

Analiza mogućnosti šire primjene obnovljivih izvora energije u turističkom sektoru u Hrvatskoj

Inovativni poslovni modeli financiranja projekata



GREENPEACE

Impressum

Zoran Kordić, ZEZ

Boris Pavlin, ZEZ

Ivan Zoković, ZEZ

Melani Furlan, ZEZ

Predgovor:

Zoran Tomić, Greenpeace



**Zelena
Energetska
Zadruga**

Sadržaj

Predgovor	4
Uvod	6
Inovativni poslovni modeli za šire korištenje obnovljivih izvora energije u turizmu	9
Model instalacije fotonaponske elektrane po principu neto mjerenja	12
Model instalacije sunčanih toplinskih sustava	14
ESCO za fotonaponske elektrane po zadružnom modelu	14
Opskrba energijom iz obnovljivih izvora po zadružnom modelu	16
Model ugradnje obnovljivih izvora energije u kampovima po principu ključ u ruke.....	16
Mogućnosti sufinanciranja energetske obnove turističkih kapaciteta putem EU programa i natječaja.....	16
Model ugradnje obnovljivih izvora energije putem zadružnog financiranja ili ulaganja	18
Smjernice i preporuke za donosiocce odluka u turističkom sektoru	21
Kako država može dodatno potaknuti i ubrzati razvoj projekata obnovljive energije.....	23
Usporedba energetske politike vodećih turističkih tvrtki u RH	25
Aneks I: Metodologija za usporedbu energetske politike vodećih hotelskih tvrtki u RH	35
Literatura	38

Predgovor

Potkraj 2015. u Parizu je postignut globalni sporazum o klimi, gdje je snažnije nego ikad potvrđena ozbiljnost situacije, uz zaključak da držanje porasta temperature unutar 2°C možda više nije dovoljan cilj nego trebamo nastojati zadržati se unutar 1.5 stupnja želimo li svesti emisije CO₂ na nulu do druge polovice stoljeća. Sporazum je ubrzo ratificirao cijeli svijet. O toj velikoj temi postoji konsenzus među znanstvenicima - djelovanje čovjeka, prvenstveno izgaranjem fosilnih goriva, neupitno je za više od 97% znanstvenika koji proučavaju klimu. Sve ovo govori kako vremena za načelne i ležerne rasprave više nema, kako je vrijeme za akciju, a obnovljivi izvori energije nezaobilazan su dio te akcije. Nije, dakle, upitno jesmo li za obnovljive izvore ili ne, nego kojim najkraćim putem provesti energetska tranziciju prema 100-postotno obnovljivoj energetici do sredine stoljeća.

Klimatske promjene nedvojbeno prijete očuvanju i razvoju turističkih odredišta. UNESCO je popisao tridesetak mjesta svjetske baštine već danas ugroženih klimatskim promjenama, među njima i Veneciju, tu u našem neposrednom susjedstvu. Sredozemlje danas trpi posljedice klimatskih promjena u vidu dezertifikacije, smanjenja zaliha vode, porasta temperature i saliniteta mora, gubitka bioraznolikosti, a te će pojave u budućnosti bivati sve izraženije. Drugim riječima, turizam na Mediteranu i na Jadranu životno ovisi o očuvanom okolišu pa je aktivno uključivanje u borbu protiv klimatskih promjena stvar njegova golog opstanka.

Uz 2600 sunčanih sati na Jadranu godišnje, Hrvatska je u europskom vrhu po osunčanosti. Nažalost i na europskom dnu kad je riječ o korištenju tog potencijala. Krovovi hotela i kampova idealno su pozicionirani za

korištenje solarne energije. Sunca ima najviše ljeti kada su i potrebe turizma za energijom najveće, tako da se većina proizvedene solarne energije može koristiti za vlastite potrebe, trošiti na licu mjesta.

Hrvatska iz godine u godinu obara rekord u prihodima od turizma, dok najvećim turističkim tvrtkama raste dobit, katkad i trostruko u odnosu na prethodnu godinu. Greenpeaceova stručna studija iz 2015. godine pokazuje da se ulaganja u obnovljive izvore energije najbrže isplate u turističkom sektoru. Ulaganje u obnovljive izvore te općenito smanjivanje ugljičnog otiska poslovanja jačaju ugled i konkurentnost turističkog brenda. Ovo su tek neki od argumenata u prilog snažnog okretanja turističkog sektora u Hrvatskoj prema korištenju sunčeve energije. Vjerujemo da je ova publikacija konkretan korak u tom smjeru.

Zoran Tomić

direktor ureda Greenpeacea u Hrvatskoj

Uvod

Primjenu obnovljivih izvora energije u turističkom sektoru, ali i općenito, treba promatrati u kontekstu održivosti, a ne samo kao mjeru zamjene energenata i uštede energije. Primjeri dobre prakse u Europi ukazuju da najčešći motiv za pokretanje takvih projekata nisu ekonomske uštede već potpuna promjena paradigme i uobičajenog načina poslovanja, što najviše vrednuju upravo gosti.

Vlasnici turističkih objekata koji su prvi i "bez fige u džepu" krenuli u smjeru energetske preobrazbe svojih kompanija danas uživaju plodove takve politike, jer osim vidljivog smanjenja troškova za energente bilježe i rast svojih smještajnih kapaciteta.

U Europi postoje i primjenjuju se poslovni modeli koji ne samo da omogućuju provedbu projekata obnovljivih izvora putem tradicionalnih načina financiranja već ih uspješno kombiniraju s različitim fondovima ili grupnim financiranjem građana. Na taj način investitori dobivaju na korištenje elektranu na obnovljive izvore energije po mnogo povoljnijim uvjetima, a ujedno grade odnos sa zajednicom i stvaraju pozitivu sliku o sebi.

U Hrvatskoj i dalje postoji potreba za popularizacijom korištenja obnovljivih izvora energije u turističkom sektoru, prije svega sunčeve energije. Glavne prepreke njihovoj široj primjeni su nedostatak informiranosti i stručnog znanja za provedbu ovakvih projekata ili nedostatak vlastitog kapitala kad se radi o srednjim i manjim obiteljskim hotelima ili kampovima.

Ipak, mnogi su voditelji i vlasnici turističkih objekata prepoznali važnost odgovornog i održivog turizma te uložili sredstva u razvoj projekata i mjera na svojim objektima. Iako se često radi o vlastitim skromnijim ulaganjima, spremni su izdvojiti i više novca za okolišno održiviju uslugu. Ispitivanje provedeno na 1700 ispitanika Valamar Riviere pokazalo je da gosti znaju prepoznati ne samo važnost ovakvih ulaganja, već i zahtijevaju očuvani okoliš i cijene trud orijentiran u tom smjeru. Tvrtke koje čuvaju okoliš postaju tako istaknute na tržištu te brendiranjem vlastite ponude kao održive mogu brže povratiti uložena sredstva.

Potencijal korištenja obnovljivih izvora u turističkom sektoru je velik. Primjerice, rezultati natjecanja "Krovove na sunce" koje je organizirao

Greenpeace pokazuju da samo na razini tri najveće hotelske tvrtke ima potencijala za postavljanje oko 7 MW fotonaponskih elektrana, što na godišnjoj razini odgovara potrošnji električne energije gotovo 3000 prosječnih kućanstava [1].

S obzirom da turizam izravno i neizravno sudjeluje s gotovo jednom petinom ukupnog hrvatskog BDP-a, kao i da se sunčevo zračenje i turistička sezona odlično preklapaju, nema razloga da hoteli, kampovi i apartmani ne iskoriste taj potencijal.

