



## Završna konferencija projekta ENHEMS-Buildings

- **ENHEMS-Buildings – projektna ideja, partneri i uloge**
  - Izv. prof. dr. sc. Mario Vašak, Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva (FER), koordinator projekta ENHEMS-Buildings
- **Meteorološka podrška energetski učinkovitom zgradarstvu**
  - Doc. dr. sc. Kristian Horvath, Državni hidrometeorološki zavod, partner na projektu
- **Prijenos i upravljanje podacima sa senzora i aktuatora zgrade – ENHEMS-Buildings i BrightCore**
  - Ninoslav Kurtalj, Elma Kurtalj d.o.o., suradni partner na projektu
- **ENHEMS-Buildings: upravljanje i estimacija u zgradi za smanjenje operativnih troškova njenog rada**
  - Izv. prof. dr. sc. Mario Vašak, FER
- **ENHEMS-Buildings – perspektiva usluge gospodarenja energijom u zgradama**
  - Mr. sc. Ružica Gajić, Hrvatski Telekom d.d., suradni partner na projektu

Mr. sc. Ružica Gajić  
Hrvatski Telekom d.d.  
Ruzica.Gajic@t.ht.hr

## *ENHEMS-Buildings -- perspektiva usluge gospodarenja energijom u zgradama*

Završna konferencija projekta ENHEMS-Buildings

Zagreb, 02. srpnja 2015.



Investing  
in future!



Ministry  
of science,  
education  
and sports

This action is co-financed by the European Union from the European Regional Development Fund

# Perspektiva usluge ENHEMS Buildings (1)

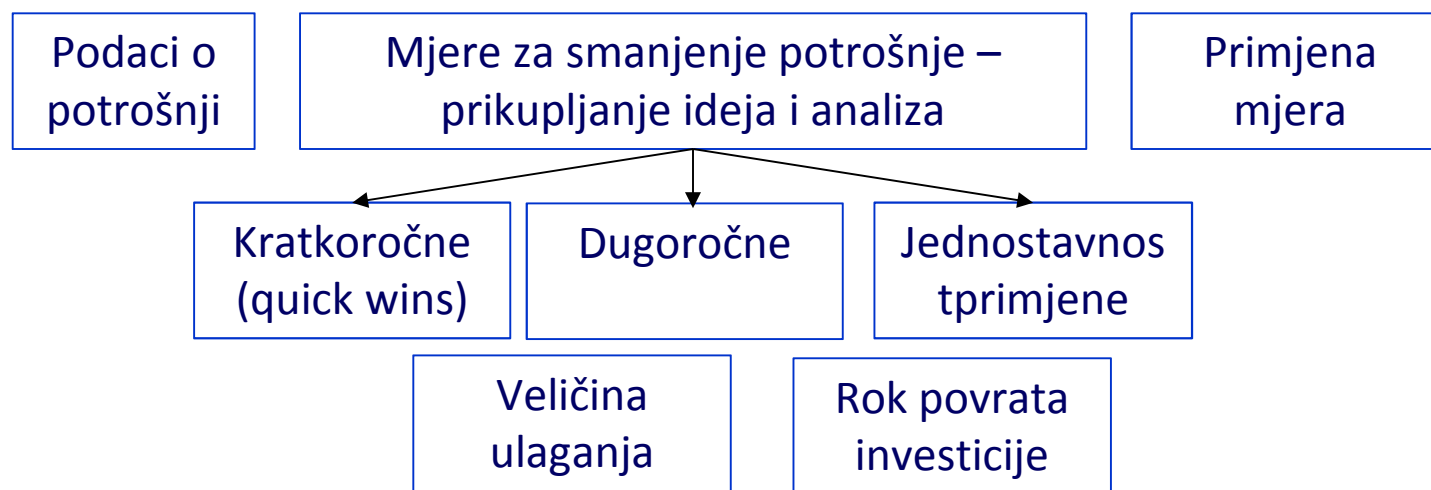
## Značaj energetske učinkovitosti

- Zbog utjecaja globalnih zbivanja te i zbog veće svjesnosti o energetskim troškovima i njihovom utjecaju na poslovanje, većina kompanija provodi razne programe energetske učinkovitosti



