

**GÜÇ SİSTEMLERİ  
KONFERANSI IV**



# **SINIRLI GSM KAPSAMASINDA SUB-GHZ 6TİSCH İLE UZAKTAN SAYAÇ OKUMA**

**Eyyüp KARAHAN**  
Kıdemli Ar-Ge Uzmanı  
Dicle Elektrik

**Bildiri ID Numarası: 0128**



# GÜÇ SİSTEMLERİ KONFERANSI IV



## SUNUM AKIŞI

- 1 - Problem ve Motivasyon
- 2 - Yöntem
- 3 - Literatür
- 4 - Sonuçlar
- 5 - Tartışma



## PROBLEM ve MOTİVASYON

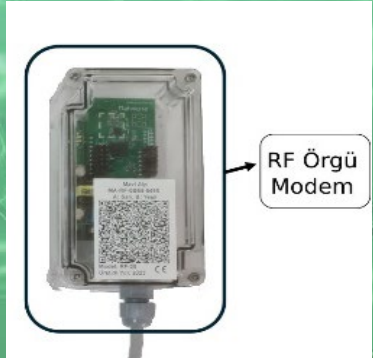


Image © 2025 Airbus

## YÖNTEM



## YÖNTEM

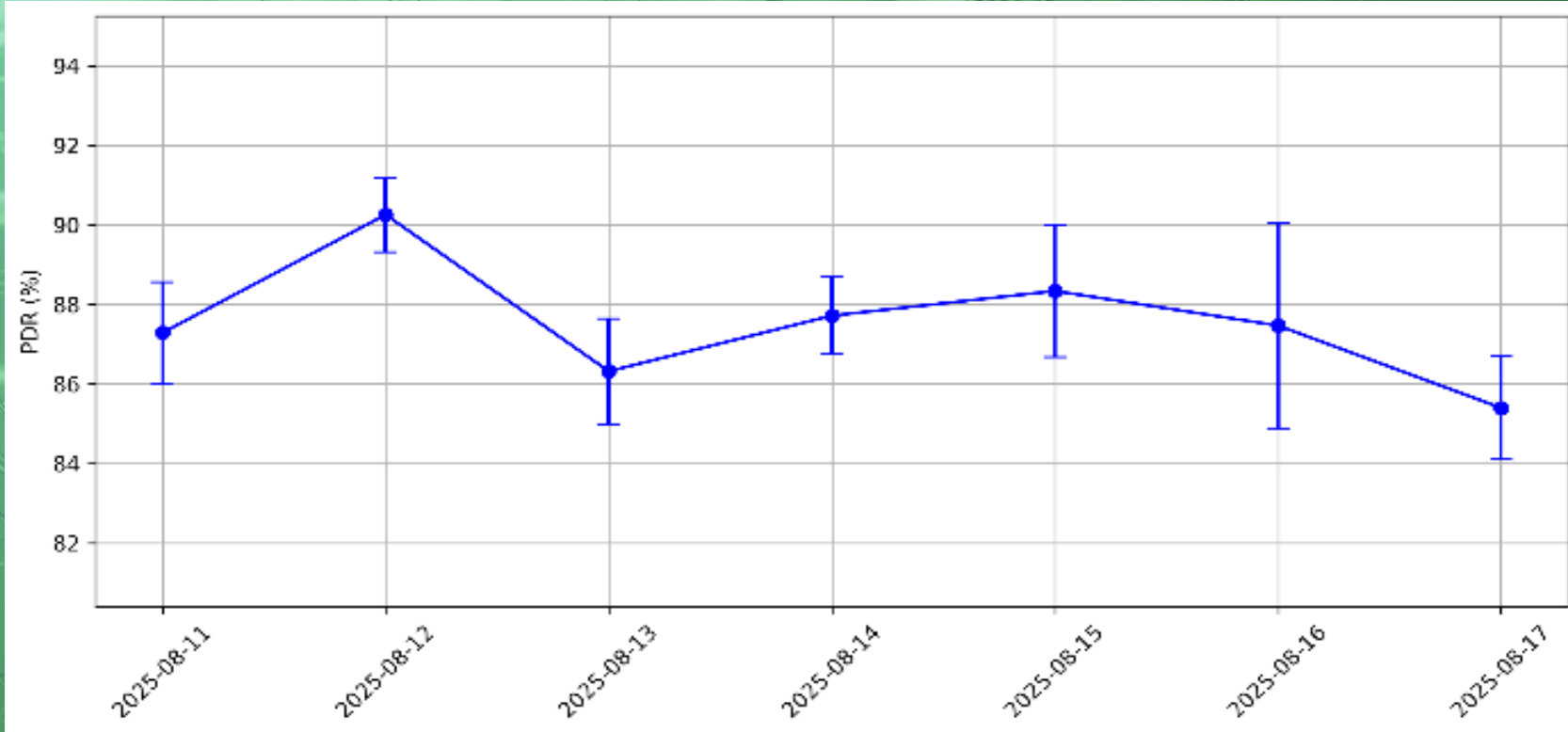


Kategori – Değer	
<b>Cihaz Yapılandırılmaları</b>	
RF Mote	Umote
RF Modül	CC1312R1 + CC1190 Güç Yükseltici (IEEE 802.15.4g uyumlu)
RAM / Flash	80 KB RAM / 352 KB Flash
Desteklenen Bantlar	868 ve 902 - 928 MHz
TX Güç Aralığı	0 to 27 dBm
İşletim Sistemi	Contiki-NG (6Tisch protokol yığını)
<b>Testbed Parametreleri</b>	
Umote Mote	1 BR + 11 SM
Veri Hızı	200 kbps (PHY katmanı)
Trafik Örüntüsü	Her 5×60 saniyede bir CoAP mesajı
<b>Zamanlama ve Kanal Ayarları</b>	
Slotframe Uzunluğu	57
Hard Slot Sayısı	7
TSCH Kuyruk Boyutu	8
RPL Modu	Depolamalı (Storing)
Zamanlama Fonksiyonu	Dağıtık (Distributed)

