

**BOSNA I HERCEGOVINA  
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE  
FEDERALNO MINISTARSTVO ENERGIJE, RUDARSTVA I INDUSTRIJE**

**SMJERNICE ZA SMANJENJE POTROŠNJE  
ENERGIJE I ENERGENATA U FEDERACIJI  
BOSNE I HERCEGOVINE**

**Mostar, kolovoz 2022. godine**

## SADRŽAJ

### **1. UPRAVLJANJE ENERGIJOM I MJERE KOJE MOGU PREDUZETI GRAĐANI**

- 1.1. PREPORUKE ZA UČINKOVITU POTROŠNNU ENERGIJE ZA GRIJANJE
- 1.2. PREPORUKE ZA UČINKOVITU POTROŠNNU ENERGIJE ZA HLAĐENJE
- 1.3. PREPORUKE ZA PRAVILNO PROZRAČAVANJE PROSTORA
- 1.4. PREPORUKE ZA UČINKOVITU POTROŠNNU ENERGIJE ZA RASVJETU
- 1.5. PREPORUKE ZA UČINKOVITU POTROŠNNU ENERGIJE UREĐAJA ZA DOMAĆINSTVO
- 1.6. PREPORUKE ZA UČINKOVITU POTROŠNNU ENERGIJE U PRIJEVOZU
- 1.7. DUGOROČNE MJERE ENERGIJSKE UČINKOVITOSTI

### **2. UPRAVLJANJE ENERGIJOM I MJERE KOJE MOŽE PODUZETI JAVNI SEKTOR**

### **3. UPRAVLJANJE ENERGIJOM I MJERE KOJE MOGU PODUZETI PODUZETNICI**

### **4. UPRAVLJANJE ENERGIJOM I MJERE KOJE PROVODE ENERGETSKI SUBJEKTI**

### **5. ZAKLJUČAK**

Odgovorno ponašanje prema društvu i prema budućim naraštajima nalaže racionalno trošenje energije, vode i hrane. Izbjegavanjem nepotrebne potrošnje energije i pametnim ponašanjem moguće je malim akcijama doprinijeti velikom cilju.

## 1. UPRAVLJANJE ENERGIJOM I MJERE KOJE MOGU PODUZETI GRAĐANI

---

U okviru domaćinstva bez većih investicija, malim promjenama u ponašanju i navikama, može se smanjiti količina energije koja se troši za zagrijavanje, hlađenje i pripremu potrošne tople vode kao i potrošnja električne energije za rasvjetu i električne uređaje. Ukoliko se planiraju veće investicije, onda svakako, ako je to moguće, treba početi od vanjske ovojnica zgrade ili kuće i toplinskog izoliranja zidova te zamjenom vanjske stolarije smanjiti toplotne potrebe zgrade ili kuće. Paralelno s tim preporučuje se zamijeniti stare sustave grijanja novima, koji koriste obnovljive izvore energije ili, gdje je to moguće, priključiti se na centralni sustav grijanja.

### 1.1. Preporuke za efektivnu potrošnju energije za grijanje

- Održavanje viših temperatura zraka u prostorijama za vrijeme sezone grijanja te spuštanje temperature otvaranjem prozora jedna je od najčešćih grešaka kojima se rasipa energija. Obični radijatorski ventili pomažu da se ručno regulira temperatura u prostoru dok termostatski radijatorski ventili služe da se automatski regulira temperatura u prostorijama. Toplinska ugodnost je stvar navike i osobne percepcije ugodnosti. Optimalna temperatura u stambenom prostoru je 21 °C. Preporuke za održavanje temperatura u pojedinim prostorijama, gdje se ona može regulirati, kako bi se održala toplinska ugodnost, a da se u isto vrijeme ne bi rasipala energija su:
  - Hodnik 14–18 °C
  - Spavaća soba 18 °C
  - Kuhinja 18–21 °C
  - Radna soba 18–21 °C
  - Dnevni boravak 20–23 °C
  - Kupaonica 23–25 °C
  - Preko dana kad nikoga nema kod kuće 16 °C
- **Ako se temperatura koja se održava u prostoru smanji za samo 1 °C, godišnje se može uštedjeti približno 5 % energije za grijanje.**
- Ako se otvara prozor na duže vrijeme potrebito je isključiti sustav grijanja ili hlađenja.
- Redovito čistiti radijatore kako bi se osiguralo da nečistoće ne sprečavaju prelaz topline.

