



# STRATEGIJA

## RAZVOJA ENERGETIKE GRADA ŠAPCA

Prvi tehnički dan u Šapcu

u okviru projekta CoolHeating (Horizon 2020)

Šabac, 14. Mart 2017.



## Šta smo do sada uradili

Osamdesetih godina prošlog veka otpočinje razvoj sistema daljinskog grejanja.

2003/4. Rekonstrukcija TO Benska Bara

2005. Godine puštena prva distributivna gasovodna mreža u MZ Žika Popović

2010. Godine realizacija mera EE – termoizolacija postojećih stambenih zgrada

2011. Godine naplata isporučene toplote po potrošnji i uvođenje tarifnog sistema

2013. Godine KfW IV - 1,700,000 EUR investicija u SDG

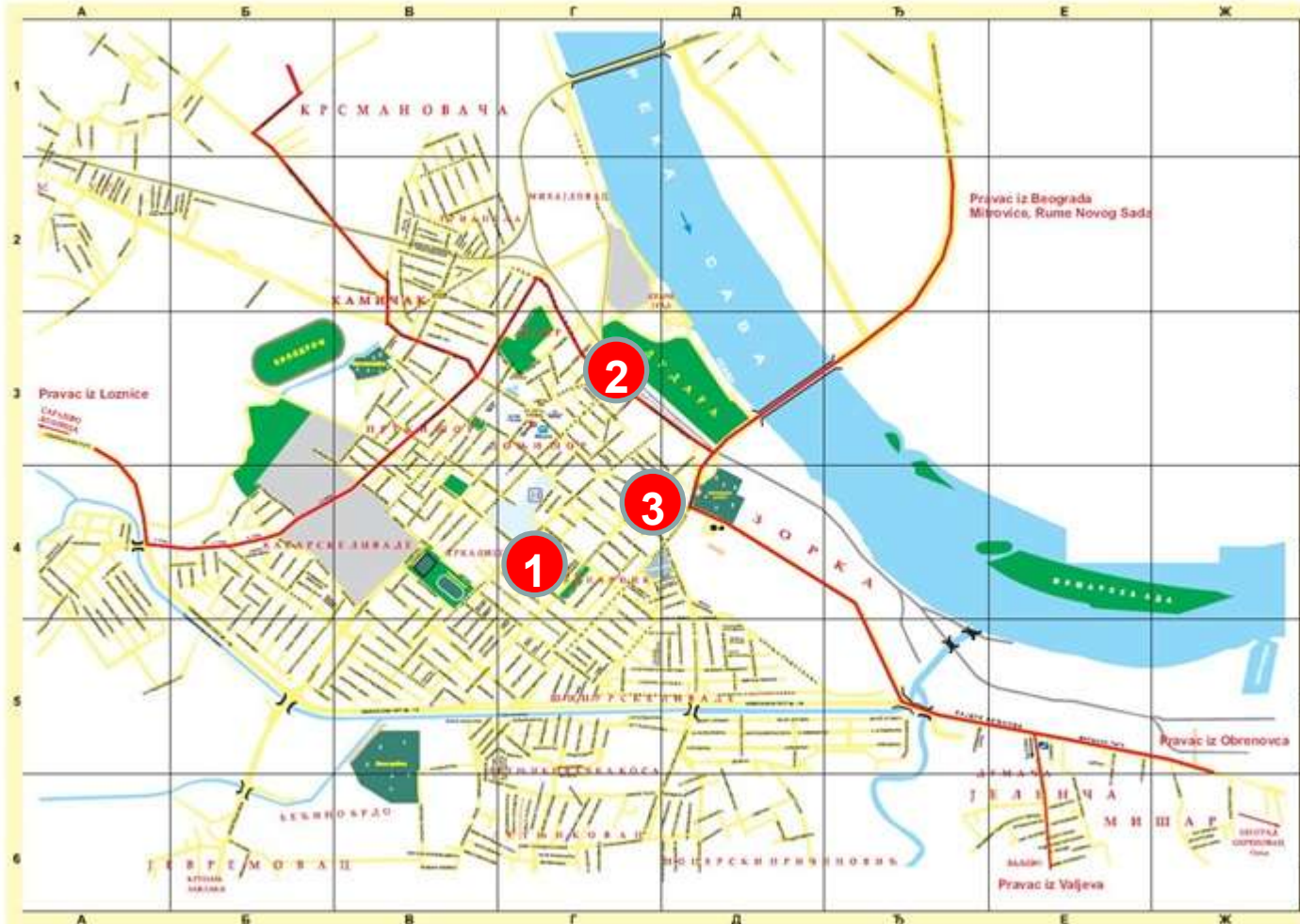
ugradnja rekuperatora u dimovodni trakt kotlova u TO Trkalište, zamena dela toplovodne mreže, modernizacija toplotnih podstanica, gašenje mazutne kotlarnice u Janka Veselinovića, rekonstrukcija TO Trkalište

2016. Projekat CoolHeating – Horizon 2020.



# Strategija razvoja energetike grada Šapca

## Sistem daljinskog grejanja (SDG)



Toplotni izvori

1 – 3 x 14.5 MW

2 – 3 x 8.4 MW

3 – 2 x 0.3 MW



## Sistem daljinskog grejanja (SDG)

### JKP Toplana Šabac upravlja sistemom daljinskog grejanja (SDG)

Toplotni izvori	70 MW
Mreža daljinskog grejanja	22.4 km
Toplotne podstanice	370
Grejana površina	470,000 m <sup>2</sup>
Prosečan stepen efikasnosti toplotnog izvora	92.4%
Gubici u distribuciji	9%
Prosečna proizvodnja toplotne energije	62,000 MWh/a

### JKP Toplana Šabac upravlja i sistemom za distribuciju prirodnog gasa.

PE mreže do 4 bar	180 km
Kućni gasni priključci	2500
Distributivna mreža radnog pritiska do 16 bar u Severozapadnoj radnoj zoni	
GMRS Šabac 1	20,000 Nm <sup>3</sup> /h
GMRS Šabac 2	30,000 Nm <sup>3</sup> /h



## Vizija razvoja energetike grada

Sinergija mera EE – upotreba OIE – razvoj i širenje mreže DG – pokrivanje vršnih potreba i potreba industrije iz DGM.

