

○ UNIVERZITET SINGIDUNUM ○



Departman za turistički i hotelijerski menadžment

Diplomski rad

***PERSPEKTIVE POVEĆANJA ENERGETSKE
EFIKASNOSTI U SEKTORU TURIZMA***

Mentor:

Prof. dr. Marija Maksin

Student:

Marko Savić, 143/2006

BEOGRAD, januar 2011.

– SADRŽAJ –

UVOD	1
1. ULOGA ENERGIJE U ODRŽIVOM RAZVOJU TURIZMA	4
1.1. Potrošnja energije u turizmu, štetne emisije i uticaj na klimatske promene.....	4
1.2. Izvori energije u turizmu i alternative	7
PRIMER 1 : <i>FAIRMONT hoteli i resorti</i>	8
1.3. Energetski menadžment	9
2. UNAPREĐENJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI TURISTIČKOG SEKTORA.....	11
2.1. Smanjenje emisija GHG u sektoru turizma – potencijali i predviđanja.....	12
2.2. Energetski efikasnije turističke destinacije	13
2.3. Efikasniji transport u službi energetske efikasnosti turizma	15
2.3.1. Efikasnost goriva	15
2.3.2. Alternativna goriva.....	15
2.3.3. OIE.....	16
2.3.4. Inovativne transportne tehnologije.....	16
2.4. Energetska efikasnost smeštajnog sektora.	17
3. PODRŠKA ENERGETSKI EFIKASNOM TURISTIČKOM SEKTORU – INICIJATIVE, PROGRAMI I REŠENJA.....	20
3.1. Institucionalna i međunarodna podrška energetski efikasnijem turizmu	21
PRIMER 2: <i>TOI – Touroperator Initiative</i>	22
PRIMER 3: <i>RETI (Renewable Energy in Tourism Initiative)</i>	23
PRIMER 4: <i>TEEP (Tourism Energy Efficiency Programme)</i>	24
PRIMER 5: <i>ENERGY STAR</i>	25
3.2. UNWTO 2011. – Energetska rešenja za hotele (HES).....	26
4. DOMETI TURISTIČKOG SEKTORA U ENERGETSKOJ EFIKASNOSTI – PRIMERI IZ PRAKSE.....	28
PRIMER 6: Turoperator – <i>TUI Travel Plc.</i>	28
PRIMER 7: Avio-kompanije – <i>American Airlines</i>	30
PRIMER 8: Skijaški resorti: Aspen.....	32
PRIMER 9: Saradnja između TEEP i Eagle’s Nest resorta (Rasel, Novi Zeland).....	34
ZAKLJUČAK.....	37
LITERATURA.....	39
IZVORI SA INTERNETA	40

UVOD

Današnjica prosečnog stanovnika planete zemlje neraskidivo je povezana sa potrošnjom raznih vidova energije (u najvećoj meri električne i toplotne). Ova, naizgled, jednostavna tvrdnja, sa sobom zapravo nosi brojna pitanja i probleme.

Svojom delatnošću, ljudsko je društvo uspeo da u XX veku uznapreduje izvan svih dotadašnjih okvira napretka. Ovakav napredak, iako je doprineo opštem boljitku čitave civilizacije, imao je svoju cenu. Energija koja je bila potrebna za industrijalizaciju planete, i sve što je uz industrijalizaciju išlo – uglavnom je bila „**prljava**“, dobijena iz neobnovljivih izvora energije (prvenstveno iz uglja, nafte i naftnih prerađevina), i na taj način je našem zajedničkom domu, planeti Zemlji, njenoj atmosferi koja nas štiti od štetnih spoljašnjih uticaja, i mnogim ekosistemima (šuma, planina, jezera, reka, okeana...) koji ovu planetu dele sa ljudima, nanela nepopravljivu štetu, čije se dalekosežne posledice još uvek ne mogu potpuno sagledati.

Sa povećanjem životnog standarda, usled opšteg ekonomskog napretka civilizacije, povećana je i mobilnost ljudi – kako mobilnost vezana za samu ljudsku delatnost, tako i ona vezana za putovanja ljudi iz razonode, radi odmora, rekreacije i sl. Usled toga se, sredinom XX veka, javlja fenomen **globalnog masovnog turizma**. U samom startu, ovaj vid turizma davao je sjajne rezultate: povećanje protoka deviznih sredstava, disperzija raspodela svetskog BDP-a, zbližavanje i upoznavanje različitih kultura i jačanje međunarodne saradnje, jačanje ekonomija turističkih zemalja. Međutim, problemi vezani za **napredak** se takođe javljaju i u turizmu, jer je i turizam neraskidivi deo ljudske ekonomske delatnosti.

Mobilnost uz pomoć savremenih prevoznih sredstava, kao prva pretpostavka za samo putovanje, iziskuje potrošnju energije. Avioni, autobusi, automobili, brodovi – sredstva za masovno prevoženje ljudi, koriste uglavnom naftne prerađevine kao svoje osnovno pogonsko gorivo. Ovde se mora pomenuti i činjenica da turizam, pored samog transporta ljudi, zavisi i od transporta sirovina, roba široke potrošnje, kao i radnika u turizmu, koji takođe ima svoj udeo u emisijih štetnih gasova u atmosferu.

Smeštajni kapaciteti – hoteli, hosteli, gostionice, moteli – takođe su veliki potrošači energije, kako električne, tako i toplotne, koja je potrebna za njihovo funkcionisanje.

Aktivnosti vezane za turizam – pripremanje hrane, proizvodnja namirnica i roba za turiste, povećana proizvodnja električne i toplotne energije za potrebe turizma, takođe za posledicu imaju emisije štetnih gasova i drugih vidova otpada (tečnih i čvrstih).

Statistika ukazuje da je emisija **GHG (green house gases)** prouzrokovana samo aktivnostima turizma u 2005. godini iznosila oko 1300 metričkih tona (Mt) CO₂, a da će se ista do 2035. godine (ukoliko se ne primene novi koncepti razvoja turizma) popeti na oko 3000 Mt CO₂.¹ Bitna napomena je i ta da 75% emisije čini emisija nastala od transporta (najveći emiter unutar samog transporta je aviotransport, sa 40% udela).² Ovi brojevi pokazuju današnju realnost turističke privrede, a samim tim služe i kao upozorenje. Kojim će se putem nastaviti dalje, kako u opštem ekonomskom napretku, tako i u turizmu, stvar je odluke koja će morati da bude što pre donešena.

Alternativu dosadašnjem, nekontrolisanom, masovnom turizmu, nude **novi koncepti održivog razvoja turizma**. Šta podrazumevaju ovi koncepti? Uopšteno, „smatra se da je održiv svaki vid turizma koji trajno doprinosi zaštiti i unapređenju životne sredine, prirodnih i stvorenih resursa, kulturnih vrednosti i integriteta lokalne zajednice“.³ **Principi održivog korišćenja energije u turizmu**, između ostalih, svakako predstavljaju značajnu stavku u ostvarivanju pomenutog razvoja turizma. Ovi principi odnose se na energiju i njenu potrošnju u turizmu, govore o mudrom planiranju i **smanjenju potrošnje neobnovljivih izvora energije**, uvođenju i povećanju udela potrošnje **novih, obnovljivih, izvora energije**, kao i o **racionalizaciji upotrebe energije**, koja vodi ka **povećanju energetske efikasnosti** samog turizma.

S obzirom na to da je održivi razvoj kao koncept aktuelan već više od 20 godina, danas u svetu postoje mnoga udruženja koja se bave njegovom promocijom i unapređenjem. Mnoge uspešne kompanije koje posluju u sektoru turizma bile su inicijatori i osnivači ovakvih udruženja. Cilj gotovo svih ovih udruženja je, između ostalog, i promocija energetske efikasnosti turizma i samih turista, koji su, pored pružalaca turističkih usluga, kao faktor u njenom ostvarivanju podjednako važni, zbog specifičnosti stvaranja turističkog proizvoda u kome i turisti učestvuju. Odavde proizilazi kompleksnost postizanja energetske efikasnosti u turizmu – pored energetske efikasne hotela, restorana, turoperatora, uopšteno, svih aktera na strani turističke ponude, potrebno je stvoriti svesnu, informisanu i edukovanu turističku tražnju, dakle, potrebno je „kreirati“ energetske efikasno ponašanje turista, što je, možda i najkompleksniji aspekt problema.

Turizam se danas, u svesti turista, još uvek, doživljava hedonistički. Većina turista na putovanje polazi bez želje da doprinese održivom razvoju turizma, što je posledica tekovina masovnog turizma. Masovni turizam, oličen u velikim multinacionalnim turoperatorima, u ograničenoj meri pokušava da promovise energetske efikasnost, ali, ovi naponi na globalnom nivou ne pokazuju značajne rezultate. Upravo manjak energetske efikasne turista koči dostizanje

¹ Maksin, M.; [et al.]: **Menadžment prirodnih i kulturnih resursa u turizmu**, Univerzitet Singidunum, Mladost group, Beograd 2009., str. 85.

² Maksin, M.; [et al.]: **Menadžment prirodnih i kulturnih resursa u turizmu**, Univerzitet Singidunum, Mladost group, Beograd 2009., str. 82.

³ Maksin-Mičić, M.: **Turizam i prostor**, Fakultet za turistički i hotelijerski menadžment, Čugura print, Beograd 2007., str. 204.

zacrtnanih ciljeva smanjenja potrošnje energije i smanjenja emisija GHG koje nastaju u turističkom sektoru.

Cilj ovog rada je istraživanje energetske efikasnosti u turizmu, kao jednog od ključnih aspekata održivog razvoja turizma.

Predmet rada je analiza mogućnosti i primena dobre prakse u subsektorima turizma, koja se bazira na primeni principa energetske efikasnosti.