- Tijekom ljeta prilikom pražnjenja i punjenja instalacije centralnog grijanja može ostatizrak koji s početkom sezone grijanja može smanjiti toplinski kapacitet sustava grijanja. Tako pola radijatora može biti vruće, a pola hladno. Stoga je potrebito redovito odzračivati radijatore i cijelu instalaciju kako bi se ispuštilo zarobljeni zrak. Ovaj postupak će se možda morati ponoviti više puta na početku sezone grijanja.
- Radijatorski termostatski ventil regulira temperaturu u svakoj prostoriji u kojoj se nalazi. Ugradnjom termostatskih radijatorskih ventila moguća je ušteda energije čak i do 20 % (što ovisi od vrste termostata i brzine reakcije). Ušteda se ostvaruje tako da termostatski radijatorski ventil sam regulira zadanu temperaturu u prostoriji propuštajući više ili manje tople vode u radijator.
- Ugradnjom sobnog termostata mogu se smanjiti troškovi za grijanje od 7% do 15%. Termostat se programira tako da se za vrijeme noći ili dok se ne boravi u kući temperatura postavi na najnižu vrijednost. Može se takođe regulirati sustav grijanja tako da se gasi sat vremena prije izlaska iz kuće te se pali pola sata prije povratka. Sobni termostat regulira temperaturu u prostoru tako da uključuje centralno grijanje kad temperatura u prostoru padne ispod određene zadane vrijednosti.
- Jednom godišnje, prije početka sezone grijanja, potrebito je pozvati servisera da se provjere plinske ili uljne instalacije i plamenik. Zaprljani plamenik uzrokuje nedovoljno izgaranje goriva, ali i manje učinkovit rad cijelog sustava.
- Jednom godišnje, prije počeka sezone grijanja, potrebito je pozvati ovlaštenu osobu da se provjeri stanje izmjenjivača topline. Da bi se toplina proizvedena u uređaju iskoristila, potrebito je da su izmjenjivači topline čisti od kamenca. Sloj kamenca smanjuje prolaz topline te uređaj radi s manjom učinkovitošću. U takvom slučaju potrošit će se veće količine plina, za isti topotlni učinak u prostorijama.
- Kod promjene sustava grijanja, treba razmotriti ugradnju sustava kojim će se postići najviši mogući stupanj energetske neovisnosti. Takvo rješenje su dizalice topline. Dizalice topline koriste obnovljive izvore energije u vidu zraka iz neposredne blizine, vode ili zemljišta u iznosu i do 80 % dok je preostali dio energije iz električne mreže. Električna energija koja se koristi za pogon dizalice topline može proizilaziti iz obnovljivih izvora energije (iz vlastite fotonaponske elektrane ili kupovinom zelene energije) čime će se postići nulti karbonski otisak vašeg sustava grijanja. Dizalice topline troše približno 2,5 do 5 puta manje električne energije nego električni radijatori ili peći.
- Treba spustiti vanjske i unutarnje roletne tijekom hladnih noći.
- Ukoliko ne postoji adekvatna dobra izolacija objekta, može se iza radijatora postaviti ploča za izoliranje radijatora (npr. aluminijumom obložene stirenske ploče ili fleksibilni izolacioni slojevi), koja će smanjiti gubitke topline.