2018: Toplana na biomasu

2020: Male mreže daljinskog grejanja u prigradskim i seoskim naseljima

2030: Više od 60% energije iz obnovljivih izvora na efikasan i održiv način

2050: Više od 90% energije proizvedeno iz OIE na teritoriji grada



**STRATEŠKI CILJ:**

**ENERGETSKA  
NEZAVISNOST**



## **ENERGETSKA POLITIKA GRADA**

### **Ciljevi:**

Efikasna potrošnja energije i goriva,

Upotreba obnovljivih izvora energije primenom održivih tehnologija,

Podrška lokalnom ekonomskom razvoju,

Zaštita životne sredine,

Povećanje kvaliteta života građana Šapca,

Energetska nezavisnost.



## **PRIORITETI U RAZVOJU ENERGETSKE POLITIKE**

**SIGURNOST U SNABDEVANJU ENERGIJOM**

**DUGOROČNA STABILNOST CENE TOPLOTE I SMANJENJE TROŠKOVA  
GREJANJA**

**ODRŽIV ENERGETSKI RAZVOJ**

**PODRŠKA RAZVOJU TRŽIŠTA ENERGETSKIH USLUGA**





# **INSTRUMENTI ZA SPROVOĐENJE ENERGETSKE POLITIKE**

Strateška dokumenta na nivou Grada, planska akta, Pravila o radu sistema daljinskog grejanja i sistema za distribuciju prirodnog gasa, Program energetske efikasnosti i Plan energetske efikasnosti.

Gradski Budžetski fond za energetske efikasnosti i obnovljive izvore energije iz koga se obezbeđuje finansijska podrška i podsticaji za realizaciju projekata i primenu obnovljivih izvora energije.

Mehanizam promocije javno privatnog partnerstva u domenu finansiranja i realizacije energetskih projekata.

Ambijent za uspostavljanje tržišta energetskih usluga na transparentan i održiv način.



# INSTRUMENTI ZA SPROVOĐENJE ENERGETSKE POLITIKE

Uspostavljanje elektronske baze podataka o:

potrošnji energije u javnom sektoru,  
predloženim i realizovanim projektima na osnovu mera energetske efikasnosti,  
efektima energetske ušteda i smanjenja emisije gasova koji doprinose negativnim efektima staklene bašte,  
strukturi i raspoloživom potencijalu obnovljivih izvora energije,  
logističkim centrima za snabdevanje i trgovinu biogorivima,  
proizvođačima biogoriva,

Definisanje procedura za izdavanje licenci za proizvodnju i distribuciju toplote u skladu sa nadležnostima jedinica lokalne samouprave,

Implementacija projekata energetske efikasnosti u objektima u vlasništvu grada Šapca,



# **INSTRUMENTI ZA SPROVOĐENJE ENERGETSKE POLITIKE**

Tehnička podrška osnivanju energetske zadruga i pripremi projekata iz domena energetske efikasnosti i primene obnovljivih izvora energije,

Javna promocija i otvoreni dijalog sa građanima u cilju promocije održivog razvoja energetike, primene projekata energetske efikasnosti i intenzivnije primene obnovljivih izvora energije.



## PROJEKTI KOJE PLANIRAMO

Realizacija mera EE uz podršku Budžetskog fonda za unapređenje EE grada Šapca.

Primena OIE u malim sistemima daljinskog grejanja, pojedinačnim objektima i u okviru postojećeg sistema daljinskog grejanja:

- geotermalna energija voda niske entalpije,
- energija otpadnih voda i vode reke Save primenom toplotnih pumpi velike snage,
- solarna energija i izgradnja lokalnih sezonskih skladišta toplote,
- biogasna postrojenja koja koriste komunalni otpad i komunalnu otpadnu vodu,
- biomasa.

Izgradnja toplane na biomasu kapaciteta 20 MW u okviru postojećeg SDG.



## Toplana na biomasu - sledeći koraci

Studija o raspoloživosti biomase – završeno u saradnji sa GIZ DKTI

Bankabilna studija energetskog postrojenja – u saradnji sa EBRD - Maj 2017.

Odobrenje komisije za JPP Republike Srbije - Jul 2017.

Tender za izbor partnera – Jul / Septembar 2017.

Zahtev: Cena toplotne energije

Obaveza: Preuzimanje minimalne količine od 45,000 MWh/godišnje

Projektovanje i izgradnja – Oktobar 2017 – Oktobar 2018.

TOPLANA OPERATIVNA Oktobar 2018. godine.



# HVALA NA PAŽNJI

Slobodan Jerotić

[slobodan.jerotic@sabac.org](mailto:slobodan.jerotic@sabac.org)

Tel: 065 341 7000