

PRIMJEDBE NA NACRT DUGOROČNE STRATEGIJE OBNOVE NACIONALNOG FONDA ZGRADA DO 2050. GODINE

| USTANOVA | POGLAVLJE STRATEGIJE | PRIMJEDBA/PRIJEDLOG | ODGOVOR / NAPOMENE |
|--|--|--|---|
| <p>Doc.dr.sc. Bojan Milovanović Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Zavod za materijale, Fra Andrije Kačića Miošića 26 10000 Zagreb</p> | <p><i>Nacrt Dugoročne strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine</i></p> | <p>Najprije se zahvaljujem što su tri Europska projekta koja su se provodila ili se provode na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu spomenuta u Dugoročnoj Strategiji obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine. U poglavlju 7.2, kao i isticanje projekta ECO-SANDWICH u poglavlju 4.1.1</p> <p>Ovim putem bih Vas htio obavijestiti te predložiti dopunu poglavlja 7.2 Strategije s još dva Europska projekta:</p> <p>Fit-to-NZEB Innovative training schemes for retrofitting to nZEB-levels koji se provodi u sklopu programa Obzor 2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> • U sklopu projekta razvijeni su svi potrebni materijali za uvođenje nastavnog sadržaja o dubinskoj energetskej obnovi u kurikulumu na svim razinama strukovnog osposobljavanja i formalnog obrazovnog sustava – sveučilišta, strukovne srednje škole i veleučilišta, centri za strukovno osposobljavanje. • Definiran je katalog ishoda učenja u skladu s europskim kvalifikacijskim okvirom (European Qualification Framework - EQF) za razine 3-7 (trogodišnje srednjoškolsko obrazovanje – visokoškolsko obrazovanje) te su definirane kompetencije (znanja, vještine i autonomija i odgovornost) za svaku razinu. • S obzirom da je cilj projekta Fit-to-NZEB povećati broj stručnjaka koji se bave dubinskom energetskej obnovom zgrada, ali i gradnjom novih zgrada gotovo nulte energije (NZEB) konzorcij projekta Vas ovim putem obavještava da je razvijeni program izobrazbe biti dostupan svim zainteresiranim institucijama. • Za više informacija o projektu, posjetite našu internet stranicu www.fit-to-nzeb.com te nas pratite na našim Facebook (www.facebook.com/fit2nzeb) i Twitter (www.twitter.com/Fit2nZEB) profilima. <p>The NZEB Roadshow Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu će u narednom periodu (1.6.2020. – 30.11.2022.), zajedno s partnerima provoditi aktivnosti projekta „The NZEB Roadshow“ iz programa Horizon 2020.</p> | <p>Primjedba se prihvaća.</p> <p>Oba projekta su dodana u poglavlje 7.2</p> |