Trenutno najpopularnija i lako dohvatljiva mjera u kontekstu prelaska na obnovljive izvore energije u turističkome sektoru je prelazak na zelene tarife kod opskrbljivača koji zelenim energetske certifikatima garantiraju opskrbu energijom iz obnovljivih izvora. Ipak, subjekti u turističkom sektoru ne bi trebali upasti u zamku da su time postigli potpuni prelazak na obnovljive izvore energije, jer električna energija pokriva samo dio njihove energetske potrošnje.

Zeleni certifikati koji se nude na tržištu, poput ZelEn-a, najčešće se odnose na certificiranu energiju iz postojećih hidroelektrana. Time se ne povećava broj sunčanih krovova i broj proizvedenih kilovatsati zelene energije iz novoinstaliranih elektrana, što je u srži prave energetske preobrazbe. U tom kontekstu ih treba promatrati više kao marketinški potez, a ne kao stvarnu mjeru prelaska na obnovljive izvore energije.

Iako se sredstva prikupljena kroz ovu naknadu koriste dalje za razvoj projekata zelene energije, cijena tarife nije značajno viša od tržišne cijene, zbog čega su prikupljena sredstva skromna, a time je i ukupni potencijal razvoja društveno korisnih projekata kroz sredstva od tarife prilično skroman.

Ovo istraživanje bavi se inovativnim poslovnim praksama korištenja obnovljivih izvora energije (s naglaskom na sunčevu energiju) u turističkom sektoru, analizira njihov potencijal u Republici Hrvatskoj te daje smjernice vlasnicima turističkih objekata kako da na ekonomski povoljan način realiziraju svoje projekte i tako stvore više novca za ulaganje u svoje temeljne aktivnosti.



Inovativni poslovni modeli za šire korišćenje obnovljivih izvora energije u turizmu



Greenpeaceovi aktivisti su u lipnju 2017. nakratko pretvorili zadarsku instalaciju "Pozdrav suncu" u grafikon koji prikazuje da Hrvatska koristi daleko manje od 1% svog solarnog potencijala. U sklopu kampanje za promociju korištenja solarne energije u turizmu, organizacija je pozvala vodeće turističke tvrtke, Valamar, Mastru i Plavu lagunu, da povedu tranziciju Hrvatske prema obnovljivim izvorima energije.

Kako bi se ostvarili projekti obnovljivih izvora energije u turističkom sektoru potrebna su ulaganja na koja upravitelji i vlasnici objekata često nisu spremni.

No, osim izravnog ulaganja vlastitog kapitala, prisutni su i mnogi alternativni modeli financiranja projekata. U sljedećim poglavljima predlažemo neke od modela koji mogu poboljšati isplativost projekata, a mogu biti replicirani.

Riječ je o, prije svega, o modelima koji traže manja ili nikakva početna ulaganja u projekte, pa su time primjenjivi na svim razinama turističkog sektora.

Navedeni alternativni modeli financiranja obuhvaćaju sufinanciranje iz fondova za korištenje obnovljivih izvora, ali i zadružno financiranje. Osim toga spominju se i ESCO modeli i opskrba energijom iz obnovljivih izvora po zadružnom modelu.

Ovi su poslovni modeli već provjereni i pojedinim su investitorima u turističkom sektoru omogućili lakši i brži prelazak na obnovljive izvore koji je usto i ekonomski opravdan. Kako postoji mnogo opcija s obzirom na izvore sredstava, načine prikupljanja, tehnologije i namjenu, niže su navedeni izabrani primjeri koji se prvenstveno baziraju na korištenju sunčeve energije.

Tablica: Pregled korištenih inovativnih poslovnih modela i primjenjivost na obnovljive izvore za turistički sektor

Poslovni model	Tehnologija	Primjenjivost
Instalacija fotonaponske elektrane po principu neto mjerenja	Fotonaponske elektrane	Veliki hoteli, mali obiteljski hoteli, kampovi
Instalacija sunčanih toplinskih sustava	Sunčani toplinski sustavi	Veliki hoteli, mali obiteljski hoteli, kampovi
Instalacija fotonaponske elektrane po zadružnom ESCO modelu	Fotonaponske elektrane	Mali obiteljski hoteli, kampovi
Opskrba zelenom energijom po zadružnom modelu	Sve tehnologije na obnovljive izvore	Srednji i veliki hoteli
Ugradnja obnovljivih izvora energije po principu ključ u ruke	Sve tehnologije na obnovljive izvore	Veliki hoteli, mali obiteljski hoteli, kampovi
Energetska obnova turističkih objekata kroz EU programe i natječaje	Sve tehnologije na obnovljive izvore	Veliki hoteli, mali obiteljski hoteli, kampovi
Ulaganje u obnovljive izvore putem grupnog financiranja	Sve tehnologije na obnovljive izvore	Veliki hoteli, mali obiteljski hoteli, kampovi

Model instalacije fotonaponske elektrane po principu neto mjerenja

Model neto mjerenja omogućava kupcima da postanu proizvođači električne energije i da umanje svoje račune za vrijednost energije koju su poslali u mrežu. Drugim riječima, energija koja se proizvede iz fotonaponske elektrane trenutno se troši na samom objektu, a samo se eventualni viškovi predaju u mrežu. Isplativost sustava po modelu neto mjerenja raste kada se većina energije potroši na samom objektu.

Na kraju obračunskog razdoblja (jedan mjesec ili kalendarska godina), s brojila se očitava razlika potrošnje električne energije (preuzete iz mreže) i energije isporučene u mrežu. Ukoliko je potrošnja iz mreže veća od isporučene električne energije, proizvođač opskrbljivaču plaća razliku prema ugovorenoj maloprodajnoj cijeni.

Mjesečni obračun ne prepoznaje značajne godišnje varijacije u proizvodnji iz sunčanog sustava. Godišnji obračun, naprotiv, smanjuje vrijeme povrata investicije do 15%, a kod manjih sustava i više, što ovisi o neposrednoj potrošnji. Osim toga, godišnji obračun olakšava dimenzioniranje sustava i omogućava veću fleksibilnost u potrošnji električne energije. Kupac s vlastitom proizvodnjom viškom u proizvodnji u ljetnim mjesecima nadomješta manjak proizvodnje u zimskim mjesecima te eliminira trošak mjesečnog očitavanja brojila.

U nekim zemljama obračunsko razdoblje nije zakonski definirano. Iako opskrbljivači radije nude opciju mjesečnog neto mjerenja, moguće je ugovoriti godišnje neto mjerenje koje je pogodnije za kupca s vlastitom proizvodnjom. Osim toga, zakonski definiran minimalan faktor cijene otkupa u Hrvatskoj je 0,9, ali on može biti i veći, ovisno o dogovoru vlasnika fotonaponskog sustava s opskrbljivačem, čime se dodatno skraćuje vrijeme povrata investicije.

GEN-I Sonce u Sloveniji [2]. GEN-I Sonce je cjelovita usluga koja kućanstvima i malim poduzetnicima po principu "ključ u ruke" pojednostavljuje put do energetske samoopskrbe sunčevom energijom. Unatoč individualiziranoj i prilagođenoj konfiguraciji elektrane te ostalih energetskih uređaja, kao što je toplinska pumpa, izvedba je za investitora iznimno jednostavna. Prema želji investitora u njegovo ime sve aktivnosti – od individualnog savjetovanja, pripreme projektne dokumentacije, dobivanja dozvola, do montaže, daljinskog nadzora i održavanja – obavljaju stručnjaci iz GEN-I Sonca. GEN-I je usto razvio inovativni model financiranja koji će svakom investitoru omogućiti da elektranu otplaćuje u skladu sa svojim financijskim mogućnostima. Prema njihovom iskustvu, korištenjem mikro fotonaponske elektrane uštede na računu za plaćanje električne energije su trenutne i za kućanstva iznose do 75% te se njima može vratiti investicija u elektranu u ekonomski opravdanom roku.