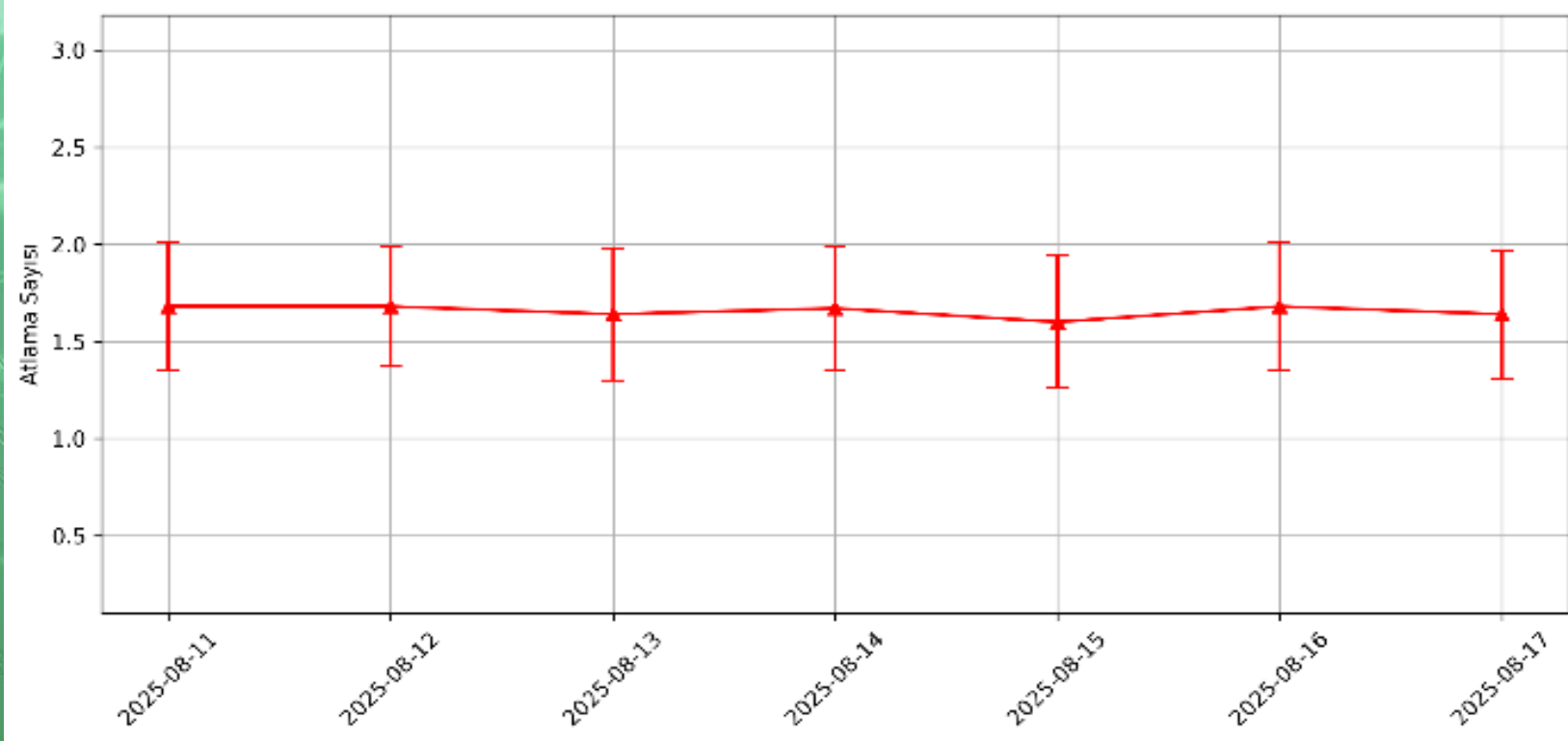
## LİTERATÜR

Çalışma	Yazar	Protokol	Simulasyon/Test
No Free Lunch—Characterizing the Performance of 6TiSCH When Using Different Physical Layers	Mina Rady vd.	<b>6TiSCH</b>	Ofis ortamında / <b>90 dk</b>
g6TiSCH: Generalized 6TiSCH for Agile Multi-PHY Wireless Networking	Mina Rady vd.	<b>g6TiSCH</b>	Ofis ortamında / <b>90 dk</b>
IEEE 802.15.4 Technologies for Smart Grids	Ersan Kabalci - Yasin Kabalci	<b>6TiSCH</b>	Teknik inceleme
Performance Evaluation of 6TiSCH Network with Multiple Physical Layers	Milica Lekić - Gordana Gardasevic	<b>6TiSCH</b>	Ofis ortamında / <b>30 ve 60 dk</b>
