

**SANACIJA KUĆNIH LOŽIŠTA GRADA  
SMEDEREVA  
U SVETLU POLITIKA ZAŠTITE VAZDUHA  
I ENERGETSKE EFIKASNOSTI**

## Sadržaj

Uvod .....	3
I.POLITIKE ZAŠTITE VAZDUHA	
Stanje vazduha u Smederevu .....	3
Izvori zagađenja u Smederevu .....	4
Uticaj zagađenja na javno zdravlje .....	5
Ustav i Zakon o zaštiti vazduha Republike Srbije .....	6
Lokalne politike zaštite vazduha – Plan kvaliteta vazduha.....	7
Osvrt na mere smanjenja zagađenja iz individualnih ložišta definisanih Planom kvaliteta vazduha grada Smedereva 2018-2022 – zaključci .....	8
II. ENERGETSKI SISTEM SRBIJE, ENERGETSKE POLITIKE I POLITIKE ENERGETSKE EFIKASNOSTI	
Evropski kontekst upravljanja potrošnjom energije u Srbiji .....	9
Zakon o energetici .....	10
Zakon o efikasnom korišćenju energije .....	10
a.Strategija razvoja energetike Republike Srbije do 2025. godine sa projekcijama do 2030. godine .....	10
b.Program ostvarivanja Strategije razvoja energetike Republike Srbije do 2025. godine sa projekcijama do 2030. sa projekcijama od 2017. do 2023. godine.....	12
c. Akcioni plan za energetske efikasnost u Republici Srbiji .....	12
d. Program i plan energetske efikasnosti .....	12
Sistem energetskog menadžementa (SEM) .....	13
Primena energetskih politika u Gradu Smederevu .....	13
Gasifikacija Smedereva .....	15
III. UNAPREĐENJE JAVNE POLITIKE	
Šta misle građani? .....	16
Predlozi za unapređenje.....	17
Završne napomene .....	18

## Uvod

Imajući u vidu specifično stanje životne sredine u Smederevu i mnogobrojne probleme sa kojima se ovaj grad suočava, postoji težnja da se kroz analizu politika bolje razume kontekst i lakše prepoznaju preporučene aktivnosti za rešenje ovog izazova.

Smederevo je grad u kom već godinama govori o enormnom zagađenju vazduha. Građanke i građani tek poslednjih godina unapređuju svest o ovom problemu, nižući neartikulisane predloge rešenja. Preovladavajuće uverenje javnosti da svo zagađenje dolazi iz industrije promenjeno je u svetlu novih činjenica i podataka. Kućna ložišta kao izvor tek od skoro su prepoznata kao faktor koji je možda i najkomplikovanije rešavati.

S druge strane, toplotna energija koju proizvode kućna ložišta u tesnoj su vezi sa energetsom efikasnošću, i ne mogu se posmatrati odvojeno. U kontekstu deklariranih intencija Republike Srbije da ubrza energetska tranziciju i uskladi se sa propisima Evropske unije, razgovor o podršci građankama i građanima u tom procesu, aktuelniji je nego ikad.

Naj snažniji glas u javnom diskursu ipak je onaj koji govori o ugroženosti ljudskog zdravlja i neverovatnim procenjenim brojkama broja umrlih i obolelih od posledica zagađenja vazduha.

Zbog same složenosti i prirode zagađenja potrebno je problem raščlaniti, i imati u vidu na koji način se tretiraju u našem društvu. Uzimajući u obzir direktnu povezanost energetske tranzicije sa smanjenjem broja kućnih ložišta (te i smanjenjem zagađenja vazduha iz ovog izvora), moraju se paralelno analizirati politike zaštite vazduha i energetske politike Republike Srbije, kako bi se došlo do najbolje primene politika i usklađenog rešenja.

## I. POLITIKE ZAŠTITE VAZDUHA

### Stanje vazduha u Smederevu

Smederevo je grad koji se godinama nalazi u samom vrhu liste gradova sa prekomerno zagađenim vazduhom. O tome svedoče Izveštaji agencije za zaštitu životne sredine, koji sadrže podatke prikupljene kroz sistem monitoringa kvaliteta vazduha, u kapacitetu koji on trenutno ima u Republici Srbiji. Izuzimajući druge parametre kod čijeg pregleda se Smederevo tu i tamo pominje, u tabelama vezanim za suspendovane čestice PM 10 i PM2.5, ovaj grad godinama prednjači, bez značajnih tendencija smanjenja broja dana sa prekoračenjima i srednje godišnje koncentracije ovih čestica opasnih po zdravlje ljudi. Zbog svega ovoga, vazduh u Smederevu okarakterisan je već godinama kao vazduh III kategorije, odnosno – prekomerno zagađen vazduh.

Godine sa prekomerno zagađenim vazduhom: III kategorija (prekomerno zagađen vazduh): 2011, 2012, 2013, 2014, 2018. Nema podataka za 2015, 2016, i 2017. godinu.

Godina	Prosečna godišnja koncentracija PM10	Prosečna godišnja koncentracija PM 2.5 čestica	Broj dana sa prekomerno zagađenim vazduhom
--------	--------------------------------------	--	--

	(*Granična vrednost je 40 µg/m <sup>3</sup> )	(*Granična vrednost je 25 µg/m <sup>3</sup> )	
2018.	53 µg/m <sup>3</sup> Smederevo_Centar	36,6 µg/m <sup>3</sup> Smederevo_Centar	146 Smederevo_Centar
2019.	51 µg/m <sup>3</sup> Smederevo_Carina	30 µg/m <sup>3</sup> Smederevo_Centar	121 Smederevo_Carina (*treće mesto u Srbiji)
2020.	66 µg/m <sup>3</sup> Smederevo_Radinac (*šampion Srbije)	32 µg/m <sup>3</sup> Smederevo_Centar	148 Smederevo_Radinac (*šampion Srbije)

Ovakvoj slici kvaliteta vazduha treba dodati da monitoring kvaliteta vazduha sa svega nekoliko mernih stanica ne može biti validan za površinu grada veličine Smedereva, i da ostaje otvoreno pitanje stvarne slike u područjima u kojima se vazduh ne prati.

Građanski merači, koji nisu deo republičkog sistema monitoringa vazduha, ipak jesu inaktivni u nekoj meri. Tako građanski merač Smederevo\_Leštae, u istoimenom naselju, u zimskim mesecima pokazuje značajno veće indekse zagađenosti od mernih stanice Smederevo\_Centar.

### Izvori zagađenja u Smederevu

Izvori zagađenja takođe su obrađivani u Izveštaju Agencije, i oni jasno pojašnjavaju vezu određene zagađujuće materije sa njenim preovladavajućim izvorima. Tako se za PM10 čestice u Izveštaju za 2019. godinu, sa čak 57% učešća u emisiji ovih čestica, navode „toplane snage manje o 50 MW i individualno grejanje“, dok se ovaj isti predominantni izvor u procentu od 51% navodi i za 2020. godinu. Iza ovog izvora emisije, ali sa neuporedivo manjim postotkom, nalaze industrija, poljoprivreda, drumski saobraćaj. Govoreći o emisiji PM2.5 čestica, Izveštaj Agencije navodi isti izvora kao ubedljivo dominantan (77% u 2019 i 51% u 2020) godini.

Shodno navodima agencije, slika nepovoljnog kvaliteta vazduha u Smederevu uzrokovana je dominantno upravo ovim izvorom zagađenja – toplane snage do 50 MW i individualno grejanje. U ovu grupu spadaju toplane koje zagrevaju javne ustanove (na primer, škole ili bolnice) ili predstavljaju deo sistema daljinskog grejanja, iako manjeg kapaciteta, kao i individualna ložišta u domaćinstvima, kućne peći ili kotlovi za centralno grejanje. Individualna ložišta uzrok su ovih emisija zbog sagorevanja drva i uglja, kao i zbog neefikasnog sagorevanja u kotlovima koji su starog tipa. Ne treba zanemariti ni sagorevanja neadekvatnog otpada u kućnim ložištima, od otpadnih ulja, preko guma, do starog papira i kartona.

