

# Upravljanje potrošnjom pomoću naprednih mreža

---

Rekić, Ivan

Master's thesis / Diplomski rad

2015

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:200:172634>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-19**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET**

**Sveučilišni studij**

**UPRAVLJANJE POTROŠNJOM POMOĆU NAPREDNIH  
MREŽA**

**Diplomski rad**

**Ivan Rekić**

**Osijek, 2014.**

## Sadržaj:

1. UVOD .....	1
2. NAPREDNE ELEKTROENERGETSKE MREŽE .....	3
2.1 Opterećenje u elektroenergetskom sustavu .....	4
2.2 Napredne mreže i sniženje vršnog opterećenja .....	5
2.3 Inteligentni dom („Smart Home“) .....	6
2.3.1. Napredne mreže i klima uređaji .....	9
2.3.2. Napredne mreže i kućanski uređaji .....	13
2.4. Napredne mreže i električni automobili .....	14
2.4.1. Vrste električnih automobila .....	17
2.5 Napredna brojila .....	22
2.6. Sniženje vršnog opterećenja korištenjem mikrokogeneracije .....	25
3. PRIMJER UTJECAJA NAPREDNOG UPRAVLJANJA KLIMATIZACIJOM NA SNIŽENJE VRŠNOG OPTEREĆENJA.....	29
3.1. Primjer programa sniženja vršnog opterećenja .....	29
ZAKLJUČAK .....	34
SAŽETAK.....	35
ABSTRACT .....	35
LITERATURA.....	36
POPIS SLIKA .....	37
ŽIVOTOPIS .....	39

## SAŽETAK

U ovom diplomskom radu pokazane su mogućnosti sniženja vršnog opterećenja u naprednim mrežama. Opisane su neke od mogućnosti snižavanja vršnog opterećenja na razini kućanstva. Opisani su osnovni principa rada naprednih kućanskih aparata, naprednog upravljanja klimatizacijom. Prikazana je upotreba električnog automobila kao dijela elektroenergetskog sustava, kao i upotreba mirkokogeneracije. Izrađen je model naprednog upravljanja klimatizacijom u svrhu sniženja vršnog opterećenja i rezultati modela su prikazani grafički i analitički.

**Ključne riječi:** snižavanje vršnog opterećenja, napredne mreže, napredni kućanski aparati, električni automobil, napredne mreže i klimatizacija.

## ABSTRACT

In this graduate work are shown possibilities for peak demand reduction in smart grids. Some possibilities for peak demand reduction on household level are described. Basic principles of smart house appliances and smart air condition management are given. This paper shows use of electric car as part of electric power system and use of micro cogeneration. Smart AC management model is made. Results are given graphically and analytically.

**Key words:** peak demand reduction, smart grids, smart house appliances, electric car, smart grids and air condition.