

HOLISTIČKI PRISTUP KOMUNALNOJ ENERGETICI U BOSNI I HERCEGOVINI

Prof. dr. Aleksandar KNEŽEVIĆ,
CETEOR, Sarajevo

Sarajevo, 28 i 29. maj 2008

Postoje **dva načina rješavanja problema.**

Prvi, kada se riješava jedan problem i pri tome stvore najmanje dva nova problema.

Drugi, kada se svi problemi uzmu u obzir i svi zajednički rješavaju – **holistički pristup.**

Preduzeće komunalne energetike, primjer reguliranog monopola mrežnog (umreženog) sistema.

Pod komunalnim djelatnostima podrazumijeva se pružanje komunalnih **usluga od interesa za fizičke i pravne osobe**, te financiranje građenja i održavanje objekata i uređaja komunalne infrastrukture kao cjelovitog sistema na području određene teritorijane zajednice (komune). Komunalne djelatnosti su:

- (1) opskrba pitkom vodom, (2) odvodnja i prečišćavanje otpadnih voda,
- (3) snabdjevanje plinom, (4) opskrba toplinskom energijom,
- (5) prevoz putnika u javnom prometu, (6) održavanje čistoće,
- (7) odlaganje komunalnog otpada, (8) održavanje javnih površina,
- (9) održavanje nerazvrstanih cesta, (10) tržnice na malo,
- (11) održavanje groblja te obavljanje pogrebnih poslova,
- (12) obavljanje dimnjačarskih poslova i (13) javna rasvjeta.

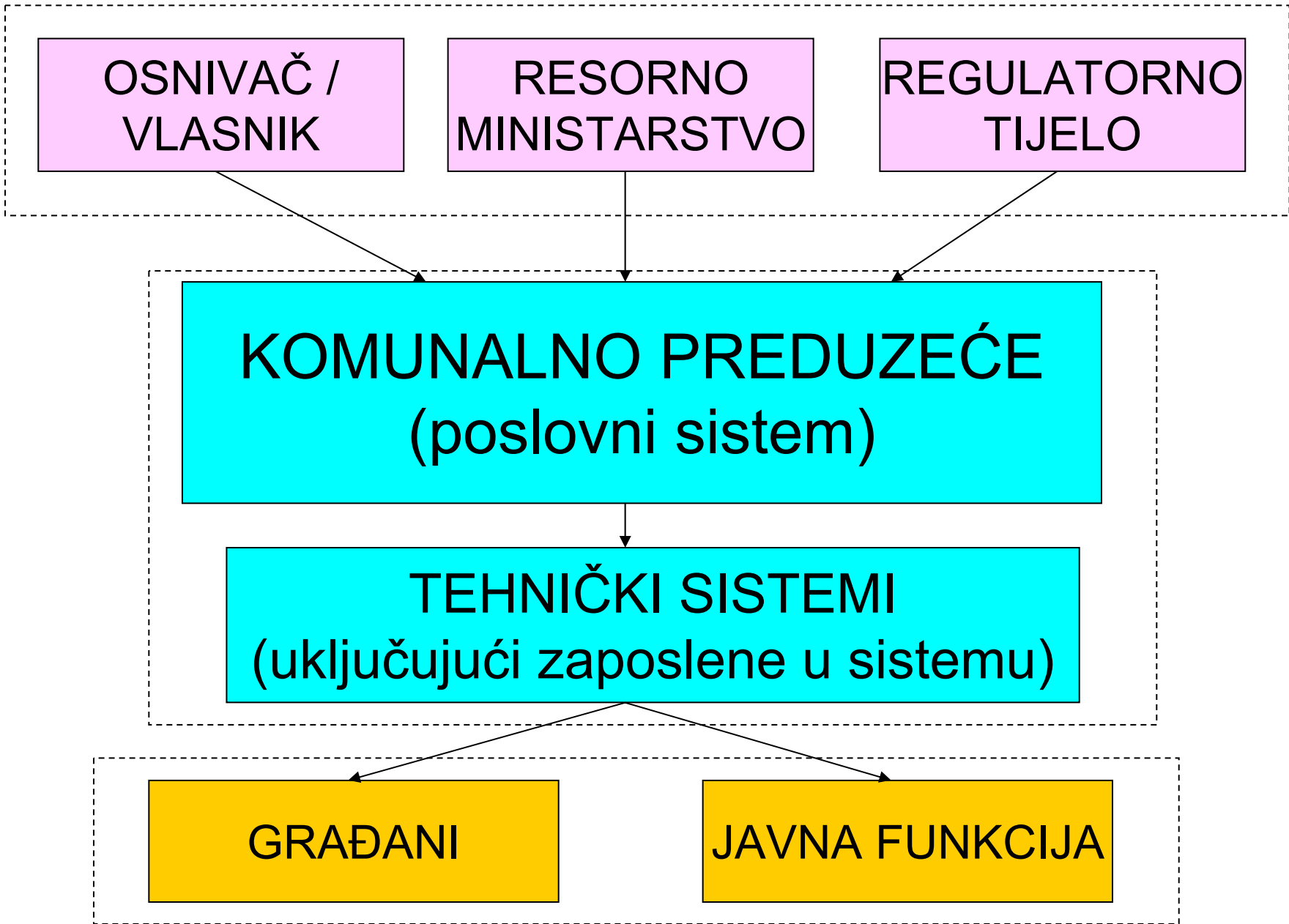
Komunalne djelatnosti se **obavljaju kao javna služba.**