Umjesto da se zadovolje zelenim certifikatima, velike hotelske tvrtke trebaju se okrenuti projektima koji će im osigurati i vlastitu opskrbu sunčevom energijom.

Na razini srednjih i većih hotela povrat uložених sredstava u postavljanje fotonaponskih elektrana može biti i brži. Razlog tome je znatno viša cijena preuzete električne energije od one koja se prodaje operateru, pa je stoga isplativije koristiti proizvedenu energiju za vlastitu potrošnju umjesto predaje u mrežu. Time proizvedena energija dobiva veću vrijednost za proizvođača, što smanjuje vrijeme povrata uložених sredstava. Čest je slučaj da se pokrivanjem čitavog krova fotonaponskim panelima i dalje ne uspijeva zadovoljiti ukupna potreba za električnom energijom u hotelima. Do toga dolazi zbog velike količine električne energije potrebne za nesmetan rad hotelskih postrojenja, što čini veliko bazno opterećenje tijekom dana za koje se koristi velik udio vlastite proizvedene električne energije. Budući da se neto mjerenjem na godišnjoj razini računa razlika ukupno proizvedene i potrošene energije za čitavu godinu, slučajevi s neto mjerenjem na mjesečnoj razini, gdje je gotovo sva proizvedena energija iskorištena za vlastitu potrošnju, praktički postaju ekvivalent mjerenju na godišnjoj razini, čime se svakako skraćuje rok otplate sustava.

Zbog velikog broja sunčanih sati i preklapanja dnevnih dijagrama proizvodnje i potrošnje energije, fotonaponske elektrane se u Hrvatskoj po modelu neto mjerenja mogu isplatiti u prihvatljivom roku za investitore i bez državnih poticaja.

Za primjer su na razini Hrvatske korišteni stvarni podaci o potrošnji za hotel s približno 100 soba u Istarskoj županiji. Hotel je otvoren tokom cijele godine, no približno dvije trećine noćenja ostvaruje se u sezoni, a proporcionalna tome je i potrošnja električne energije. Instaliranjem sustava snage 50 kW pokrila bi se većina površine krova hotela. S udjelom neposredne potrošnje proizvedene električne energije od 90% te cijenom sustava od 10.000 kuna po instaliranom kW snage¹, vrijeme otplate čitave investicije iznosilo bi približno 8,5 godina primjenom neto mjerenja na mjesečnoj razini. Ukoliko bi se ugovorilo neto mjerenje na godišnjoj razini, vrijeme povrata za takav sustav iznosilo bi 8 godina odnosno svega 7 ako se isti sustav postavlja na otoku Hvaru!

Tablica 1. Vrijeme povrata investicije za 50-kilovatnu fotonaponsku elektranu s 90% neposredne vlastite potrošnje i cijenom od 10.000 kn po instaliranom kW snage

Postotak sufinanciranja	Godine otplate FN sustava
0%	8.5
10%	7.7
20%	6.9
30%	6.0
40%	5.1

¹ Cijena fotonaponskih elektrana može varirati s veličinom sustava. Cijena po kW većih sustava može biti i manja, čime se smanjuje i vrijeme otplate.

Model instalacije sunčanih toplinskih sustava u kampovima

Postavljanje sunčanih toplinskih sustava za pripremu i grijanje potrošne tople vode najbrže se isplaćuje te ne zahtijeva dodatne subvencije ili primjenu inovativnih izvora financiranja. Povrat investicije, bez ikakvih poticaja, iznosi oko 5 godina.

Na primjeru kampa kapaciteta 400 osoba s potrebnom toplinskom energijom oko 500 kWh na dan uz prosječnu potrošnju tople vode od 50l po noćenju (tuš, umivaonik i sudoper) i za okvirnu površinu kolektora od 100 m² i veličinu spremnika 4.500l, procijenjena godišnja ušteda iznosi od 46.500 do 62.000 kn, ovisno o tome radi li kamp 3 ili 5 mjeseci na godinu. Ukupna investicija iznosi oko 250.000 kn, a povrat investicije bez subvencija iznosi približno 5 godina [3].

ESCO za fotonaponske elektrane po zadružnom modelu

ESCO (engl. energy service company) je naziv za poduzeće koje planira, izvodi i financira projekte iz područja energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije te se isplaćuje iz ostvarenih ušteda.

Cilj ESCO modela je osigurati klijentu niže troškove za energiju i održavanje ugradnjom nove opreme i optimiziranjem energetskih sustava. Investicija u ESCO projekt razlikuje se od svake druge klasične investicije, budući da su potrebna sredstva već osigurana postojećim budžetom poduzeća kroz stavke troškova za energente, električne energiju i vodu. Osim toga, nakon povrata investicije ostvarena financijska sredstva raspoloživa su za investiranje u glavno poslovanje.

Projekti se financiraju iz ostvarenih ušteda najčešće kroz vremensko razdoblje od 5 do 10 godina, ovisno o klijentu i projektu, a ostvarene uštede sadržane su u troškovima za energente i održavanje. Područje poslovanja ovakvog tipa poduzeća može se podijeliti na privatni i javni sektor, odnosno na područje zgradarstva (škole, vrtići, uredi, sveučilišta, bolnice, hoteli i dr.), javne rasvjete, industrije i sustava opskrbe energijom (daljinsko grijanje, kogeneracija).

Dodatna vrijednost koju nudi zadružni ESCO model je u tome što na osnovnu jezgru klasičnog ESCO modela “nadograđuje” model zadružnog, odnosno grupnog financiranja.

Do samog puštanja fotonaponske elektrane u pogon, hotelsko poduzeće nužno ne ulaže svoja financijska sredstva. Nakon probnog rada, s naručiteljem energetske usluge sklapa se ugovor na određeno vrijeme. Hotelsko poduzeće se obvezuje plaćati ESCO-u naknadu u visini ostvarenih ušteda, a naknada služi za otplatu zajma prema malim investitorima. Nakon isteka ugovorne obaveze fotonaponska elektrana ostaje u vlasništvu hotelskog poduzeća.

Za zadružni ESCO model je bitno naglasiti da hotelsko poduzeće neće imati nikakve dodatne troškove, osim same obveze plaćanje naknade ESCO-u, jer ESCO obavlja administrativne poslove, kontaktira s malim ulagačima i preuzima obavezu isplate kamate na zajam za inicijalni projekt.

Energetski neovisna škola Ostrog u Kaštel Lukšiću.

Nakon uspješne crowdfunding kampanje u sklopu UNDP-ova projekta podrške energetske zadrugama, Zelena energetska zadruga je 2015. u suradnji s Energetskom zadrugom “Kaštela” preuzela vođenje i razvoj projekta prve energetske neovisne škole u Hrvatskoj. Na krovu osnovne škole Ostrog postavljena je fotonaponska elektrana snage 25 kW te je postojeća rasvjeta potpuno zamijenjena LED rasvjetnim tijelima prema ESCO modelu. Na ovom je primjeru testirano nekoliko novih poslovnih modela u Hrvatskoj, uspješno je provedena prva kampanja grupnog financiranja, fotonaponska elektrana funkcionira po neto mjerenju i proveden je ESCO model za LED rasvjetu i sunčanu fotonaponsku elektranu. Ukupna vrijednost investicije je oko pola milijuna kuna, uz očekivani povrat investicije od 6,5 godina [14].