**Smjernica za optimalnu temperaturu grijanja max. 21 °C**

## 1.2. Preporuke za efektivnu potrošnju energije za hlađenje

- Hlađenje prostora na prenische temperature u ljetnom razdoblju nije poželjno. Razlika između vanjske i unutarnje temperature zbog zdravstvenih razloga ne bi trebala biti viša od 7°C. Pri postavljenim nižim temperaturama dolazi do povećanog isušivanja zraka (rošenja na unutarnjoj jedinici) što je energetski i zdravstveno nepovoljno. Kako se veliki dio energije troši na izdvajanje vlage iz zraka, kapacitet uređaja za hlađenje se znatno smanjuje. Stoga podešite temperaturu na regulatoru na temperaturu koja prati ovu preporuku, zavisno od vanjske temperature. Za svaki stupanj (1 °C) niže temperature prostora utroši se 3% do 5% više energije.
- Za vrijeme provjetravanja prostorije potrebito je ugasiti klima-uređaj.
- Redovno čistiti klima – uređaj.
- Prilikom kupovine klima uređaja treba odabrati energijski učinkovitije uređaje.
- Vanjsku jedinicu klima uređaja treba postavljati na mjesto gdje je zaklonjena od izravnog sunčevog zračenja. Vanjska jedinica postavljena na hladnije mjesto čini sustav učinkovitijim.
- Ne treba hladiti prostorije u kojima se ne boravi!
- Prilikom rada klima-uređaja eliminirati bespotrebne topotne izvore u prostoru (kao što je rasvjeta, peći i ostale aparate za domaćinstvo).

**Temperatura hlađenja ne treba biti niža od 25 °C**

## 1.3. Preporuke za pravilno prozračavanje prostora

Zrak u prostorijama u kojima se boravi mora se neprestano obnavljati prozračivanjem kako bi osigurali potrebitan kiseonik, izbacili višak vlage (vodene pare) iz prostorije koja se stvara zbog naših aktivnosti, kao i izbacivanje zraka koji sadrži razne mirise i zagađujuće materije. S ciljem osiguravanja zdravlja, sigurnosti i osjećaja ugodnosti u prostorijama u kojima boravimo apsolutno je nužno prozračivanje prostorija.

Savjeti za pravilno prozračivanje:

- Izbjegavati stalno otvaranje prozora "na kip", jer takav način prozračivanja uzrokuje najveće gubitke topline.
- Prostorije treba prozračivati 2 - 3 puta dnevno, uz maksimalno otvaranje prozora u trajanju od 5 minuta (napraviti propuh).
- Pravilnim prozračivanjem se poboljšava klima u stanu i ujedno sprečava izbjijanje i rast plijesni.

## 1.4. Preporuke za efektivnu potrošnju energije za rasvetu

- Koristite LED sijalice koji smanjuju potrošnju energije i do 90 % u odnosu na klasična rješenja.
- Ako u sobi ne borave osobe, svjetlo treba isključiti. Naravno, kad god je to moguće treba koristiti prirodno svjetlo.

- Senzori pokreta i uređaji za podešavanje vremena osvjetljenja mogu biti korisni za stubišta, ostave, garaže itd. U hodnicima i stubištima, gdje prolazi manji broj osoba potrošnja električne energije može se smanjiti do 50 % ugradnjom senzora pokreta. Dodatna mogućnost je korištenje automatskog osvjetljenja stubišta.
- Smanjite dekoracijsku rasvjetu gdje je to moguće jer ona ne pridonosi značajno povećanju osvijetljenosti prostorije, a dodatno troši električnu energiju.
- Vanjsku rasvjetu je potrebito usmjeriti na željena područja kako bi se smanjilo neželjeno rasipanje i svjetlosno zagađenje okoline.