Da je glavni izvor zagađenja vazduha u Smederevu u direktnoj vezi sa sistemom za proizvodnju toplotne energije svedoče podaci iz Izveštaja Agencije koji pokazuju da se prekoračenja dozvoljenih koncentracija PM10 i PM2.5 čestica dešavaju u zimskim mesecima, sa jasnom amplitudom od oktobra ka januaru, koja opada sve do aprila, sa krajem grejen sezone.

Višegodišnja nezavidna slika kvaliteta vazduha u Smederevu ostaje nepromenjena već godima, što svedoči o izostajanju reagovanja u pogledu zaštite vazduha.

### **Uticao zagađenja na javno zdravlje**

Prema nalazima Svetske zdravstvene organizacije (SZO), koji broji na desetine studija i izveštaja, uzroci prevremene smrti usled zagađenja ambijentalnog vazduha su ishemijska bolest srca i moždani udar, HOBP (COPD) hronična opstruktivna bolest pluća / akutne infekcije donjeg respiratornog trakta i karcinom pluća. Međunarodna agencija za istraživanje kancera (IARC/WHO) zvanično je 2013. godine objavila da zagađeni ambijentalni vazduh ima kancerogeno dejstvo na ljude, ističući sledeće: da je PM frakcija zagađenog vazduha direktno povezana sa porastom incidence kancera, naročito kancera pluća; da je utvrđena pozitivna korelacija aerozagađenja i karcinoma urinarnog trakta/bešike; da je primarni razlog desetina miliona zabeleženih slučajeva prevremenih smrti godišnje u svetu usled aerozagađenja izloženost PM10 i PM2,5, što posledično dovodi do kardiovaskularnih i respiratornih oboljenja i karcinoma, pa i dijabetesa.

Pa ipak, oskudni podaci o uticaju zagađenja vazduha na zdravlje ljudi u Smederevu posledica su nepostojanja sistematskog praćenja i prikupljanja podatka. Naime, u poslednjem Planu kvaliteta vazduha grada Smedereva navodi se da je timu za izradu PKV-a odgovoreno iz Zavoda za javno zdravlje Požarevac da predmetni Zavod ne poseduje podatke o uticaju zagađujućih čestica na zdravlje ljudi i stopi oboljevanja na teritoriji grada Smedereva u vezi sa zagađenjem vazduha. Iz Instituta za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“ odgovoreno je da se do trenutka ništa sistematski u vezi sa zagađenjem vazduha i uticajem na zdravlje u Smederevu nije radilo.

Međutim, s obzirom na nepromenjenu sliku stanja vazduha iz Izveštaja Agencije, kao referentni pokazatelj stanja u 2019. i 2020. godini može se uzeti analiza zdravstvenog stanja stanovništva Podunavskog okruga (grad Smederevo, opštine Smederevska Palanka i Velika Plana) za 2015. godinu. Analiza je podrazumevala sagledavanje osnovnih demografskih i zdravstvenih pokazatelja u cilju dijagnostikovanja problema i potreba određenih kategorija stanovništva, i na osnovu toga identifikovanje mera i aktivnosti za očuvanje i unapređenje zdravlja stanovnika (njih 192.934, prosečne starosti 43 god) posmatrane teritorije. Među deset vodećih grupa oboljenja, među kojima su Bolesti sistema krvotoka (16.25%), 3. Bolesti mokraćno-polnog sistema (9.92%), 4. Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (7.84%), 5. Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (6.33%), i druge, prvo mesto zauzimaju bolesti sistema za disanje (25.31%). U daljoj diferencijaciji grupa oboljenja prema uzrastima, bolesti sistema za disanje zauzimaju prvo mesto kod male i predškolske dece (sa 64,15%), kao i kod školske dece (sa 46,97%)! Nezavidno prvo mesto ove bolesti zauzimaju i u okviru službi medicine rada, kod radon sposobnog stanovništva (čak 18,37%), dok se u okviru službi opšte medicine domova zdravlja bolesti sistema za disanje nalaze na drugom mestu (14,39%). Prema istoj analizi, stopa oboljevanja za bolesti sistema za disanje u Podunavskom okrugu 2015. godine bila je 143,59 na 1000 korisnika. Učešće bolesti sistema krvotoka u posmatranom periodu od 2007-2015. godine lagano opada, dok učešće obolelih od tumora i bolesti sistema za disanje lagano raste.

Ovi poražavajući podaci, koji posredno ukazuju na direktan uticaj izvora zagađenja na javno zdravlje u Podunavskom okrugu, kvantifikovani su u jednom drugom izveštaju, koji još preciznije razotkriva neoborive činjenice o uzrocima oboljevanja i prevremene smrti stanovnika područja sa zagađenim vazduhom, navodeći i specifične podatke za Smederevo.

Naime, izveštaj Svetske zdravstvene organizacije iz 2019. Godine, "Health impact of ambient air pollution in Serbia" (Uticaj zagađenja vazduha u Srbiji na zdravlje). Prema ovom izveštaju, koji je rađen u saradnji sa Institutom za javno zdravlje Srbije "Milan Jovanović Batut", veoma su zabrinjavajući efekti koje zagađenje vazduha proizvodi na zdravlje stanovnika Srbije. Naglašava se veza određenih bolesti (pre svih, infekcije donjih respiratornih puteva, hronična opstruktivna bolest pluća, karcinom pluća, ishemijska bolest srca i cerebrovaskularne bolesti) sa povećanim zagađenjem vazduha.

Procenjeno je da je prekomerno zagađenje vazduha odgovorno za 6592 preuranjenih smrti u Srbiji tokom 2015. godine. Najveći deo, 6394 preuranjenih smrtnih slučajeva je procenjen za stanovništvo urbanih sredina. Pored PM čestica, kao polutanti vazduha sa najvećim negativnim uticajem na zdravlje su istaknuti azot-dioksid (diskutabilni rezultati merenja u Smederevu za 2020. godinu) i ozon (nema merenja na teritoriji Smedereva). Ova procena je učinjena i po najzagađenijim gradovima Srbije, te je zaključeno da, samo usled zagađenja vazduha PM<sub>2,5</sub> česticama, odnosno bolesti izazvanih ovim zagađenjem, dolazi do 223 preuranjena smrtna slučaja u gradu Smederevu za godinu dana! Dakle, 223 osobe godišnje umru u Smederevu. Ovi podaci su izračunati statistički, uzimajući u obzir gustinu stanovništva i prekoračenja zagađujućih materija. Eventualna realnija slika zagađenosti vazduha u svim područjima grada Smedereva verovatno bi dala i lošije rezultate. Iako su ovi podaci vezani za 2015. godinu, mogu se uzeti kao relevantni, s obzirom na to da u Smederevu od tada nije mnogo učinjeno da bi se poboljšao kvalitet vazduha i sprečilo prevremno umiranje ljudi.

Nasuprot tome, kvalitet vazduha se iz godine u godinu svrstava u treću kategoriju zagađenja, mnogi indikatori zagađenja vazduha imaju trend rasta, a ne sprovode se značajne mere ni umanjenja emisije zagađivača, ni izbegavanja prisutnog zagađenja niti pojačanog zdravstvenog nadzora usled takve situacije.

Ove stravične brojke se mogu tumačiti samo kao ublažene jer se odnose na samo jedan izvor zagađenja i samo pomenutih pet vrsta bolesti u vezi sa zagađenjem vazduha. Stvarni uticaj zagađenja na zdravlje ljudi je daleko veći, obzirom da je naučno dokazana veza zagađenja vazduha i sa drugim vrstama karcinoma, zatim sa drugim hroničnim nezaznim bolestima i uzrocima smrti, ali i ogroman uticaj koji zagađenje vazduha ostvaruje na zdravlje i zdravstveni sistem, a koje nije samo u vezi sa prevremenim smrtnim slučajevima.

### **Ustav i Zakon o zaštiti vazduha Republike Srbije**

Kako su regulisane politike zaštite vazduha, na kome je preduzimanje mera, i šta se može najhitnije preduzeti u pogledu unapređenja kvaliteta vazduha u Srbiji i Smederevu?