Opskrba energijom iz obnovljivih izvora po zadržnom modelu

U Europi se već na 40-ak mjesta provodi model opskrbe električnom energijom zasnovan na udruživanju proizvođača i potrošača u jedinstveni krug proizvodnje i potrošnje električnom energijom pod nazivom “zelena zadržna opskrba”. Radi se o viziji energetskog sustava u kojem će se proizvodnja energije temeljiti na obnovljivim izvorima energije u izravnom vlasništvu građana/korisnika. Takav model opskrbe zelenom energijom u Hrvatskoj razvija Zadržga za etično financiranje (ZEF) [4], koja namjerava zelenom energijom opskrbljivati više od 1.300 svojih članova.

Hotel Curious u Španjolskoj odnedavno svoju energiju nabavlja od španjolske energetske zadržge Som Energia koja ima preko 50.000 korisnika. Hotel kao osnovni motiv prelaska na novog opskrbljivača navodi mogućnost korištenja energije koja je u vlasništvu građana te veću transparentnost u poslovanju. Ono što razlikuje zadržgu Som Energia od velikih energetskih kompanija jest da teži zadovoljiti cjelokupnu potrebu za energijom svih članova zadržge kroz projekte obnovljivih izvora energije koji su financirani i u vlasništvu zadržge [5].

Model ugradnje obnovljivih izvora energije u kampovima po principu ključ u ruke

Za desetak kampova koji su sudjelovali kao partneri u projektu Sustaincamp (hrv. održivi kampovi) [6] napravljene su stručne studije za provedbu mjera održivog gospodarenja otpadom, energijom i vodom. Prije njihove izrade izvršen je obilazak tih kampova i upoznavanje s postojećom situacijom, analiza njihove potrošnje te razgovor s vlasnicima kampova o njihovim razvojnim planovima i željama vezanim uz mjere održivosti koje žele provesti.

Utvrđeno je da se najviše može uštedjeti korištenjem sunčanih sustava za zagrijavanje vode na sanitarnim čvorovima i ugostiteljskim objektima kao mjestima s najvećom potrošnjom. U jednom danu kvadratni metar sunčanih sustava za zagrijavanje vode može zagrijati dovoljnu količinu potrošne tople vode za približno četiri gosta.

Kamp Nudist na otoku Hvaru - Budući da je Hvar poznat po svojoj osunčanosti, s ciljem povećanja kvalitete poslovanja i samoodrživosti, projektom Sustaincamp planirano je postavljanje sunčanog kolektorskog i fotonaponskog sustava na krovovima sanitarnih objekata, zamjena dekorativne i javne LED rasvjete te ugradnja sustava za obradu otpadnih voda. Procijenjeno je da bi veći kolektorski sustav mogao pripremiti oko 95% tople vode, a vrijeme povrata za takvu investiciju iznosilo bi nešto više od 9 godina. Krovna fotonaponska elektrana planirana

je na ulazu u kamp, a imala bi dvostruku namjenu, jer bi osim proizvodnje električne energije za potrebe kampa omogućila i parkiranje automobila u hladu ispod krova spomenutog prostora. Od nekoliko ponuđenih opcija, elektrana srednje veličine od 65kW proizvela bi godišnje gotovo 100.000 kWh električne energije te bi uz primjenu godišnjeg neto mjerenja investicija bila vraćena za oko 7,5 godina². LED rasvjeta bi dodatno uštedjela do 40% energije za rasvjetu, tako da bi prosječno vrijeme otplate bilo 5-7 godina, ovisno o tome mijenjaju li se i već postojeće CFL žarulje. Sustav za obradu otpadnih voda bio bi najveća investicija, no svakako nužna, ako se kamp ne može priključiti na kanalizacijski sustav.

Mogućnosti sufinanciranja energetske obnove turističkih kapaciteta putem programa i natječaja EU

Hrvatski Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost [7] i Europski strukturni i investicijski fondovi [8] sufinanciraju projekte energetske učinkovitosti kojima se provode konkretne mjere i ostvaruju ciljevi u skladu s nacionalnim planovima (smanjuje se potrošnja energije, povećava energetska učinkovitost, koriste obnovljivi izvori energije i sl.). Sredstva se plasiraju u obliku beskamratnih zajmova, subvencija, financijskih pomoći te donacija putem javnih poziva, natječaja ili neposredno, a na raspolaganju

² s cijenom od 10.000 kuna po instaliranom kW snage.

su jedinicama lokalne i regionalne samouprave, javnim ustanovama, fizičkim osobama te raznim gospodarskim subjektima.

Natječaji se mijenjaju na godišnjoj razini i ovisno o programima, pa je potrebno na vrijeme se informirati o uvjetima sufinanciranja (na stranicama nadležnih ministarstava) te prije službene objave natječaja započeti s prikupljanjem prijavne dokumentacije. Projekte je nužno dobro i detaljno isplanirati te u pripremi projektnog prijedloga jasno istaknuti očekivani učinak projekta na smanjenje potrošnje energije, povećanje energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora energije.

Potkraj 2017. godine stupa na snagu Program dodjele državnih potpora za promicanje energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u poduzećima, kojemu je cilj promicanje obnovljivih izvora energije u turizmu. Potpore iz ovog Programa dodjeljivat će se putem poziva za dostavu projektnih prijedloga, koji će se objavljivati na mrežnim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike. Najveći iznos potpore doseže 45% opravdanih troškova projekta, a za srednje i male poduzetnike taj postotak može porasti na 55% ili čak 65% za projekte obnovljivih izvora energije. Najmanji iznos potpore u obliku bespovratnih sredstava iznosi 200 tisuća, a najveći 20 milijuna kuna [9].

Republika Hrvatska kao punopravna članica EU također ima pristup mnogim europskim programima financiranja projekata održive energetike u turizmu. Europska komisija

kroz razne projekte ulaganja i financiranja svake godine raspisuje natječaje kojima se podupiru održive turističke inicijative. Na razini EU postoji 12 programa financiranja takvih projekata. Neki od najpopularnijih su LIFE, INTERREG MED, HORIZON 2020, INTELLIGENT ENERGY EUROPE, URBAN INNOVATIVE ACTIONS, JOINT RESEARCH CENTRE i EIB linija financiranja za učinkovite hotele. Više informacija o pojedinim programima moguće je pronaći online u Vodiču za financiranje sektora turizma sredstvima iz fondova EU [10] za razdoblje od 2014. do 2020. godine.

U pilot projektu “Hoteli gotovo nulte energije” (engl. NeZEH – *Nearly Zero Energy Hotels*) sudjeluje 16 europskih hotela iz sedam europskih zemalja, od kojih je kod svakog planirana obnova velikih razmjera, uključujući mjere energetske učinkovitosti i integraciju obnovljivih energetskih rješenja, kao i promjene u ponašanju uprave, osoblja i gostiju. Ovi su hoteli u europskoj hotelskoj industriji predvodnici na putu prema postizanju standarda zgrada gotovo nulte energije. Među odabranima našla su se i dva hotela iz Hrvatske, koji su uz suradnju s Energetskim institutom Hrvoje Požar (EIHP) ostvarili ciljeve projekta i postali uspješni primjeri dobre prakse među hotelima gotovo nulte energije. Projekt je sufinanciran iz programa Inteligentna energija za Europu (IEE). Većina hotela financirala se je kreditom, zato što im velike uštede to omogućuju (ESCO princip). Osim toga, svi djeluju u lokalnoj zajednici te provode razne kampanje, što im podiže ugled i povećava broj gostiju [11].

Projekt “Obnovljiva energija za zgrade turističkih smještaja” (engl. RELACS - *Renewable Energy for Tourist Accommodation Buildings*) također je financiran sredstvima iz programa IEE, a osim u Hrvatskoj, provodio se i u Grčkoj, Portugalu, Mađarskoj, Ujedinjenom Kraljevstvu, Austriji, Italiji, Španjolskoj, Bugarskoj i Švedskoj. Cilj projekta bio je poduprijeti provedbu mjera energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u turističkim smještajnim jedinicama. Kroz projekt su napravljena 94 energetska pregleda i 58 studija izvodljivosti te su instalirani obnovljivi sustavi koji proizvode gotovo 30 GWh godišnje [12].