**Racionalno koristite rasvjetu prostorija.**

## **1.5. Preporuke za efektivnu potrošnju energije uređaja za domaćinstvo**

- Prilikom kupovine uređaja za domaćinstvo (bojler, hladnjak, zamrzivač, perilica posuđa, perilice i sušilice rublja i dr.), treba paziti na upotrebljivost i uzimati uređaje energijski učinkovitih kategorija, s niskom potrošnjom vode i električne energije.
- Perilice rublja ili posuđa koristite u razdoblju niže tarife.
- Kod perilica posuđa budite energijski učinkoviti biranjem kratkog programa pranja s niskom temperaturom.
- Postavite hladnjake i zamrzivače na što hladnijem mjestu u kući (nikako u blizini kuhala, radijatora ili bojlera). Takođe izbjegavajte izloženost ovih uređaja sunčevom zračenju. Hladniji prostor znači veću uštedu energije – u ovom slučaju svaki stupanj može smanjiti potrošnju električne energije i do 5 %.
- Standardna temperatura čuvanja zamrznute hrane je -18 °C, a ako se podesi temperatura za 1°C niža može se povećati potrošnja energije i do 5 %. Optimalna temperatura hladnjaka iznosi oko 6 °C.
- Redovito čistite uređaje jer time se takođe smanjuje potrošnja energije (npr. sloj leda od 3 mm u zamrzivaču povećava potrošnju električne energije za oko 30 %), uključite ih u trenutku kada vam trebaju. Uredjaje koji su u radu poput pećnica ili hladilica otvarajte što kraće. Uštediće energiju, a uređaji će duže trajati.
- Električne uređaje poput televizora, radija i računara ugasite kad se ne koriste. Navedeni uređaji troše energiju u tzv. stand-by načinu rada. Isključite punjač za mobilni telefon ili tablet iz utičnice nakon punjenja.
- Isključite elektronske ekrane računara čim vam nije potrebit jer obično troši oko 50% energije potrebne za rad računara. To se može postići i postavkama na samom računaru.
- Postavite temperaturu električnog bojlera na 55–60°C, a ako u prostoriji ne boravite više od 24 sata potrebito ga je isključiti.

**Uredjaje koje ne koristite isključite iz napajanja.**

## 1.6. Preporuke za efektivnu potrošnju energije u prijevozu

S obzirom na to da dio raspoloživog kućnog proračuna odlazi i na troškove prijevoza odnosno goriva za automobile, svakako razmislite o smanjenju njihovog korištenja i prelazu na druge načine prijevoza. Savjeti za smanjenje potrošnje energije u ovom segmentu su sljedeći:

- Vozite manje! Umjesto automobila, koristite javni prijevoz, a još hodajte ili koristite bicikl, pogotovo za kraće relacije.
- Redovito provjeravajte tlak u gumama te osigurajte da je sukladan preporukama.
- Kod stajanja, ugasite motor.
- Štedljivo koristite klima-uređaj u automobilu jer se značajno može povećati potrošnja goriva ako je postavljen na prenisku temperaturu.

**Preporučuje se koristiti javni prijevoz, hodati ili voziti bicikl.**

## 1.7. Dugoročne mjere energijske učinkovitosti

Mjerama promjene ponašanja mogu se ostvariti značajne uštede energije i povezanih troškova. No, za dugoročne učinke te smanjenje rizika od budućih poremećaja na energetskom tržištu, rješenja se nalaze u investicijama u mjere energetske obnove zgrada/kuća i to redom:

Savjeti za smanjenje toplinskih gubitaka:

- Povećanjem toplinskog izoliranja vanjskih zidova, podruma, krovova i podova značajno se može smanjiti račun za grijanje.
- Zamjenom vanjske stolarije – provođenje ovakvih mera mora zadovoljiti uvjete tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama, a u ovisnosti od početnog stanja zgrade/kuće, potrebitu energiju za grijanje je moguće smanjiti preko 50 % .
- Provjeriti kako dihtuju prozori i vrata. Ukoliko ne postoji mogućnost zamjene stare stolarije novom, treba postaviti samoljepljive izolacijske trake na prozore i vrata kako biste sprječili propuštanje zraka.
- Ukoliko postoji mogućnost, treba postaviti solarne kolektore za zagrijavanje vode.