Svaka građanka i građanin Srbije imaju pravo na zdravu životnu sredinu, pa i na vazduh koji nije zagađen i ne utiče nepovoljno na njihovo zdravlje. U najširem kontekstu, ovo pravo regulisano je Ustavom Republike Srbije \*, gde su u Članu 74 kaže da: Svako ima pravo na zdravu životnu sredinu i na blagovremeno i potpuno obaveštavanje o njenom stanju. Svako, a posebno Republika Srbija i autonomna pokrajina, odgovoran je za zaštitu životne sredine. Svako je dužan da čuva i poboljšava životnu sredinu.

Ova široka odrednica, u kojoj je "svako" dužan da čuva i poboljšava životnu sredinu, Ustavom se u Članu 190, 6. Ipak definiše da je ipak nadležnost oštine da se stara o zaštiti životne sredine (kao i zaštiti od elementarnih i drugih nepogoda; zaštiti kulturnih dobara od značaja za opštinu, itd).

Ustavno pravo, međutim, višestruko narušeno građanima Smedereva koji žive u nepovoljnoj životnoj sredini, u pogledu zaštite vazduha reguliše Zakon o zaštiti vazduha Republike Srbije ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021 - dr. zakon). Zakon definiše zagađujuće materije u pogledu kojih se vrši

ocenjivanje kvaliteta vazduha, kao i uslove za vršenje monitoringa kvaliteta vazduha, kao i granične vrednosti koje su dozvoljene. Uz to, u Članu 19 Zakona izričito se kaže da “granične i/ili ciljne vrednosti nivoa zagađujućih materija u vazduhu (...) ne smeju biti prekoračene kada se jednom dostignu.” Takođe, on propisuje kategorizaciju vazduha i postupanja u skladu sa kategorizacijom i kroz instrumente nacionalne politike i planiranja. Prema ovom Zakonu, ključni instrumenti za operativno rešavanje u područjima ugroženog vazduha jesu dokumenta: Plan kvaliteta vazduha i Kratkoročni akcioni plan. Član 31 Zakona definiše da Plan kvaliteta donosi lokalna samouprava za gradove čiji je vazduh III kategorije, dok se, prema Članu 33 Kratkoročni akcioni planovi mogu doneti “radi zaštite zdravlja ljudi i/ili životne sredine po potrebi”.

Dakle, ranije pomenuta, III kategorija kvaliteta vazduha u Smederevu, navedena u Izveštajima Agencije od 2011. do danas (uz izuzeće 3 godine za koju nema podataka), u Zakonu o zaštiti vazduha pominje se kao odgovarajući marker za propisano delovanje na poboljšanje kvaliteta vazduha.

Skupština Grada Smedereva je 2020. Godine, uz veliki pritisak javnosti, usvojila Plan kvaliteta vazduha grada Smedereva 2018-2022, uz dve godine kašnjenja. Kratkoročni akcioni plan ne postoji.

Kako je definisano Članom 32 Zakona o zaštiti vazduha, “Planovi kvaliteta vazduha sadrže naročito: 1) podatke o lokaciji (području) povećanog zagađenja; 2) osnovne informacije o zoni i aglomeraciji; 3) podatke o vrsti i stepenu zagađenja; 4) podatke o izvoru zagađenja; 5) analizu situacije i faktora koji su uticali na pojavu prekoračenja; 6) detalje o merama ili projektima poboljšanja koji su postojali pre stupanja na snagu ovog zakona; 7) detalje o merama ili projektima koji su primenjeni sa ciljem smanjenja zagađenja nakon stupanja na snagu ovog zakona; 8) detalje o merama ili projektima koji se planiraju u dugoročnom periodu; 9) organe nadležne za razvoj i sprovođenje plana; 10) listu dokumenata, publikacija i slično kojima se potkrepljuju podaci navedeni u planu. Planovi kvaliteta vazduha mogu da sadrže i mere propisane kratkoročnim akcionim planovima. U slučaju prekoračenja onih graničnih vrednosti za koje je rok za postizanje već istekao, planovima kvaliteta vazduha utvrđuju se odgovarajuće mere, kako bi se period prekoračenja skratio najviše što može. Planovima kvaliteta vazduha mogu se utvrditi specifične mere namenjene zaštiti osetljivih grupa stanovništva, posebno dece. Ministar bliže propisuje sadržaj planova kvaliteta vazduha.”

### **Lokalne politike zaštite vazduha – Plan kvaliteta vazduha**

U važećem Planu kvaliteta vazduha obrađuju se svi izvori zagađenja. Grubo podeljeni, oni se mogu razvrstati u više kategorija: industrijsko zagađenje (Železara Smederevo), zagađenje iz kotlarnica – gradskog sistema daljinskog grejanja (uglavnom na mazut), zagađenje iz individualnih ložišta koja se javnih ustanova (škole, vrtići, bolnice), iz saobraćaja, i konačno - ložišta u domaćinstvima. Pojedinačni kotlovi u javnom vlasništvu (grejanje i javne ustanove) dominantno u većoj meri koriste mazut, ugalj i drva. O njima postoje jasni i sistematični podaci, kao preduslov za planiranje konverzije sistema grejanja. Kao nešto drugačija i komplikovanija, u Planu se navodi situacija sa individualnim kućnim ložištima. “Zagrevanje objekata odvija se daljinski, individualno, preko blokova kotlarnica i individualno, preko individualnih ložišta. JP Grejanje ne raspolaže podatkom o broju i procentu samostalnih domaćinstava koja se ne snabdevaju toplotnom energijom sa njihovog (gradskog) sistema, niti koji energent ta domaćinstva koriste za grejanje. Procena emisije zagađujućih materija u toku grejne sezone otežana je zbog nepoznavanja tačnih i punih karakteristika (procenat sumpora, sadržaj pratećih hemijskih elemenata) i tipa fosilnih goriva (čvrsta i/ili tečna) koja se koriste u individualnim ložištima, kao i tačnog broja individualnih ložišta.”

Oslanjajući se na podatke sa popisa 2011. godina, u Planu su sva domaćinstva koja nisu povezana na sistem daljinskog grejanja, klasifikovana najpre prema vrsti grejanja (etažno, centralno, bez

instalacija), razvrstana prema energentu koji koriste. Ugalj kao energent koristi ukupno 14230 domaćinstava, drva – 22528, struju – 6443 domaćinstava, dok je priključenih domaćinstava na gas – 169 u tom trenutku. Ovi podaci svedoče o veoma niskom stepenu prilagođenosti stanovništva konceptima energetske efikasnosti i održivog razvoja. Izuzimajući ovom prilikom obrazloženje o takođe niskom stepenu adaptiranosti za sisteme javnih ustanova i oficijalnog dlajinskog grejanja, može se konstatovati da je situacija u pogledu izvora zagađenja vazduha u Smederevu veoma kompleksna, i da se rešenju mora pristupiti sa više strana, odlučno i efikasno, ne bi li se došlo do pozitivnog trenda opadanja koncentracije zagađujućih materija u vazduhu.

Na koji način se Planom kvaliteta vazduha definišu mere za zaštitu vazduha i smanjenje negativnih trendova zagađenja vazduha? Plan kvaliteta vazduha grada Smedereva 2018-2022 definiše nekoliko specifičnih ciljeva u Akcionom planu, od kojih je jedan: Smanjenje aerozagađenja poreklom od toplotnih postrojenja i ložišta. Kao odabrane mere navode se:

- Proširenje sistema daljinskog grejanja.
- Gasifikacija i obezbeđenje podsticajnih sredstava za priključenje individualnih korisnika.
- Redovno održavanje gradskih kotlarnica.
- Zamena energenta u gradskim kotlarnicama na gas i biomasu.
- Unapređenje energetske efikasnosti: energetska rekonstrukcija javnih objekata; promocija, afirmacija i podrška projektima uvođenja EE (energetska efikasnost) i korišćenja obnovljivih izvora energije.

Imajući u vidu da se kasnilo sa uvajanjem ovog Plana, Gradska uprava Smederevo imala je kraće vreme od predviđenog za preduzimanje koraka ka primeni predloženih mera, no ipak dovoljno makar za stvaranje preduslova za njihovu implementaciju.