Model ugradnje obnovljivih izvora energije putem zadružnog financiranja ili ulaganja

Grupno financiranje ili engl. crowdfunding način je financiranja u kojem se novac prikuplja od mnoštva ljudi. Najčešći su oblici grupnog financiranja oni koji se temelje na nagradama (*reward-based crowdfunding*), vlasničkim udjelima (*crowdinvesting*) ili pozajmljivanju uz kamate (*crowdlending* ili *peer-to-peer lending*). Postoje i drugi oblici i njihove kombinacije, no mi ćemo se usredotočiti na ova tri.

Kako bi se ovakav način financiranja mogao ostvariti, potrebna je platforma. Najčešće su to online-platforme preko kojih ulagači stupaju u kontakt s potražiteljima sredstava za određeni projekt. Svaki projekt ima zadanu minimalnu cijenu odnosno iznos koji se želi prikupiti, a ako se ne prikupi dovoljno za projekt, ulagačima se ulog

vraća. Ulagači često imaju koristi od ovakvih ulaganja jer, osim što podržavaju projekte i ideje u koje vjeruju, redovito dobivaju bolje kamatne stope od onih koje nude banke na konvencionalne štednje i ulaganja, dok potražitelji plaćaju manju kamatu na uloge nego da se isti projekt financira putem konvencionalnih bankovnih kredita.

Pozitivna je stvar što se ovakvim načinom ulaganja već u početku stvara zajednica koja će biti vjerojatni korisnik same usluge ili proizvoda, te je vjerojatno da će se na taj način vijest brzo i lako proširiti. Kako je rizik ulaganja raspodijeljen na mnogo malih ulagača, u slučaju eventualnog neuspjeha projekta, ulagači ne trpe ozbiljnije financijske posljedice.

Crowdlending je jedan od mehanizama koji spada pod kišobran grupnog financiranja tj. *crowdfundinga*, a zasniva se na pozajmljivanju financijskih sredstava između dionika uz dogovorenu kamatnu stopu. Taj izuzetno popularni oblik čini više od 70% svjetskog tržišta *crowdfundinga*, procijenjenog na ukupno 40 milijardi dolara u 2016. [15]. Bettervest je njemačka online-platforma za *crowdlending* preko koje korisnici mogu ulagati isključivo u projekte obnovljivih izvora energije, najčešće fotonaponske elektrane. Bettervest funkcionira na principu *crowdlendinga*, što bi značilo da investitori uplate novac u određeni projekt dok im prijavitelj projekta jamči godišnji povrat na investiciju u iznosu od 5 do 12%. Trenutno na platformi postoji više od 50 uspješno financiranih projekata u iznosu od nekoliko tisuća do nekoliko stotina tisuća

eura po projektu, a minimalna investicija u pojedini projekt iznosi 50 EUR. Investitori tj. korisnici platforme njemački su državljani, dok projekti na platformi mogu biti međunarodni. Budući da platforma uspješno posluje već nekoliko godina, ima bazu zadovoljnih investitora spremnih za ulaganje u nove projekte.

Hotel Magnetberg iz Baden Badena uspješno je prikupio preko Bettervesta sredstva potrebna za instaliranje kogeneracijskog sustava vrijednog 172.500 EUR u roku od 37 dana, a investitori su imali priliku uložiti u projekt uz godišnju kamatu od 7% te ugovorno razdoblje od 7 godina. Nakon instalacije kogeneracijskog sistema, hotel Magnetberg postao je 29,4% energetski učinkovitiji te je smanjio godišnju emisiju CO₂ za 95,78 tona [13].

Kako bi postavili svoj projekt na Bettervest potrebno je za partnera imati investicijsku tvrku ili izvođača potrebnih radova u Njemačkoj odnosno otvoriti vlastitu tvrtku (GmbH) na koju bi platforma mogla isplatiti novac prilikom završetka kampanje. Takva bi tvrtka bila odgovorna za daljnju provedbu projekta te povrat investicije ulagačima, a novčane transakcije vršile bi se preko neutralne kompanije-povjerenika. Nakon završetka kampanje neutralna kompanija-povjerenik isplatila bi 70% prikupljenih sredstava na račun partnerske kompanije u Njemačkoj, koja bi zatim u roku od 6 mjeseci projekt morala provesti, nakon čega bi dobila i preostalih 30% sredstava na račun.



Smjernice i preporuke za donosioc odluka u turističkom sektoru

Svakako se preporučuje:

Ulaganje u projekte ugradnje sunčanih toplinskih sustava, koji se najbrže isplate, čak i bez državnih subvencija.

Ulaganje u vlastite fotonaponske elektrane po principu neto mjerenja, koje se isplati za manje od 10 godina bez državnih subvencija. Postavljanje FN elektrane po modelu neto mjerenja, uz visok faktor iskoristivosti potrošnje energije na mjestu proizvodnje, omogućuje povrat investicije u roku kraćem od 10 godina. Slijedom toga, vlasnicima hotela i hotelskih objekata koji raspolažu dovoljnim vlastitim kapitalom preporučuje se već danas realizacija fotonaponskih elektrana snage oko 50 kW.

Umjesto da se zadovolje zelenim certifikatima, hotelski lanci se trebaju okrenuti projektima koji će im osigurati vlastitu opskrbu sunčevom energijom.

Odmah se savjetovati i krenuti u izradu predprojektne dokumentacije za Program potpore za promicanje obnovljivih izvora energije u turizmu. Natječaji iz Strukturnih fondova namijenjeni turističkom sektoru u pravilu traže spremnu predprojektnu dokumentaciju i zato je važno da vlasnici hotela i hotelskih objekata kontaktiraju energetske kompanije i krenu u izradu dokumentacije prije same objave natječaja.

Ulaganje u projekt fotonaponske elektrane po zadružnom ESCO modelu ne zahtijeva vlastita ulaganja. Na tržištu danas postoje energetske kompanije koje ostvaruju projekte obnovljivih izvora energije (u pravilu fotonaponskih elektrana) po modelu ESCO ili "ključ u ruke", što vlasnika oslobađa velikog troška za inicijalno ulaganje i omogućuje ostvarivanje energetske i ekonomske uštede po isteku trajanja ESCO ugovora.

Isto tako treba:

Razmotriti mogućnost financiranja projekta po zadružnom modelu. U nedostatku vlastitog kapitala, pravo rješenje za realizaciju projekta obnovljivih izvora energije može biti potpuno ili djelomično grupno financiranje. Grupnim se financiranjem putem online platformi u pravilu bave energetske zadruge, koje svojim članovima omogućavaju da doniraju ili postanu suvlasnici u projektima obnovljivih izvora energije.

Razmotriti mogućnost opskrbe energijom po zadružnom modelu. Za razliku od zelenih tarifa poput ZelEn-a, koji se temelji na zelenim certifikatima, model opskrbe zelenom energijom po zadružnom modelu omogućuje opskrbu zelenom energijom koja je u vlasništvu građana, odnosno zadrugara. Trenutno je u planu pokretanje Zelene zadružne opskrbe u vlasništvu Zadruga za etično financiranje (ZEF) koja će zelenom energijom opskrbiti više od 1.300 svojih članova, a u EU već postoji 40-ak primjera ovakvog tipa opskrbe.

Savjetovati se i krenuti u realizaciju OIE projekata u kampovima (sunčani toplinski sustavi, fotonaponske elektrane, mali vjetroagregati). Prema iskustvima iz projekta Održivi kampovi, u sklopu kojega su pripremljene studije predizvodljivosti za primjenu obnovljivih izvora energije za desetak kampova, ekonomski su najisplativiji sunčani toplinski sustavi i fotonaponske elektrane, posebno ako se dio investicije osigura sufinanciranjem iz fondova ili zadružnim ulaganjem.