| | | | |
|--|--|---|------------------------------------|
| | | <p>Projekt „The NZEB Roadshow“ ima za cilj okupiti opću i stručnu javnost, djelatnike javne uprave te proizvođače materijala i sustava radi širenja znanja i iskustava vezanih uz zgrade gotovo nulte energije (NZEB). Pojam NZEB zgrade će se kroz projekt približiti svim zainteresiranim investitorima, projektantima, radnicima, učenicima srednjih strukovnih škola, studentima, itd.</p> <p>Projekt „The NZEB Roadshow“ organizirat će marketinške i komunikacijske kampanje na nacionalnoj razini u 5 europskih zemalja. Ove komunikacijske kampanje biti će fokusirane oko NZEB dana koji će se organizirati u 3 do 5 odabranih gradova u svakoj uključenoj zemlji. NZEB dani sastojat će se od mnoštva događanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - promocije građevinskih proizvoda, - praktičnih demonstracija i tečajeva za projektante i građevinske radnike (uz uključivanje VR i AR rješenja), - informativnih sesija i besplatnih konzultacije za građane koji su aktivni na tržištu nekretnina, - treninge na licu mjesta kod obnavljanja javnih zgrada. <p>Kao središnja točka događaja, izgraditi će se mobilna NZEB kuća koja će služiti kao informativni i pokazni centri za podizanje svijesti o prednostima i specifičnostima NZEB-a i stvorit će potrebne preduvjete za učinkovitu komunikaciju među dionicima.</p> <p>Vizija je da ovakva mobilna kuća ponudi stvarno iskustvo NZEB zgrade te će biti opremljena svim potrebnim tehnologijama za pružanje cjelovitih informacija o procesima relevantnim za izvedbu zgrade u smislu udobnosti, parametre kvalitete unutarnjeg zraka i potrošnju energije. Zaključno, „The NZEB Roadshow“ će unaprijediti trenutne napore na promicanju NZEB-a kroz približavanje dionicima, naročito općoj javnosti, ali i profesionalnoj javnosti (projektantima, nadzornim inženjerima, tvrtkama i obrtima, radnicima) te uz snažna medijska partnerstva.</p> | |
| | <p><i>Nacrt Dugoročne strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine</i></p> | <p>Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu je partner u projektu FIT-TO-NZEB Innovative training schemes for retrofitting to nZEB-levels koji se provodi u sklopu programa Obzor 2020.</p> <p>U sklopu projekta razvijeni su svi potrebni materijali za uvođenje nastavnog sadržaja o dubinskoj energetskej obnovi u kurikulume na svim razinama strukovnog osposobljavanja i formalnog obrazovnog sustava – sveučilišta, strukovne srednje škole i veleučilišta, centri za strukovno osposobljavanje.</p> <p>Definiran je katalog ishoda učenja u skladu s europskim kvalifikacijskim</p> | <p>Primljeno na znanje.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>okvirom (European Qualification Framework - EQF) za razine 3-7 (trogodišnje srednjoškolsko obrazovanje – visokoškolsko obrazovanje) te su definirane kompetencije (znanja, vještine i autonomija i odgovornost) za svaku razinu.</p> <p>S obzirom da je cilj projekta Fit-to-NZEB povećati broj stručnjaka koji se bave dubinskom energetsom obnovom zgrada, ali i gradnjom novih zgrada gotovo nulte energije (NZEB) konzorcij projekta Vas ovim putem obavještava da je razvijeni program izobrazbe biti dostupan svim zainteresiranim institucijama.</p> | |
| <p>Izv.prof.dr.sc. Saša Drezgić Predstojnik Centar za podršku pametnim i održivim gradovima Sveučilišta u Rijeci Radmile Matejčić 2 • Rijeka, 51 000 • Kampus, Trsat</p> | <p><i>Nacrt Dugoročne strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine</i></p> | <p>Na temelju otvorenog javnog savjetovanja o Nacrtu Dugoročne Strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine slobodni smo podnijeti nekoliko prijedloga za koje smo uvjereni da bi doprinijeli povećanju kvalitete dokumenta, većem obujmu provedenih projekata u kraćem razdoblju, većem broju projekata uz istovremeno relativno smanjenje javnog duga, većoj bankabilnosti projekata te većoj prihvatljivosti.</p> <p>1. Definicije i strateška određenja</p> <p>U poglavlju 11.2. "Identifikacija izvora financiranja" uglavnom se pozornost usmjerava na povratne i bespovratne izvore financiranja. Modeli nabave projekata energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije spominju se sporadično, u nekoliko navrata, referirajući se na "ESCO model" i model javno-privatnog partnerstva. Nejasno razgraničenje izvora financiranja i modela nabave u svim je strateškim dokumentima do sada stvarala zabunu koja je značajno utjecala na rezerviranje javnih naručitelja u primjeni alternativnih modela nabave. Ova Strategija mogla bi se po prvi puta u povijesti planiranja u Republici Hrvatskoj iskoristiti na način da pomogne izrađivačima deriviranih dokumenata, dokumenata koji će proizaći iz ove Strategije, u razumijevanju izvora financiranja, modela nabave i njihovom kombiniranju kao resursima za postizanje ciljeva navedenih u Strategiji.</p> <p>U naprijed navedenom smislu predlaže se da se jasno razgraniči što su to izvori financiranja, što su modeli nabave te kako se njihovim kombiniranje postiže najbolja vrijednost za novac:</p> <p>Izvori financiranja:</p> <p>a) bespovratni (jednokratne kapitalne pomoći na temelju zadovoljenja kriterija ekonomske opravdanosti i financijske neodrživosti);</p> <p>b) povratni (komercijalni dužnički, vlasnički i jamstveni) izvori te financijski instrumenti EU (vlasnički – equity, dužnički i jamstveni).</p> <p>Modeli nabave:</p> | <p>Primjedba se djelomično prihvaća.</p> <p>Primjedba je razmotrena, obrađena te je tekst Dugoročne strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine dopunjen napomenom u poglavlju 11.2.3..</p> <p>Za postizanje ciljeva za obnovu nacionalnog fonda zgrada postavljenih Dugoročnom strategijom, postojeće mjere prvenstveno obuhvaćaju kontinuiranu provedbu nacionalnih programa energetske obnove za različite tipologije zgrada. Dugoročnom strategijom predviđeni programi energetske obnove zgrada su Program energetske obnove višestambenih zgrada, Program energetske obnove obiteljskih kuća, Program energetske obnove zgrada javnog sektora, Programa suzbijanja energetske siromaštva, Programa suzbijanja energetske siromaštva koji uključuje korištenje obnovljivih izvora energije u stambenim zgradama na potpomognutim područjima i područjima posebne državne skrbi za razdoblje 2021. – 2025. godine te Program energetske obnove zgrada koje imaju status kulturnog dobra. Programi energetske obnove će se naknadno donositi, te će se njima</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>a) tradicionalni modeli nabave (nabava radova, nabava projektiranja i radova); b) alternativni (projektiranje-izgradnja-financiranje (DBF), ESCO, JPP, pravo građenja, koncesija, prodaja-najam (SLB)). Kombinirani modeli (blending): radi se o kombinaciji izvora financiranja i modela nabave u svrhu postizanja priuštivosti i najbolje vrijednosti za novac. Osobito bi bilo važno u Strategiji osvrnuti se na principe i način odabira modela nabave. Naime, do sada se uglavnom zauzimao neadekvatan politički stav u okviru kojega se (čak i propisima) unaprijed određivao najpovoljniji model nabave. To je posebno uočljivo upravo na tržištu energetske obnove javnih građevina. Ta praksa trebala bi se napustiti u interesu postizanja veće priuštivosti projekata, ekonomske opravdanosti, financijske održivosti i bolje vrijednosti za novac. U tom smislu predlaže se artikulirati politički stav u odnosu na projekte iz okvira Strategije na način da se u niti jednom slučaju (projektu) neće unaprijed donositi (politička) odluka o modelu nabave već će on biti isključivo rezultat stručne analize i kalkulacije. Primjena ovakvog stava zasigurno će rezultirati većim brojem projekata, grupiranjem više manjih projekata u jednu nabavu, boljom bankabilnošću te optimalnom raspodjelom rizika projekta između javnih naručitelja i privatnih investitora. Samim time značajno će se doprinijeti otklanjanju prepreka navedenih na str. 99 u poglavlju 11.2.2. osobito onih koje se odnose na:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. nedostatak financijske sposobnosti i visok stupanj zaduženosti javnog sektora; ii. statistički (EUROSTAT) tretman ugovora o energetskom učinku; iii. manjak adekvatnih, obnovljivih financijskih instrumenata. <p>2. Statistički tretman ugovora o energetskom učinku U svibnju 2018. godine Eurostat i EIB su u suradnji donijeli "A Guide to the Statistical Treatment of Energy Performance Contracts". Radi se o eurostatovim pravilima na temelju kojih se utvrđuje statistički tretman sklopljenog ugovora o energetskom učinku. Jedan od kriterija koji bi mogao nepovoljno utjecati na povećanje javnog duga uslijed provedbe EPC ugovora je odnos postignute uštede i proizvedene energije iz OIE kada se te mjere energetske učinkovitosti koriste na istom projektu. Ukoliko je pretpostavka o poticanju kombiniranja mjera za smanjenje potrošnje energije uz istovremeno povećanje proizvodnje energije iz OIE točna, primjena EPC ugovora mogla bi biti nova otežavajuća okolnost. Stoga je tim važnije suzdržavanje javnog menadžmenta od zauzimanja za određeni model nabave unaprijed. Postoje modeli nabave čijom se primjenom mogu zadovoljiti kriteriji statističkog tretmana kojima to nije moguće EPC ugovorima. Prihvaćanjem ovog prijedloga doprinijelo bi se prevladavanju prepreke navedene na str. 99 Strategije:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. nerazvijeno ESCO tržište (tržište alternativnih modela nabave). <p>3. Vrijednost za novac</p> | <p>definirati financijska sredstva za sufinanciranje kao i programi financijskih institucija namijenjeni integralnoj energetske obnovi zgrada. Dugoročna strategija je strateški dokument te se njome ne određuju detaljno modeli financiranja koji uključuju izvore financiranja, mehanizme financiranja i modele nabave, a koji također ovise i o vrsti zgrade, stoga će se oni razrađivati u navedenim zasebnim programima energetske obnove. Na taj način bit će prilagođeni zahtjevima i mogućnostima svakog specifičnog programa energetske obnove zgrada. Energetska obnova zgrada u budućem razdoblju zahtijeva velike investicije te će za sufinanciranje biti potrebno koristiti sve raspoložive izvore financiranja poput ESI fondova, Fond za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, privatna ulaganja ESCO tvrtki, ulaganja iz sustava obveza energetskih ušteda, povlaštenih zajmova, garancija, JPP itd. Višegodišnji financijski okvir za razdoblje 2021.–2027. i instrument za oporavak NextGenerationEU pružaju jedinstvenu priliku za pokretanje vala obnove. Kohezijska politika tradicionalno predstavlja glavni izvor javnog financiranja EU-a za izravno ulaganje u poboljšanje energetske učinkovitosti zgrada, što će i ostati u razdoblju 2021.–2027. Ona nadopunjuje privremeni Mehanizam za oporavak i otpornost i pruža integriranu potporu za obnovu zgrada, među ostalim za posebno prilagođene programe obnove na lokalnoj i regionalnoj razini. Europska komisija će surađivati s državama članicama, EIB-om i tržišnim akterima</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>Strategijom bi trebalo poticati kombinaciju izvora financiranja i modela nabave kojom će se postići najbolja vrijednost za novac temeljena na ukupnim životnim troškovima kako bi se omogućila primjena čl. 287. i 288. Zakona o javnoj nabavi. Iako se postupak procjene kvantitativne i kvalitativne vrijednosti za novac obično definira dokumentima deriviranim iz Strategije, drži se osobito važnim u Strategiji zauzeti politički stav o vrijednosti za novac kao temeljnom kriteriju za financiranje, sufinanciranje i nabavu projekta. Takvim jasno i javno formuliranim stavom doprinosi se smanjenju političkog rizika koji je u Republici Hrvatskoj primjetljiv. Prihvatanjem ovog prijedloga doprinijelo bi se prevladavanju prepreke navedene na str. 99 Strategije:</p> <p>i. visok trošak kapitala zbog rizične percepcije projekata energetske obnove te manjak financijskih proizvoda namijenjenih projektnom financiranju.</p> <p>Vjerujemo da ćete prepoznati značaj navedenih prijedloga. Stojimo s osobitim interesom i veseljem na raspolaganju za dodatna pojašnjenja.</p> | <p>kako bi olakšala provedbu pravila za kombiniranje programa i instrumenata EU-a, nacionalnih fondova i privatnih sredstava za projekte obnove. Također će savjetovati države članice koje se namjeravaju koristiti prihodima iz sustava EU-a za trgovanje emisijama (ETS) i mogućnostima financiranja u okviru Fonda za modernizaciju ETS-a kao izvorom financiranja programa obnove zgrada, posebno za kućanstva s nižim dohotkom. Također će ponuda privatnog financiranja zajedno s inovativnim uslugama obnove biti sve privlačnija poslovna ponuda, poticanje razvoja zelenog kreditnog i hipotekarnog financiranja. Sve navedeno će se detaljno razrađivati i prilagođavati u navedenim budućim programima energetske obnove.</p> |
| <p>Prof.dr.sc. Saša Marenjak PPP Centar d.o.o.</p> | <p><i>Nacrtna Dugoročna strategija obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine</i></p> | <p>Na temelju otvorenog javnog savjetovanja o Nacrtu Dugoročne Strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine predlažemo kao obvezno potrebno definirati slijedeće bitne elemente Strategije:</p> <p>1. Modeli Nabave</p> <p>Modeli nabave nisu kompletno obrađeni, to je nejasno razgraničenje izvora financiranja i modela nabave. Stoga predlažemo se da se jasno definira koji su to modeli nabave te kako se njihovim kombiniranjem postže najbolja vrijednost za novac, kao npr.:</p> <p>Modeli nabave:</p> <p>a) tradicionalni modeli nabave (nabava radova, nabava projektiranja i radova);</p> <p>b) alternativni (projektiranje-izgradnja-financiranje (DBF), ESCO, JPP, pravo građenja, i dr.</p> <p>2. Statistički tretman ugovora o energetske učinku</p> <p>U svibnju 2018. godine Eurostat i EIB su u suradnji donijeli "A Guide to the Statistical Treatment of Energy Performance Contracts".</p> <p>U istom su definirana pravila na temelju kojih se utvrđuje statistički tretman sklopljenog ugovora o energetske učinku. Jedan od kriterija koji bi mogao nepovoljno utjecati na povećanje javnog duga uslijed provedbe EPC ugovora je</p> | <p>Primjedba se djelomično prihvaća. Primljeno na znanje.</p> <p>Isti odgovor kao na primjedbu Centra za podršku pametnim i održivim gradovima Sveučilišta u Rijeci</p> |