Redoslijed provođenja ovih mjer izuzetno je važan, jer je prvo potrebito smanjiti potrebe zgrade/kuće za energijom, a potom sustave grijanja dimenzionirati za takvu smanjenu potrošnju energije. U protivnom, zgrada će biti energijski neučinkovita i nepotrebno će emitirati energiju u okoliš. Nikako se ne preporučuje ugradnja novih sustava koji koriste prirodni plin ili loživo ulje, bez obzira na to koliko učinkoviti oni bili. U nekim zgradama, pogotovo višestambenim s plinskim etažnim grijanjem, prelazak na drugi emergenti biti će posebno teško ostvariti (i tehnički, ali i zbog suvlasničkih odnosa) te je pogotovo u ovom segmentu potrebito žurno pokrenuti energetsku obnovu, kako bi se maksimalno smanjila potreba za plinom u tim zgradama.

**Već danas razmotriti kako smanjiti korištenje energije i informirajte se o dostupnim programima poticaja koji se/će se provoditi kroz**

**Fond za zaštitu okoliša Federacije Bosne i Hercegovine.**

**Obratiti se ovlaštenim pravnim licima koja provode energijske audite objekata dajući uvid u trenutačno stanje energijskih karakteritika zgrada kako bi izabrali optimalno rješenje energijske obnove.**

## **2. UPRAVLJANJE ENERGIJOM I MJERE KOJE MOŽE PODUZETI JAVNI SEKTOR**

---

Javni sektor dužan je svojim primjerom pokazati da racionalno troši energiju. U Federaciji Bosne i Hercegovine javni sektor je već obvezan sustavno upravljati energijom prema Zakonu o energijskoj učinkovitosti u Federaciji Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije BiH“, broj: 22/17), kao i Pravilniku o Informacijskom sustavu energijske učinkovitosti u Federaciji BiH („Službene novine Federacije BiH“, broj: 2/19).

Sustav upravljanja energijom je sustav organizacijskih i tehničkih mjera i aktivnosti, kojima se vrši praćenje i analiza potrošnje energije, te utvrđuju mjere za poboljšanje energijske učinkovitosti i racionalno korištenje energije.

Organi javne uprave, organizacije, regulatorna tijela, javne ustanove, agencije, jedinice lokalne samouprave i javna poduzeća su dužna vršiti upravljanje energijom u prostorijama u kojima posluju i drugim sredstvima sa kojima posluju.

Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH je, sukladno Zakonu o energijskoj učinkovitosti u Federaciji Bosne i Hercegovine, kao i Pravilnikom o Informacijskom sustavu energijske učinkovitosti u Federaciji BiH, zadužen je za uspostavu Sustava upravljanja energijom u javnom sektoru u Federaciji BiH, ali i vođenje Informacijskog sustava energijske učinkovitosti.

Uspostavljena je organizacijska struktura za provođenje upravljanja energijom, kontinuirano se radilo na edukaciji ljudskih resursa, obučeni su ljudi za samostalno korištenje Informacijskog sustava.

Takođe, provode se kampanje za podizanje svijesti o energijskoj učinkovitosti zaposlenih u institucijama, smanjenju emisije plinova staklene bašte i obnovljivim izvorima energije. S ciljem identificiranja najučinkovitijih mjera za poboljšanje energijske učinkovitosti, izvršeno je više od 300 detaljnih energijskih auditova javnih zgrada, a u nekim općinama izvršeno je moderniziranje javne rasvjete.

Sukladno navedenom, Vlada Federacije BiH je u travnju 2021. godine usvojila Operacijski plan za poboljšanje energijske učinkovitosti u institucijama Federacije Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH", broj: 29/21 i 33/21)

Uvođenje sustavnog upravljanja energijom u javnom sektoru ima i promotivnu ulogu, jer

daje primjer i drugim sektorima da postoji briga o javnim resursima, uspostavljaju se metode i sustavi koji se naknadno mogu primijeniti i u privatnom, rezidencijalnom i ostalim sektorima. Sustav upravljanja energijom je od ključne važnosti u provođenju politika energijske učinkovitosti i ispunjenju obveza u pogledu uštede energije koje je Bosna i Hercegovina preuzeila kao članica Energetske zajednice.