Iskoristiti mogućnosti programa EU i natječaja za energetske obnovu svojih kapaciteta, odnosno ugradnju obnovljivih izvora energije. Prema iskustvima hotela koji su sudjelovali u projektima EU, kroz razne oblike subvencija ili bespovratnih sredstava mogu se ostvariti velike uštede i poboljšati vlastiti zeleni imidž.

Kako država može dodatno potaknuti i ubrzati razvoj projekata obnovljive energije?

Iako to ovdje nije zasebno obrađeno, sigurno je da i država može uložiti dodatan napor i stvoriti povoljnije okvire za razvoj projekata obnovljivih izvora energije u turističkom sektoru, kojima bi se dalo vjetar u leđa širem korištenju zelene energije, naročito mikro-postrojenjima. To se, primjerice, odnosi na osiguravanje kontinuiranog programa poticaja za subvencioniranje sustava do 30 kilovata koji se koriste za vlastitu potrošnju, na smanjenje troška priključka fotonaponskih elektrana, uspostavu sustava obveza energetskih ušteda ili na omogućavanje godišnjeg obračuna za kupce s vlastitom proizvodnjom.



Usporedba energetske politike vodećih turističkih tvrtki u RH



Usporedba energetske politike vodećih turističkih tvrtki u RH

Neodrživi turizam značajno doprinosi degradaciji okoliša, negativnim društvenim i kulturnim utjecajima i uništenju prirodnih staništa [16]. Iako većina emisija stakleničkih plinova u turističkom sektoru otpada na transport do samih destinacija te ostale popratne aktivnosti u sektoru, smještajni kapaciteti doprinose nacionalnim emisijama iz potrošene električne energije u rasponu od 5 do 8% na godinu. Održivim se turizmom smanjuju negativni utjecaji na okoliš i lokalne zajednice, ostvaruju se značajne energetske uštede te se razvija pozitivna slika među gostima hotela.

No, samo korištenje obnovljivih izvora nije dovoljno bez dugoročnog obvezivanja na njihovo korištenje, bez javno dostupnih informacija, kao ni bez energetske učinkovitosti, zelene nabave i zagovaranja. Za ostvarenje ciljeva navedenih u Pariškom sporazumu nužno je osigurati prelazak na obnovljive izvore, a turistički sektor turizma kao jedan od glavnih nositelja hrvatskog gospodarstva ima priliku predvoditi ovaj proces i poslati snažnu poruku ostalim sektorima u zemlji i inozemstvu. U Hrvatskoj je broj turističkih objekata koji su se obvezali koristiti obnovljivu energiju još uvijek relativno malen, pa je razumljivo da se od najvećih hotelskih kompanija očekuje da budu predvodnici u ovoj tranziciji i da svojim primjerom nadahnu ostale.

U ovoj analizi uspoređujemo tri vodeće hotelske kompanije u Hrvatskoj, koje ostvaruju gotovo 50% ukupnog broja hotelskih noćenja, kao primjere trenutnog stanja primjene obnovljivih izvora energije i predanosti energetske održivom hotelskom smještaju.

Hoteli koji koriste zelene tarife kako bi se predstavili kao korisnici 100% obnovljivih izvora ne potiču daljnja veća ulaganja u obnovljive izvore energije i stoga ne služe kao primjer dobre prakse u kontekstu srednje i dugoročne održivosti. Ulaganjem u obnovljive izvore energije na mjestu gdje se energija i koristi uklanjaju se gubici nastali mrežnim prijenosom energije s daleke lokacije, otvaraju se nova radna mjesta u lokalnoj zajednici, potiču se daljnja ulaganja u obnovljive izvore energije te se pokazuje veća odgovornost prema okolišu kao i bolji imidž hotela kao "zelenog".

Metodologija korištena u ovoj analizi temelji se na Greenpeaceovoj metodologiji iz ispitivanja Clicking Clean: Who is Winning the Race to Building a Green Internet [17], kojom se uspoređuju energetske navike najvećih IT tvrtki. Više detalja o samoj metodologiji može se pronaći u dodatku na kraju dokumenta.

VALAMAR RIVIERA

Ukupna ocjena	Energetska transparentnost	Posvećenost OIE	Energetska učinkovitost i strategija smanjenja stakleničkih plinova	OIE i nabava	Zagovaranje
3-4	5	3	5	3	2

Napomena: Sve spomenute kategorije detaljno su objašnjene u poglavlju Aneks I: Metodologija za usporedbu energetske politike vodećih hotelskih tvrtki u RH. Ocjene su od jedan (najslabija) do pet (najbolja).

Valamar Riviera smjestila se svojom energetsom politikom između ocjena dobar i vrlo dobar. Iako su na razini Hrvatske jedan od boljih primjera među većim hotelskim tvrtkama po pitanju primjene i posvećenosti OIE, energetske učinkovitosti i općenito društveno i okolišno odgovornom poslovanju, što dokazuju nizom primjera i inicijativa, s obzirom na mogućnosti mogli bi biti mnogo učinkovitiji u korištenju obnovljivih izvora energije kao i njihovoj promociji.

Energetska transparentnost

Valamar Riviera zadnjih godina objavljuje integrirano godišnje izvješće u kojemu su sadržani svi aspekti poslovanja tvrtke. Dokument je javno dostupan i može se pronaći na službenoj mrežnoj stranici. On donosi većinu potrebnih informacija o potrošnji energije i energenata, energetske učinkovitosti i planovima vezanim uz obnovljivu energiju u narednim godinama. Ostatak informacija potrebnih za ovu analizu koje nisu bile dostupne u javnim dokumentima ili mrežnim stranicama dobili smo izravnim

kontaktom s predstavnicima Valamara. Upravo zbog toga, Valamar je u kategoriji energetske transparentnosti dobio najvišu ocjenu.

Posvećenost OIE

Iz dobivenih informacija vidljivo je da Valamar Riviera ima za cilj 100-postotno korištenje obnovljivih izvora energije, što se također nazire iz brojnih certifikata. Ulaganja u vlastitu infrastrukturu, kao što su nabava i korištenje električnih vozila za interne potrebe i slične inicijative, dodatno potvrđuju njihovu posvećenost, iako bi korištenje sunčeve energije za zagrijavanje potrošne tople vode moglo i trebalo biti zastupljenije. Nadalje, Valamarova proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora postavljanjem po jedne fotonaponske elektrane godišnje ne obećava dovoljno brz prelazak na vlastite OIE. Korištenje zelenih energetske tarifa načelno se može pozdraviti, no bez postavljenih vlastitih sustava za proizvodnju električne energije ono svakako nije dovoljno za jako visoku ocjenu u ovoj kategoriji.

Energetska učinkovitost i strategija smanjenja stakleničkih plinova

Dostupne informacije ukazuju na to da Valamar Riviera prepoznaje važnost energetske učinkovitosti koju je nužno kombinirati s OIE za najbolje rezultate. Ulaganja u mjere učinkovitosti i posvećenost smanjenju štetnih plinova prepoznate su u sklopu provedenih i planiranih mjera navedenih u službenom izvješću i to ne samo kao mjere uštede nego i ekološko odgovornog ponašanja.

Obnovljivi izvori energije i nabava

Iako se zadovoljavanje potreba za električnom energijom sa što većim udjelom iz vlastitog sustava OIE i lokalne nabave nazire u dugoročnom planu Valamar Riviere, trenutne inicijative u tom smjeru doimaju se presporima. Nabava električne energije kroz zelene tarife načelno je pohvalna, ali nedovoljna u smislu veće samodostatnosti i podržavanja lokalnih inicijativa. S obzirom na ostale korištene energente poput dizela, loživog ulja i ukapljenog naftnog plina,

Valamar je u ovoj kategoriji dobio ocjenu iz koje je vidljivo da ima još dosta mjesta za poboljšanja.