## ENHEMS Buildings:

- Projekt čija primjena u praksi donosi uštede u energiji za grijanje/hlađenje zgrade
- Inovativna ideja razvoja prediktivnog modela upravljanja potrošnjom koji u obzir uzima sunčevu dozačenost





## *Perspektiva usluge ENHEMS Buildings (2)*

### Prednosti (pogled s komercijalne strane):

- Jednostavnost implementacije i niska razina investicije: postavljanje senzora i sustava ne iziskuje velike građevinske radove i zahvate u prostor, sustav senzora ne zahtjeva značajnu investiciju
- Nije potrebna posebna upravljačka jedinica jer se sve napredne operativne funkcije odvijaju u cloudu
- Jednostavno telekomunikacijsko povezivanje, dostupnost sustava putem raznih pristupnih uređaja (računalo, tablet, mobitel, smartphone) – princip: anytime, anywhere
- Široka primjenjivost: sve vrste zgradama, neovisno o djelatnosti

### Pogled u budućnost:

- Cijena električne energije u prodaji minimalno varira tijekom dana (jednotarifni/dvotarifni model) a u budućnosti se predviđa variranje maloprodajne cijena od sata do sata
- ENHEMS buildings projekt omogućuje podešavanje energetske karakteristika u ovisnosti o vremenskoj domeni – npr. ako znamo da će u idućem satu cijena električne energije biti viša, prostor se može unaprijed rashladiti do određene mjere i u vremenu kad nastupa skuplja el.energija iskoristiti tu prilagodbu za manju potrošnju el. energije

## Hrvatski Telekom – suradni partner



- HT kao pružatelj komunikacijskih usluga: povezuje zgradu, prognostički servis, on-line bazu, korisnike putem mobilnih aplikacija i serversko računalo koje implementira procedure energetskega gospodarenja zgradom
- HT kao opskrbljivač električnom energijom: mogućnost pružanja dodatne usluge energetskega menadžmenta svojim kupcima
- HT kao davatelj usluga iznajmljivanja servera: omogućuje korištenje virtualnih servera za uslugu gospodarenja energijom za velike komplekse zgrada

### **„Znanje je prepoznato kao osnova daljnjeg razvoja“**

Izvešće o održivosti 2012-2013, HT

- Ključ uspjeha HT-a leži u inovativnosti i njenom uvođenju na tržište putem novih tehnologija i usluga
- Za zadržavanje vodeće pozicije na tržištu, potrebno je ulaganje u razvojne projekte i planiranje budućih potreba, ne čekajući tuđa gotova rješenja



RAZGOVORI I SMS



INTERNET



SVE ZA PUT



MULTIMEDIA



Microsoft Office 365

Microsoft  
★★★★★  
Saznaj više



Cloud Server

HT  
★★★★★  
Saznaj više



ICT Oprema

HT  
★★★★★  
Saznaj više



Cloud Storage

T-HT  
★★★★★  
Saznaj više



Cloud Exchange Mail i Sharepoint

HT  
★★★★★  
Saznaj više



Cloud Call Centar

HT  
★★★★★  
Saznaj više



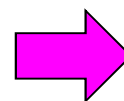
Cloud Računalo

HT  
★★★★★  
Saznaj više



HT WebConnect

HT d.d.  
★★★★★  
Saznaj više



CLOUD ENHEMS BUILDINGS?



Olivebox

Olivebox  
★★★★★  
Saznaj više



Cloud Pravni propisi

HT  
★★★★★  
Saznaj više



Cloud Zaštita mreže

HT  
★★★★★  
Saznaj više



Cloud Data Centar

HT  
★★★★★  
Saznaj više



Opinator



Cloud VPN



Spontania



Classroom



# Zahvala

Projekt **ENHEMS-Buildings – Unapređenje kapaciteta istraživanja, razvoja i transfera tehnologije vezanih uz sustave gospodarenja energijom u zgradama** sufinancira Europska unija u iznosu od 478.993,14 EUR putem ugovora o dodjeli bespovratnih sredstava br. IPA2007/HR/16IPO/001-040510.

**WEB STRANICA PROJEKTA ENHEMS-BUILDINGS**

<http://www.enhems-buildings.fer.hr>

**DISCLAIMER**

Sadržaj ove prezentacije isključiva je odgovornost autora i ona ni na koji način ne odražava mišljenje Europske unije ili Hrvatske zaklade za znanost.