Njih može da obavlja

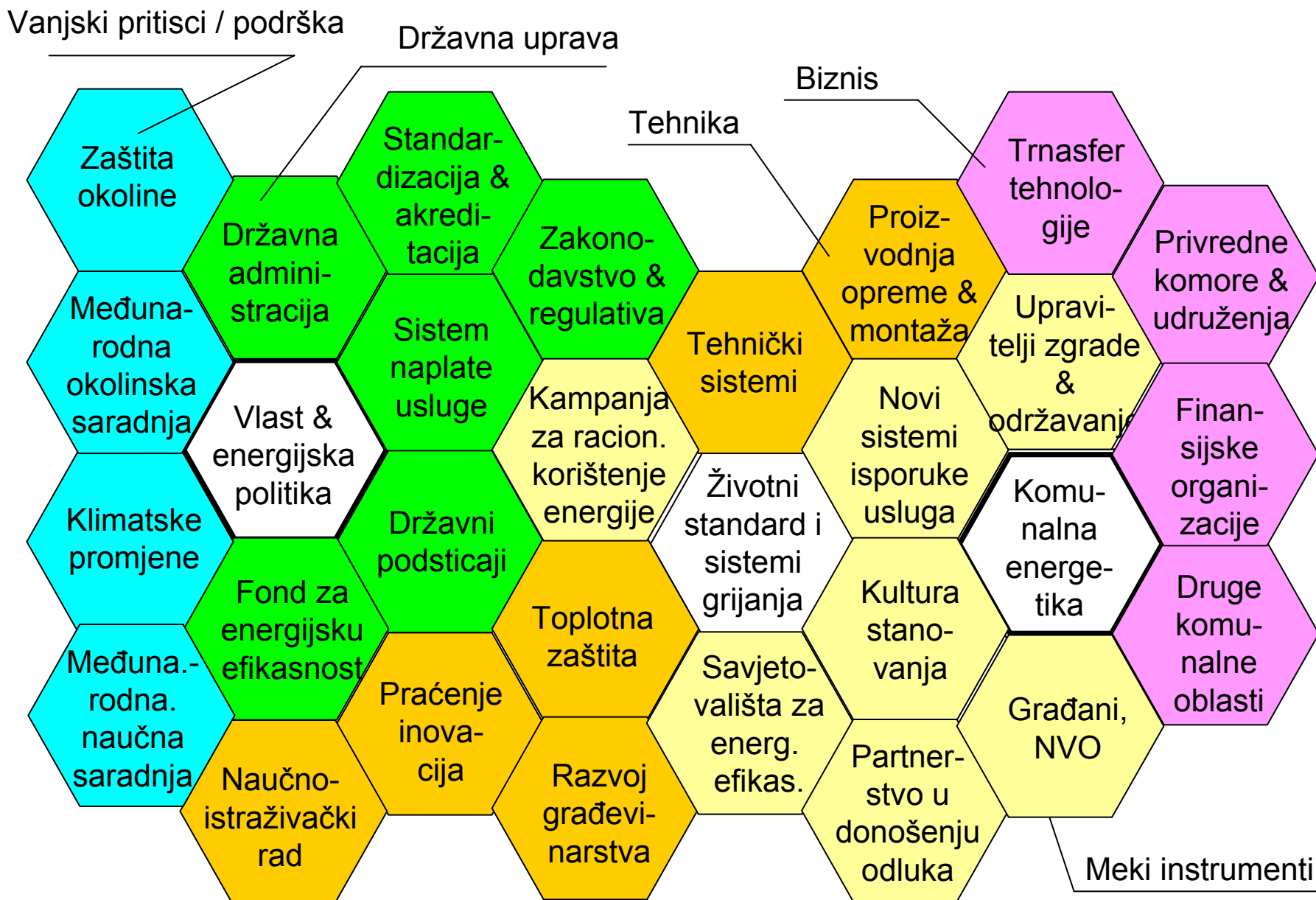
- (a) privredno društvo (na pr. doo) ili javna ustanova koje je osnovala jedinica lokalne samouprave, ili
- (b) pravna i fizička osoba na osnovu ugovora o koncesiji ili ugovora o povjeravanju komunalnih poslova.