Zagovaranje

Valamar je na razini Hrvatske jedan od boljih primjera među većim hotelskim tvrtkama po pitanju primjene i posvećenosti OIE, energetske učinkovitosti i općenito društveno i ekološko odgovornom poslovanju, što dokazuje nizom primjera i inicijativa. Ipak, naša analiza nije utvrdila značajnije zagovaranje veće primjene OIE kod opskrbljivača električnom energijom ili pak na nacionalnoj i regionalnoj razini.

MAISTRA

Ukupna ocjena	Energetska transparentnost	Posvećenost OIE	Energetska učinkovitost i strategija smanjenja stakleničkih plinova	Obnovljivi izvori energije i nabava	Zagovaranje
2	2	nema podataka	2	2	3

Napomena: Sve spomenute kategorije detaljno su objašnjene u poglavlju Aneks I: Metodologija za usporedbu energetske politike vodećih hotelskih tvrtki u RH. Ocjene su od jedan (najslabija) do pet (najbolja).

Načelno je vidljivo da u Maistri postoji interes za korištenjem OIE i mjera energetske učinkovitosti, no zbog manjka transparentnosti i loše komunikacije nije bilo moguće dobiti uvid u pojedinosti njihove energetske politike. Moguće je da Maistra zadovoljava kriterije za višu ocjenu u pojedinim kategorijama, no s obzirom na količinu dostupnih podataka zadovoljeni su tek minimalni kriteriji.

Energetska transparentnost

Istraživanje je pokazalo da Maistra ne raspolaže javno dostupnim podacima o svojim energetske navikama, projektima i korištenju energenata, dok je na naš zahtjev dostavljen samo dio podataka potrebnih za izradu ove analize. Sukladno tome zaključujemo da Maistra nije osobito zainteresirana za transparentnost svoje energetske politike.

Posvećenost OIE

Javno dostupnim informacijama dobivaju se samo šturi obrisi Maistrine posvećenosti obnovljivim izvorima energije. Bez izravnih odgovora na pitanja ne postoji osnova za zadovoljenje traženih kriterija u ovoj kategoriji.

Energetska učinkovitost i strategija smanjenja stakleničkih plinova

Iako su nešto starijeg datuma, prikupljene informacije o planiranim zahvatima energetske učinkovitosti u nekim od Maistrinih objekata ukazuju da je u ovoj kategoriji prepoznata vrijednost na razini tvrtke, iako konkretne informacije o provedenim kao i tek planiranim projektima nedostaju za detaljniju analizu.

Obnovljivi izvori energije i nabava

Na električnu energiju u Maistri otpada preko dvije trećine ukupno korištene energije. Ove brojke ukazuju na velik potencijal za iskorištavanje obnovljivih izvora energije, no bez traženih informacija nismo bili u mogućnosti napraviti detaljniju analizu. Prema prikupljenim informacijama vidljivo je da se Maistra koristi zelenom tarifom. Iako se takva nabava električne energije načelno može podržati, nedovoljna je u smislu što veće samodostatnosti i podržavanja lokalnih inicijativa o kojima se Maistra nije dodatno izjasnila.

Zagovaranje

Sudjelovanjem u pojedinim zagovaračkim aktivnostima, Maistra je pokazala interes za promociju i poboljšanje uvjeta korištenja OIE u turizmu. Međutim, budući da nismo dobili tražene podatke i pojedinosti, ne postoji temelj za višu ocjenu u ovoj kategoriji.

PLAVA LAGUNA

Ukupna ocjena	Energetska transparentnost	Posvećenost OIE	Energetska učinkovitost i strategija smanjenja stakleničkih plinova	Obnovljivi izvori energije i nabava	Zagovaranje
3	3	3	3	3	2

Napomena: Sve spomenute kategorije detaljno su objašnjene u poglavlju Aneks I: Metodologija za usporedbu energetske politike vodećih hotelskih tvrtki u RH. Ocjene su od jedan (najslabija) do pet (najbolja).

Iz trenutnih se uzoraka ponašanja može iščitati da je Plava laguna zainteresirana za šire korištenje OIE u narednim godinama, iako su trenutno instalirani kapaciteti svakako ispod zadovoljavajuće razine s obzirom na potencijal. Manji broj sunčanih kolektora i provedene mjere energetske učinkovitosti trenutno nisu dovoljni za višu ocjenu, no to bi se moglo promijeniti provedbom razmatranih projekata u narednim godinama.

Energetska transparentnost

Plava laguna ne raspolaže javno dostupnim podacima o korištenim energentima, njihovoj potrošnji, energetske učinkovitosti i ostalim aspektima svoje energetske politike, a također je prvotno odbijen i naš zahtjev za uvidom u te podatke. Iako smo daljnjim osobnim kontaktom uspjeli dobiti većinu podataka potrebnih za ovu analizu, ostaje dojam da Plavoj laguni transparentno ponašanje po pitanju svoje energetske politike nije od velike važnosti.

Posvećenost OIE

Plava laguna izrazila je zainteresiranost za prelazak na OIE, no iz uzoraka ponašanja po tom pitanju, kao i trenutno korištenih energenata i vidljivih ulaganja u infrastrukturu, taj se cilj čini dosta dalekim. Količina sunčanih sustava za zagrijavanje potrošne tople vode na razini čitave tvrtke relativno je mala. U skoroj budućnosti planira se postavljanje više fotonaponskih elektrana, što svakako popravlja opći dojam o posvećenosti prelasku na obnovljive izvore.

Energetska učinkovitost i strategija smanjenja stakleničkih plinova

Iz korištenja dizalica topline, LED rasvjete i pametnih sustava za povećanje učinkovitosti, vidljivo je da se na ovom području ozbiljnije poradilo nego na obnovljivim sustavima energije, prvenstveno zbog vlastitih ušteda. Uvedene mjere

energetske učinkovitosti u objekte Plave lagune svakako su pohvalne, no i dalje postoji velik prostor za pomake prema ozbiljnijoj strategiji smanjenja stakleničkih plinova te integriranosti sustava OIE radi što veće učinkovitosti i zaštite okoliša.

Obnovljivi izvori energije i nabava

S obzirom da oko četiri petine ukupne korištene energije u objektima Plave lagune otpada upravo na električnu energiju, potencijal za instaliranje fotonaponskih elektrana izrazito je velik ali još uvijek neiskorišten. Ne koriste se niti zelenim tarifama, a jedina do sada prepoznata tehnologija su sunčani sustavi za zagrijavanje potrošne tople vode, prvenstveno u kampovima i apartmanskim naseljima. Razmatranjem postavljanja većeg broja novih fotonaponskih elektrana na svoje objekte, Plava laguna je pokazala interes za šire korištenje obnovljivih izvora energije u bližoj budućnosti.

Zagovaranje

Premda je u komunikaciji s predstavnikom tvrtke zamijećen stanovit interes, aktivni zagovarački naponi u korist primjene OIE prema nadležnim institucijama nisu uočeni.



Aneks I: Metodologija za usporedbu energetskih politika vodećih hotelskih tvrtki u RH

Za procjenu su korištene informacije dobivene izravno od turističkih kompanija te javno dostupni podaci, uključujući izvješća, informacije iz medija i ostale dostupne materijale .