| | | | |
|---------------------------------|---|---|---|
| | | <p>odnos postignute uštede i proizvedene energije iz OIE kada se te mjere energetske učinkovitosti koriste na istom projektu.</p> <p>Bitno je dodati i razjasniti da postoje modeli nabave čijom se primjenom mogu zadovoljiti kriteriji statističkog tretmana kojima to nije moguće u EPC ugovorima.</p> <p>3. Vrijednost za novac</p> <p>Strategijom bi trebalo poticati kombinaciju izvora financiranja i modela nabave kojom će se postići najbolja vrijednost za novac.</p> <p>Smatramo izuzetno bitnim u Strategiji zauzeti jednoznačan stav o vrijednosti za novac kao temeljnom kriteriju za financiranje, sufinanciranje i nabavu projekta.</p> | |
| Ministarstvo unutarnjih poslova | <i>Nacrt Dugoročne strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine</i> | <p>Na tekst Nacrta Dugoročne Strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine imamo određene sugestije i prijedloge. Naime, na kraju ulomka na 97. stranici, dodali bi sljedeće:</p> <p>Iako je Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) u biti namijenjen za gradnju novih zgrada, on je referentni pravilnik i za energetske obnove postojećih zgrada, jer propisuje minimalne razrede reakcije na požar komponenata i klasificiranih sustava pročelja po definiranim podskupinama zgrada. Iz razloga što trenutačnim zakonskim rješenjem, kojim se značajan broj energetskih obnova zbog pojednostavljenja procedura i ubrzanja postupaka provodi prema Pravilniku o jednostavnim i drugim radovima i građevinama dovodi do izvođenja radova bez građevinske dozvole, u tim projektima ne sudjeluje MUP, odnosno Inspekcija zaštite od požara, kako bi dala potvrdu na glavni projekt, odnosno uvjetovali korekciju predloženih rješenja, uključuje odgovornost svih ostalih sudionika u procesu gradnje, a u najvećoj mjeri projektanta, jer projektant treba utvrditi opće stanje zgrade i sukladno tome ponuditi rješenje na koji će se način kvalitetno provesti energetska obnova. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara ne može pretpostaviti svaku moguću varijantu postojećih zgrada i dati jedinstveno rješenje, ali se projektantu energetske obnove mogu dati osnovne smjernice.</p> <p>Stoga je pripremljena i puštena u proceduru donošenja II izmjena i dopuna Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara koja se odnosi i na građevine upisane u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske ili građevine koje se nalaze u kulturno-povijesnoj cjelini upisane u taj Registar a i na energetske obnove postojećih zgrada, kako bi se energetska obnova što kvalitetnije provela. U navedenom</p> | <p>Primjedba se ne prihvaća.</p> <p>Obrazloženje: II izmjena Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/2013; 87/2015) u vrijeme izrade Nacrta Dugoročne strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine nije donesena niti je na snazi. Pravilnik je podzakonski akt te će njegovim donošenjem i stupanjem na snagu biti obvezna i njegova primjena.</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Pravilniku u značajnoj mjeri uređuje se područje energetske obnove postojećih zgrada i navedene su osnovne smjernice projektantima na koji način ih treba izraditi.</p> <p>Pri energetskej obnovi pročelja postojećih zgrada osobito je važno da:</p> <ol style="list-style-type: none">1) se razvrstavaju po zahtjevnosti mjera zaštite od požara u pripadne podskupine (ZPS1-ZPS5), te skupinu visokih zgrada, sukladno odredbama ovog Pravilnika;2) ako se radi o postojećim zgradama koje se razvrstavaju u podskupine ZPS5 u kojima borave nepokretne i osobe smanjene pokretljivosti, te osobe koje se ne mogu samostalno evakuirati (bolnice, domovi za stare i nemoćne, psihijatrijske ustanove, jaslice, vrtići i slično), te zgrade u kojima borave osobe kojima je ograničeno kretanje iz sigurnosnih razloga (kaznene ustanove i slično), i/ili imaju pojedinačne prostore u kojima se može okupiti više od 300 osoba i slično), a iste nisu podijeljene na požarne odjeljke i /ili nemaju sigurnosna stubišta propisane otpornosti na požar s ispitanim sustavom za odimljavanje i/ili nisu odvojene glavnim požarnim zidom od susjednih građevina i/ili nemaju odgovarajuće vatrogasne pristupe, i/ili imaju drvenu međustropnu konstrukciju bez zaštite u smislu otpornosti na požar, te visokim zgradama, kao i u svim drugim slučajevima gdje projektant koji izrađuje projekt energetske obnove utvrdi da izgrađena zgrada ne zadovoljava propisane mjere zaštite od požara predviđene ovim Pravilnikom, koje mogu dovesti do stradanja korisnika u slučaju požara, u sustav pročelja, te krova, ugrađuje se samo negoriva toplinska izolacija razreda reakcije na požar A1 do A2- d1;3) kada se radi o manje zahtjevnim postojećim zgradama (podskupine zgrada od ZPS1 do ZPS4), ili zgradama podskupine ZPS5 u kojima ne borave osobe navedene u točki 2, ovog stavka, a koje prema ocjeni projektanta energetske obnove zgrade, ne zadovoljavaju sigurnost zaštite od požara predviđene ovim Pravilnikom, za tu skupinu zgrada potrebno je kod primjene gorivih toplinskih izolacija obavezno primijeniti zahtjeve za izvedbu barijera kao za ZPS4 i ZPS5 po stavku 3. ovog članka, te odredbe iz članka 11. stavak (1) ovog Pravilnika.4) Ukoliko se energetska obnova pročelja postojećih zgrada (građevina) izvodi gorivom izolacijom, projektant u suradnji s ovlaštenom osobom za izradu mjera zaštite od požara treba izraditi Prikaz mjera zaštite od požara za postojeće građevine koji sadrži najmanje analizu postojećeg stanja građevine, ocjenu potencijalnih opasnosti, te rješenja kojima se te opasnosti umanjuju. | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|---|----------|
| | | <p>Analiza postojećeg stanja građevine u području zaštite od požara mora sadržati najmanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - namjenu građevine; - građevinsku (bruto) površinu građevine; - katnost; - broj i vrstu korisnika objekta (pokretni nepokretni); - opis mogućnosti pristupa za vatrogasna vozila do građevine; - udaljenost i ustroj najbliže vatrogasne postrojbe (profesionalna, dobrovoljna), - ocjenu brzine i mogućnosti intervencije najbliže vatrogasne postrojbe u danim okolnostima (primjerice ako ne postoji pristup do građevine, ili ne postoji profesionalna vatrogasna postrojba, ili je udaljenost te postrojbe prevelika, ta je intervencija otežana ili praktično nemoguća, što može imati znatan utjecaj na sigurnost građevine u slučaju požara i odabir rješenja toplinske izolacije); - vrstu nosive konstrukcije građevine s očekivanim razredom otpornosti na požar; - postojanje ili nepostojanje požarnih odjeljaka u građevini; - postojanje ili nepostojanje stabilnih sustava za dojavu i/ili gašenje požara; - stanje evakuacijskih putova i njihovu zaštitu od prijenosa požara preko pročelja; - mogućnost prijenosa požara na susjedne građevine; - i druge okolnosti važne za ocjenu sigurnosti u slučaju požara građevine koja se oblaže gorivim materijalima. <p>Nakon provedene analize i ocjene potencijalnih opasnosti potrebno je predložiti rješenja, koja najmanje predviđaju ugradnju barijera od negorivog materijala reakcije na požar A1 do A2-d1 iznad vanjskih otvora i/ili svaka dva kata sukladno grafičkom Prilogu 3, Slici 9, koja je sastavni dio ovog Pravilnika. U određenim slučajevima negorive barijere mogu se sukladno analizi postojeće građevine predvidjeti i u drugim zonama ocjenjenim kao kritične (evakuacijska stubišta, spoj sa susjednim građevinama, spoj niže i više građevine, podgledi i drugo).</p> | |
| <p>Hrvatska zajednica županija Savska cesta 41/XVI, Zagreb</p> | <p><i>Nacrt Dugoročne strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine</i></p> | <p>Nema primjedbi</p> | <p>/</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>Kemal Lojo Business Development Manager Adriatic & Black Sea region Residential & Commercial</p> <p>Danfoss d.o.o. Ulica Damira Tomljanovića Gavrana 11 (Bundek Centar) 10000 Zagreb, Croatia</p> | <p><i>Nacrt Dugoročne strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine</i></p> | <p>Koristimo ovu priliku da se osvrnemo na nacrt dugoročne strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine s našim prijedlozima dvije dodatne mjere za unaprjeđenje provedbe u idućim godinama.</p> <p>Nacrt smo pročitali u cijelosti i sa razumijevanjem uzimajući u obzir sve dosadašnje zajednički odrađene projekte unaprjeđenja energetske učinkovitosti javnih zgrada, hotela i višestambenih zgrada. U okviru dugoročnih ciljeva razmotrili smo i sadašnje trendove razvoja tehnologija u sustavima grijanja i klimatizacije radi optimizacije rada tih sustava s ciljem smanjenja potrošnje energije te smanjenja emisija stakleničkih plinova.</p> <p>Naša pozicija u društvu i dnevnom radu je informiranje i transfer novih naprednih rješenja za povećanje energetske učinkovitosti, povećanje udjela korištenja obnovljivih energija u postojećim sustavima kroz njihovu modifikaciju/renovaciju i unaprjeđenje efikasnosti u njihovom radu.</p> <p>Poznato je da imamo iskustva iz cijelog svijeta te aktivno lokalno pomažemo u transferu znanja i tehnologija u realnu primjenu temeljeno na prethodnim iskustvima iz Danske ali i cijelog svijeta uz lokalnu prilagodbu temeljenu na lokalnim potrebama i mogućnostima.</p> <p>Slijedom prethodno rečenog obraćamo Vam se s idejama mjera za postizanje boljih rezultata pri provedbi nacionalne strategije u obnovi nacionalnog fonda. Provedbom tih predloženih mjera u renovacijama tj. primjenom novih tehnoloških koncepata djelovalo bi se u smjeru unaprjeđenja energetske učinkovitosti, smanjenja CO2 emisija i potrošnje energije te povećanje udjela korištenja obnovljivih energija u sustavima grijanja .</p> <p>U daljnjem izlaganju predložiti ćemo kao prvu mjeru koncept za unaprjeđenje obnove našeg fonda višestambenih zgrada te kao drugu mjeru koncept za unaprjeđenje obnove i primjene obnovljivih izvora energije kod renovacije obiteljskih kuća.</p> <p>U nacrtu dugoročne strategije spominje se važnost održanja i unaprjeđenja centralnih toplinskih sustava jer oni igraju važnu ulogu u društvu kroz osiguranje dotoka energije do svakog korisnika tako i kroz lakšu kontrolu emisija na jednom dimnjaku. Nadalje, centralni toplinarski sustav omogućuje lakši transfer obnovljivih izvora energije s ciljem postizanja 30% udjela u energetskim potrebama po nZEB regulativi transferom OIE s distance kad to nije moguće ostvariti na samom objektu.</p> <p>Slijedom toga, želimo vam ukratko predstaviti koncept/tehničko rješenje kao prijedlog prve mjere za unaprjeđenje u obnovi nacionalnog fonda višestambenih zgrada, a posebice višestambenih zgrada sa dotrajalim dimnjacima i bojlerima za pripremu PTV-a i grijanje. Postojeće tehničko rješenje već se cca 15 godina primjenjuje u modernoj stanogradnji u gradu Zagrebu kod gradnje novih višestambenih objekata s priključkom na CTS grada Zagreba, ali može biti</p> | <p>Primjedba se ne prihvaća. Primljeno na znanje.</p> <p>Zahvaljujemo na prijedlogu. Primjedbom se predstavlja dva koncepta/tehnička rješenja. Dugoročna strategija nije razina dokumenta kojom se definiraju niti određuju tehnička rješenja niti na ovojnici niti na termotehničkim sustavima zgrade te će se u provedbenim mehanizmima, poglavito programima obnove, razmotriti primjedba i predložena tehnička rješenja. Također ćemo prilikom slijedeće izmjene Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama razmotriti predložene koncepte.</p> |
|--|--|---|--|