Imajući u vidu trenutačnu situaciju, nadolazeću energetsku krizu i mogućnost nedostatka određenih energenata u budućem razdoblju, gore navedene zakonske obveze dolaze do još snažnijeg izražaja, te sva tijela i institucije na državnoj, entitetskoj, županijskoj i lokalnoj razini, kao i institucije Brčko distrikta Bosne i Hercegovine trebaju da:

- Izrade konkretne programe koji bi doprinijeli implementiranju mjera energijske učinkovitosti i uštedi energije.
- Kontinuirano provode kampanje za podizanje svijesti zaposlenih o odgovornoj potrošnji energije na radnom mjestu.
- Za sve zgrade koje koriste neučinkovite sustave grijanja ili hlađenja, što prije izrade projektnu dokumentaciju za energijsku obnovu tih zgrada i pristupe implementiranju.
- Izvrše reguliranje rada sustava javne rasvjete, te stare rasvjetne tehnologije zamjene novim, energijski učinkovitim.

**Temperature radnih prostora tijekom grijanja ograničiti na 21 °C,  
a tijekom hlađenja na 25 °C, te voditi računa o zatvaranju prozora tijekom  
grijanja, odnosno hlađenja.**

**Optimizirati potrošnju i provesti projekte energijske obnove.**

**Ugraditi solarne elektrane za vlastitu potrošnju.**

### **3. UPRAVLJANJE ENERGIJOM I MJERE KOJE MOGU PODUZETI PODUZETNICI**

Opće preporuke za djelovanje poduzetnicima u uvjetima krize ali i uobičajenih poslovnih procesa vezani za podizanje sigurnosti opskrbe i smanjenja izdataka za energiju:

1. Zamjena goriva u industriji te topotnom i energetskom sektoru, te zamjena energijski učinkovitih sustava s energetski učinkovitijim sustavima;
2. Ugovori za potrošnju plina ili električne energije kojima se stimulira odaziv poduzetnika na poziv opskrbljivača za smanjenje ili privremeno isključenje/smanjenja proizvodnje kako bi se omogućila smanjena potrošnja energije kada je to potrebito;
3. Kampanja za podizanje svijesti:
  - Smanjiti termostate za grijanje u zgradama za barem 1 °C

- Povisiti temperature klima-uređaja (u kućama i automobilima) za barem 1 °C
- Zamijeniti energetski neučinkovite uređaje s energijski učinkovitim uređajima te provoditi mjere za odgovornu potrošnju energije
- Postavljanje novih temperaturnih i/ili satnih pragova za grijanje i/ili daljinsko grijanje u sektorima koji koriste plin;

**Provodenje mjera energijske obnove.  
U dogovoru sa opskrbljivačem moguće je optimizirati  
potrošnju i smanjiti cijenu energije.**

Poduzetnici su izuzetno pogođeni trenutačnom energetskom krizom zbog značajnog povećanja cijena kako prirodnog plina, tako i električne energije. Rješenja i ovdje treba tražiti u provođenju mjera energijske učinkovitosti koje će ovisiti od specifičnosti poduzetničke djelatnosti odnosno proizvodnog procesa. Pozornost treba usmjeriti na zamjenu prirodnog plina kao energenta drugim energentima, posebno električnom energijom uz osiguranje vlastite proizvodnje iz fotonaponskih sustava.

Poduzetnicima se preporučuje da provedu kampanje za podizanje svijesti svojih zaposlenika, ali i korisnika usluga, za odgovornu i pametnu potrošnju energije pogotovo u zgradama u kojima se obavlja poslovna djelatnost odnosno pružanje usluge. Jednostavnim aktivnostima i ovdje se mogu ostvariti značajne uštede. Na primjer, smanjenjem temperature grijanja za samo jedan stupanj i u nestambenim zgradama može se ostvariti smanjenje potrošnje energenta od barem 5%, a često i više. Takođe je potrebno optimizirati i hlađenje u takovim zgradama. Nadalje, preporučuje se dubinska energijska obnova zgrada, posebice u poduzetničkim sektorima gdje se najveći dio djelatnosti obavlja u zgradama (trgovački centri, turizam), usmjerena prema smanjenju potreba za energijom i osiguranju energije djelomično ili u cijelosti iz vlastite proizvodnje. Dubinskom obnovom, koja uključuje mјere energijske učinkovitosti i vlastitu proizvodnju, objekti mogu postati energijski neovisni. Poduzetnici kojima je prirodni plin ključan energent u njihovoј djelatnosti pozivaju se da, ako su u mogućnosti, osiguraju rezerve tog energenta ili, ako to proces dopušta, pređu na korištenje odgovarajućeg zamjenskog energenta u kratkom roku, a dugoročno da idu u smjeru elektrificiranja procesa uz vlastitu proizvodnju električne energije.