Rad se sastoji iz 4 celine. U prvoj celini objašnjena je uloga energije u turizmu, potrošnja energije u turizmu, izvori energije i njihove alternative. Takođe, dat je i kratki osvrt na značajnu ulogu koju bi energetske menadžment trebalo da ima u turističkom sektoru. Drugi deo se fokusira na mogućnosti unapređenja energetske efikasnosti turizma i njegovih subsektora, i na perspektive smanjenje emisija GHG iz turizma. U trećem delu predstavljene su mnoge institucije i inicijative koje se bave problemom energetske efikasnosti u turizmu, neka od trenutno dostupnih rešenja za povećanje energetske efikasnosti kompanija koje posluju u turizmu, kao i inovacije na polju postizanja veće energetske efikasnosti sektora. Primeri iz prakse, koji se tiču povećanja energetske efikasnosti kompanija u turizmu, ilustrovani su u četvrtom delu rada.

1. ULOGA ENERGIJE U ODRŽIVOM RAZVOJU TURIZMA

Ključno pitanje razvoja oduvek je bilo pitanje proizvodnje, distribucije i potrošnje energije. Bum koji je turizam doživljavao od sredine XX veka pa sve do danas bio je praćen i značajnim povećanjem potrošnje energije u ovom sektoru. Sa povećanjem potrošnje energije, došlo je i do povećanja emisija štetnih gasova (Greenhouse Gases - GHG). Uočeno je da nekontrolisani razvoj svetske ekonomije, pa tako i turizma, kao njenog sastavnog dela, sa sobom nosi probleme do čijeg se rešenja mora doći upravo preispitivanjem tradicionalnog koncepta rasta i razvoja uopšte. **Samit o životnoj sredini u Rio de Žaneiru 1992.** godine doneo je najznačajniju prekretnicu u poimanju razvoja, koja je uobličena u **Agendi 21**, kojom se promovise koncept održivog razvoja, uz zaštitu svetske životne sredine, ugrožene dotadašnjim nekontrolisanim razvojem. Svetska turistička organizacija (UNWTO), Svetski savet za turizam i trgovinu (WTTC) i Zemaljski savet (EC) usvojili su 1996. godine **Agendu 21 za turističku privredu (*Agenda 21 for Travel & Tourism Industry – Towards Environmentally Sustainable Development*)**, kao dokument za implementaciju ciljeva Agende 21 iz 1992. godine u sektoru turizma.⁴ Dokument je namenjen kompanijama koje posluju u turizmu, sa glavnim ciljem uspostavljanja sistema i procedura koje podrazumevaju održivi razvoj kao glavnu pretpostavku prilikom donošenja svih poslovnih odluka.⁵ Jedno od najznačajnijih pitanja obrađenih u ovom dokumentu je upravo i pitanje energije. Akcije za postizanje održivog razvoja turizma predviđene Agendom 21 na polju energije su: **energetska efikasnosti, konzervacija (očuvanje) energije, kao i energetske menadžment** u sektoru turizma.

1.1. Potrošnja energije u turizmu, štetne emisije i uticaj na klimatske promene

Potrošnja energije u turizmu dostiže do 5 miliona GWh godišnje, što je blizu primarne potrošnje energije Japana.⁶ Globalno, turizam je odgovoran za oko 5 % CO₂ emisija. Ovaj udeo možda izgleda beznačajno, međutim, kada se uporedi sa drugim sektorima privrede, kao i sa pojedinim državama, on postaje značajno veći i ozbiljniji. Na primer, udeo turizma u globalnoj emisiji CO₂ jednak je emisiji svetske hemijske industrije. Da je turizam država našao bi se na 5. mestu, iza SAD-a, Kine, Rusije i Indije, a ispred takođe velikih zagađivača kao što su Japan i

⁴ Maksin, M.; [et al.]: *Menadžment prirodnih i kulturnih resursa u turizmu*, Univerzitet Singidunum, Mladost group, Beograd 2009., str. 28.

⁵ T. C. Middleton, V.; Hawkins, R.: *Sustainable Tourism: A Marketing Perspective*, Butterworth-Heinemann, Oxford 1998., str 142.

⁶ Maksin, Marija; [et al.]: *Menadžment prirodnih i kulturnih resursa u turizmu*, Univerzitet Singidunum, Mladost group, Beograd 2009., str. 97.

Nemačka. Ali, ono što se mora imati u vidu je to da emisija GHG (prvenstveno CO₂) nastala iz aktivnosti vezanih za svetski turizam nije jednako raspoređena unutar svih podsistema turizma (Tabela 1).⁷

Glavni subsektori turizma	CO ₂ (Mt) u 2005.
Aviotransport	517
Drugi vidovi prevoza	468
Smeštaj	274
Ostale aktivnosti	45
UKUPNO	1.307
Ukupne svetske emisije	26.400
Udeo (%) (ne računajući poslovna putovanja)	4,95

Tabela 1: Emisija CO₂ (u Mt) nastala aktivnostima svetskog turizma. (izvor: UNEP, 2005.)

Najveći potrošač energije u turizmu je saobraćaj. Na dolazak u destinaciju i povratak iz destinacije otpada do 75% energije koja se koristi u turizmu.⁸ Sektor transporta je, takođe, i najveći emitent CO₂ i drugih štetnih gasova (GHG) – više od 75% ukupnih emisija GHG nastalih usled aktivnosti vezanih za turizam pripisuje se transportu. Udeo avionskog transporta iznosi 40%, a 32% emisija iz transporta otpada na putničke automobile. Ostali vidovi saobraćaja učestvuju oko 2% u ukupnoj emisiji.⁹ Turistički objekti svoje energetske potrebe zadovoljavaju, uglavnom, na klasičan način (veliki sistemi za dobijanje električne struje, energija dobijena iz fosilnih goriva...) U strukturi troškova turističkih objekata gotovo 40% pripada energiji (grejanje prostora i vode, hlađenje, osvetljenje, održavanje sistema, itd.). Udeo toplotne energije za grejanje vode u objektima kreće se između 13 i 15%, što je za hotele sa velikim brojem ležaja značajna stavka.¹⁰ Emisije CO₂ nastale aktivnostima u turističkim objektima imaju udeo od 21% u ukupnoj emisiji CO₂ iz turističkog sektora, dok na ostale aktivnosti u turizmu otpada oko 4% ukupne emisije. Svi navedeni podaci ukazuju da je transportni sektor ubedljivo najveći kako potrošač energije, tako i zagađivač.

⁷ Conrady, R. (red.); Buck, M. (red.): *Trends and Issues in Global Tourism 2010*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010., str. 57, 58.

⁸ Maksin, M.a; [et al.]: *Menadžment prirodnih i kulturnih resursa u turizmu*, Univerzitet Singidunum, Mladost group, Beograd 2009., str. 97.

⁹ Conrady, R. (red.); Buck, Martin (red.): *Trends and Issues in Global Tourism 2010*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010., str. 58.

¹⁰ Maksin, M.; [et al.]: *Menadžment prirodnih i kulturnih resursa u turizmu*, Univerzitet Singidunum, Mladost group, Beograd 2009., str. 97.

Sve ukazuje na to da se tradicionalni koncepti transporta (avio-transport i automobilski transport), i energije potrebne za njegovu realizaciju (koja se u najvećoj meri dobija iz nafte i naftnih prerađevina) moraju preispitati i poboljšati. Predviđa se da će se turistička kretanja udvostručiti sledećih 20 godina. U ovom periodu, zadatak je svih postojećih i novih vodećih svetskih ekonomija, poput Kine, Rusije i Indije, da drastično smanje emisije GHG, kako bi se dostigao cilj ukupnog globalnog smanjenja emisija za 80% do 2050. Ovaj ambiciozni cilj postavljen je kako bi se pod kontrolom držalo globalno zagrevanje, do maksimalno +2°C do kraja XXI veka, u odnosu na sadašnju prosečnu temperaturu vazduha. Na ovaj način žele se izbeći eventualne katastrofalne posledice po život na zemlji koje bi bile izazvane daljim nekontrolisanim ispuštanjem GHG u atmosferu. Turizam, takođe, mora da odigra svoju ulogu u ovom projektovanom scenariju.

Kada bi, sa druge strane, turizam nastavio da se razvija kao do sada, do 2035. emisije GHG nastale iz sektora turizma povećale bi se 250% (do čega bi dovelo utrostručenje potrošnje energije iskorišćene u turizmu), čak i pored skromnog povećanja energetske efikasnosti koje se svakako predviđa u narednim godinama (UNWTO/UNEP 2008.) Jasno je da je ovakav razvoj potpuno neprihvatljiv. Pored etičkih pitanja koja se postavljaju usled ovakvih predviđanja, energetska intenzivnost turizma takođe otvara mnoge druge probleme za sam sektor, koji zahtevaju rešenje primenom mera smanjenja i efikasnije upotrebe energije unutar sektora. Najočigledniji problem su troškovi. Cene goriva na fosilnoj bazi (u prvom redu nafte) su se značajno povećale poslednjih godina i sada predstavljaju značajni deo operativnih troškova avio-kompanija, drugih transportnih kompanija, ali i hotela, takođe. Naravno, teško je predvideti razvoj cena nafte i naftinih prerađevina, ali sa rastom svetske ekonomije i sve intenzivnijom eksploatacijom postojećih, ograničenih, naftnih rezervi, verovatno je da će se ovakav trend rasta cena nastaviti.