primijenjeno i kod bilo kojeg drugog centralnog izvora topline bilo da govorimo o kotlovima na pelete, sječku, solar, toplinske crpke. U gradu Varaždinu navedeni koncept je u uporabi bez priključka na CTS već se kao izvor toplinske energije koristi kombinacija plinske centralne kotlovnice i termo solara kao podrške kotlovskom izvoru energije ugradnjom termo solara na krovu te višestambene zgrade.



U našem prijedlogu mjera govorimo o individualnim toplinskim stanicama (u daljnjem tekstu ITPS) koje smo zajedno s HEP toplinarstvom uspješno transferirali u standardizaciju novogradnje s nizom prednosti takvog rješenja, kako za krajnje korisnike tako i za distributera toplinske energije.

ITPS je uređaj koji se nalazi u svakom stanu i ima istu funkciju kao plinski bojler; osigurava energiju za grijanje stana, pripremu tople vode po zahtjevu korisnika te mjeri njihovu utrošenu energiju za grijanje i pripremu tople vode istovremeno tako da se gubi potreba za centralnom pripremo tople vode. Centralna priprema tople vode u stambenim zgradama generator je velikih toplinskih gubitaka te ne daje mogućnost pravedne naplate utrošene energije za pripremu tople vode sukladno realnoj potrošnji energije u pripremi PTV-a generiranoj od svakog korisnika.

Svaka individualna toplinska podstanica ima (umjesto plinskog brojila kod bojlera) ugrađen uređaj za mjerenja potrošnje energije – kalorimetar koji se zajedno sa svim ostalim ugrađenim kalorimetrima po zgradi centralno očitava bez ulazaka u prostore korisnika.

Prednosti za kupca su siguran i pouzdan rad sa visokim komforom korištenja u grijanju i pripremi tople vode na zahtjev uz istovremene jako niske troškove energije i pravednu naplatu utrošene energije.

Distributer HEP toplinarstvo Zagreb je također prepoznao prednosti navedenog koncepta jer već dugi niz godina ugovara nove priključke/korisnike uz ostvarenje niskih temperatura povrata (iz svake zgrade sa ugrađenim ITPS-ima) što im umanjuje i toplinske gubitke u distribuciji energije pri povratu energije prema toplani, odnosno pozitivno utječe na fiksne troškove u radu.

Tržište je prepoznalo prednosti takvog rješenja te su se investitori okrenuli u svojim projektima na navedeno tehničko rješenje jer su se brže prodavali stanovi

s ITPS rješenjem (uz niže investicijske troškove u gradnji) obzirom da su takvi novi stanovi imali veću potražnju kupaca od stanova s plinskim bojlerima.