Sredstva za obavljanje komunalnih djelatnosti osiguravaju se:

- (i) iz cijene komunalne usluge,
- (ii) iz komunalne naknade,
- (iii) iz budžeta jedinice lokalne samouprave i
- (iv) iz drugih izvora po posebnim propisima



MODEL HOLISTIČKOG PRISTUPA KOMUNALNOJ ENERGETICI



Neka ključna pitanja

1 **2** **3**

1

GRIJANJE (/KLIMATIZACIJA) STANA / PROSTORA

Kupovina **toplog** (/klimatiziranog) stana / prostora

ili

Kupovina **hladnog** stana

+

ugovor o kolektivnom grijanju

+

individualno hlađenje / klimatizacija

ili

.....

Pod kojim uslovima ?

U cjelokupnom životnom ciklusu !

1

ŽIVOTNI CIKLUS STANOVANJA

Anticipacija – Konceptcija – Projekt – Gradnja –
- Korištenje – Održavanje - Demolicija

tehnološkog razvoja,
standarda življenja,
klimatskih promjena,
cijena energenata

Minimalni troškovi
gradnje,
ili grijanja ili
u životnom ciklusu

Investiciono
Tekuće
Modernizacija
Rekonstrukcija

2

NAPLATA USLUGE GRIJANJA

- na bazi površine stana
- na bazi isporučene toplote
- na bazi isporučenog konfora

- postojeći objekti centralizovanog grijanja
- novi objekti centralizovanog grijanja

2

NAPLATA USLUGE GRIJANJA

Mjerenje utroška toplote u stanu -
Ima za cilj smanjiti i investicione i eksploatacione troškove.

Postojeći objekti:

Manipulisanje potrošačima

Nerazumijevanje direktiva EU

Nedovoljna znanja

Nemoralna želja za zaradom

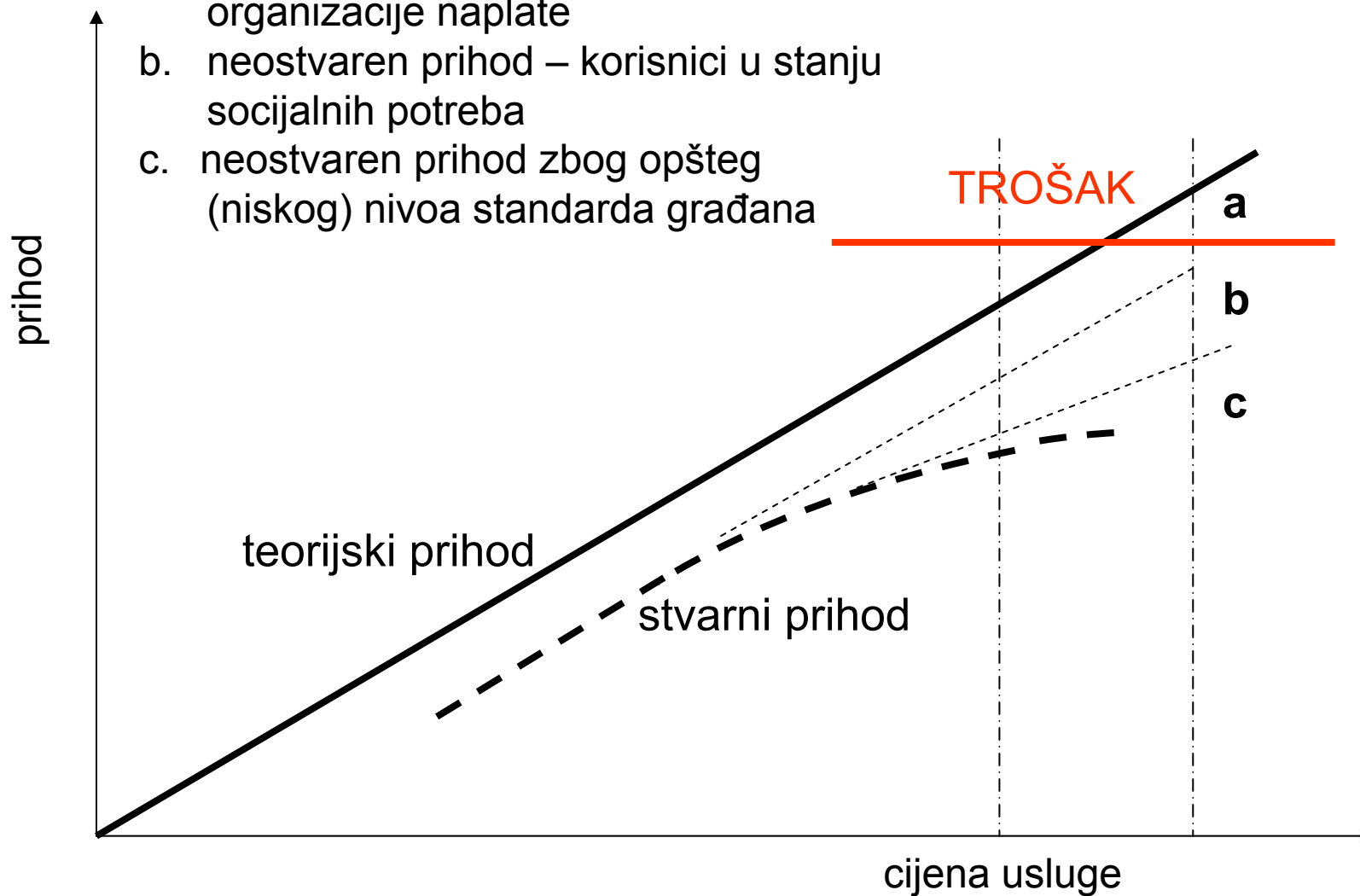
Novi objekti:

Veliki broj izmjena u
načinu projektovanja i
projektnim rješenjima.