Takođe, buduće globalne i regionalne regulative vezana za zaštitu životne sredine će dalje povećati cenu energije ili nametnuti striktna ograničenja emisija. Primer je Evropska unija (EU) koja će 2012. početi da primenjuje šemu trgovine emisijama (ETS) za avione koji dolaze i odlaze sa EU aerodroma. Ovom šemom biće tolerisano 97% (od 2013. 95%) osnovnih emisija na godišnjem nivou u odnosu na one zabeležene u periodu od 2004. do 2006. Takođe, danas je aktuelan i dogovor da se nova regulativa za međunarodni avio-transport uvrsti u neki od sporazuma koji će slediti Kjoto protokol, ali se za sada još uvek ne zna kako će ovakav sporazum izgledati, kao ni to ko bi bio voljan da ga potpiše. Ali, što je sektor turizma (a naročito transporta) manje odlučan da štedi u emisijama GHG, to će regulativa biti strožija. Faktor koji će takođe odlučivati o racionalnijoj potrošnji energije je i rastuća svest javnosti o udelu turističke industrije u globalnim klimatskim promenama, naročito u Zapadnoj Evropi, Australiji, Novom Zelandu i

Severnoj Americi (neki od najznačajnijih svetskih emitivnih turističkih regiona). Iako se kod samih putnika nisu značajno promenile navike vezane za prevoz ili smeštaj (što takođe predstavlja jedno od pitanja potrošnje energije u turizmu), reputacija turizma (i avio-transporta) već je značajno ugrožena, jer turisti još uvek ne percipiraju značajan napor turističkog sektora da napravi odlučan korak u borbi protiv globalnog zagrevanja.¹¹ Prvi, od mnogobrojnih koraka koje je potrebno načiniti, upravo može biti smanjenje broja letova na kraćim razdaljinama i preusmeravanje sa putničkih automobila na železnicu.¹² Ovaj korak svakako bi značajno doprineo na putu kao održivijem i „zelenijem“ turizmu budućnosti.

1.2. Izvori energije u turizmu i alternative

Kao i većina drugih ekonomskih sektora, turizam se danas, što se energije tiče, uglavnom oslanja na energiju dobijenu iz fosilnih goriva – iz nafte (u transportu uglavnom, mada i kao sekundarni izvor energije u smeštajnim i drugim objektima), lignita, mrkog uglja, kamenog uglja (čijim sagorevanjem u termoelektranama nastaje toplotna energija koja se kasnije pretvara u električnu), kao i prirodnog gasa (koji se primarno koristi za stvaranje toplotne energije, kako u malim tako i u velikim turističkim sistemima). Pored ovih izvora energije, turizam se takođe oslanja i na nuklearnu energiju, kao i na hidroenergiju (dobijenu u velikim hidroelektranama). Iako poslednja dva izvora ne zagađuju životnu sredinu u onoj meri u kojoj to rade prethodno nabrojani izvori, mora se napomenuti da i oni izazvivaju bitna etička i ekološka pitanja (nuklearna katastrofa u Černobilju, ispuštanje vode za hlađenje reaktora u reke, potapanje velikih površina zemlje potrebnih za vodenu akumulaciju, izmeštanje gradova i sela, i sl.) Procene ukazuju da više od 80% energije koja se iskoristi u turizmu dolazi iz neobnovljivih izvora energije.¹³

Sa druge strane, turizam kao globalni sistem, ima potencijala da se okrene ka značajno drugačijim izvorima energije, razmotrivši, u prvom redu upotrebu alternativne (obnovljive) energije.¹⁴

U obnovljive izvore energije (OIE) spadaju:

- energija Sunaca,
- energija vetra,
- hidroenergija (male hidroelektrane),
- geotermalna energija,

¹¹ Conrady, R. (red.); Buck, Martin (red.): *Trends and Issues in Global Tourism 2010*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010. str. 59, 60.

¹² Maksin, M.; [et al.]: *Menadžment prirodnih i kulturnih resursa u turizmu*, Univerzitet Singidunum, Mladost group, Beograd 2009., str. 98.

¹³ Conrady, R. (red.); Buck, Martin (red.): *Trends and Issues in Global Tourism 2010*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010. str. 47

¹⁴ *OECD Tourism Trends and Policies 2010*, OECD 2010., str. 69.

- energija biomase (uključujući i biogas i biogorivo),
- energija talasa, plime i oseke...

Ovim izvorima se mogu dodati i novi, kao što su toplotne pumpe, otpadni bioresursi i dr. Svaki od ovih izvora ima svoje specifičnosti i uslove pod kojima je njegovo korišćenje ekonomski opravdano. Oni su naizgled neiscrpní izvori energije, ali su istovremeno ograničeni u pogledu intenziteta mogućeg korišćenja.¹⁵

Među četiri osnovna zadatka koja se postavljaju pred današnju svetsku zajednicu, a tiču se energije, nalazi se i povećanje udela OIE u proizvodnji električne energije, kao i povećanje udela OIE u proizvodnji energije za grejanje.

Jedna od skorašnjih studija vezanih za upotrebu OIE u turizmu pokazala je da su bukvalno svi OIE relevantni za turizam, u prvom redu energija vetra, Sunca, geotermalna energija, energija biomase i energija regenerisana iz otpada. Mnoge studije, takođe, pokazuju koje su mogućnosti korišćenja OIE za turizam, naročito na ostrvskim destinacijama, gde je energija koja se dobija iz fosilnih goriva skupa i nesigurana (zbog mogućih prekida isporuke usled prirodnih i drugih nepogoda). Tim studijama se dolazi do zaključka da je upotreba OIE u turizmu opravdana kako ekonomski, tako i tehnički. Na primer, u velikom broju tropskih destinacija, investicije u eksploataciju solarne energije se mogu isplatiti za samo 2 godine. Biogoriva su još jedna opcija koja bi doprinela održivijim transportnim sistemima, iako bi trebalo napomenuti da postoje problemi u vezi sa održivošću proizvodnje biogoriva, kao i problemi oko površina obradivog zemljišta koje su potrebne za uzgajanje biljaka (npr. šećerna trska) potrebnih za proizvodnju biogoriva.¹⁶ Primena OIE u turizmu je, nažalost, još uvek ograničena. Međutim, u skorije vreme, sve je više pozitivnih primera iz prakse, koji pokazuju da primena OIE u turizmu ima dobru perspektivu.

PRIMER 1 : FAIRMONT hoteli i resorti

„*Fairmont Hotels & Resorts*“ je najveća luksuzna hotelska kompanija u Severnoj Americi koja zapošljava 25.000 ljudi. U oktobru 1999. kompaniju je otkupio „Canadian Pacific Hotels and Resorts“. Canadian Pacific Hotels and Resorts je 1990. godine bio jedan od pionira projekta **Zelenog partnerstva**, koji se smatra jednim od najranijih programa koji se tiču održivosti sektora smeštaja. Od tada ova kompanija se posvetila minimiziranju uticaja njihovih hotela na životnu

¹⁵ Maksin, M.; [et al.]: *Menadžment prirodnih i kulturnih resursa u turizmu*, Univerzitet Singidunum, Mladost group, Beograd 2009., str. 98.

¹⁶ *Climate Change and Tourism – Responding to Global Challenges*, UNWTO – UNEP, 2008., str. 36.

sredinu. Ova „zelena“ filozofija kompanije prerasla je u osnovnu vrednost koja je prepoznata u njihovim brendovima.

Situacija sa Fairmont Hotels & Resorts pre otkupa bila je sledeća:

- 1996. godine, nakon što je Fairmont proglašen za energetske najneefikasniju hotelsku kompaniju na teritoriji Severne Amerije, kompanija je odlučila da pristupi ambicioznom projektu smanjenja izdataka za energiju kroz radikalno smanjenje potrošnje, kao i smanjenja emisija GHG.
- Uveden je automatski sistem za menadžment objekata, koji bi operateru pružao podatke potrebne za efikasno i sistematsko upravljanje postrojenjima u sistemu.
- Osvetljenje u objektima je redizajnirano i modernirano (senzori, vremenski prekidači...)
- Mnogi objekti dobili su nove i efikasnije uređaje za zagrevanje vode i sisteme za povraćaj toplote.
- Poboljšana je izolacija objekata, sa naročitim akcentom na izolacione sisteme na krovovima.

Od kada je kompanija otkupljena 1999., sa ovom praksom se nastavilo još intenzivnije. Trenutno, kompanija otkupljuje 390 megavat sati (MWh) na godišnjem nivou, koji su nastali radom vetrogeneratora Pembina instituta. Na ovaj način, kompanija godišnje „štedi“ GHG emisiju koja bi nastala radom svih 837 kompjutera koje poseduje na svojim recepcijama i kancelarijama širom Severne Amerike, kada bi oni bili priključeni na nacionalne električne mreže. Jedna od glavnih tačaka projekta Zeleno partnerstvo u Fairmont-u je poboljšanje energetskog upravljanja. Ovo takođe podrazumeva i otkup „zelene“ energije. U periodu od 1999. do 2004. hoteli iz brenda Fairmont Chateaux smanjili su emisiju GHG za oko 10.000 tona godišnje. Uštedom uz pomoć već primenjenih rešenja (naročito izolacionih i sistema za povraćaj i recikliranje toplote) krajem 2005. za energiju dobijenu isključivo iz OIE Fairmont Chateaux su itdvajali 10,5% vrednosti svog budžeta. U narednim godinama, u kompaniji „Fairmont Hotels & Resorts“ predviđeno je još veće izdvajanje za energiju dobijenu iz OIE.¹⁷

1.3. Energetski menadžment

Iz navedenog primera jasno se uočava da je za efikasnu upotrebu svih vidova energije u turizmu (kako obnovljivih, tako i neobnovljivih) najbitnije uspostaviti dobar sistem upravljanja energijom unutar same kompanije.

¹⁷ *Renewable Energy in Tourism Initiative – Best Practices in the Accommodation Sector*, RETI Best Practices, 2008., str. 7 – 9.

Energetski menadžment predstavlja deo celokupnog sistema envajornmentalnog menadžmenta (koji, između ostalih obuhvata menadžment otpada, vode, reciklažu...) Njegov prvi i osnovni cilj je kontinuirana težnja ka funkcionisanju kompanije na principima optimalne i efikasne upotrebe energije. Ovo znači da je postoji potreba stalnog posmatranja i unapređivanja svih delova sistema, kako bi se, kada je god to finansijski izvodljivo, primenile mere koje bi doprinele povećanoj efikasnosti upotrebe energije u samoj kompaniji.¹⁸ Svi elementi ove definicije primenjivi su i na kompanije koje posluju u turizmu.