Željeli smo ovom prilikom prezentirati i mogućnost korištenja gore opisanog rješenja kao: Potencijalnu mjeru u obnovi postojećeg fonda višestambenih zgrada na način da se dotrajali plinski bojleri i dimnjaci za sanaciju zamijene sa ITPS-om posebne konstrukcije koji se direktno

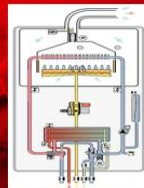
priključuje na postojeće priključke plinskog bojlera, a dotrajali dimnjaci koriste kao trase za dobavu energije iz centralnog izvora topline (kotlovnice/podstanice). Centralni izvor topline je ujedno mjesto na kojem možemo dodavati prikupljenu energiju iz izvora obnovljive energije (npr. otpadnu toplinu, solarnu energiju i sl.). Radi boljeg prikaza gornjeg prijedloga dodajemo u nastavku par fotografija dimnjaka sa projekta provedene energetske rekonstrukcije sa individualnih plinskih bojlera na centralnu plinsku krovnu kotlovnicu i ITPS uređajima. Primjer problematičnih sanacija dimnjaka i plinskih bojlera vidljiv u par donjih slajdova:



Nedostaci postojećih dotrajalih plinskih bojlera

Postojeći sustav s plinskim kombi bojlerima Potreba za rekonstrukcijom

- Zamjena dotrajalih postojećih plinskih kombi kotlova
- Nedostaci:**
 - kapacitet PTV-a nedovoljan za više slavina istovremeno
 - stvaranje kamena
 - visoka temperatura u ložištu
 - mogućnost trovanja ugljičnim monoksidom
- Loš stupanj iskoristivosti kombi bojlera na višestambenim zgradama**
- visoki troškovi održavanja
- obavezan redoviti servis radi sigurnosti



Smatramo da bi se primjenom navedenog koncepta u budućim obnovama lakše postigli ciljevi nZEB-a u obnovi postojećeg fonda višestambenih zgrada. Odnosno, umanjio pad priključne snage CTS-a uslijed sanacija ovojnica na objektima, omogućilo daljnje razvijanje CTS-a bez značajnijih budućih planiranih korekcija cijena energije na više (navedenih u nacionalnoj strategiji). Nadalje, primjenom takvog rješenja, uz moguće poticaje za primjenu takve mjere, riješio bi se problem sanacije velikog dijela problematičnih nekontroliranih dimnjaka (osobito u Zagrebu nakon potresa) te se kontrola emisija svela na jedan dimnjak.

Na fotografijama na slijedećoj strani vidljiv je primjer sanacije plinskih bojlera na način da se na krovu objekta izgradila krovna centralna kotlovnica te se nakon toga kroz stare dimnjake energija distribuira do svakog stana s ITPS-om postavljenom na zidu na mjestu bivšeg bojlera uz dobavu toplinske energije s gornje strane gdje je prije bio izlazni dimnjak iz stana.

Slika krovna kotlovnica sa krovnim razvodom energije:





Unutrašnjost krovne kotlovnice:




Primjer ugradnje ITPS-a zidne ugradnje pri renovaciji unutar stana na lokaciji starog bojlera:

Izgled ITPS-a za završnim estetskim pokrovom:



Druga mjera za unaprjeđenje energetske učinkovitosti kod obiteljskih kuća, ali primjenjivo i na druge objekte poslovne namjene je koncept razvijen u Danskoj. Koncept je kasnije primijenjen na niz drugih objekata u EU i HR. Koncept je spoj

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | <p>proizvodnje električne energije putem fotonaponskih panela i elektro otpornog podnog grijanja pri čemu korisnik mjere nakon instalacije proizvodi na krovu svojeg objekta električnu energiju te koristi dalje proizvedenu energiju za grijanje kuće uz sanaciju ovojnice po višim kriterijima energy plus kuće. Korisniku mjere takav koncept pokriva veliki dio njegovih godišnjih potreba grijanja u značajnom postotku iz obnovljivih izvora energije (transferom sunčeve energije preko fotonapona u električnu te nadalje preko elektrootpornog podnog grijanja električna energija transferira se u toplinsku preko elektrootpornog podnog grijanja dostatnog za grijanje kuće). Navedeni koncept je održiv a posebice u primorskom dijelu HR sa višim zimskim temperaturama i velikim brojem sunčanih dana. Lokalno u HR već imamo više gotovih obiteljskih kuća u uporabi temeljeno na tom konceptu u Istri i Dalmaciji , ali i u kontinentalnom dijelu HR.</p>  <p>Naravno, konceptualno to nije jedini izvor grijanja u navedenim objektima već podrška grijanju koja bitno smanjuje godišnje potrebe u primarnoj energiji uz istovremeno cjelogodišnje korištenje obnovljivih izvora energije u visokom postotku. Osnova koncepta nailazi prepreke u trenutnoj zakonskoj regulativi koja navodi da navedeni koncept ne smije biti osnovni izvor energije već komforni dio obzirom da nije dozvoljeno koristiti električnu energiju putem elektro otpornih grijača za grijanje bez unaprjeđenja iskoristivosti primarne električne energije, kao u slučaju električnih uređaja poput toplinske crpke, inverterske split klima uređaja i sl.</p> <p>Primjer reference vidljiv je na slijedećem linku: https://devi.danfoss.com/en/case-stories/energy-plus-house/</p> <p>Ukoliko Vam se predložene mjere zanimljive za daljnju analizu primjene možemo naknadno prezentirati detaljnije sve informacije oko predloženih koncepata (investicija, očekivanih ušteda, potrebnih radova) te sve ostalo potrebno za daljnju troškovno-uporabnu analizu predloženih mjera s pogledom i na cjeloživotne troškove tehničkog rješenja.</p> | |
| <p>Rajka Bunjevac, dipl.ing.arh. Predsjednica HKA HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA Ul. grada Vukovara 271/11,</p> | <p><i>Nacrt Dugoročne strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine</i></p> | <p>Prema nacrtu Strategije obnove nacionalnog fonda zgrada izdvaja aspekt energetske obnove - poboljšanja energetske učinkovitosti, zanemarujući aspekte cjelovite/integralne obnove - kako zgrada, tako i urbanih cjelina. Poboljšanje energetske učinkovitosti samo je 1 temeljni zahtjev za građevine, a obnova bi morala uključivati analizu i poboljšanje svih temeljnih zahtjeva za</p> | <p>Primjedba se ne prihvaća.</p> |