#### **Osvrt na mere smanjenja zagađenja iz individualnih ložišta definisanih Planom kvaliteta vazduha grada Smedereva 2018-2022 – zaključci**

S obzirom da je sistem daljinskog grejanja u Smederevu u dominantno većem procentu podržan proizvodnjom toplotne energije dobijene sagorevanjem mazuta (12 kotlarnica na mazut), smanjenje zagađenja proširenjem sistema daljinskog grejanja u ovom kontekstu može se odnositi jedino na efikasniju gasifikaciju Smedereva, kao odgovarajuće mere koja bi imala efekta u pogledu emisije štetnih materija u vazduh iz individualnih ložišta. U tom pogledu, ključna mera za najbrže pozitivne rezultate je upravo druga po redu, koja se odnosi na *gasifikaciju i obezbeđenje podsticajnih sredstava za priključenje individualnih korisnika*, ali – imajući u vidu vezu toplifikacije sa energetsom efikasnošću objekata, za smanjenje nivoa zagađenja iz kućnih ložišta ključna je i poslednja u nizu propisanih mera, vezana za *unapređenje i podsticanje energetske efikasnosti*.

*„Prirodni gas je energent sa izrazitim ekološkim prednostima u odnosu na druga fosilna goriva. Emisija azotnih oksida pri sagorevanju prirodnog gasa je višestruko manja u odnosu na ugalj, tečna goriva i biomasu, a emisija čestica i oksida sumpora praktično nema. Koeficijent emisija ugljendioksida za prirodni gas je značajno niži u odnosu na sva ostala fosilna goriva“*,

*(Program ostvarivanja Strategije razvoja energetike Republike Srbije do 2025. godine sa projekcijama do 2030. sa projekcijama od 2017. do 2023. godine)*



Kako do grejne sezone 2021/22 nije došlo do značajnih pomaka (redovno praćenje nivoa zagađenja na dnevnoj bazi od strane inicijative Crveno bedzevi), evidentno je da su mere izostale. Dve ključne pomenute propisane mere iz Plana kvaliteta vazduha u Smederevu još uvek nisu na snazi.

Koji je razlog nepostojanja primene propisanih mera? Ima li dileme ili nedostatka stručnosti kod donosilaca odluka i implementatora, ili problem leži u nerazumevanju sveobuhvatnih politika i njihovoj nedoslednoj primeni? S obzirom na direktnu povezanost smanjenja zagađenja vazduha sa energetske politikama, nije li problem u nedoslednoj primeni važećih energetske politika?

Polazeći od zaključaka izvedenih iz analize politika zaštite vazduha, koje se odnose na status procesa gasifikacije kao mere smanjenja zagađenja iz individualnih ložišta, a imajući u vidu da je ovaj proces neodvojiv od celokupnog sveobuhvata energetske politika i njihove primene, u nastavku će se, kroz odgovarajuće politike, posebna pažnja posvetiti okvirima pogodnim upravo za primenu ove mere, kao i konverzije kućnih ložišta u širem smislu.

## **II. ENERGETSKI SISTEM SRBIJE, ENERGETSKE POLITIKE I POLITIKE ENERGETSKE EFIKASNOSTI**

Republika Srbija u trenutnoj situaciji suočava se sa mnogim izazovima koji su u direktnoj ili indirektnoj vezi sa energetske efikasnošću. Moguće smanjenje potrošnje energije će, osim doprinosa zaštiti životne sredine i umanjenju efekta klimatskih promena - kroz smanjenje emisija štetnih materija, doprineti i stvaranju ušteta u budžetima lokalnih samouprava, što nije zanemarljiv faktor. Na obe sfere može se uspešno uticati uspešnom primenom politike energetske menadžmenta.

*„Podsticanje energetske efikasnosti treba da predstavlja jedan od glavnih elemenata energetske politike i politike zaštite životne sredine.“*

*(Program Energetske efikasnosti Grada Smedereva, 2019)*

### **Evropski kontekst upravljanja potrošnjom energije u Srbiji**

Kao država kandidat za pristupanje Evropskoj uniji, Srbija teži i ima obavezu da u domaće zakonodavstvo unese pravne tekovine ove zajednice. EU daje ogroman značaj energetske efikasnosti, težeći borbi protiv klimatskih promena, zaštiti životne sredine i dosezanju većeg stepena održivog razvoja.

Još 2005. godine, Srbija je pristupila Energetske zajednici, međunarodnoj orgnaizaciji koja ima za cilj da energetske tržište proširi na Jugoistočnu Evropu i šire. Pristup podrazumeva uključivanje u tržište, kroz stvaranje adekvatnog pravno-regulatornog okvira. U tom smislu, odredbe Direktive o energetske efikasnosti prenete su kroz Zakon o efikasnom korišćenju energije, usvojenom 2013. godine.

Ovaj kontekst nikako ne treba zanemariti, imajući u vidu deklarativne težnje Republike Srbije da se na svim nivoima najefikasnije moguće uskladi sa propisima I zakonima Evropske unije.

**Zakon o energetici** ("Sl. glasnik RS", br. 145/2014, 95/2018 - dr. zakon i 40/2021) u U Članu 1 kaže da se njim uređuju „ciljevi energetske politike i način njenog ostvarivanja, uslovi za pouzdanu, sigurnu i kvalitetnu isporuku energije i energenata i uslovi za sigurno snabdevanje kupaca, zaštita kupaca energije i energenata, uslovi i način obavljanja energetske delatnosti, uslovi za izgradnju novih energetske objekata, status i delokrug rada Agencije za energetiku Republike Srbije, način organizovanja i funkcionisanja tržišta električne energije, prirodnog gasa i nafte i derivata nafte, prava i obaveze učesnika na tržištu, uspostavljanje svojine na mrežama operatora sistema, kao i nadzor nad sprovođenjem ovog zakona". Logikom unutrašnjih veza, Zakon i sam u Članu 3, stav 10 definiše da je *jedan od njegovih ciljeva unapređenje zaštite životne sredine u svim oblastima energetske delatnosti.*

Kako dalje Zakon navodi, energetska politika bliže se razrađuje i sprovodi *Strategijom razvoja energetike Republike Srbije, Programom ostvarivanja Strategije i Energetskim bilansom Republike Srbije.*

Govoreći o daljim, detaljnijim planovima razvoja, Zakon o energetici dužnost pripisuje autonomnoj pokrajini i jedinicama lokalne samouprave, obavezujući ih u Članu 15 da u svojim **planovima razvoja** planiraju potrebe za energijom na svom području, kao i uslove i način obezbeđivanja neophodnih energetske kapaciteta u skladu sa pomenutom Strategijom i Programom.

**Zakon o efikasnom korišćenju energije** ("Službeni glasnik RS", broj 25 od 15. marta 2013, 40 od 22. aprila 2021 - dr. zakon) kao jedan od ključnih svojih ciljeva navodi - smanjenje negativnih uticaja energetske sektora na životnu sredinu. Najšire gledano, zakon teži uspostavljanju održivih sistema energetske politika u cilju kreiranja bolje slike životne sredine. Ovaj Zakon se, pored ostalih primenjuje na javni sektor, zgrade, ali i na domaćinstva, kao i sektor isporuke prirodnog gasa i ostali sektori proizvodnje, prenosa i distribucije energije (Član 4).

Na koji način se sprovodi krovna politika energetske efikasnosti Srbije, čiji je zamena sistema grejanja individualnih korisnika samo jedna deo?