Račun za utrošenu energiju je najčešće drugi najveći trošak za kompanije koje posluju u turizmu, odmah iza plata zaposlenih. Uočavajući značaj ovog troška u finalnoj ekonomskoj analizi poslovanja čitavog turističkog sektora, jasno je da se pažnja mora posvetiti efikasnom korišćenju energije prilikom svih poslovnih aktivnosti pojedinačnih kompanija koje posluju u sektoru. Najbitniji aspekt pri uspostavljanju sistema energetske menadžmenta u bilo kojoj kompaniji je podrška top menadžmenta i finansijskih aktera u kompaniji. Prvi korak je, dakle, stvaranje svesti o značaju problema potrošnje energije, a nakon toga razvijanje takvog sistema energetske menadžmenta koji će se integrisati sa svim ostalim poslovnim aktivnostima. Na taj način, energija postaje formalno zastupljena u samom sistemu menadžmenta.¹⁹

Za turističke kompanije dobar energetski menadžment trebalo bi da znači i dobar poslovni rezultat, prvenstveno zahvaljujući uštedama na računu za utrošenu energiju. Sve je veći broj hotelskih lanaca koji dokumentuju podatke vezane za upotrebu energije u svojim objektima. Na bazi dobijenih podataka preduzimaju se akcije kako bi se povećala energetska efikasnost, smanjila upotreba energije i primenila veća upotreba OIE. Hotelski sektor, takođe, često sarađuje, na dobrovoljnoj bazi, sa mnogim organizacijama koje nude sertifikovanu procenu učinka energetske menadžmenta u pojedinim kompanijama (npr. LEED, Energy Star...)²⁰. Mnoge svetske inicijative, poput Međunarodne hotelske envajornmentalne inicijative (IHEI) aktivno rade na promociji značaja energetske menadžmenta u hotelskim i turističkim preduzećima.²¹

¹⁸ *The Development of Energy Management System for Caribbean Tourism Businesses*, QTC 104 Standard, 2007., str. 9.

¹⁹ *The Development of Energy Management System for Caribbean Tourism Businesses*, QTC 104 Standard, 2007., str. 9.

²⁰ *OECD Tourism Trends and Policies 2010*, OECD 2010., str. 184.

²¹ *Climate Change and Tourism – Responding to Global Challenges*, UNWTO – UNEP, 2008., str. 10.

2. UNAPREĐENJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI TURISTIČKOG SEKTORA

Energetska efikasnost turističkog sektora, kao što je već pomenuto, je jedan od koraka kojima se nastoji postići održivi razvoj turizma, kao globalnog sistema. Takođe je ispravno tvrditi da je samo povećanje energetska efikasnost turizma, između ostalih, jedan od ultimativnih ciljeva održivog turizma.

Kroz povećanje energetske efikasnosti, sektor turizma ostvariće višestruke benefite, kako za sam sektor, tako i na širem planu.

U prvom redu, povećanje energetske efikasnosti doprinosi smanjenju troškova vezanih za energiju. U biti svakog ekonomskog sistema je težnja ka smanjenju troškova i povećanju profita, a u ovom slučaju, povećanje energetske efikasnosti doprinosi uspješnijem profitiranju, upravo kroz uštede koje nastaju energetske efikasnim poslovanjem.

Povećana energetska efikasnost, dalje, doprinosi smanjenju emisija GHG koje nastaju iz aktivnosti vezanih za proizvodnju energije. Na taj način smanjuje se ugljenički „otisak“ kompanije, a samim tim i negativni uticaji koje kompanija ima na životnu sredinu. Ovo je, možda, i najbitniji doprinos povećanja energetske efikasnosti, jer turizam današnjice u mnogome zavisi od klimatskih promena (globalno zagrevanje i povećanje nivoa svetskog mora mogu dovesti do ugrožavanja mnogih turističkih destinacija, naročito onih vezanih za zimski skijaški turizam, kao i gotovo svih svetskih primorskih letovališnih destinacija!)

Energetski efikasno poslovanje podrazumeva i povećanje upotrebe OIE, koje takođe doprinosi smanjenju emisija GHG. Na ovaj način favorizuje se prelazak na primenu novih i čistih izvora energije, a smanjuje se zavisnost i nalazi alternativa neobnovljivim izvorima energije (prvenstveno fosilnim gorivima).

Pozitivni uticaji koje energetska efikasnost može dati kompaniji su i pozitivan imidž u društvu u kome kompanija posluje. Naime, smatra se da je turista budućnosti značajno drugačiji od turista današnjice. Ono što će, između ostalog, turisti budućnosti potencirati je ekološko poslovanje svih pružalaca turističkih usluga – od turoperatora, preko prevoznika, hotela, pa sve do same destinacije na koju turista putuje i njenih pratećih sadržaja. Ukoliko turista prepozna jedan ovakav ekološki „čist“ lanac pružalaca turističkih usluga rado će se odlučiti za putovanje. Sa druge strane, ukoliko svi zahtevi takvog turista nisu zadovoljeni, on će potražiti alternativu. Zato je bitno ostvariti apsolutni ekološki učinak u kreiranju novog turističkog proizvoda. Ovaj proizvod, nesumnjivo, mora biti i energetski efikasan da bi se našao na ovako zahtevnom turističkom tržištu koje će biti stvarnost već kroz nekoliko desetina godina.

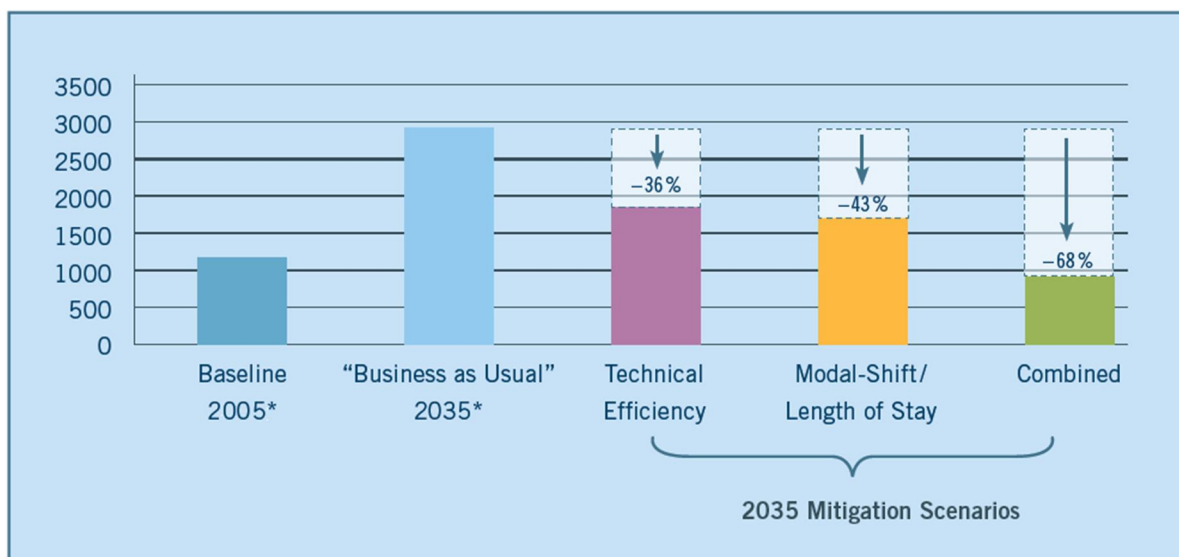
Takođe, jako je bitno obratiti pažnju na energetske efikasnost transporta, koji je energetska najintenzivniji podsystem u turizmu. Povećana energetska efikasnost transporta zavisice prvenstveno od poboljšanih tehničkih performansi samih prevoznih sredstava, ali i od ravnomernije raspodele modaliteta prevoza u turizmu, koja je danas, nažalost, daleko od održive: 58% svih turističkih putovanja obavlja se putničkim automobilima, 31% avionima i svega 10% železnicom.²²

Sve pomenuto ukazuje na to da je povećanje energetske efikasnosti turističkog sektora zadatak kome se mora pristupiti na integralni, sveobuhvatni, način. U tom svetlu, kompleksnost povećanja energetske efikasnosti turističkog sektora čini i to što je za njeno ostvarivanje „potrebno dvoje“. Pored napora turističke privrede, turisti i njihova svest o značaju ekološki odgovornog, a na taj način i energetski efikasnog, ponašanja prilikom putovanja značajno doprinosi lakšem dostizanju ovog cilja. Odsustvo ove svesti, sa druge strane, ovaj cilj čini gotovo nedostižnim. U narednim godinama najveći izazov koji stoji pred turizmom je edukacija, kako kompanija koje posluju u turizmu, tako i samih turista koji koriste usluge tih kompanija. Tek kada se svest o značaju energetski efikasnog turizma stvori i ustalji, sa obe strane, može se reći da se krenulo sa punim ostvarenjem potencijala za povećanje energetske efikasnosti turizma.

2.1. Smanjenje emisija GHG u sektoru turizma – potencijali i predviđanja

Ekspertski tim UNWTO-a koji se bavio uticajem turizma na klimatske promene razvio je preko 70 scenarija ublaženja negativnih efekata turizma na klimu da bi prikazao kako se do 2035. može izbeći scenario predviđen nastavkom dosadašnje poslovne prakse turizma, a samim tim i GHG emisija („**BAS – Business-As-Usual Emissions Scenario**“). Za bazu istraživanja uzeta je ukupna GHG emisija iz sektora turizma u 2005. godini. Dva najreprezentativnija scenarija smanjenje emisija nazvana su **Scenario tehničke efikasnosti** (Technical Efficiency Scenario) i **Scenario izmene modaliteta i produženog boravka** (Modal Shift and Increased Length-of-Stay Scenario). Ova dva scenarija najbolje ilustruju potencijale smanjenja negativnog uticaja turizma na prirodnu sredinu i klimatske promene (Slika 1).

²² Maksin, M.; [et al.]: *Menadžment prirodnih i kulturnih resursa u turizmu*, Univerzitet Singidunum, Mladost group, Beograd 2009., str. 98.



Slika 1: Scenariji smanjenja GHG emisija iz sektora turizma do 2035. (izvor: UNWTO, 2008.)

