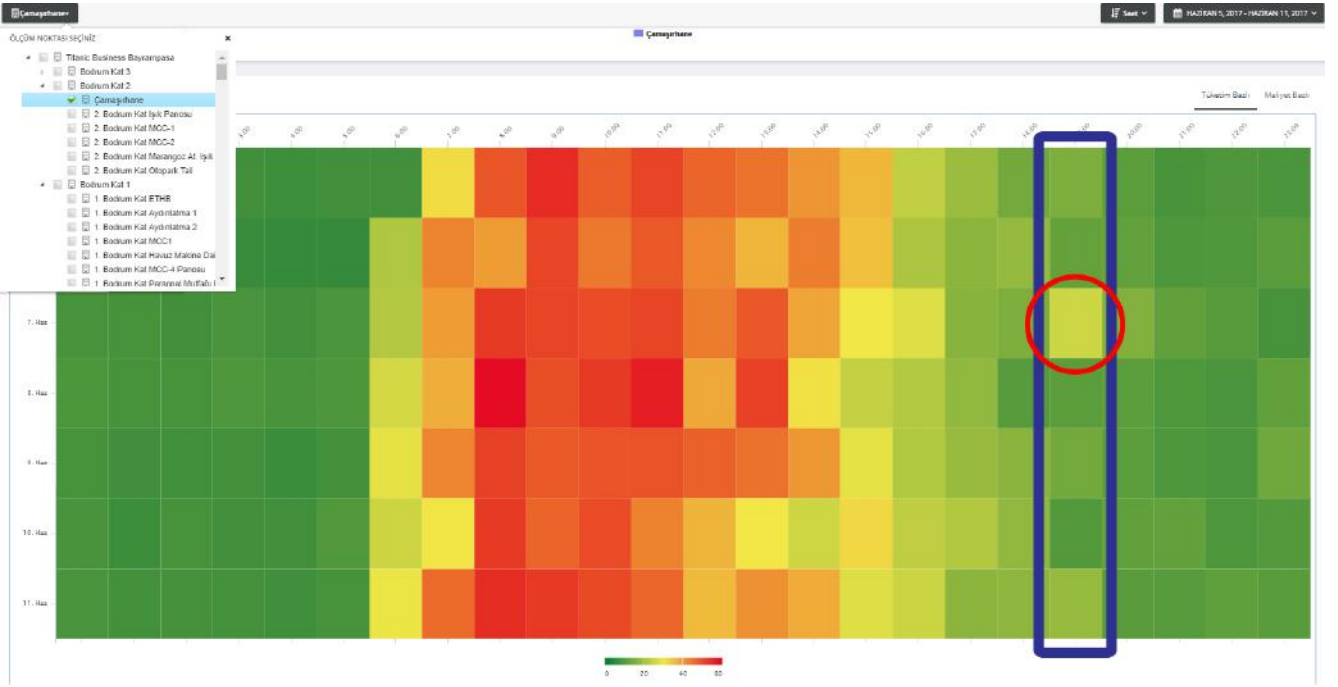


Grafik 5

Grafik 5'te de görüldüğü üzere 7 Haziran tarihinde önceki haftalara oranla yoğun bir tüketim var. Platform'daki alarm yapısı geçmiş verinin ortalamasını alarak çalıştığı için ortalamanın üzerindeki bu tüketimi tespit etmiştir. Ancak sol üstte görüldüğü üzere, tüketimin tespit edildiği Bodrum Kat 2'de birden çok elektrikle çalışan cihaz vardır.

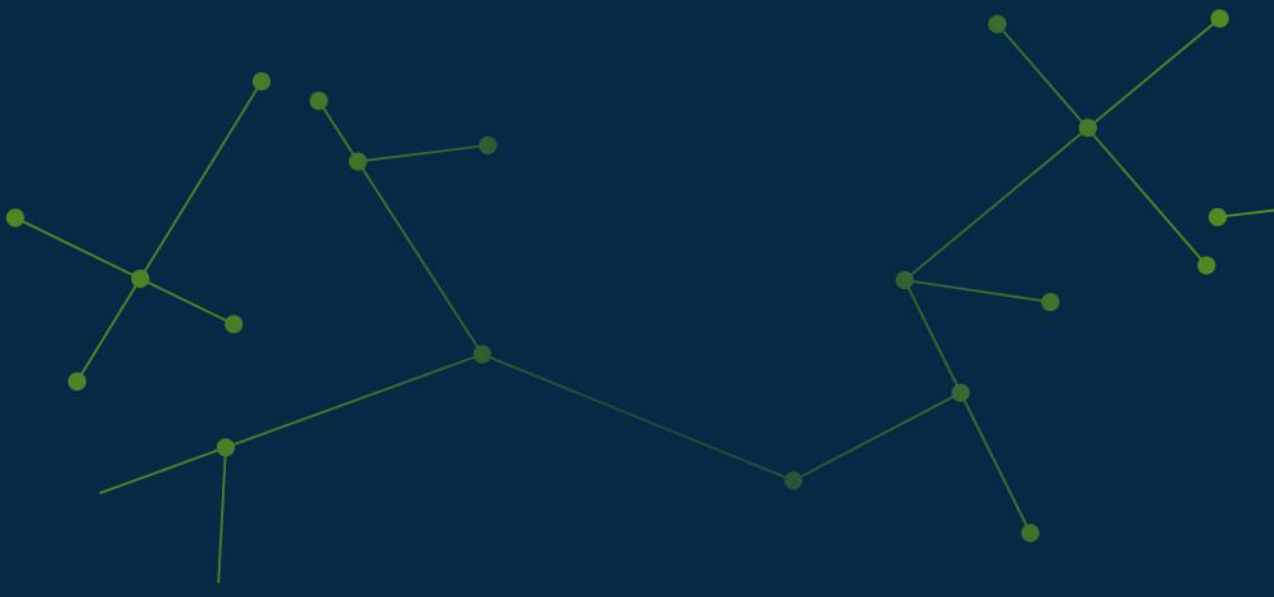


Bir alt kırılıma daha gidildiğinde Çamaşırhane'den kaynaklı tüketim göze net şekilde çarpmaktadır (Grafik 6).



Grafik 6

Her iki örnekte de görüldüğü üzere, özellikle birden çok cihazın ve bölümün yönetilmek zorunda olduğu ve dinamik bir yapıya sahip tesislerde her bölgenin ve cihazın tüketimini izlemek büyük önem arz etmektedir. Buralarda yaşanacak arıza, aşırı tüketim, yanlış zamanlarda çalıştırma gibi problemleri teşhis edebilmenin yanında bu problemlerin önüne geçmemizi de sağlar. Enerji IoT Platformu bu teşhis ve öngörü konularında teknik ekibin yanında karar destek mekanizması olarak konumlandırılmaktadır.



REENGEN ENERJİ TEKNOLOJİLERİ A.Ş.

Reşitpaşa Mh. Katar Cd. Teknokent

Arı 3 Sit. No: 4 / B110 Sarıyer

Tel: +90 (212) 924 2412

www.reengen.com