| | | | |
|----------------|--|---|--|
| 10 000 Zagreb, | | <p>građevinu, instalacija i urbanističkih čimbenika. Kao jednakovrijedan cilj obnove minimalno je potrebno definirati konstruktivno poboljšanje građevina i poboljšanje mjera zaštite od požara, iako bi integralan pristup dao dugoročno održiva rješenja.</p> | <p>Dugoročno strategijom se predviđa u sljedećem razdoblju paralelno provoditi nekoliko razina obnove:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Implementacija pojedinačnih mjera energetske obnove u cilju ostvarivanja postupne dubinske obnove, -Integralna energetska obnova koja obuhvaća kombinaciju više mjera energetske obnove i obavezno uključuje mjere na ovojnici zgrade, -Dubinska obnova koja obuhvaća mjere energetske učinkovitosti na ovojnici i tehničkim sustavima te rezultira smanjenjem potrošnje energije za grijanje ($Q_{t,nd}$) i primarne energije (E_{prim}) na godišnjoj razini [$kWh/(m^2 \cdot a)$] od najmanje 50 % u odnosu na potrošnju energije prije obnove, -Sveobuhvatna obnova koja obuhvaća optimalne mjere poboljšanja postojećeg stanja zgrade te osim mjera energetske obnove zgrade uključuje i mjere poput povećanja sigurnosti u slučaju požara, mjere za osiguravanje zdravih unutarnjih klimatskih uvjeta, mjere za unapređenje mehaničke otpornosti i stabilnosti zgrade - posebice radi smanjenje rizika povezanih s djelovanjem potresa. Sveobuhvatna obnova zgrade može uključivati i druge mjere kojima se poboljšavaju temeljni zahtjevi za građevinu. <p>Energetskom učinkovitošću većih prostornih cjelina – gradskih četvrti, susjedstava ili naselja predviđa se uključiti u analizu odnose među zgradama i moguće putove razmjene energije, te omogućiti postizanje nZEB zahtjeva za veći broj zgrada kako je to razmotreno u poglavlju 3.3 Dugoročne strategije. Također u poglavlju 5.7 Održivost urbanih sredina predviđena je mjera MS-9: Unapređenje održivosti</p> |
|----------------|--|---|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>urbanih sredina te aktivnosti koje će se provoditi u sklopu mjere. Mjera je izravno povezana s istraživanjem i razvojem te inovativnim mjerama za unaprjeđenje održivosti urbanih sredina.</p> |
| | | <p>Uspostava prioriteta. Programi i mjere analizirani i predloženi strategijom su brojni, dobro razrađeni, ali bez utvrđenih naglasaka. Strategija nabraja i analizira sve aspekte (energetske) obnove, a nisu utvrđeni jasni prioriteti koji bi trebali biti ključni za djelotvorno ostvarenje strateških ciljeva. Analizom provedbe mjera nisu detektirani problemi i nedostaci kao polazišna točka za kreiranje mjera provođenja strategije.</p> | <p>Primjedba se ne prihvaća.</p> <p>Okvir i sadržaj Dugoročne strategije određen je Direktivom 2018/844/EU te je ona usklađena sa Strategijom energetske razvoja RH i Integralnim nacionalnim energetske i klimatskim planom.</p> <p>Temeljem dosadašnjih iskustava u provedbi programa energetske obnove zgrada u Republici Hrvatskoj, mjere javne politike i programi sufinanciranja bit će primarno usmjereni na javne i stambene zgrade (višestambene zgrade i obiteljske kuće) i to one najlošijih karakteristika (zgrade energetske razreda prema QH,nd - D ili lošije u kontinentalnoj Hrvatskoj, te C ili lošije u primorskoj Hrvatskoj). Mjere odnosno programi predviđeni za energetske obnovu ovih zgrada detaljno su opisani u u poglavlju 5.2. POLITIKE I MJERE ZA NACIONALNI FOND ZGRADA S NAJLOŠIJIM SVOJSTVIMA Također Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za razdoblje od 2021. do 2030. godine predviđa izradu, usvajanje i provedbu sveobuhvatnog Programa suzbijanja energetske siromaštva. Opis mjere dan je u poglavlju 5.3. ENERGETSKO SIROMAŠTVO. Također se predviđa integracija kriterija energetske siromaštva u programe energetske obnove višestambenih zgrada i obiteljskih kuća za razdoblje 2021. - 2030. Određeni koraci po</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>ovom pitanju već su i poduzeti i to kroz dva dokumenta:</p> <p>I. Izmjene i dopune Programa energetske obnove obiteljskih kuća za razdoblje od 2014. do 2020. godine s detaljnim planom za razdoblje od 2014. do 2016. godine („Narodne novine“, broj 57/2020)</p> <p>II. Nacrt Programa suzbijanja energetske siromaštva koji uključuje korištenje obnovljivih izvora energije u stambenim zgradama na potpomognutim područjima i područjima posebne državne skrbi za razdoblje 2021.-2025. godine. Provođenje mjera predviđa se i u razdoblju nakon 2030. godine odnosno do 2050. godine, uz prilagodbu temeljenu na iskustvima iz same provedbe.</p> <p>U poglavlju 4.3 ANALIZA POSTOJEĆIH PREPREKA ZA INTEGRALNU ENERGETSKU OBNOVU ZGRADA daje se analiza postojećih prepreka za integralnu energetske obnove zgrada te su u poglavlju 4.4 PRIJEDLOZI RJEŠENJA I NOVIH MJERA ZA SVLADAVANJE POSTOJEĆIH PREPREKA detaljno razrađeni prijedlozi rješenja i novih mjera za svladavanje postojećih prepreka.</p> |
| | | <p>Na temelju iskustava kroz svakodnevni rad naše struke, te detektiranjem ključnih problema, prepoznali smo i predlažemo prioritete za koje bi ovom Strategijom trebalo razraditi konkretne mjere provođenja: uspostava sustava prostornog planiranja koje je usklađeno sa Strategijom u kojem se obnova prepoznaje kao važan (glavni?) element održivog razvoja.</p> | <p>Primjedba se ne prihvaća.</p> <p>Uspostava sustava prostornog planiranja nije u djelokrugu ove strategije već Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske (Narodne novine broj 106/17)</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>Uspostava jasnog, učinkovitog i nedvosmislenog zakonodavnog okvira koji će omogućiti provedbu Strategije za obnovu ali i za novu gradnju.</p> | <p>Primjedba se ne prihvaća.</p> <p>Na web stranici Ministarstva daje se pregled svih važećih zakonskih i podzakonskih akata kojima se regulira područje energetske učinkovitosti, eventualni nedostaci tih akata rješavaju se u postupku izrade i donošenja istih. Osnovni akt kojim se utvrđuje energetska politika i planira energetske razvitak Republike Hrvatske je Strategija energetskog razvoja koju donosi Hrvatski sabor na prijedlog Vlade Republike Hrvatske za razdoblje od najmanje 10 godina te su u njoj definirane projekcije potrošnje za 2040. i 2050. godinu. Strategija je temelj za izradu zakonodavnih akata, te provedbenog programa. Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan (NECP) ključan je i sveobuhvatni provedbeni dokumenti koje donosi Vlada RH i predaje ga Europskoj komisiji te je u njemu utvrđen okvirni nacionalni cilj energetske učinkovitosti, izražen kao apsolutni iznos potrošnje primarne energije i neposredne potrošnje energije do 2030. godine.</p> <p>Dugoročnu strategiju obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine donosi Vlada RH na prijedlog Ministarstva temeljem Zakona o gradnji sa svrhom podupiranja obnove nacionalnog fonda stambenih i nestambenih zgrada, javnih i privatnih, te transformacije postojećeg fonda zgrada u energetske visokoučinkovite i dekarbonizirane fond zgrada do 2050. godine. Njome se postavljaju dugoročni ciljevi za obnovu nacionalnog fonda zgrada i daje se procjena potrebnih ulaganja.</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>U svom metodološkom dijelu Dugoročna strategija je usuglašena s Integriranim nacionalnim energetske i klimatskim planom za Republiku Hrvatsku za razdoblje 2021. do 2030. godine, te Strategijom energetske razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu. Zakonodavni okvir iz područja energetske učinkovitosti temelji se na Zakonu o energetske učinkovitosti dok je za energetske učinkovitost zgrada temeljni je Zakon o gradnji.</p> <p>Ovim zakonima se u zakonodavstvo RH prenose Direktiva 2010/31/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 19. svibnja 2010. o energetske učinkovitosti zgrada (preinaka)(Službeni list Europske unije L 153, 19.5.2010., str. 13) i Direktiva 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetske učinkovitosti, izmjeni direktiva 2009/125/EZ i 2010/30/EU i stavljanju izvan snage direktiva 2004/8/EZ i 2006/32/EZ (Tekst značajan za EGP)(Službeni list Europske unije L 315, 14.11.2012. str. 1).</p> <p>Obje su izmjenjene Direktivom (EU) 2018/844 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2018. o izmjeni Direktive 2010/31/EU o energetske svojstvima zgrada i Direktive 2012/27/EU o energetske učinkovitosti (Službeni list Europske unije L 156, 19.6.2018., str. 75).