Rezultati analize pokazuju da ni jedan od dva ponuđena scenarija ne bi postigao apsolutno smanjenje u emisijama GHG u poređenju sa bazom istraživanja iz 2005. godine. Ovakvi rezultati uglavnom su uzrokovani velikim rastom turističkih putovanja koji se u ovom periodu očekuje. Trebalo bi, međutim, primetiti da, ukoliko kombinovani, ova dva scenarija postižu željeni rezultat, i smanjenje od oko 16% u odnosu na GHG emisije iz 2005. godine. Nekoliko bitnih zaključaka proizilaze iz ove analize:

- produžetak boravka na destinaciji čini se kao efikasan način za smanjenje velike količine emisija, dok se pri tom povećava broj noćenja turista na destinaciji, a samim tim i finansijska dobit,
- smanjenje potrošnje energije prelaskom na druge modalitete prevoza, odlaskom na bliže destinacije i produženim boravkom turista na destinaciji, čini se efektivnijim u pogledu smanjenja emisija GHG (- 43%) u odnosu na samo povećanu tehničku efikasnost (- 36%).
- potpunu redukciju u emisijama GHG moguće je postići jednim kombinovanjem više rešenja za smanjenje emisija.²³

2.2. Energetski efikasnije turističke destinacije

Turističke destinacije predstavljaju čitav sistem objekata, atrakcija, organizacija i službi koje funkcionišu kao integralni sistem u službi turista koji ih posećuju, kao i lokalne zajednice koja od

²³ Zotz, A., *The Role of Touroperators in Climate Change Mitigation*, Institute for Integrative Tourism and Development, Wien 2010., str. 17 i 18.

turizma može da profitira. Kao takvi integralni sistemi, destinacije same po sebi iziskuju veliku potrošnju raznih vidova energije. U turističkim destinacijama, energija se dobavlja pomoću raznih velikih sistema. Određeni procenat energije dolazi iz lokalnih, mikro izvora – ova energija je uglavnom dobijena iz OIE vetra, vode ili Sunca. Određene destinacije uspešnije eksploatišu neke od pomenutih OIE (na primer, letnje destinacije, sa većom insolacijom i većim brojem sunčanih dana u toku godine mogu bolje od drugih destinacija koristiti energiju Sunca). Međutim, u većini slučajeva, energetske potrebe se zadovoljavaju uvozom energije nastale van destinacija, u formi fosilnih goriva, kakav je prirodni gas, ili električne struje koja se dobija iz velikih elektrana.

Energija potrebna za normalno funkcionisanje jedne turističke destinacije u sezoni disproporcionalno je veća od one količine koja bi bila potrebna za funkcionisanje mesta slične veličine. Ovo proizilazi, u najvećoj meri, zbog upotrebe energetski zahtevnih tehnologija koje se koriste za funkcionisanje svih sadržaja namenjenih zadovoljenju turističkih potreba. Ono što je bitno napomenuti je i to da se turističke destinacije oslanjaju i na značajne količine energije potrebne za uvoz hrane i ostalih materijalnih dobara, transport pijeće vode i iznošenje otpada. Takođe, atrakcije i aktivnosti vezane za turizam na destinacijama stvaraju značajne energetske potrebe. Neke od regularnih aktivnosti na destinacijama su naročito energetski zahtevne. Primeri za njih su: dnevna krstarenja, panoramski letovi, skijanje na vodi, ski liftovi i žičare...

Potencijalni kumulativni efekti emisija nastalih iz proizvodnje energije na destinaciji mogu biti značajno negativni, kako na lokalnom, tako i na globalnom planu. Na lokalnom nivou, povećava se zagađenje same destinacije usled povećane koncentracije gasova nastalih sagorevanjem fosilnih goriva (uglavnom u motorima automobila.) Ovo može biti poseban problem za destinacije sa velikim dnevnim prometom ljudi. Na globalnom nivou, štetne emisije doprinose povećanju efekta staklene bašte, a samim tim i globalnom zagrevanju.²⁴

Ovim problemima se mora pristupiti integralno. Stavljanje energetske efikasnosti i uštede energije kroz savremene tehnologije, kao i povećana potrošnja energije dobijene iz OIE, u fokus moderne turističke destinacije predstavlja najbitniji faktor za njihove poboljšane kako envajornmentalne, tako i finansijske učinke. Bitno je pomenuti da se problem povećanja energetske efikasnosti turističkih destinacija ne može rešavati parcijalno, već je u rešavanju problema potrebno uključiti sve aktere uključene u proces, u prvom redu kompanije koje posluju na destinacijama – incoming turoperatore, hotele, restorane – i motivisati ih da preispitaju svoju poslovnu praksu i njen uticaj na životnu sredinu nastao intenzivnom upotrebom energije. Međutim, lokalno stanovništvo i turisti ne bi trebalo da igraju ništa manju ulogu – u njihovim je rukama, takođe, slobodna odluka za energetski efikasnije ponašanje. Kako bi ih motivisali na ovaj

²⁴ Kelly, J.; Williams, P. W. : *Modelling Tourism Destination Energy Consumption and Greenhouse Gas Emissions: Whistler, British Columbia, Canada*, Journal of Sustainable Tourism, Rutledge 1/2007., str. 69 – 70.

potez, u strategiju povećanja energetske efikasnosti destinacija moraju se uključiti vladin i nevladin sektor. Tek kada su svi akteri na destinacijama uključeni u strategiju rešavanja ovog problema može se reći da se teži ka energetski efikasnoj turističkoj destinaciji (Najbolji primeri današnjice su strategije Novog Zelanda, Austrije, Australije...)

2.3. Efikasniji transport u službi energetske efikasnosti turizma

Tehničke inovacije turističkog transporta mogu biti jedan od najbitnijih faktora postizanja energetski efikasnijeg transporta, a tako i celokupnog turizma. One se mogu sastojati iz poboljšanja efikasnosti goriva, boljih sistema za sagorevanje goriva, primene gorionika kompatibilnih sa biogorivima, uvođenja OIE kao primarnih izvora za dobijanje energije u transportu, kao i razvijanja potpuno novih prevoznih sredstava.

2.3.1. Efikasnost goriva

Prema procenama međunarodne grupe eksperata za klimatske promena (IPCC) postoje potencijali za postizanje 30 do 50% povećanja efikasnosti goriva u avijaciji u periodu između 1999. i 2050. Međutim, efikasnost goriva u avionima je i sada na relativno visokom nivou. Ono što bi trebalo da bude u fokusu je uvođenje novih energetski efikasnijih letilica i promocija istih od strane velikih avio-kompanija, što bi dovelo do značajnog napretka u energetske efikasnosti avio-transporta.

Automobilska industrija je, sa druge strane uspeła da postigne visoku efikasnost goriva, međutim, globalni zahtev za sve moćnijim vozilima koja troše značajne količine goriva, potire postignute efekte na ovom polju.²⁵

2.3.2. Alternativna goriva

Najbolje promovisana alternativa konvencionalnim gorivima su agrogoriva (biogoriva), koja se mogu proizvoditi iz raznih biljaka i iz organskog otpada. Veruje se da ovaj vid energenta može imati velike uticaje na smanjenje GHG emisija iz sektora transporta, kao i na povećanu energetske efikasnost. Međutim, uvek se postavlja pitanje emisija GHG nastalih prilikom

²⁵ Zotz, A., *The Role of Touroperators in Climate Change Mitigation*, Institute for Integrative Tourism and Development, Wien 2010., str. 19.

proizvodnje biogoriva, kao i ona vezana za eksploataciju obradivih površina i negativan uticaj na cene hrane koji bi mogao da bude uzrokovan njihovom intenziviranjem proizvodnjom.

Druga alternativa bila bi vozila na gasni pogon, koja izazivaju manje negativnih uticaja na okolinu nego standardna vozila.²⁶ Bitno je napomenuti da je cena ovih alternativnih goriva značajno niža od cene nafte i naftnih prerađevina, i da su zato primamljiva kao izvor energije.²⁷

2.3.3. OIE

Prelazak na OIE u turističkom transportu primenjiv je naročito u sistemima elektrificirane železnice koji nose potencijal funkcionisanja bez ikakvih emisija GHG. Neke napredne zemlje su skoro dostigle GHG neutralne sisteme nacionalnih železnica. Među njima prednjače Švedska (videti: www.sj.se) i Švajcarska (videti: www.mct.sbb.ch).²⁸

2.3.4. Inovativne transportne tehnologije

Još uvek ne postoji ozbiljna alternativa konvencionalnim letelicama koja bi se koristila za brz i efikasan prevoz na daleke destinacije. Međutim postoje naponi da se pronade alternativa kerozinu, kao primarnom gorivu u avionima. Tehnologija energetske ćelije ne emituje GHG, međutim, prilikom proizvodnje vodonika koji je njihov glavni izvor energije potrebno je potrošiti veliku količinu energije, koja najčešće sa sobom nosi i veliku emisiju GHG. Takođe, pitanje visoke cene ove tehnologije se mora uzeti u obzir, kao složeno prilagođavanje infrastrukture i tehničko održavanje takvih letelica. Moderni i energetski efikasni vazdušni brodovi (cepelini) imaju jedno značajno ograničenje: brzinu, koja dostiže maksimalno 150km/sat, i stoga su neupotrebljivi za prevoz na daleke destinacije. Oni su u turizmu uglavnom koriste za panoramna razgledanja, ali postoje i projekti za oformljavanje vazdušnih krstarica, koje će biti značajno većeg kapaciteta i služiti za brža vazdušna krstarenja (videti: www.aerosml.com/ml866/model.html).

Najverovatnije je da osnovni princip avio-tehnologije nikada neće u potpunosti nestati. Avijacija je danas integrisani deo našeg društva i kulture, tako da je izgledno da će napredak biti

²⁶ Zotz, A., *The Role of Touroperators in Climate Change Mitigation*, Institute for Integrative Tourism and Development, Wien 2010., str. 19.

²⁷ Zotz, A., *The Role of Touroperators in Climate Change Mitigation*, Institute for Integrative Tourism and Development, Wien 2010., str. 19.