Ukupna ocjena

Ukupna ocjena sastoji se od ponderirane aritmetičke sredine ocjena svih kategorija prema sljedećim kriterijima:

- ▶ Transparentnost - 20%;
- ▶ Posvećenost OIE & politika odabira lokacija - 20%;
- ▶ Energetska učinkovitost & smanjenje stakleničkih plinova – 10%;
- ▶ OIE i nabava (uključujući korištene energente – indeks čiste energije) – 30%;
- ▶ Zagovaranje – 20%.

Indeks čiste energije

Indeks čiste energije (izv. Clean Energy Index) ustanovio je Greenpeace kao odgovor na nezadovoljavajuće metode za ocjenjivanje i usporedbu energetske otisaka velikih informatičkih tvrtki i njihovih podatkovnih centara. Indeks korišten u ovoj analizi temelji se na onome iz Greenpeaceovog izvješća “Clicking Clean” [17] uz određene prilagodbe turističkom sektoru RH. Prvenstveno se radi o stvarnom udjelu (postotku) energije dobivene iz obnovljivih izvora te udjelima ostalih korištenih energenata.

Energetska transparentnost

Hotelske tvrtke ocijenjene su prema količini javno dostupnih informacija o korištenju energije u svojim objektima, na temelju kojih njihovi dioničari i gosti mogu procijeniti energetske i okolišne faktore koji utječu na poslovanje. To obuhvaća informacije s internetskih stranica objekta/tvrtke, godišnja izvješća, ostale podnesene izvještaje, informacije dostupne u medijima i sl. U ocjenu također ulaze podaci koje su same tvrtke bile spremne podastrijeti na naš zahtjev.

Glavne informacije uključuju lokaciju i veličinu objekata, potrošnju električne energije, udio ostalih energenata koji se koriste te podatke o instaliranim obnovljivim kapacitetima.

Posvećenost OIE i politika odabira lokacija

Ocjene se dodjeljuju ovisno o stupnju posvećenosti korištenju obnovljivih izvora energije za napajanje vlastitih objekata. U ovoj se kategoriji ocjenjuju i odabiri lokacija za novoizgrađene objekte te investicijske odluke koje omogućuju razvoj infrastrukture tvrtke u smjeru što većeg stupnja energetske samodostatnosti i smanjenja korištenja neobnovljivih izvora energije. Neki od važnijih faktora prilikom bodovanja su:

- ▶ usvajanje cilja korištenja 100% obnovljivih izvora energije,
- ▶ nabava energije iz obnovljivih izvora, kojom se demonstrira blizina proizvodnje i održivost,
- ▶ politika odabira lokacija za nove objekte i nabave energije iz obnovljivih izvora, kao i politika smanjenja korištenja “prljavih” izvora energije,
- ▶ dosljednost odluka o velikim infrastrukturnim ulaganjima u prelazak na obnovljive izvore energije.

Energetska učinkovitost i strategija smanjenja stakleničkih plinova

Tvrtke se ocjenjuju prema utjecajnosti njihovih strategija na mjerljivo smanjenje potreba za “prljavom” energijom u vlastitim objektima. Učinkovitost i razmjeri strategija procjenjuju se prema sljedećim kriterijima:

- ▶ deklariranoj posvećenosti obnovljivim izvorima (izraženoj u postocima),
- ▶ ulaganja u nabavu čiste energije i mehanizme energetske učinkovitosti,
- ▶ javno izvještavanje o provedenim i planiranim mjerama energetske učinkovitosti i specifikacije korištene opreme kako bi se potaknula daljnja poboljšanja u sektoru.

Obnovljivi izvori energije i nabava

U ovoj se kategoriji gleda mjerljivi napredak i posvećenost ulaganjima u korištenje obnovljivih izvora energije. Bolje su bodovane tvrtke koje zadovoljavaju sljedeće kriterije:

- ▶ planiranje i postavljanje vlastitih obnovljivih sustava za proizvodnju električne energije,
- ▶ korišteni energenti,
- ▶ smanjenje emisija primjenom učinkovitijih tehnologija,
- ▶ interes za zadovoljenjem vlastitih potreba za električnom energijom kroz ugovore s manjim ili lokalnim opskrbljivačima.

Zagovaranje

Hotelske su tvrtke u ovoj kategoriji ocijenjene prema tome koliko zagovaraju politiku korištenja obnovljivih izvora energije na državnoj razini. Važne kategorije su:

- ▶ zagovaranje politike korištenja OIE i njihova priključenja na javnu mrežu kod donositelja odluka na nacionalnoj odnosno regionalnoj razini,
- ▶ proaktivno zagovaranje kod opskrbljivača električnom energijom s ciljem većeg ulaganja u obnovljive izvore i poticanja njihova korištenja.

Literatura

- [1] Krovove na sunce, Greenpeace Hrvatska 2016. Poveznica: <http://www.greenpeace.org/croatia/hr/krovove-na-sunce/>
- [2] GENI-I Sonce: U Sloveniji predstavljena inovativna usluga za energetska samoopskrbu, online izvor, pristupljeno 20. rujan 2017. Poveznica: <http://www.gen-i.hr/novosti-i-obavijesti/gen-i-sonce-u-sloveniji-predstavljena-inovativna-usluga-za-energetska-samoopskrbu/>
- [3] Prelazak Hrvatske na 100% obnovljivih izvora energije, Greenpeace, 2015., Poveznica: <http://www.greenpeace.org/croatia/Global/croatia/Prelazak%20Hrvatske%20na%20obnovljive%20izvore%20energije.pdf>
- [4] Zadruga za etično financiranje, Poveznica: <http://www.zef.hr/>
- [5] Hotel Curious a partner of Som Energia. Poveznica: <http://hotelcurious.com/en/2017/07/10/hotel-curious-is-now-a-partner-of-som-energia-502/>
- [6] Sustaincamp projekt. Poveznica: www.sustaincamp.net
(Brošura projekta dostupna na poveznici: https://issuu.com/pupiiva/docs/sustaincamp_knjigaweb)
- [7] Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, Poveznica: www.fzoeu.hr
- [8] Europski strukturni i investicijski fondovi, Poveznica: www.strukturnifondovi.hr
- [9] Program dodjele državnih potpora za promicanje energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u poduzećima s ciljem promicanja obnovljivih izvora energije u turizmu. Poveznica: <http://www.mzoip.hr/hr/ministarstvo/vijesti/stupio-na-snagu-program-dodjele-drzavnih-potpora-za-promicanje-energetske-ucinkovitosti-i-obnovljivih-izvora-energije-u-poduzecima.html>

- [10] Vodič za financiranje sektora turizma sredstvima iz EU fondova.
Poveznica: <http://www.europski-fondovi.eu/sites/default/files/dokumenti/EC%20-%20Guide%20EU%20funding%20for%20tourism%20-%20Oct%202014%20%281%29.pdf>
- [11] NeZEH – Nearly Zero Energy Hotels. Poveznica: <http://www.nezeh.eu/home/index.html>
- [12] RELACS - Renewable Energy for Tourist Accommodation Buildings. Poveznica: <http://www.relacs.eu/>
- [13] Hotel Magnetberg na Bettervest-u.
Poveznica: <https://www.bettervest.com/en/projekt/bhkw-hotel-magnetberg#details>
- [14] Energetski neovisna škola Ostrog.
Poveznica: <http://www.crowdfunding.hr/energetski-neovisna-osnovna-skola-ostrog-2357>
- [15] Crowdfunding industry statistics. Poveznica: <http://crowdexpert.com/crowdfunding-industry-statistics/>
- [16] J.W. Lee, T. Brahmasrene, Investigating the influence of tourism on economic growth and carbon emissions: Evidence from panel analysis of the European Union, *Tourism Management* 38 (2013) pp. 69-76
- [17] Clicking Clean: Who is winning the race to build a green Internet?, Greenpeace report, 2017.

www.greenpeace.org