</p> <p>Zakonom o energetske učinkovitosti uređuje se područje učinkovitog korištenja energije, donošenje planova na lokalnoj, područnoj (regionalnoj) i nacionalnoj razini za poboljšanje energetske učinkovitosti te njihovo provođenje, mjere energetske učinkovitosti, obveze energetske učinkovitosti, obveze regulatornog tijela za energetiku, operatora prijenosnog sustava,</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>operatora distribucijskog sustava i operatora tržišta energije u svezi s prijenosom, odnosno transportom i distribucijom energije, obveze distributera energije, opskrbljivača energije i/ili vode, a posebice djelatnost energetske usluge, utvrđivanje ušteta energije te prava potrošača u primjeni mjera energetske učinkovitosti.</p> <p>Pravilnikom o sustavu obveze energetske učinkovitosti sukladno Zakonu o energetske učinkovitosti propisuju se elementi sustava obveza energetskih ušteta i način njegova provođenja i dr. Zakonom o gradnji uređuje se projektiranje, građenje, uporaba i održavanje građevina te osiguranje ispunjenja temeljnih zahtjeva za građevinu i to mehanička otpornost i stabilnost, sigurnost u slučaju požara, higijena, zdravlje i okoliš, sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe, zaštita od buke, gospodarenje energijom i očuvanje topline te održiva uporaba prirodnih izvora. Svaka zgrada, ovisno o vrsti i namjeni, mora biti projektirana, izgrađena i održavana tako da tijekom uporabe ispunjava propisane zahtjeve energetske učinkovitosti.</p> <p>Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama propisuje zahtjeve energetske učinkovitosti pojedinih vrsta zgrada, koji uključuju minimalne zahtjeve za energetska svojstva zgrade i njezinih posebnih dijelova, način izračuna energetske svojstva zgrade, minimalni obvezni udio obnovljivih izvora u ukupnoj potrošnji energije zgrade, kriterije za zgrade gotovo nulte energije, sadržaj elaborata alternativnih sustava opskrbe energijom te druge zahtjeve vezane uz</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>energetsku učinkovitost zgrade, kao i dostavu izvješća Europskoj komisiji vezano za pretpostavke, izračune i rezultate troškovno optimalnih analiza.</p> <p>Podzakonski akti koji nadalje podupiru Zakon o gradnji u području energetske učinkovitosti u zgradama su Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju, Pravilnik o osobama ovlaštenim za energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi, Pravilnik o kontroli energetskog certifikata zgrade i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi i dr. (https://mgipu.gov.hr/pristup-informacijama/zakoni-i-ostali-propisi/podrucje-energetske-ucinkovitosti/3569)</p> <p>Djelovanje Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost propisano je Zakonom o Fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost (NN 107/03 i 144/12) te se sukladno tom zakonu sredstva za financiranje zaštite okoliša i energetske učinkovitosti osiguravaju iz namjenskih prihoda Fonda od naknada onečišćivača okoliša, naknade korisnika okoliša, naknada na opterećivanje okoliša otpadom te posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon.</p> <p>Uredbom o ugovaranju i provedbi energetske usluge u javnom sektoru propisuje se način ugovaranja energetske usluge za javni sektor, obveze pružatelja i naručitelja energetske usluge i sadržaj ugovora o energetskom učinku, te proračunsko praćenje energetske usluge za naručitelja energetske usluge iz javnog sektora.</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>Što se tiče sufinanciranja, zakonodavni okvir za sljedeće višegodišnje razdoblje 2021-2026. u RH će se tek uspostaviti. Dosadašnji Višegodišnji financijski okvir 2014.-2020. ističe 31. prosinca 2020. godine.</p> <p>U svibnju 2018. godine Europska komisija objavila je prijedlog novog Višegodišnjeg financijskog okvira za proračunsko razdoblje 2021. – 2027. Značajni dio sredstava navedenog proračunskog razdoblja odnosi se upravo na fondove koji će se provoditi sukladno Uredbi o utvrđivanju zajedničkih odredbi o Europskom fondu za regionalni razvoj, Europskom socijalnom fondu plus, Kohezijskom fondu i Europskom fondu za pomorstvo i ribarstvo i financijskih pravila za njih i za Fond za azil i migracije, Fond za unutarnju sigurnost i Instrument za upravljanje granicama i vizama (dalje u tekst: Uredba o zajedničkim odredbama). Navedena Uredba o zajedničkim odredbama krovna je uredba za pripremu i provedbu fondova koji iz nje proizlaze, a sami fondovi dodatno su definirani sektorskom regulativom, odnosno svaki pojedini fond uspostavlja se dodatnom sektorskom uredbom.</p> <p>U siječnju 2020. godine, nakon što je započeo mandat novog vodstva Europske komisije te stavljanja Europskog zelenog plana visoko na listu prioriteta „nove“ Komisije, došlo je do izmjene Uredbe o zajedničkim odredbama, a sve sukladno uvođenju novog izvora financiranja pod nazivom Fond za pravednu tranziciju. Fond za pravednu tranziciju osigurava namjensko financiranje u okviru mehanizma za pravednu tranziciju u</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>kontekstu Kohezijske politike za rješavanje gospodarskih i socijalnih troškova tranzicije prema klimatski neutralnom i kružnom gospodarstvu.</p> <p>Nastavno na pandemiju bolesti COVID-19 te povezane gospodarske posljedice, a kako bi se ojačao Višegodišnji financijski okvir za razdoblje 2021. – 2027., u svibnju 2020. godine, došlo je do nove izmjene Uredbe o zajedničkim odredbama.</p> <p>Parlament je 16. prosinca 2020. dao suglasnost za sljedeći Višegodišnji financijski okvir (VFO). Zastupnici su dogovorili 15 milijardi eura za ključne EU programe kao što su Zdravlje, Obzor (istraživanje), i Erasmus+. Programi Unije predstavljaju integrirani niz aktivnosti koje usvaja Europska unija u svrhu promicanja suradnje između država članica u različitim područjima povezanim sa zajedničkim politikama EU. Potom, Vijeće EU-a mora službeno odobriti uredbu o VFO-u i međuinstitucijski sporazum, nakon čega će biti objavljeni u Službenome listu i stupiti na snagu 1. siječnja 2021. godine.</p> <p>Višegodišnji financijski okvir za razdoblje 2021.–2027. i instrument za oporavak NextGenerationEU pružaju jedinstvenu priliku za pokretanje vala obnove. U okviru instrumenta „EU za slijedeće generacije“ uveden je Mehanizam za oporavak i otpornost (eng. Recovery and resilience facility – RRF) iz kojeg će se državama članicama omogućiti korištenje bespovratnih sredstava i zajmova u ukupnom iznosu od 672,5 milijardi eura za financiranje reformi i povezanih investicija kojima se ubrzava oporavak te povećava otpornost gospodarstva.</p> <p>Kohezijska politika tradicionalno predstavlja glavni izvor javnog financiranja</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>EU-a za izravno ulaganje u poboljšanje energetske učinkovitosti zgrada, što će i ostati u razdoblju 2021.–2027. Ona nadopunjuje privremeni Mehanizam za oporavak i otpornost i pruža integriranu potporu za obnovu zgrada, među ostalim za posebno prilagođene programe obnove na lokalnoj i regionalnoj razini. Preduvjet za korištenje sredstava iz Fonda za oporavak i otpornost je Nacionalni plan oporavaka i otpornosti 2021.-2023. (NPOO) koji u skladu s ciljevima RRF obuhvaća reforme i investicije koje će se poduzeti u narednim godinama, a najkasnije do 30. kolovoza 2026. godine. Hrvatska još uvijek radi na Nacionalnom planu oporavka koji bi trebao biti dovršen početkom sljedeće godine. Sredstva Europskih strukturnih i investicijskih fondova koriste se na temelju operativnog programa.</p> <p>U proteklom financijskom razdoblju sufinanciranje projekata energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije omogućena je kroz prioritetnu os 4. Operativnog programa konkurentnost i kohezija 2014.-2020. Unutar prioritetne osi definirali su se investicijski prioriteti za ostvarenje specifičnih ciljeva. Uredbom Vlade Republike Hrvatske bilo je definirano upravljanje i kontrole korištenja europskih fondova. Upravljačko tijelo (UT) zaduženo za cjelokupnu provedbu OPKK bilo je Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU. Posredničko tijelo razine 1 (PT1) zaduženo za planiranje sredstava, pripremu natječajne dokumentacije, sudjelovanje u odabiru projekata i plaćanjima bilo je nadležno ministarstvo (unutar svoje nadležnosti kao PT1 sudjelovali su Ministarstvo gospodarstva i Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja).</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>Posredničko tijelo razine 2 (PT2) je nacionalno tijelo iz nadležnosti djelovanja. Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost kao PT2 sudjelovao je u provedbi mjera energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije. Stoga, za slijedeće proračunsko razdoblje od 2021. do 2026. godina tek će se uspostaviti zakonodavni institucionalni okvir za provedbu europskih fondova u Republici Hrvatskoj.</p> |