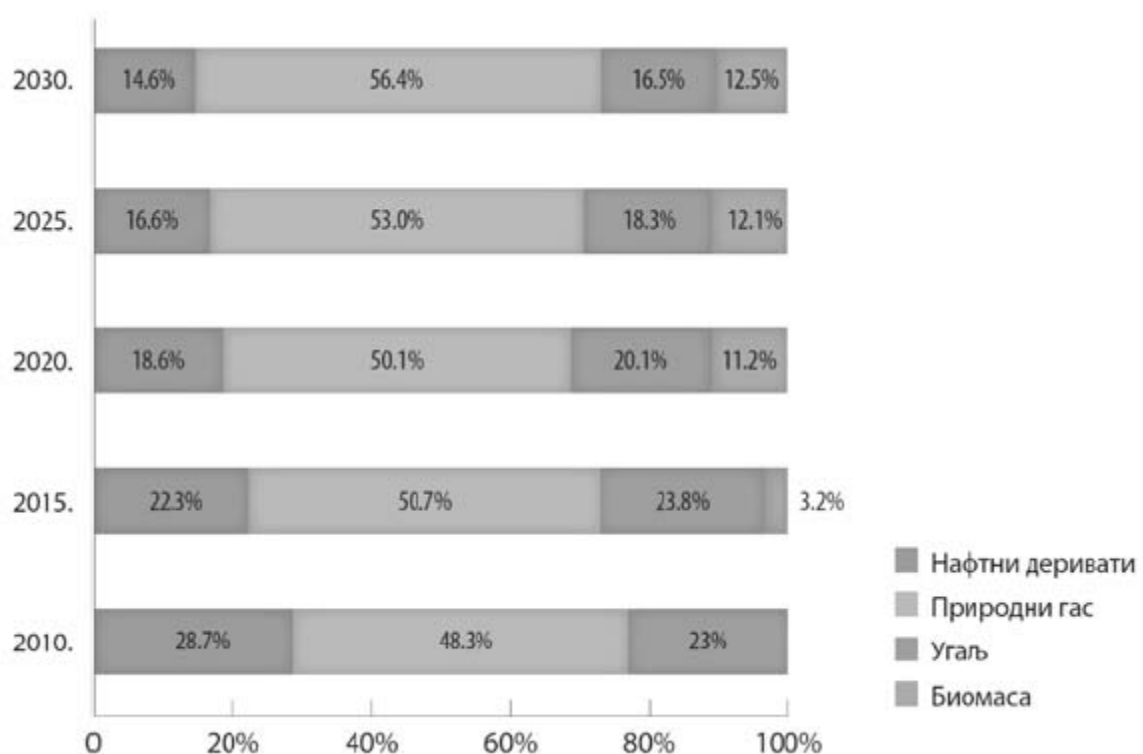
Član 6 Zakona o efikasnom korišćenju energije definiše precizno **osnovne akte** kojima se utvrđuje politika efikasnog korišćenja energije:

- 1) Strategija razvoja energetike Republike Srbije,
- 2) Program ostvarivanja Strategije razvoja energetike Republike Srbije,
- 3) Akcioni plan za energetske efikasnost u Republici Srbiji,
- 4) Program i plan energetske efikasnosti, koje donosi jedinica lokalne samouprave
- 5) Program i plan energetske efikasnosti, koje donose drugi obveznici sistema energetske menadžmenta.

**a.Strategija razvoja energetike Republike Srbije do 2025. godine sa projekcijama do 2030. godine** ("Službeni glasnik RS", broj 101 od 8. decembra 2015) definiše strateške prioritete razvoja Republike Srbije, želeći da obezbedi "sigurno i bezbedno snabdevanje energijom, njenu dostupnost i raspoloživost pod transparentnim i nediskriminatornim uslovima, proizvodnju i korišćenje u skladu sa principima održivog razvoja", a neki od ciljeva koji se navode su: 1. Razvoj tržišta električne energije i prirodnog gasa i njihovo povezivanje sa jedinstvenim tržištem energije EU, 2. Unapređenje stanja i sistema zaštite životne sredine u svim oblastima energetske delatnosti, i 3. Uspostavljanje povoljnijih

zakonskih, institucionalnih i logističkih uslova za dinamičnije investiranje u energetiku. U slobodnom tumačenju, ovakav strateški okvir omogućava planiranje potrebe za gasnom energijom na području Smedereva. Zanimljivo je istaći da se u istoj Strategiji, u odeljku o daljinskom grejanju navode kao strateški pravci delovanja: promocija promene energenata i njihovog efikasnijeg korišćenja, kao i smanjenje učešća tečnih goriva i uglja, što je takođe povoljan strateški okvir za usklađivanje mera iz Plana kvaliteta vazduha Smedereva sa planom razvoja propisanim Zakonom o energetici.

Okvir za gasifikaciju - Ciljana promena strukture energenata sektoru daljinskog grejanja pretpostavlja smanjenje učešća uglja i tečnih goriva (mazuta i lož ulja), a povećanje udela biomase i prirodnog gasa. Kako se u Strategiji navodi, "to je neophodno, pored pomenutih zahteva vezanih za zaštitu životne sredine i radi obezbeđenja ciljanog učešća OIE (održivih izvora energije) od 27% u bruto finalnoj potrošnji do 2020. godine, ali i zbog toga što se na ovaj sektor odnosi šema EU za trgovinu emisijama". Dijagram pokazuje projekcije.



\* Dijagram 5.5. preuzet iz originalnog dokumenta Strategije - Projekcija promene strukture energenata za proizvodnju toplotne energije

Imajući u vidu projektovano visoko učešće gasa kao energenta za proizvodnju toplotne energije, Strategija precizira strateške pravce, od kojih je jedan: korišćenje prirodnog gasa kao zamene za potrošnju električne energije za toplotne potrebe. Kao jednu od 3 prioritarnih aktivnosti u ovom pogledu, Strategija navodi - završetak gasifikacije Srbije.

Korišćenje i upravljanje prirodnim gasom takođe je precizno definisano Zakonom o energetici, u odeljku VII, od obavljanja delatnosti, preko razvoja i pravila o radu transportnog sistema, sve do odgovornosti i dužnosti operatora distributivnog sistema.

Okvir za energetska efikasnost - U strategiji se ovde posebna pažnja usmerava na strateški okvir za definisanje Plana u smeru ubrzanja gasifikacije, mada ne treba izopštiti usmerenja Strategije ka

postizanju višeg stepena energetske efikasnosti. U ovom kontekstu, navodi se da iskustvo zemalja EU ukazuje da je za značajnije rezultate u primeni mera i tehnologija za povećanje energetske efikasnosti neophodna snažna podrška države i referira se na Zakon o efikasnom korišćenju energije, koji predstavlja osnovu za podršku ovim aktivnostima kroz formiranje adekvatnog regulatornog i finansijskog okvira. I sam Zakon o energetici, u Članu 365 navodi da su podsticajne mere u oblasti toplotne energije propisane upravo ovim zakonom, koji uređuje oblast obnovljivih izvora energije.

Imajući u vidu pomenutu Strategiju, evidentno je da postoji povoljan strateški okvir za podsticaj i ubrzavanje gasifikacije Smedereva, kao istovremeno meru za smanjenje zagađenja vazduha.

**b. Program ostvarivanja Strategije razvoja energetike Republike Srbije do 2025. godine sa projekcijama do 2030. sa projekcijama od 2017. do 2023. godine** – U pregledu ciljeva navodi i oblast prirodnog gasa, kao i razvoj distributivne mreže. Od mera povoljnih za smanjenje uticaja zagađenja vazduha, navodi se još i izgradnja novih toplotnih izvora, gašenje dotrajalih i neuslovnih kotlarnica, konverzija goriva, prelazak na korišćenje obnovljive izvore energije, rehabilitacija i proširneje sistema daljinskog grejanja, kao i podsticajna sredstva za korišćenje obnovljivih izvora energije. Za zagovaranje gasifikacije kao mere smanjenja zagađenja značajno je i da je jedan od usvojenih strateških ciljevi Ovog Programa u oblasti prirodnog gasa je obezbeđenje sigurnog snabdevanja domaćeg tržišta prirodnim gasom, a takođe je jedna od definisanih mera u ovoj oblasti - planiranje razvoja gasne infrastrukture. U Podoblasti zaštite životne sredine u oblasti prirodnog gasa se decidno navodi sledeće da je gas ekološki čisto rešenje.