2

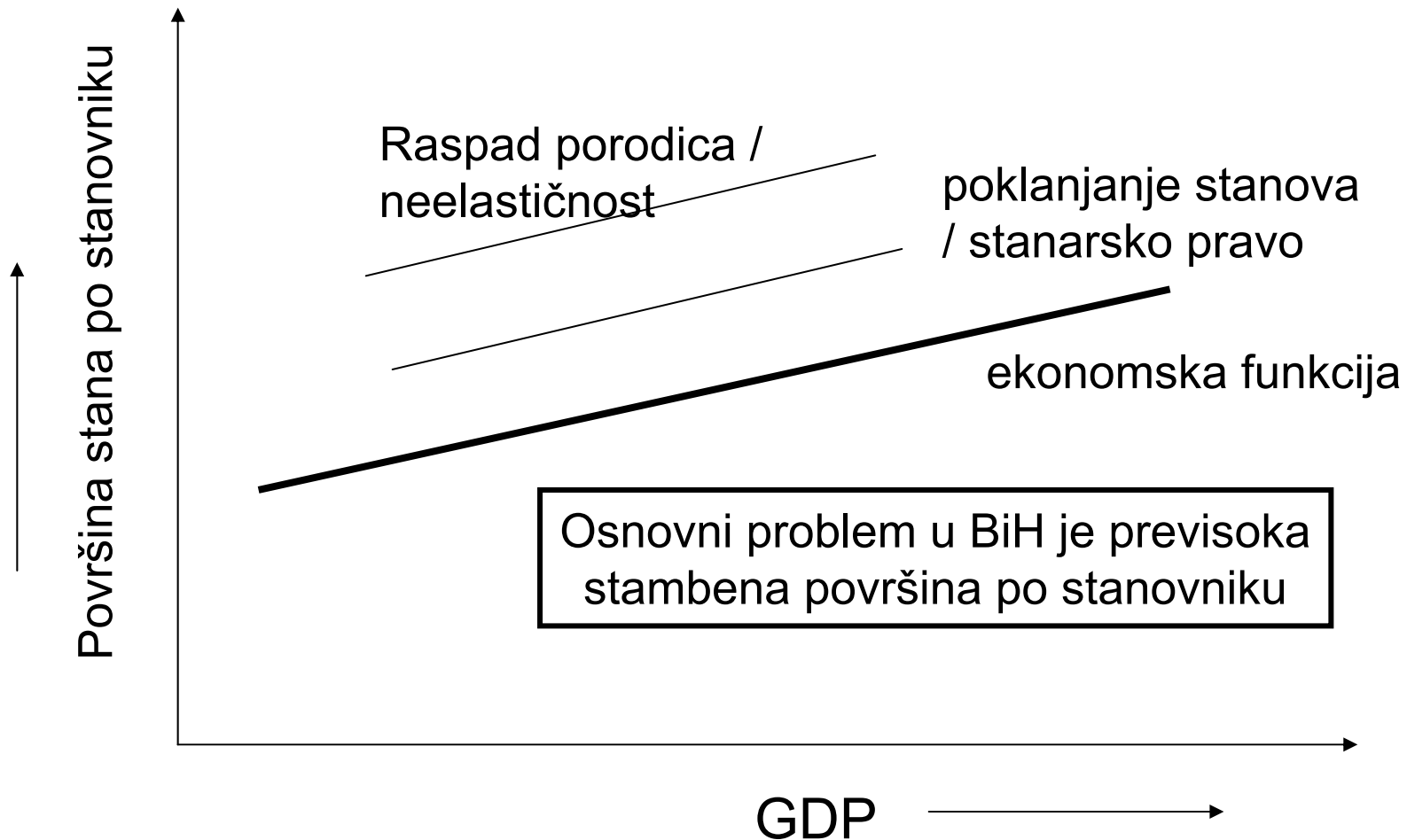
NAPLATA USLUGE GRIJANJA U FUNKCIJI CIJENE GRIJANJA

- a. neostvaren prihod zbog neodgovarajuće organizacije naplate
- b. neostvaren prihod – korisnici u stanju socijalnih potreba
- c. neostvaren prihod zbog opšteg (niskog) nivoa standarda građana



2

ZAVISNOST VELIČINE PROSTORA OD EKONOMSKE SNAGE DRUŠTVA



nerealna specifična površina stana – jedan od uzroka finansijske nestabilnosti sistema

3

SANACIJA POSTOJEĆIH ZGRADA

Kako je moguće društvenim sredstvima sanirati gubitke energije iz stanova u privatnom etažnom vlasništvu.