Ističemo da svako dragovoljno smanjenje potrošnje te učinkovito upravljanje potrošnjom koje rezultira uštedom doprinosi sprečavanju kriznih situacija ili barem skraćivanju trajanja takvih situacija te (p)održava funkcioniranje tržišta. Dobavljačima prirodnim plinom i električnom energijom se takođe preporučuje da kroz ugovore s poduzetnicima stimuliraju mјere dragovoljnog smanjenja ili privremene obustave isporuke, ako dođe do potrebe za tim.

**Temperature radnih prostora tijekom grijanja ograničiti na**

**21°C, a tijekom hlađenja na 25°C, te voditi računa o zatvaranju prozora tijekom grijanja, odnosno hlađenja.**

**Potražiti dodatne savjete za uštedu energije i provesti energijske audite.**

**Ugraditi solarne elektrane za vlastitu potrošnju.**

## **4. UPRAVLJANJE ENERGIJOM I MJERE KOJE PROVODE ENERGETSKI SUBJEKTI**

Energetski subjekti, koji su stranke obveznice u sustavu obveza energijske učinkovitosti upućuju se da:

- svoje kupce u svim kategorijama upute u mogućnosti za poboljšanje energijske učinkovitosti i smanjenje potrošnje energije putem informacijskih materijala i aktivnosti.
- posebnu pozornost posvete velikim kupcima te utvrde mogućnosti ostvarenja ušteda prirodnog plina, ali i električne energije u njihovim objektima, kako suradnjom na provođenju tehničkih mjeru, tako i ugovornim odnosima kojima će podstaći njihovo provođenje.
- iskoriste mogućnost uvećanih ušteda energije za mjere provedene kod ugroženih kupaca te provedu aktivnosti za smanjenje potrošnje prirodnog plina i električne energije upravo kod tih kupaca.

Energetski subjekti, koji su distributeri i opskrbljivači toplinskom energijom, pozivaju se da izrade svoje planove za povećanje energijske učinkovitosti i udjela obnovljivih izvora energije u svojim centraliziranim toplinskim sustavima, kako bi se utvrdile potrebe za osiguranjem poticaja za ove aktivnosti. Osim toga, distributeri i opskrbljivači trebali bi izraditi svoje planove za krizna stanja, tj. obavijestiti Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije o rizicima i problemima u opskrbi koje očekuju u predstojećoj sezoni grijanja i ugroženosti njihovih kupaca, kako bi se pravovremeno mogle poduzeti odgovarajuće mјere. Nadalje, bilo bi korisno da entitetska ministarstva i Vlada Brčko distrikta BiH o planovima za krizna stanja obavijeste Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine. S velikim potrošačima iz kategorije poduzetništva treba utvrditi alternativne načine zadovoljavanja potreba za toplinom u sledećoj sezoni grijanja te kroz ugovore stimulirati mogućnost dragovoljnog prekida isporuke toplinske energije, u slučaju krizne situacije, kako bi se u slučaju nestaćice osigurala opskrba za najosjetljivije kupce iz kategorije građana.

Distributeri prirodnog plina takođe bi kroz ugovore s velikim kupcima trebali utvrditi mogućnosti za prekid isporuke i kompenzaciju u slučajevima potrebe.

Operatori prijenosnog i distribucijskog sustava trebaju takođe omogućiti provođenje projekata odgovora na potražnju, kako bi se u slučaju značajnih poremećaja u proizvodnji

električne energije, omogućilo smanjenje angažirane snage kupaca i njihove potrošnje energije prema dogovorenim uvjetima.