**c. Akcioni plan za energetske efikasnost u Republici Srbiji**, poslednja aktuelna verzija - Četvrti akcioni plan, čije je važenje ograničeno do 31. decembra 2021. godine, je praktično istekla, dok Peti, predviđen Programom, još uvek nije donesen. Ipak, Četvrti akcioni plan za energetske efikasnost u Republici Srbiji izveštava o faktičkom stanju ušteda i potencijala za uštedu. U prikazu mera i njihovog očekivanog doprinosa za postizanje zahtevanih ušteda u skladu sa Direktivom o energetske efikasnosti (Direktiva 2012/27/EU), kao ključne navode se kao ključne: obavezni sistem energetske menadžmenta, podrška međunarodnih finansijskih institucija, budžetski fond za unapređenje energetske efikasnosti. Naime, navodi se međunarodne finansijske institucije, kao što su Evropska banka za obnovu i razvoj, Svetska banka, itd. pružaju finansijsku podršku kako bi se ubrzao ulazak energetske efikasne tehnologije kroz pozajmice Republici Srbiji, grantove i kreditne linije koje se dalje sprovode preko lokalnih finansijskih institucija. Finansijska pomoć praćena je tehničkom podrškom, što utiče na razvoj tržišta i podizanje svesti. Takođe, navodi se da od 2014. godine Ministarstvo rudarstva i energetike Republike Srbije sprovodi periodične javne pozive za podršku u sprovođenju mera energetske efikasnosti u javnom sektoru - u jedinicama lokalne samouprave. Sredstva su se do kraja 2020. godine dodeljivala iz budžeta Republike Srbije preko Budžetskog fonda a 2021. godine se dodeljuju iz budžeta Republike Srbije kroz podsticaje za unapređenje energetske efikasnosti na osnovu Zakona o budžetu Republike Srbije za 2021. godinu („Službeni glasnik RS”, br. 149/20 i 40/21) kroz Programsku aktivnost Podsticaji za unapređenje energetske efikasnosti u okviru Programa energetske efikasnosti.

**d. Program i plan energetske efikasnosti** donosi jedinica lokalne samouprave. Za grad Smederevo, postoji Program energetske efikasnosti iz 2019. godine, kojim su obuhvaćena svi objekti javne namene. Plan energetske efikasnosti Grad Smederevo još uvek nema. Programi se donose za trogodišnji period i njihova primena se konkretizuje kroz usvajanje planova na godišnjem nivou.

## **Sistem energetskeg menadžementa (SEM)**

Na osnovu Zakona o efikasnom korišćenju energije, u Republici Srbiji je od 2014. godine počelo uvođenje **Sistema energetskeg menadžementa** (skraćeno SEM). On je obavezujući za velike potrošače energije, zakonom definisane kao "obveznici sistema energetskeg menadžementa/obveznici SEM". Osim privrednih društava, javnih preduzeća, organa državne uprave, u obveznike SEM-a spadaju i jedinice lokalne samouprave i gradske opštine sa više od 20.000 stanovnika (Član 16).

Obveznici SEM dužni su da ostvaruju cilj uštede energije koji je propisan Uredbom o utvrđivanju graničnih vrednosti godišnje potrošnje energije. Obveznici SEM su pored toga, prema zakonu dužni da imenuju potreban broj **energetskih menadžera** i o tome obaveste ministarstvo nadležno za poslove energetike, da donose trogodišnji program i godišnji plan energetske efikasnosti, da sprovedu mere za unapređenje energetske efikasnosti navedene u programu odnosno planu, da dostavljaju Ministarstvu godišnje izveštaje o ostvarivanju ciljeva uštede energije navedenih u programu i planu, obezbeđuju sprovođenje energetskih pregleda u propisanim rokovima. Obveznici SEM za energetske menadžere imenuju lice koje ima odgovarajuću stručnu spremu, radno iskustvo i koje prođe obuku, položi ispit i dobije odgovarajuću licencu energetskog menadžera. Prema Četvrtom akcionom planu za energetske efikasnost Republike Srbije, to tada je identifikovano oko 138 obveznika SEM, od kojih 51 obveznik iz sektora industrije, 80 obveznika iz jedinica lokalnih samouprava sa preko 20.000 stanovnika i sedam obveznika iz sektora trgovine i usluga. **Energetski savetnik**, koji vrši energetske pregled i energetske revizije, takođe mora posedovati odgovarajuću licencu. Među obavezama obveznika energetskog sistema, definisanih Članom 18, između ostalih, stoji da je dužan da: imenuje potreban broj energetskih menadžera; donosi program i plan energetske efikasnosti i dostavlja ga Ministarstvu, na zahtev; sprovodi mere za efikasno korišćenje energije navedene u programu, odnosno planu iz tačke. Obaveza lokalnih samouprava u pogledu SEM-a dodatno se u Zakonu potcrtava u Članu 10, koji ih obavezuje da donose program energetske efikasnosti, u skladu sa Strategijom i Akcionim planom. Iste član Zakona definiše da Program energetske efikasnosti sadrži predlog mera i aktivnosti koje će obezbediti efikasno korišćenje energije, a kao jedna od predloženih stoji i kreiranje planova unapređenja sistema komunalnih usluga (sistem daljinskog grejanja, sistem daljinskog hlađenja, vodovod, javna rasveta, upravljanje otpadom, javni transport i drugo). Sistem daljinskog grejanja, kao mera za efikasnije korišćenje energije, definitivno su, dakle, navedeni kao predložena dužnost lokalne samouprave u sprovođenju energetskih politika.

## **Primena energetskih politika u Gradu Smederevu**

Grad Smederevo nema uspostavljen sistem energetskeg menadžementa. Ne postoji Odluka o uspostavljanju sistema energetskeg menadžementa Grada Smedereva. Iz delokruga svojih dužnosti prema Zakonu o energetici i Zakonu o efikasnom korišćenju energije, lokalna samouprava u Smederevu obavila je samo dve: krajem 2021. godine imenovan je energetskeg menadžer, i jednom u poslednje 3 godine (2019) donesen je Program energetske efikasnosti. Nesistematizovan pristup ovako kompleksnom pitanju kakvo je energetske efikasnost za rezultat ima nedovoljnu primenu energetskih politika u praksi.

Tako, recimo, izrađeni Program energetske efikasnosti, koji se odnosi samo na objekte u javnom vlasništvu, kod mera koje se odnose na unapređenje sistema daljinskog grejanja – navodi samo sanaciju cevovoda u sistemu daljinskog grejanja i modernizaciju toplotnih podstanica.

Mere podsticaja za građane, kao i sanacija zastarelih kotlarnica u javnom vlasništvu, ne planiraju se i ne sprovedu planski i sistemski, što se odražava na obim postojanja ovakvih aktivnosti, te i na brzinu

sanacije energetske i ekološke probleme Smedereva. Neodostatak diversifikacije izvora finansiranja za ovakve poduhvate takođe je problematičan. Lokalna samouprava trenutno primenjuje samo jedan model: konkurisanje za sufinansiranje programa na javnim konkursima koje rapsisuju resorna ministarstva. Drugi modeli podsticaja ne postoje, kao ni drugi izvor sufinansiranja. U pogledu kredibilitnosti za dobijanje republičkih sredstava s apomenutih javnih konkursa, lokalna samouprava Smederevo je na samom početku.

Tokom 2021. godine čak dva puta Grad Smederevo nije zadovoljavao uslove da pristupi republičkim fondovima za sanaciju ili unapređenje sistema grejanja i energetske efikasnosti: jednom za konverziju kotlarnica, po javnom konkursu Ministarstva za zaštitu životne sredine, drugi put – za program sufinansiranja subvencija građanima u okviru Programa energetske sanacije stambenih zgrada, porodičnih kuća i stanova, koji je raspisalo Ministarstvo rudarstva i energetike. U drugom slučaju, razlog za odbijanje bio je što nije ispoštovan uslov da grad koji konkuriše ima imenovanog energetskeg menadžera. Stoga je, neposredno potom, energetskeg menadžer imenovan, mada nepostojanje SEM-a i sistemskog pristupa ispunjavanju ove zakonske obaveze od strane lokalne samouprave u Smederevu svedoči o nedostatku strateškog i efikasnog pristupa primeni energetskeg politika u ovom gradu.