Uloga upravitelja stanova.

Model finansiranja – iz više izvora:

- vlastiti,
- iz fonda zgrade,
- država,
- po osnovu CDM mehanizma (inostrano).

Finansiranje po modelu ESCO kompanije

4 Energetske kompanije (među njima i komunalna energetika)

zahtijevaju posjedovanje kritične mase:

- kapitala
- menadžmentskih vještina
- znanja

kako bi bile kompanije koje isporučuju uslugu,
a ne energiju.

U BiH nije ostvareno objedinjavanje

- ni kapitala, ni
- ni menadžmentskih vještina, ni
- ni znanja.

4

Zašto je potreba kritična masa:

kapitala
menadžmentskih vještina
znanja ?

Zato što (komunalna) energetika zahtijeva
stalne:

- tehničke i
 - organizacione inovacije
- koje treba pratiti.

Energijska efikasnost se uvijek i svugdje
stalno može povećavati !

4

Kako u BiH koncentrirati:

kapital,
menadžmentske vještine i
znanja –

očekuje se da Savjetovanje da naznaku u
kom pravcu treba ići
da se postignu ovi ciljevi.

4 Zašto nova znanja i nove investicije ?

Primer:

tehničke inovacije:

klimatske promjene i

tehnološki razvoj toplotnih pumpi –

primjena klimatizera za grijanje zimi uz

prihvatljive troškove –

individualni i distribuirani sistemi

će da potisnu kotlovnice na fosilna goriva.

Organizacione inovacije:

ESCO kompanije omogućavaju

integrisana rješenja, finansiranje povećanja

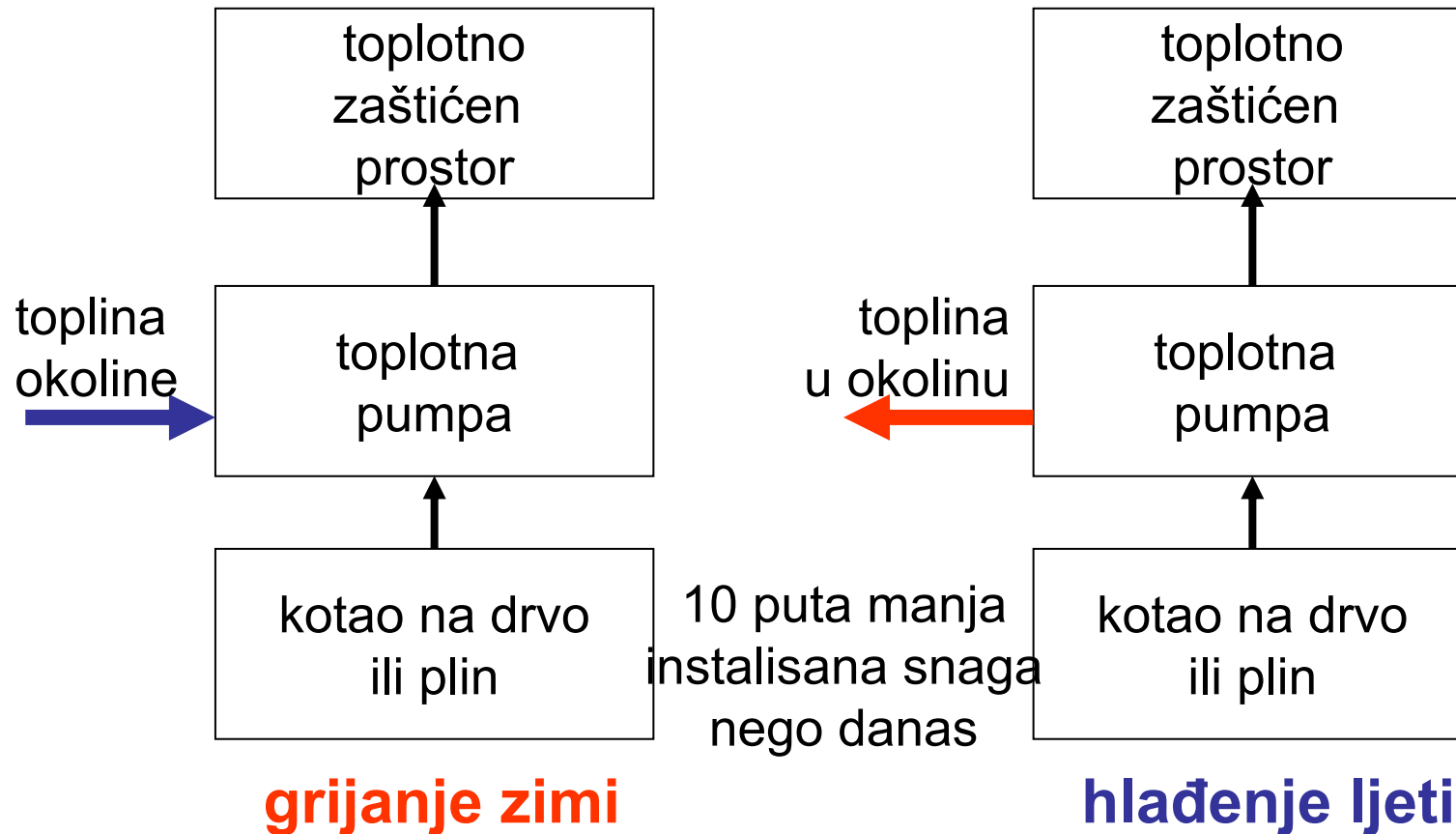
energijske efikasnosti

EKO fondovi pomažu sprovođenje inovacija.

4

Klimatske promjene i odgovarajući tehnološki razvoj

- Manje potrebne količine energije zimi, veće potrebne količine energije ljeti
 - više projektne temperature



4

HIJERARHIJA

Država (vlast)

POLI-
TIKA
(VLAST)