²⁸ Zotz, A., *The Role of Touroperators in Climate Change Mitigation*, Institute for Integrative Tourism and Development, Wien 2010., str. 19.

zasigurno napravljen u oblasti energetske efikasnosti letilica, smanjenju emisija GHG iz avijacije, kao i avio-tehnologija.

Na polju javnog masovnog prevoza najviše je postignuto MAGLEV tehnologijom (magnetna levitacija) koja se primenjuje u Šangaju na liniji između centra grada i glavnog aerodroma, i veruje se da je upravo ova tehnologija budućnost brzog gradskog i međugradskog prevoza. Takođe inovativna je i studija „Swissmetro“ tehnologije koja kombinuje MAGLEV tehnologiju sa tehnologijom vakuuma u posebnim podzemnim tunelima, nudeći ultrabrz međugradski prevoz. (videti: www.swissmetro.ch).

Što se tiče prevoza turista na destinacijama, električna vozila imaju značajan potencijal. Mnoge austrijske rent-a-car kompanije turistima iznajmljuju ovakva vozila i iskustva su za sada pozitivna.

Takođe je interesantan austrijski projekat **Coaster** (Slika 2), koji predstavlja specifičnu kombinaciju individualnog i javnog prevoza, naročito primenjiv na skijaškim planinskim turističkim destinacijama. Prvi Coaster sistem napravljen je i uspešno funkcioniše u švajcarskom planinskom resortu Arosi (videti: www.coaster.at).²⁹



Slika 2: PRT (Personal Rapid Transit) sistem **Coaster** u Arosi, Švajcarska (izvor: www.coaster.at)

2.4. Energetska efikasnost smeštajnog sektora.

Energetska efikasnost svoju prvu širu implementaciju doživela je upravo u smeštajnom sektoru. Hotelske kompanije su, među prvima u svetu, uvidele prednosti energetske efikasnosti svojih objekata – prvenstveno finansijske prednosti.

²⁹ Zotz, A., *The Role of Touroperators in Climate Change Mitigation*, Institute for Integrative Tourism and Development, Wien 2010., str. 20.

Energetska kriza 70-ih godina XX veka graditelje je stavila pred novi izazov – dizajnirati zgradu koja je energetske efikasnija, prvenstveno sa ciljem smanjenja „rasipanja“ energije. Hoteli su bili najpogodniji za primenu ovakvih projekata, upravo zahvaljujući njihovoj energetskej zahtevnosti. Danas, 40 godina od uvođenja principa „zelene“ arhitekture u projektovanju hotela, sve je više hotela širom sveta koji su konstruisani na ovaj način.

Održivi hoteli, projektovani su i dizajnirani po principima održivosti, njima se upravlja u skladu sa principima održivosti, a upotreba energije i drugih resursa u njima je dovedena na najveći stupanj efikasnosti. Većina globalnih hotelskih lanaca današnjice, poput **Marriott**-a i **Hilton**-a u potrazi su za načinima da na što bolji način „ozelene“ svoje hotele. Mora se imati u vidu da se na samom početku javljaju visoki troškovi uvođenja sistema envajornmentalnog i energetskeg menadžment sistema, međutim, mnogi primeri iz prakse ohrabruju svojim poslovnim rezultatima, koji pokazuju da se ovi sistemi isplate za jako kratko vreme. Naročito u pogledu značajno redukovanih izdataka za utoršenu energiju.³⁰

Kao što je već pomenuto u Primeru 1, „Fairmont Hotels & Resorts“ je hotelska kompanija koja se posvetila „zelenom“ poslovanju, naročito u pogledu dobavljanja energije i upotrebe OIE. Ova kompanija je od energetske najneefikasnije hotelske kompanije u Severnoj Americi za svega 10 godina od uvođenja energetske efikasnih tehnologija u svojim objektima, postala najbolji primer za socijalno odgovornu kompaniju i prepoznata je, globalno, kao lider u održivom razvoju hotelske industrije.

Hilton International je, takođe, u prethodnih 12 godina svoju poslovnu praksu konstantno unapređivao i pomerao prema principima održivog razvoja. Samo u 2000. godini Hilton je uštedom energije u svojim hotelima uštedeo \$2,5 miliona. Prosečno, Hilton godišnje uštedi oko 42 miliona kWh električne struje i na taj način značajno smanjuje emisije GHG i povećava envajornmentalni učinak. „**We care**“, inicijativa Hiltona u domenu energetske efikasnosti, pokrenuta 2006., fokusira se na ohrabivanje konkurencije među hotelima na bazi uštede energije. Benefiti ove inicijative samo u Hiltonu predstavljaju uštedu veću od \$9 miliona u periodu od 2006. do 2008. U maju iste godine Hilton je prezentovao izveštaj o svom uspehu na polju uštede energije, prema kome su ostvarene uštede energije veće od 10% u preko 80 hotela ove kompanije u Evropi. Do 2014. godine Hilton planira da smanji upotrebu energije u direktnim poslovnim operacijama za 20%.³¹

Marriott International, sa više od 2.600 smeštajnih objekata širom sveta, razvio je ekstenzivni program uštede energije, kojim je uspeo da smanji ugljenički „otisak“ kompanije, koji je iznosio oko 3 miliona Mt CO₂ godišnje, i dodatno uštedi \$4,5 miliona na godišnjem nivou. Inn

³⁰ Perišić-Živadinov, I.: *The Environmental and Economic Impact of Sustainable Hotels*, HRČAK 2009., str. 1.

³¹ Perišić-Živadinov, I.: *The Environmental and Economic Impact of Sustainable Hotels*, HRČAK 2009., str. 9.

& Conference Center Marriott u Vašingtonu, je prvi održivi hotel i konvencioni centar na teritoriji SAD-a koji je dobio LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) sertifikat.³²

Primeri pokazuju da je hotelska industrija današnjice na dobrom putu ka ostvarenju potpune energetske efikasnosti u skorijoj budućnosti. Problem koji se, sa druge strane, ovde javlja je neravnomerna distribucija globalnog prinosa od turizma, pa tako i neravnomerna ulaganja u bolje i energetske efikasnije sisteme u hotelima. Globalni hotelski lanci bi upravo na rešavanju ovih problema mogli imati ključnu ulogu. Prisustvom na tržištima mnogih zemalja u razvoju i nerazvijenih zemalja sa velikim turističkim potencijalom, globalni hotelski lanci bi svojim renomeom i ekonomskom moći bili u situaciji da diktiraju uslove konkurencije na novim turističkim tržištima. Jedan od ključnih aspekata razvoja novih turističkih destinacija može upravo biti povećana i inovativna upotreba lokalnih OIE, kao i velika energetska efikasnost hotela koji bi na tim destinacijama poslovali. Zadatak velikih hotelskih kompanija je da upravo svojim „zelenim“ primerom inspirišu druge, kako bi ih na tom putu sledili i na što bolji način im konkurisali u ekološkom (a samim tim i energetske) učinku.

³² Perišić-Živadinov, I.: *The Environmental and Economic Impact of Sustainable Hotels*, HRČAK 2009., str. 9.

3. PODRŠKA ENERGETSKI EFIKASNOM TURISTIČKOM SEKTORU – INICIJATIVE, PROGRAMI I REŠENJA

Postizanje cilja energetski efikasnog turizma svakako zahteva i programe podrške, inicijative okupljene oko ovog cilja, i mnoga rešenja za njegovo dostizanje. Kako bi svi elementi u lancu kreiranja turističkog proizvoda pokazali izuzetne rezultate na polju energetske efikasnosti potrebno je kreirati svest o značaju energetski efikasnog poslovanja unutar menadžmenta svih kompanija angažovanih na ovom zadatku. Ovaj proces iziskuje značajne finansijske napore, kao i vreme koje je potrebno kako bi se ako ne sve, onda većina najbitnijih aktera u turizmu (turoperatora, smeštajni kapaciteti, destinacije i turisti) upoznali sa problematikom održivosti i značajem energetske efikasnosti na putu ka njenom ostvarenju.

Turistički privredni sektor u prethodnim godinama učinio je značajne pomake na svom putu ka energetski efikasnijoj poslovnoj praksi. Mnogi od globalnih turoperatora, hotelskih lanaca, pa i prevoznih kompanija (koje su suočene sa najvećim poteškoćama na putu ka energetski efikasnijem poslovanju) danas se udružuju u razne oblike inicijativa i organizacija koje promovišu značaj i važnost envajornmentalno odgovornog, održivog turizma. Neretko se dešava da su upravo nosioci ovakvih inicijativa najveći i ekonomski najmoćniji svetski turoperatora (poput TUI-a, RCI-a, Thomas Cook-a...) ili neki od najvećih svetskih hotelskih lanaca (Accor Group, Hilton Worldwide, InterContinental Hotel Group, Best Western...)

Zadatak svih ovih organizacija i udruženja je prepoznata potreba za boljim envajornmentalnim učinkom svetskog turizma. Motivacija za učlanjenje u ove organizacije može biti različita. Najčešće je poboljšanje imidža kompanije kroz ovakvo, društveno odgovorno, ponašanje glavni motiv pristupanja organizaciji. Kroz članstvo u organizacijama ovog tipa, kompanije takođe stiču i besplatan pristup velikoj količini **know-how** znanja koje je vremenom akumulirano u oblastima vezanim za energetski menadžment, menadžment otpadom, vodom i drugim resursima koji se koriste prilikom poslovanja kompanija u turizmu, ili povoljniji pristup i otkup inovativnim tehnologijama koje se danas u turizmu koriste. Krajnji cilj učlanjenja može biti i dugoročna vizija povećanja profita, na bazi envajornmentalnih vrednosti koje kompanija ugrađuje u svoj brend, a koje stiče i usvaja kao svoje upravo kroz dobrovoljno članstvo u nekoj od organizacija koje se bave promocijom održivog razvoja turističkog sektora.

Danas su takođe prisutni i mnogi sertifikovani programi za procenu učinka energetske efikasnosti, i uopšte envajornmentalnog učinka kompanija u turizmu. Ovi programi igraju značajnu ulogu u benčmarkingu kompanija u turizmu, kako i prilikom identifikovanja kompanija od strane turista zahvaljujući prepoznatljivom žigu sertifikata (EnergyStar, LEED...)