U septembru 2021. je Skupština Grada usvojila Pravilnik o sufinansiranju mera energetske sanacije porodičnih kuća i stanova na teritoriji Grada Smedereva, obezbeđujući na ovaj način još jedan čest uslov na konkursima za dovijanje sredstava iz specifikovanih programa ministarstava, a to je da grad ima odgovarajući akt o finansijskoj podršci unapređenju energetske efikasnosti stambenih zgrada, porodičnih kuća i stanova na svojoj teritoriji, kao i opredeljena sredstva za to, takođe definisana Pravilnikom. Pravilnik I imenovan energetskeg menadžer doveli su do dva pozitivna efekta: 1. Smederevo je od strane Uprave za finansiranje i podsticanje energetske efikasnosti, Ministarstva rudarstva i energetike, dobilo sredstva za finansiranje programa energetske sanacije stambenih zgrada, porodičnih kuća i stanova u iznosu od 8.000.000,00; 2. na javnom konkursu u okviru programa energetske sanacije porodičnih kuća kod Ministarstva rudarstva i energetike sredstva (2,35 miliona dinara) za subvencionisanje ugradnje solarnih panela. Zbog trajanja propisane procedure, još uvek do marta 2022. Nije raspisan konkurs za građane zainteresovane za solarne panele, ali je potpisan ugovor sa građanima o sufinansiranju mera energetske sanacije porodičnih kuća. 5 od 8 miliona utrošeno je za 57 domaćinstava. Iako pozitivna mera, ovaj broj izuzetno je mali i svedoči o potrebi efikasnije primene energetskeg politika. Početkom 2022. godine Smederevo je još jednom izostalo sa liste gradova koji su na javnom konkursu Ministarstva za zaštitu životne sredine za sanaciju kotlarnica dobili finansijska sredstva. Takođe, u mertu 2022. Grad Smederevo se konačno našao na listi gradova koji su dobili sufinansiranje po javnom konkursu Ministarstva za zaštitu životne sredine za projekte smanjenja zagađenja vazduha u Srbiji iz individualnih izvora.

Međutim, za očitavanje potrebe za hitnim uspostavljanjem SEM-a u Smederevu indikativan je i iznos dobijen na ovakvim konkursima. Za subvencionisanje ugradnje solarnih panela Smederevo je dobilo tačno duplo manje od prvopozicioniranih gradova na listi (Raška, Kragujevac, Jagodina i drugi), dok je za subvencionisanje konverzije individualnih ložišta grad Valjevo, kao prvopozicionirani dobio 28.500.000,00 dinara, dok Smederevo 1.580.000,00 dinara. Nemogućnost efikasne preraspodele sredstava na području lokalne samouprave, odnosno, nemogućnost da se na javnom konkursu aplicira za veće iznose direktna su posledica nepostojanja stvarnog i efikasnog sistema energetskeg menadžementa, kao alata za primenu energetskeg politika i politika zaštite životne sredine.

Osim neefikasnog obezbeđivanja sredstava podsticaja, nediversifikovanih izvora finansiranja podsticaja, nepostojanja plana ili programa specifično za podsticaj konverzije kućnih ložišta kao meru smanjenja zagađenja vazduha u Smederevu, nedostatak SEM-a u Smederevu očitava se i u odsustvu sveukupnog sagledavanja resursa i energetske logistike koju Smederevo ima, koja se najviše očituje u

potpunom odsustvu podsticajne atmosfere za ubrzavanje gasifikacije, iako postojanje gasne mreže i njena nepotpuna iskorišćenost jeste verovatno najbrži način za postizanje većeg broja saniranih kućnih ložišta na čvrta goriva, te i smanjenje nivoa zagađenosti vazduha u Smederevu. Ovome treba dodati i nedostatak objedinjenog sagledavanja lokalnih politika zaštite vazduha i energetske politike. Recimo, važećim Planom kvaliteta vazduha predviđeno je obezbeđenje podsticajnih sredstava za priključenje individualnih korisnika, dok se u ovom trenutku priprema konverzija individualnih korisnika na pelet, koji nije ekološki prihvatljiviji od gasa, i uprkos politikama propisanim ovim Planom. Sama gasifikacija, u javnosti Smedereva zamagljen je i misteriozan pojam, usled nedostatka primene ovog sistema i nejasnog statusa koji ona u pogledu primene energetske politike u Smederevu ima.

### **Gasifikacija Smedereva**

Prirodni gas prvi put je u Smederevu uveden 1971. godine, za potrebe Železare Smederevo. U prigradskom naselju Radinac, neposredno u blizini Železare, još 1990. godine pokrenuta je inicijativa za izgradnju gasne mreže, koju su finansirali sami građani, a koja je pokrenuta preko Mesne zajednice. Sa raspadom bivše SFRJ, projekat je stopiran i nikada nije nastavljen.

2003. godine inicijativu za širu gasifikaciju pokrenuo je NIS Energogas, ali je do 2007. godine izgrađeno tek 13km gasne mreže u centru grada, u vrednosti "više od milion evra", prema navodima kredibilnih medija (izvor: Politika, 7.7.2007). Te godine aktivirana je merno-regulaciona stanica Tvrdava, u centru grada. Uz najave ubrzavanja gasifikacije i kampanje u korist ovog energenta, narednih godina nije se radilo mnogo po ovom pitanju. Izvođač radova bila je firma Telekomunikacija Blace.

2011. godine potpisana je ugovor o nastavku izgradnje gasne mreže između JP Srbijagas, Grada Smedereva i izvođača i stratškog partnera – Milenium team-a. Predviđena je izgradnja 670km distributivne mreže gasovodne mreže i 60 km gasovoda srednjeg pritiska, što je trebalo da omogući gasifikaciju gradskog jezgra, seoskog dela u Moravskom pravcu, kao i mesnih zajednica i sela u Šumadijskom pravcu. Vrednost ugovora bila 29 miliona evra. Snabdevanje distributivnog sistema Smedereva predviđeno je priključenjem na gasovodni sistem visokog pritiska, preko tri glavne merno-regulacione stanice Radinac, Velur i Godomin. Radovi bi trebalo da budu završeni za dve godine. Rok od dve godine produžen je na tri. Od 15 merno-regulacionih stanica do 2014. Bile su završene samo dve.

2022. godine Smederevo ima, prema nezvaničnim podacima od zaposlenih u JP Srbijagasu oko 900km distributivne mreže. Međutim, priključak na gasovodnu mrežu nije omogućen građanima u svim delovima grada gde je ona izrađena. Naime, još uvek došlo do aktivacije postojeće gasovodne distributivne mreže, a prema nezvaničnim podacima, samo je oko 100km mreže aktivirano.

Nedostatak jasne političke volje da se dosadašnja ulaganja i skoro 20-godišnje težnje donosilaca odluka u Smederevu realizuju ključni je faktor u razrešenju ovog pitanja.

S druge strane, interesi JP Srbijagas nisu fokusirani ka ovom delu mape gasifikovane Srbije. Ovo javno preduzeće nema nikakvih podsticajnih mera za popularizaciju mreže u Smederevu, za aktivaciju mreže, ili za priključivanje. Procedure su kompleksne, i nejasno predložene građanima, a period realizacije priključivanja nepotrebno je dugačak 90 dana, usled nedovoljnog broja licenciranih podizvođača radova na terenu. Unutar interne politike ovog javnog preduzeća ima dosta prostora za unapređenje. Neverovatnih 1300 priključaka od oko 30.000 domaćinstava (po popisu iz 2011) nesghvatljivo je mali broj korisnika za tako veliko javno ulaganje.

Zakon o efikasnom korišćenju energije, u Članu 292 definiše sve učesnike na tržištu prirodnog gasa, pri čemu se kao akter navodi I operator distributivnog sistema (u slučaju Smedereva – JP Srbijagas), koji ima svoje obaveze, prava i dužnosti, definisane Zakonom. o Član 283, koji reguliše pristup transportnom i distributivnom sistemu prirodnog gasa i sistemu za skladištenje prirodnog gasa, kaže da operator transportnog, odnosno distributivnog sistema, kao i operator skladišta prirodnog gasa jeste dužan da omogući korisnicima sistema pristup sistemu po regulisanim cenama na principu javnosti i nediskriminacije, u skladu sa odredbama ovog zakona, kao i propisima i pravilima o radu sistema donetim na osnovu ovog zakona. Pristup dovodnim gasovodima omogućava se na principu javnosti i nediskriminacije i nije regulisan. Ipak, aktivacija gasovodne mreže izgleda je pitanje međusektorske saradnje lokalne samouprave i operatora distributivnog sistema, za šta je potrebno udruženo delovanje.