Preduzeća
komunalne
energetike

MENADŽ-
MENT

ZNANJE

KAPITAL

Građani,
Korisnici usluga

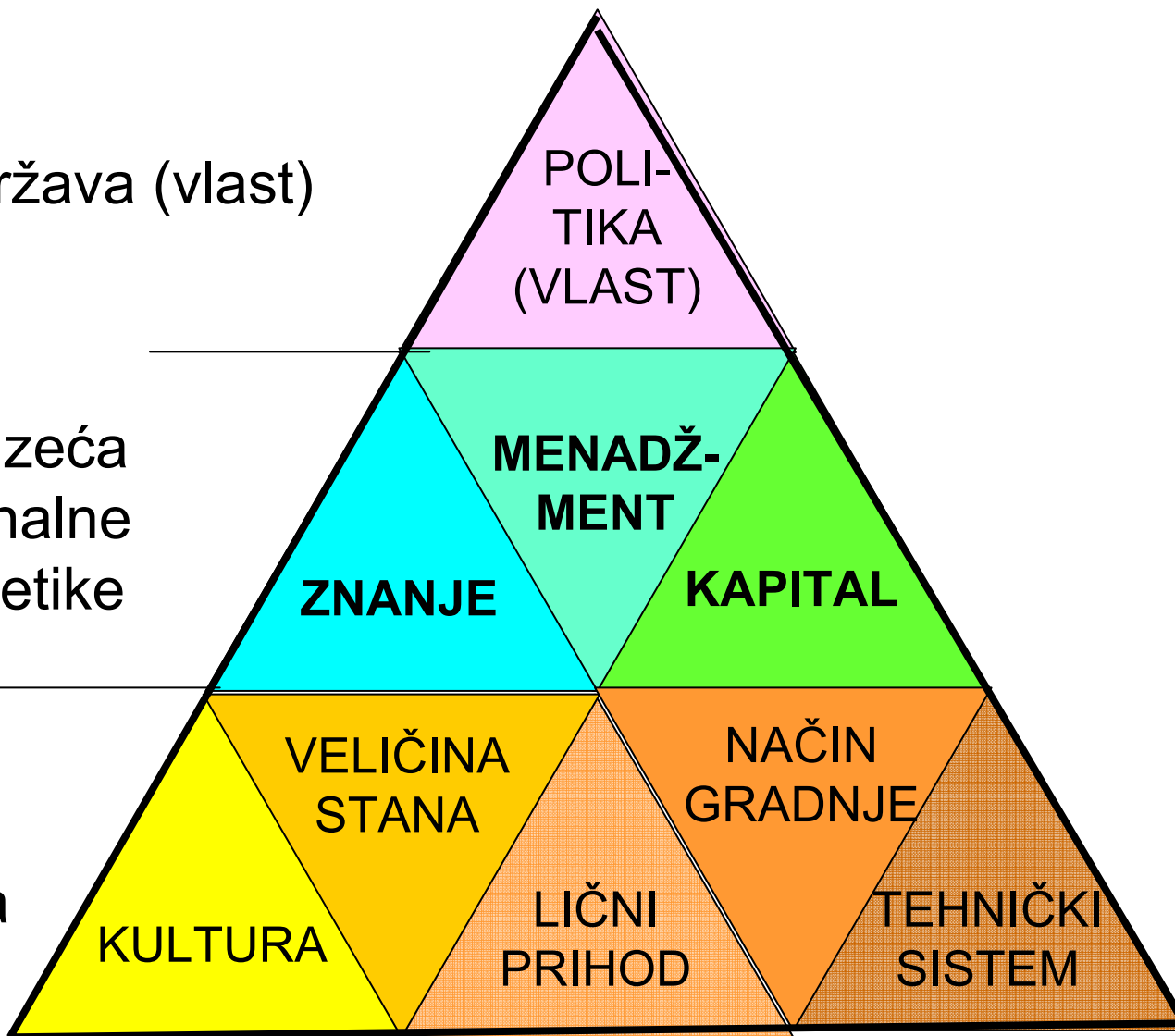
VELIČINA
STANA

NAČIN
GRADNJE

KULTURA

LIČNI
PRIHOD

TEHNIČKI
SISTEM



5

VAŽNOST USMJERAVANJA / PLANIRANJA

1. istina o cijenama i troškovima
(sadašnjim i budućim)
2. urbanistički planovi
(i proces odobravanja načina grijanja)
3. Izmjena propisa o projektnim temperaturama

6

ENERGIJSKI AUDIT

Energijski audit:

Stručni Pregled organizacije grijanja i stanja tehničkih uređaja od kojih zavisi efikasnost grijanja, sa prijedlogom mjera.

Troškovi izvođenja energijskog audita u budžetskim ustanovama bi iznosili svega nekoliko procenata postignutih ušteda.



DRŽAVNA INFRASTRUKTURA ZA POVEĆAVANJE ENERGIJSKE EFIKASNOSTI

Zakonodavstvo

Agencija za energijsku efikasnost

Savjetovališta

Eko-fond

Zašto se ne primjenjuje zakon o eko-fondu iz
2002 (RS) i 2003 (FBiH) godine

7

Ono što je danas jasno i nedvosmisleno je to da ni jedan program na području energetike u BiH ili bilo gdje drugdje neće uspjeti bez komponente

energijska efikasnost.

S obzirom da se kod grijanja prostora 20 % gubitaka odnosi na energanu i razvod, a 80 % gubitaka na prostor koji se grije, jasno je na kom području i koliko treba djelovati da se poboljša energijska efikasnost cijelog sistema.

Mašinski fakultet Univerziteta u Sarajevu

POSTDIPLOMSKI SPECIJALISTIČKI STUDIJ

LOKALNA OKOLINSKA INFRASTRUKTURA

Pružá znanja neophodna za implementaciju projekata iz predpristupnih fondova EU – bez dokaza o posjedovanju tih znanja nije moguće aplicirati na sredstva

Pored studija biće organizovani i posebni seminari (opterećenje 1/3 obima studija)