**Informirati kupce i korisnike energetskih sustava o mogućnostima  
ušteda i mogućnostima povoljnijih ugovora za veću  
fleksibilnost potrošnje.**

## 5. ZAKLJUČAK

Vlada Federacije Bosne i Hercegovine, na prijedlog Federalnog ministarstva energije, rudarstva i industrije, donosi ove Smjernice kako bi upozorili na važnost racionalnog korištenja energije. Iako su neke od mjera jednostavne i logične, bitne su u našem svakodnevnom životu i ponašanju. Takođe, smjernicama se želi podstaknuti komuniciranje o mogućim uštedama na tehničkoj, finansijskoj i sigurnosnoj razini.

Smjernice naglašavaju mjere koje se mogu ostvariti odmah. Te mjere, ako se sustavno provode, zajednički ostvaruju značajne uštede energije.

Kratkoročno, ključne mjere za ostvarivanje značajnih ušteda su: smanjenje maksimalne temperature grijanja na 21 °C, temperatura hlađenja ne niža od 25 °C, u stambenom prostoru, kancelarijama i ostalim prostorima u kojima se boravi i radi; racionalno korištenje rasvjete u prostorijama i javnim prostorima, isključivanje uređaja koji se ne koriste, korištenje zamjenskog goriva umjesto prirodnog plina i povoljniji ugovori za veću fleksibilnost.

Smjernice upućuju i na pravilno planiranje budućih aktivnosti vezanih za smanjenje potrošnje energije uz zadržavanje i poboljšanje kvalitete života i unapređenja poslovanja. Sustavnim upravljanjem energijom i realiziranjem mjera energijske učinkovitosti moguće je ostvariti novčane uštede u iznosu od 30% i više godišnje. Energijska učinkovitost je jedan od prioriteta energetske politike, koja ističe potrebu za definiranjem i primjenom instrumenata poticajne politike, kojima će se osigurati primjena troškovno učinkovitih rješenja za smanjenje potrošnje energije. Administrativnim jedinicama na razini entiteta, na razini županija, kao i jedinica lokalne samouprave, početna investicija u programe energijske učinkovitosti će se brzo isplatiti, godišnje se mogu ostvariti velike uštede i osigurati sigurnost opskrbe energijom u budućem razdoblju.

Uspješnim provođenjem programa energijske učinkovitosti u vlastitim objektima odnosno u objektima javnog sektora, administrativne jedinice šalju poruku da se energijska učinkovitost ne predlaže samo nekome drugome, već se i provodi. Na ovaj će se način podstići učinkovitije korištenje energije.

S obzirom da postoji mogućnost da u narednom razdoblju dođe do nedostatka (smanjenja) pojedinih energenata te povećanja cijena energenata izazvanih poremećajima na svjetskom tržištu što će posljedično utjecati na domaćinstva i sve gospodarske sektore, Vlada Federacije Bosne i Hercegovine, na prijedlog Federalnog ministarstva energije, rudarstva i industrije, daje preporuke svim administracijskim jedinicama da izrade konkretne programe za slučaj potencijalne krize, kako bi se implementirale ove smjernice, informirala javnost i osiguralo provođenje navedenih

mjera, a sve uz pomoć relevantnih kompanija i institucija.

Administracijske jedinice se trebaju baviti mogućnostima opskrbe energentima u slučaju rizika od smanjenja/prekida opskrbe pojedinim energentima, odnosno potencijalnim problemima koji nas mogu zadesiti (nedostatak ugljena, plina, struje, nafte) i kako se pripremiti da se nedostajući energenti zamjene i/ili im se smanji potrošnja.

Program energijske učinkovitosti po preporukama Federalnog ministarstva energije, rudarstva i industrije trebao bi sadržavati najmanje :

1. potrebe za energentima
2. rizici od smanjenja/prekida opskrbe iz različitih razloga, nedostajuće količine
3. mjere koje treba poduzeti da bi se smanjile posljedice i
4. potrebna finansijska sredstva.