Potrošači (turisti) takođe se grupišu u inicijative, najčešće vezane za promociju ekoloških destinacija, ekoturizma, alternativnog prevoza, i uopšte održivijeg načina putovanja. Sa porastom svesti samih turista o značaju i ulozi održivog razvoja uopšte, raste i potencijal turizma u dostizanju održivog razvoja sektora. Ljudski faktor je od najbitnijeg značaja u turizmu, jer turizam čine upravo ljudi, i njihova želja i motivacija za putovanje. Upravo zato je podrška turista na putu kao održivom razvoju turizma jedna od najznačajnijih.

3.1. Institucionalna i međunarodna podrška energetski efikasnijem turizmu

Problem energetski efikasnijeg turizma dobija sve više na svom značaju, naročito ulaskom u institucionalne okvire. U prethodnim godinama koje su bile obeležene stalnom debatom o klimatskim promenama i globalnom zagrevanju, u međunarodnim krugovima javila se i potreba za promovisanjem energetske efikasnosti svetske ekonomije, kako bi se postigli značajniji koraci ka dostizanju ciljeva održivog razvoja, a u prvom redu redukcija štetnih emisija GHG. Međunarodne institucije za razvoj i promociju svetskog turizma, na čelu sa **UNWTO**, rano su uočile značaj povećanja energetske efikasnosti turizma. Već 1996. godine donošenjem Agende 21 za turističku privredu, svetski turistički sektor dobio je značajnu podršku u oblasti održivog razvoja. Od donošenja Agende 21 mnogo toga je urađeno na promociji povećanja energetske efikasnosti turizma. Danas UNWTO na promovisanju principa održivog razvoja sarađuje sa mnogim drugim organizacijama UN-a, prvenstveno sa Programom za životnu sredinu UN-a (**UNEP**) i Organizacijom za obrazovanje, nauku i kulturu UN-a (**UNESCO**).

Saradnja sa UNEP-om je od naročitog značaja, i kroz nju se ostvaruju značajni ciljevi zacrtani Agendom 21. UNEP-ov odeljak koji se bavi tehnologijom, industrijom i ekonomijom, poslednjih godina dao je mnoga predviđanja i projekcije vezane za uticaj globalnog turizma na klimatske promene i emisije GHG. Uz ova predviđanja, UNEP je razvio i svenarije smanjenja štetnih uticaja turizma na prirodnu sredinu. Jednu od najbitnijih komponenata svih ovih scenarija predstavlja upotreba OIE i unapređenje energetske efikasnosti. UNEP je, takođe, inicirao i akciju pod naslovom ***International Task Force on Sustainable Tourism – A Three-Year Journey for Sustainable Tourism***, koja se bavi aktivnim promovisanjem održivog razvoja turizma, kao i unapređenjem energetskih i drugih envajornmentalnih performansi globalne turističke privrede. Akcija je realizovala oko 40 projekata širom sveta, od kojih je najbitniji ***Green Passport*** (Zeleni pasoš), koji je naročito bitan na polju podizanja svesti turista o značaju održivog razvoja turizma. Ovaj projekat takođe turistima pomaže u odlučivanju na ekološki odgovornija putovanja.

Zemlje **OECD**-a (Organizacije za ekonomski razvoj i saradnju) takođe su se značajno angažovale na polju unapređenja energetske efikasnosti ekonomije, pa tako i turizma. Godišnje publikacije OECD iz oblasti turizma ilustruju napredak zemalja članica na putu ka održivom razvoju turizma. OECD članice, poput Novog Zelenda, Austrije i Australije, među prvima su u svetu koje svoj turistički proizvod nastoje da brendiraju kao energetski efikasan. OECD pomaže ovaj napor ističući primere ovih zemalja. Najbitnija uloga OECD-a u ovim naporima je značajna pomoć pri prikupljanju sredstava potrebnih za opremanje energetski efikasnih destinacija, i uopšte pri kreiranju energetski efikasnog turističkog proizvoda ovih zemalja.

Uloga **UNESCO**-a sastoji se u tome što, kroz mnoštvo svojih obrazovnih programa širom sveta, nastoji da podigne svest turista, i ukaže na značaj njihove uloge u održivom razvoju turizma. UNESCO je, u saradnji sa Univerzitetom u Las Palmasu, na Kanarskim ostrvima, uspostavio stalnu studijsku grupu, koja se bavi upravom edukacijom turista. Ovaj program nastoji da iznese i prezentuje sve prednosti održivog putovanja, i načine za njihovo organizovanje. Program se fokusira na sve glavne izazove održivog razvoja, a naročiti fokus je smanjenje negativnog uticaja turizma na životnu sredinu i lokalne zajednice.

U svetu, danas, postoje i mnogobrojna internacionalna dobrovoljna udruženja, inicijative i programi, koje organizuje i vodi sam turistički sektor, a koji se bave problematikom održivog razvoja turizma i problemom energetike u turizmu. Ovo je značajni pokazatelj da je turistička privreda spremna na izazov smanjenja GHG emisija i ostalih štetnih uticaja upravo kroz povećanu uštedu energije i bolji energetski menadžment.

PRIMER 2: TOI – Touroperator Initiative



Članovi: ***TUI Travel Plc, Accor Group, REWE-Touristik...***

Inicijativa osnovana 2000. godine, podržana od strane UNWTO-a, UNEP-a i UNESCO-a, danas okuplja mnoge svetske vodeće touroperatore. Ova inicijativa pokrenuta je sa ciljem prepoznavanja značaja čiste i sigurne životne sredine od strane touroperatora. Osnovne ideje inicijative su smanjenje negativnih envajornmentalnih, socijalnih i ekonomskih efekata koje

nastaju razvojem turizma i povećanje benefita za turooperatore kroz učestvovanje u ovakvoj inicijativi.

Inicijativa deluje kroz razne vidove akcija koje sprovodi, kao i kroz razne publikacije (izveštaje, analize, priručnike...)

U domenu energije i njene efikasne upotrebe, TOI je objavio nekoliko publikacija, od kojih su najvažnije dve: „**SUPPLY CHAIN ENGAGEMENT FOR TOUR OPERATORS Three Steps Toward Sustainability**“ (Uloga lanca dobavljača turoperatora – Tri koraka ka održivosti) i „**A PRACTICAL GUIDE TO GOOD PRACTICE - Managing Environmental and Social Issues in the Accomodations Sector**“ (Praktični vodič ka dobroj poslovnoj praksi – Upravljanje envajornmentalnim i socijalnim pitanjima u smeštajnom sektoru). Ove dve publikacije na najbolji način prikazuju mogućnosti za unapređenje envajornmentalnog, socijalnog i ekonomskog učinka preduzeća u turizmu. Što se same energije tiče, TOI je usvojio četiri glavna cilja vezana za energiju koja je doneo UNEP, a naročiti značaj inicijativa daje dobrom energetsom menadžmentu. TOI takođe insistira na dobavljanju proizvoda i sirovina koje su proizvedeni u kompanijama koje se brinu o svom envajornmentalnom učinku i koje posluju energetske efikasno. Na ovaj način podstiče se integralno posmatranje energetske efikasnosti turizma.³³

PRIMER 3: RETI (Renewable Energy in Tourism Initiative)



Inicijativa za obnovljivu energiju u turizmu (**RETI**) je neprofitni projekat koji promoviše ekspanziju upotrebe OIE i energetske efikasnost unutar turističke industrije na teritoriji Severne Amerike. RETI je združeni projekat Energetske inicijative Univerziteta u Koloradu, Centra za održivi turizam u univerziteta Istočne Karoline i Nacionalne laboratorije za obnovljivu energiju.

Dva osnovna cilja projekta su:

- razvoj i objavljivanje priručnika vezanih za najbolje prakse u turizmu, koje koriste OIE i pridržavaju se principa energetske efikasnog poslovanja, i

³³ videti: www.toinitiative.org

- uspostavljanje stalnog RETI univerzitetskog programa, koji će organizovati konferencije, radionice, forume, ogledna putovanja i kurseve, kako bi se prikupila nova znanja iz oblasti OIE, koja bi kasnije našla svoju primenu u turističkom sektoru.

Prva faza projekta sastoji se iz objavljivanje priručnika o najboljim praksama u turizmu na polju OIE. Ovi priručnici ilustruju leaderske poslovne prakse, koje su usvojile principe održivog razvoja turizma kroz korišćenje OIE i kroz povećanje energetske efikasnosti. Ove kompanije su, takođe, pružile informacije i smernice za sve one koji su zainteresovani da profitiraju kroz primenu njihovog iskustva u poslovanju. Korišćenjem studija slučaja, svaki priručnik podvlači strategije primene obnovljive energije koje su doprinele maksimizaciji energetske efikasnosti, minimizaciji štetnih uticaja na životnu sredinu, i dale rezultate u smanjenju troškova i povećanoj zaradi. Priručnici se objavljuju za 6 različitih turističkih praksi: smeštaj, avio-transport, kruzeri, skijaški resorti, agencije za upravljanje javnim zemljištem i turoperator. Inicijativa, takođe, ohrabruje i turiste da ostave svoje javne komentare i sugestije svim pomenutim sektorima, kako bi se stvorila povratna sprega informacija vezanih za učinak kompanija na polju OIE i energetske efikasnosti.³⁴

PRIMER 4: TEEP (Tourism Energy Efficiency Programme)



TEEP je program namenjen povećanju energetske efikasnosti turističkog sektora Novog Zelanda. Program je razvila **TIA** (Asocijacija turističke industrije Novog Zelanda) u saradnji sa **EECA** (Novozelandskom vladinom agencijom za konzervaciju energije i energetske efikasnosti). Primena programa počela je 2008. godine. Važnost ovog programa za turistički sektor Novog Zelanda postaje jasnija tek kada se sagleda šira slika vezana za Novi Zeland kao turističku destinaciju.³⁵

Ovaj program pruža praktičnu pomoć za članove TIA kako bi smanjili svoju potrošnju električne energije, potrošnju goriva, štetne emisije GHG, a pri tom uštedeli novac. Smanjenje potrošnje energije, po mišljenju stručnjaka koji vode TEEP, kompanijama koje posluju u turizmu

³⁴ videti: www.research2.ecu.edu

³⁵ S obzirom na to da je Novi Zeland ostrvska zemlja, na nju se isključivo dolazi ili avionom ili brodom. Kada se uzme u obzir udaljenost velikih emitivnih turističkih tržišta (Nemačka, SAD, Francuska...) dolazi se do zapanjujućih podataka vezanih za potrošnju energije prilikom samog prevoza do Novog Zelanda – naime prosečni nemački turista utroši oko 2% energije prilikom 10-dnevnog putovanja na Novi Zeland, dok preostalih 98% utroši na prevoz (avionski) do i od destinacije! (*OECD Tourism Trends and Policies 2010*)

može dati i kompetitivnu tržišnu prednost kod turista koji sve više očekuju od turističke ponude, a naročito u domenu envajornmentalnog učinka.