| | | <p>Centralizacija toplinskih sustava (sada se ne potiče ni prostornim planovima, ni legislativom; strategija spominje nZEN susjedstva isl., ali nema predviđenih mjera za promjenu zakonodavnog i prostornoplanskog okvira),</p> | <p>Primjedba se ne prihvaća.</p> <p>Pitanje centralizacije sustava grijanja i tehničke mogućnosti CTS razmatra se u poglavljima 3.1.1. i 3.1.2. Dugoročne strategije. Centralizacija sustava grijanja, odnosno modernizacija postojećih kotlovnica na način da se zamijene obnovljivim izvorima energije predstavlja moguće rješenje uključivanja obnovljivih izvora energije u zgradama kod kojih su tehničke mogućnosti na samoj zgradi ograničene. Ograničena primjenjivost korištenja obnovljivih izvora energije u urbanim sredinama na zgradama preusmjerava težište primjene obnovljivih izvora energije prema većim centraliziranim sustavima. Centralizacijom i modernizacijom sustava grijanja moguće je promijeniti strukturu energenta na ulazu u zgradu i osigurati, kroz certifikaciju obnovljivog izvora energije, zadovoljavanje minimalnih uvjeta u pogledu udjela obnovljivih izvora energije u zgradama. Sustavi daljinskog grijanja, odnosno centralizirani toplinski sustavi (CTS) postoje u znatnom broju većih gradova u Republici Hrvatskoj. Sustavi centralizirane toplinske</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>opskrbe imaju prednosti u odnosu na pojedinačne sustave proizvodnje toplinske energije kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mogućnost iskorištavanja otpadne toplinske energije iz kogeneracijskih postrojenja (čime se znatno povećava ukupna učinkovitost takvih postrojenja u odnosu na slučaj kad se otpadna toplina ne koristi) - mogućnost interpolacije u druge sustave (zbrinjavanje otpada, iskorištenje otpadne topline iz industrije, itd.) - centralizirano korištenje obnovljivih izvora energije za uključivanje obnovljivih izvora energije u zgradama kod kojih su tehničke mogućnosti na samoj lokaciji zgrade ograničene. <p>Međutim, energetska obnova zgrada je u užem smislu prepreka održivom funkcioniranju centraliziranih toplinskih sustava – odnosno, zbog smanjene potrebe za energijom, sam daljinski sustav se nalazi pred povećanim troškovima investicije i održavanja, dok sa strane korisnika djeluje kontinuirani pritisak na smanjenje cijene energije. Problemi CTS-a, uz potrebu za ulaganjem koju je teško opravdati kod smanjenja potrošnje energije koja se događa kroz energetske obnovu zgrada, mogu se ublažiti promjenom strukture energenta i odgovarajućim faktorima primarne energije – obnovljive i neobnovljive komponente.</p> <p>Trenutno regulativom nije obuhvaćena mogućnost uključivanja obnovljivih izvora energije koji fizički, odnosno organizacijski nisu neodvojivo povezani sa zgradom zbog korištenja isključivo neobnovljive komponente faktora primarne energije za određivanje energetske svojstva zgrade. Zbog tehničkih ograničenja zgrada u</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>urbanim središtima, te razine ulaganja u održavanje i pogon postojećih sustava, budućim mjerama je potrebno razraditi model većeg sudjelovanja centraliziranih sustava upravo kroz mogućnost osiguranja obnovljivih izvora energije zgradama koje u suprotnom ne mogu zadovoljiti minimalne zahtjeve regulative. Kao prvi korak potrebno je, uz individualno određene faktore primarne energije po postojećim sustavima daljinskog grijanja, odrediti i perspektivu promjena faktora primarne energije za sve energente za dulji vremenski rok, pri čemu bi se tretman svih izvora primarne energije postupno izjednačio kroz jednak pristup izračunu faktora.</p> <p>Iako trenutno regulativom nije obuhvaćena mogućnost uključivanja obnovljivih izvora energije koji fizički, odnosno organizacijski nisu neodvojivo povezani sa zgradom, kako je već rečeno, zbog korištenja isključivo neobnovljive komponente faktora primarne energije za određivanje energetske svojstva zgrade, Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama ovaj uvjet zgrade ipak mogu zadovoljiti korištenjem visokoučinkovitih centraliziranih sustava. Prema članak 42. Tehničkog propisa određeno je da zgrada mora biti projektirana i izvedena na način da ispunjava zahtjeve u pogledu primjene obnovljivih izvora energije. Zgrade gotovo nulte energije ispunjavaju zahtjeve u pogledu primjene obnovljivih izvora energije ako je najmanje 30 % godišnje isporučene energije za rad tehničkih sustava u zgradi podmireno iz obnovljivih izvora energije. Navedeni udio obnovljivih izvora energije smatra se zadovoljenim i u</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>slučaju kad je najmanje 60 % godišnje isporučene energije za rad tehničkih sustava u zgradi podmireno iz učinkovitog sustava centraliziranog grijanja, odnosno učinkovitog sustava centraliziranog grijanja i hlađenja, koji upotrebljava: najmanje 50 % obnovljive energije, 50 % otpadne topline, 75 % topline dobivene kogeneracijom ili 50 % kombinacije takve energije i topline. Za postojeće zgrade na kojima se provodi značajna obnova određeno je da ispunjavaju zahtjeve u pogledu primjene obnovljivih izvora energije ako je najmanje 10 % godišnje isporučene energije za rad tehničkih sustava u zgradi podmireno iz obnovljivih izvora energije, a koji mogu uključivati učinkoviti sustav centraliziranog grijanja, odnosno učinkovitog sustava centraliziranog grijanja i hlađenja, koji upotrebljava: najmanje 50 % obnovljive energije, 50 % otpadne topline, 75 % topline dobivene kogeneracijom ili 50 % kombinacije takve energije i topline, osim u slučaju kada postizanje ovih uvjeta nije gospodarski, tehnički i funkcionalno izvedivo.</p> <p>Zaključno, mogući modeli održive obnove zgrada se ne mogu oslanjati samo na subvencioniranje rekonstrukcije zgrada i gradnje zgrada. Povezivanje energetske obnove zgrada i daljinskih sustava grijanja i hlađenja predstavlja značajan korak, koji pokazuje tranziciju energetskih sustava iz načina djelovanja baziranog na visokim operativnim troškovima u način temeljen na visokim investicijskim troškovima, na isti način kao što je povećanje toplinske kvalitete vanjske ovojnice znatno povećalo investicijske troškove u zgradama.</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | Centralizirana proizvodnja energije iz obnovljivih izvora (sadašnja praksa i zakonodavstvo potiče rascjepkani sustav i proizvodnju energije na svakoj zgradi, čime se bitno umanjuje energetska učinkovitost cijelog sustava), | Primjedba se ne prihvaća. Vidi odgovor na prethodnu primjedbu. |
| | | Pokretanje obrazovnih programa za sve kategorije djelatnika u zgradarstvu s naglaskom na kvalificirane radnike na gradilištu (kronični nedostatak koji je zanemaren) | Primjedba se ne prihvaća. Raspoloživost stručne radne snage također je u Dugoročnoj strategiji prepoznata kao jedna od prepreka za integralnu energetske obnovu zgrada te se kroz komunikacijske i mjere jačanja kapaciteta ulažu napori za pokretanje i kontinuirano provođenje obrazovnih programa za sve kategorije djelatnika u zgradarstvu. Kroz razne projekte i programe, kao što su neki navedeni u poglavlju 7.2 Politike i mjere za promicanje vještina i obrazovanje u građevinskom sektoru i sektoru energetske učinkovitosti, radi se na sustavu izobrazbe i certificiranja građevinskih radnika, te uvođenju nastavnog sadržaja o dubinskoj energetske obnovi u kurikulumu na svim razinama strukovnog osposobljavanja i formalnog obrazovnog sustava – sveučilišta, strukovne srednje škole i veleučilišta te centara za strukovno osposobljavanje. |
| Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost Radnička 80 10 000 Zagreb www.fzoeu.hr | <i>Nacrt Dugoročne strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine</i> | Primjedbe su dane na tekstu Nacrta Dugoročne strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine | Primjedbe se prihvaćaju. Primjedbe su razmotrene, obrađene te ugrađene u tekst Nacrta Dugoročne strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine. |