Složenu proceduru priključivanja donekle reguliše i Zakon o planiranju i izgradnji Republike Srbije, a sprovodi se kroz aktuelne mehanizme unutar lokalne samouprave (Odeljenje za urbanističko-komunalne i imovinsko-pravne poslove). Ne postoji ni jasna komunikacija sa građanima po pitanju procedura, dok bi objedinjavanje procedura značajno olakšalo deo procesa građanima.

Dosadašnja ukupna ulaganja u gasovodnu mrežu Smedereva, finansirana iz budžeta građana, kao da nisu podsticaj za iskorišćenje ovog potencijala, uprkos nezavidnoj slici za zagađenjem vazduha, i planirana ubrzanja gasifikacije kao trenutno najefikasnijeg rešenja za konverziju kućnih ložišta ka ekološki povoljnijem energentu (gas). U prethodnim delovima ove analize, obuhvaćeni su okviri krovnih i lokalnih politika koji daju povoljan kontekst za primenu. Međutim, izostaje primena, zbog nesistematičnog bavljenja politikama zaštite životne sredine i energetske efikasnosti, koja u lokalnoj samoupravi Smedereva kao d aima status “ničijeg deteta” kojeg se donosioci odluka sporadično sete pod pritiskom javnosti koja putem medija saznaje za uspešniju primenu energetske politike drugih gradova.

### **III. UNAPREĐENJE JAVNE POLITIKE**

#### **Šta misle građani?**

Tokom februara i marta 2022. godine, kao deo istraživanja politika u cilju kreiranja ovog dokumenta I preporuka, sprovedena je i anketa građana o stavovima po pitanju konverzije kućnih ložišta i zainteresovanosti za konverziju na gas.

Osim što je anketa pokazala da svega 3.7% posto ispitanika jeste priključeno na gasnu mrežu, videlo se i da je apsolutno dominantni energent čvrsto gorivo (ugalj i drva u ukupnom procentu od 43,7%), ali i da struja zauzima značajan procenat od 20.7%.

Izuzetno povoljan trenutak za aktivne mere podsticaja građana za konverziju osvedočen je podatkom iz ankete da čak 78.7% građana razmišlja u ovom trenutku da konvertuje sistem grejanja, a da bi se čak 58,4% pri odabiru energetna na koji bi najradije “prešli2 – odabrali gas! Ovaj podatak govori da koncept grejanja individualnih domaćinstava na gas, sa svim benefitima, u ovom trenutku jeste itekako popularan kod građana Smedereva. Dodatnim pitanjem, koje sugerije postojanje tehničke mogućnosti za priključak na gas (kao pretpostavljene prepreke u razmišljanju građana) dobijen čak i veći procenat zainteresovanih za priključivanje, čak 75,5%!

U nameri da se otkriju stavovi građana u pogledu ključnih faktora za njihovu odluku da s epriključe na gas, dobijeni su sledeći rezultati: pojednostavljivanje procedure 14,8%; slobodan pristup gasnoj mreži



20,8%; smanjivanje kriterijuma za urbanističke i druge dozvole 26,5%; konačno, subvencije države za kupovinu kotla 37,9 %. Lista mogućih mera po prioritetima jasno je predočena rezultatima.

Ocenjujući zasebno sistemom skale od 1 do 5 uticaj potencijalnih subvencija za kupovinu kotla na odluku da se priključe na gasnu mrežu, 51,3% Smederevki i Smederevaca ocenilo je ovaj faktor najvećom ocenom, a 16,8% veoma visokom (4). Ukupan procenat onih na koje bi subvencije veoma uticale da se odluče za priključak na gasnu mrežu je, dakle, 68,1%. Ovaj rezultat jasan je pokazatelj neophodnosti usmeravanja podsticaja u smeru obezbeđivanja veće finansijske pomoći građankama i građanima.

### **Predlozi za unapređenje**

Hitno uspostavljenje SEM-a za Smederevo neophodan je okvir za efikasnost dalje primene mera. Definisanjem strukture Sistema energetskeg menadžmenta, osim energetskeg menadžera, koji je trenutno nosilac primene energetske politike u Smederevu, definisali bi se i drugi nosioci (Savet, radna grupa, pojedinac), čime bi se unapredila primena energetskeg i politike zaštite životne sredine.

Mora se priznati da visoki zahtevi za zasnivanje SEM-a, propisani Zakonom o efikasnom korišćenju energije - kao što su licencirani energetskeg menadžeri i savetnici, kao i kredibilni poznavaoči teme unutar lokalne samouprave, koji mogu kreirati kvalitetan Program energetske efikasnosti – predstavljaju prepreku ka efikasnoj primeni krovne politike. U tom pogledu, potrebno je obukama osnažiti zaposlene u sektorima energije i zaštite životne sredine, ili zaposliti nove potrebne stručnjake. Jedna od vidova unapređenja njihovih kapaciteta svakako je organizovanje studijskih poseta gradovima koji uspešnije primenjuju politike energetske efikasnosti i zaštite životne sredine, i čiji je SEM u neprednijoj fazi.

S obzirom na kompleksnost i obim SEM-a, u pogledu specifično kratkoročno definisane mere za smanjenje zagađenja vazduha kroz obezbeđivanje podsticajnih sredstava za konverziju kućnih ložišta, povoljno bi bilo da se unutar strukture energetskeg menadžmenta ova specifična primena energetske i politike zaštite životne sredine formalno sprovede kroz delegiranje odgovorne osobe, radne grupe, i slično, koja bi, uz razvijen sistem energetskeg menadžmenta, radila isključivo na postizanju ovog specifičnog cilja: smanjenje broja individualnih ložišta na području Smedereva, korišćenjem svih dostupnih resursa, pronalaženjem novih i razvijanjem višegodišnjeg programa podrške građanima u ovom procesu. Unutar procesa sveobuhvatne energetske tranzicije, koja razvojem SEM-a sigurno dobija ubrzanje, nepovoljna ekološka situacija u Smederevu zahteva specifikovano bavljenje pitanjima konverzije kotlarnica i individualnih ložišta. Bilo bi očekivano da formiranje ovakvog specifikovanog kanala za primenu politike dovede i do poboljšanja usluge koja se tiče izdavanja dozvola i dokumentacije, koja nije zanemarljiva faza u procesu priključivanja. Takođe bi se mogla očekivati i diversifikacija izvora finansiranja.

Isto tako, neophodno je na jasan i sistematičan način iskomunicirati sa građanima i predočiti im prednosti konverzije individualnih ložišta. Podaci važni za građane u ovom smislu, kao deo istraživanja politike obuhvaćenih ovim dokumentom, sistematizovani su, objavljeni na adresi [menjamozajedno.rs](http://menjamozajedno.rs).

Ne treba izostaviti i značaj prostor za aktiviranje civilnog sektora u svim fazama primene politike, kao lokalnog dodatnog resursa i saveznika za unapređenje i efikasniju primenu energetskeg politike i politike zaštite životne sredine.

## **Završne napomene**

Uzimajući u obzir iskustva istraživača i tvoraca ovog dokumenta tokom istraživačkog procesa, koji su u procesu istraživanja aktivno uspostavljali kontakt sa donosiocima odluka, što je rezultiralo jednostranim dijalogom bez efekta i konstruktivnog razvoja trenutne situacije, morala bi se skrenuti pažnja, kao ključna preporuka svakog, pa i ovog pokušaja unapređenja neke politike - da je u lokalnoj zajednici Smedereva neohodno raditi na unapređenju razumevanja funkcije civilnog sektora i njegove uloge saveznika lokalne samouprave. Otvorenije diskusije i dijalozi neophodni su preduslov za efikasnije zajedničko delovanje u zajednici, a otvorenost donosilaca odluka i njihova dužnost komunikacije sa građankama i građanima morala bi postati imperativ svih Smederevki i Smederevaca, u cilju razvoja boljeg društva ka kome svi zajedno težimo.