Bu çalışma	Eyyüp Karahan vd.	<b>6TiSCH</b>	Gerçek saha uygulaması / <b>1 hafta</b>

## SONUÇLAR



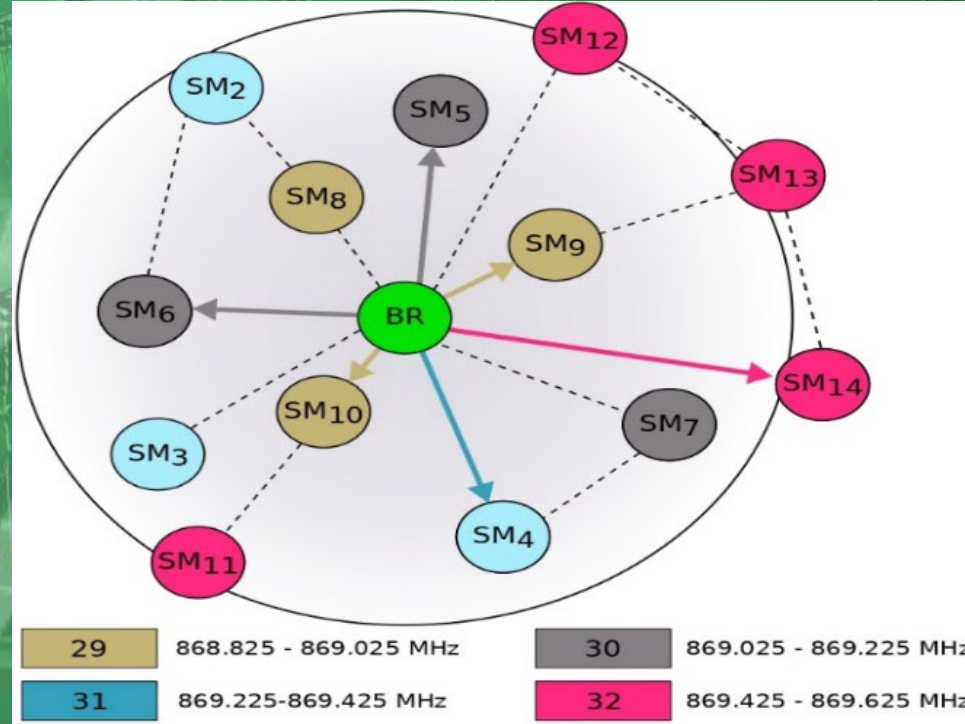
## SONUÇLAR





## TARTIŞMA

Frekans Aralığı (MHz)	Max ERP (mW)
865.0–868.0	25
868.0–868.6 (Band M)	25
868.7–869.2 (Band N)	25
869.4–869.65 (Band P)	500



# GÜÇ SİSTEMLERİ KONFERANSI IV



## TEŞEKKÜRLER

Mail : [eyyup.karahan@dedas.com.tr](mailto:eyyup.karahan@dedas.com.tr)

Tel : 05385812366



T.C. ENERJİ PİYASASI  
DÜZENLEME KURUMU