25 turističkih preduzeća koja su pristupila TEEP-u u 2008. i 2009. godini, prema izveštajima su uštedela više od 6,8 GWh električne energije i oko milion novozelandskih dolara. Ono što je za ove podatke još značajnije je to da mnoge od mera koje su ove kompanije preduzele prilikom implementiranja TEEP-a nisu imale nikakav ili su imale minimalan trošak prilikom uvođenja. Prosečno, svaka od ovih kompanija zabeležila je uštedu od oko 15% energije i oko 15% finansijskih sredstava u odnosu na protekli godišnji period.

TEEP 2010. startovao je dajući priliku malim i srednjim turoperatorima iz Velingtona i Ouklenda da iskoriste prednosti besplatnog paketa povećanja energetske efikasnosti u vrednosti od \$3.000. Paket uključuje besplatnu procenu potrošnje energije od strane EcoSmart programa, kao određenu pomoć prilikom unapređenja i uspostavljanja energetske menadžmenta. Takođe, program je u 2010. godini ponudio pomoć članicama TIA čiji zaposleni su učestvovali u programu sigurne i efikasne vožnje automobila na Novom Zelandu. Ovaj program do kraja 2010. godine zabeležio je uštedu goriva od oko 10% u odnosu na nacionalnu potrošnju u 2009. godini.³⁶

PRIMER 5: ENERGY STAR



ENERGY STAR (Energetska zvezda) je sistem sertifikovanja i označavanja proizvoda i usluga koji pomaže pojedincima i kompanijama u zaštiti životne sredine uz pomoć vrhunske energetske efikasnosti koja je garantovana upotrebom proizvoda i usluga koji nose ovu oznaku. Program je udružena akcija **EPA**-e (Agencije za zaštitu životne sredine SAD) i Departmana za energiju SAD.

Program je započet 1992. godine, kroz dobrovoljno označavanja namenjeno promovisanju energetske efikasnosti proizvoda, sa ciljem smanjenja GHG emisija. U početku se oznaka dodeljivala proizvodima poput kompjutera, monitora, klima uređaja... već 1996. godine ENERGY STAR počeo da se dodeljuje i čitavim poslovnim sistemima, pa i zgradama.³⁷

³⁶ videti: www.tianz.org.nz/main/tourism-energy-efficiency-programme

³⁷ videti: www.energystar.gov

Hotelska industrija prepoznala je prednosti obeležavanja ENERGY STAR oznakom. Hoteli koji danas poseduju ovu oznaku posvećeni su investiranju u energetske efikasnosti svog poslovnog procesa i objekta u kome posluju. Kako bi na što bolji način pratili učinak koji je potreban za održavanje ENERGY STAR standarda, hoteli vrlo često formiraju tim za praćenje energetske učinkovitosti (tim za energetske menadžment), na čelu sa direktorom za energiju. Zadatak ovakvih timova je sprovođenje energetske politike diktirane oznakom, i konstantno merenje rezultata njene primene. Trenutno postoji 247 hotela u SAD sa ENERGY STAR oznakom. Dodatnih 3.000 hotela širom SAD participiralo je za dodelu oznake. Uglavnom se radi o hotelima do 200 soba, ali, smatra se da je profit koji ovaj program omogućava moguće ostvariti u svim objektima sa preko 20 soba. EPA pruža sistem nacionalnog rangiranja energetske učinkovitosti hotela, i na taj način pojedinačni hoteli mogu uporediti svoje rezultate sa rezultatima hotela slične veličine. Samo oni objekti koji postižu vrhunske rezultate (koji se procenjuju na osnovu kapaciteta objekta i prosečnoj godišnjoj potrošnji električne i toplotne energije) imaju pravo da nose ovu oznaku. Učestvujući u programu, hoteli takođe postaju i primer u odnosu na koji se može izvršiti benčmarking prilikom ocenjivanja energetske efikasnosti drugih hotela. Rangiranje hotela sprovodi se na godišnjem nivou, i sve je više zainteresovanih hotela, koji bi želeli da učestvuju u programu označavanja.³⁸ Oznaka bi u skorijoj budućnosti trebalo da počne da se primenjuje i u avio-industriji.

3.2. UNWTO 2011. – Energetska rešenja za hotele (HES)

Merenje potrošnje energije, ugljenički „otisak“ i pružanje mogućnosti za održive investicije su ključne komponente e-alata (elektronskog ili **online** alata), koji bi mogao da ima revolucionarni uticaj na turistički sektor, pomažući hotelima u postizanju većih profita kroz smanjenje upotrebe energije i energetske efikasnosti. Energetska rešenja za hotele (***Hotel Energy Solutions - HES***), e-alat, biće predstavljen na drugoj godišnjoj konferenciji HES-a pod nazivom: „Inovativni energetske menadžer za hotele“, tokom internacionalnog turističkog sajma FITUR 2011 (Madrid).

HES e-alat je, jednostavan za upotrebu, program dizajniran za smanjenje uticaja smeštajnog sektora na životnu sredinu i na taj način za doprinos borbi protiv klimatskih promena. Ovaj program je praktično sredstvo za procenu trenutne potrošnje energije u hotelu, koji nudi rešenja u pogledu investiranja u alternativne izvore energije ili u energetske efikasniju poslovnu organizaciju.

³⁸ *Cutting Costs With Energy Efficiency & Conservation - A Guide for Hotels*, Efficiency Partnership, San Francisco 2009., str. 9

Nakon 2 godine istraživanja, koja su sproveli vodeći energetske eksperti, i nakon pilot testiranja, ovaj inovativni program pokazao se jako uspešnim na nekoliko turističkih destinacija na kojima je bio testiran. Program će, takođe, predstavljati i saradnju hotelskog sektora sa vodećim evropskim kompanijama za energetske menadžment, koje su u ovaj projekat ugradile svoje najnovije tehnologije.

Smeštajni objekti koji su kod UNWTO-a prijavljeni za učešće u programu, imaju jedinstvenu priliku da ga koriste besplatno. Sam program stvara jednostavne izveštaje koji pokazuju koliko energije se dnevno troši u hotelu i rezultate poredi sa rezultatima dobijenim iz drugih poslovnih praksi, stavljajući krajnjim korisnicima na uvid prosečni ugljenički „otisak“ hotela, i sugerišući investiranje u najnovije energetske tehnologije.

Projekat HES, iniciran od strane UNWTO-a, je odgovor hotelske industrije na izazov klimatskih promena. Projekat je sufinansiran od strane Evropske agencije za Kompetitivnost i Inovaciju, a primenjen u saradnji sa Programom Ujedinjenih nacija za životnu sredinu (**UNEP**), Internacionalnim udruženjem hotela i restorana (**IH&RA**), Evropskim savetom za obnovljivu energiju (**EREC**) i Francuskom agencijom za menadžment životne sredine i energije (**ADEME**), a cilj mu je da poveća energetske efikasnost evropskih malih i srednjih hotela za 20% i poveća upotrebu OIE u hotelima za 10%

HES je najveća hotelska inicijativa na polju energije, i kao takva izabrana je da bude zvanični partner Evropske kampanje za održivu energiju.³⁹

³⁹ *UNWTO: Improving energy efficiency in the hotel industry*, www.hospitalitynet.org, članak objavljen 23.12.2010.

4. DOMETI TURISTIČKOG SEKTORA U ENERGETSKOJ EFIKASNOSTI – PRIMERI IZ PRAKSE

Turistički sektor danas posluje sa velikim godišnjim profitom. Prethodnih godina turizam je pokazao otpornost čak i na uslove velike ekonomske krize u periodu od 2008. do 2009. Ovim finansijskim sredstvima, koja se akumuliraju unutar sektora, mora se na pravilan način raspolagati, i investirati ih tako da se osigura njihov konstantni priliv i dodatno povećanje. Jedna od prilika za to je upravo energetska efikasnost poslovanja. Mnoge svetske kompanije koje posluju u sektoru turizma već uživaju benefite energetske efikasnosti poslovanja. Ove kompanije pokazale su da je energetska efikasnost turizma ne samo envajronmentalno podoban i čistiji, već i da je ovakav vid poslovanja značajno isplativiji. U hotelskom sektoru je najvidljivije kako energetska efikasnost može da doprinese brzom povećanju profita uz smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu. Sve je više ohrabrujućih primera iz turoperskopskog sektora koji govore o mogućnostima primene energetske efikasnosti u ovom sub-sektoru turizma. Najveći zagađivač u turizmu – aviotransport – takođe čini pozitivne korake prema ispunjenju svog udela u ostvarenju energetske efikasnosti turizma. Upravo je potrebo podvući značaj ovih napora, jer će turizam, kao celina, postati značajno štedljiviji i efikasniji po pitanju energije i štetnih emisija GHG kada se budu pronašli načini i tehnologije koje će transport učiniti energetske efikasnim i manje štetnim za životnu sredinu.

Uz već navedene, u narednih nekoliko primera biće prikazana pozitivna iskustva i rezultati kompanija koje posluju u raznim sektorima turizma.

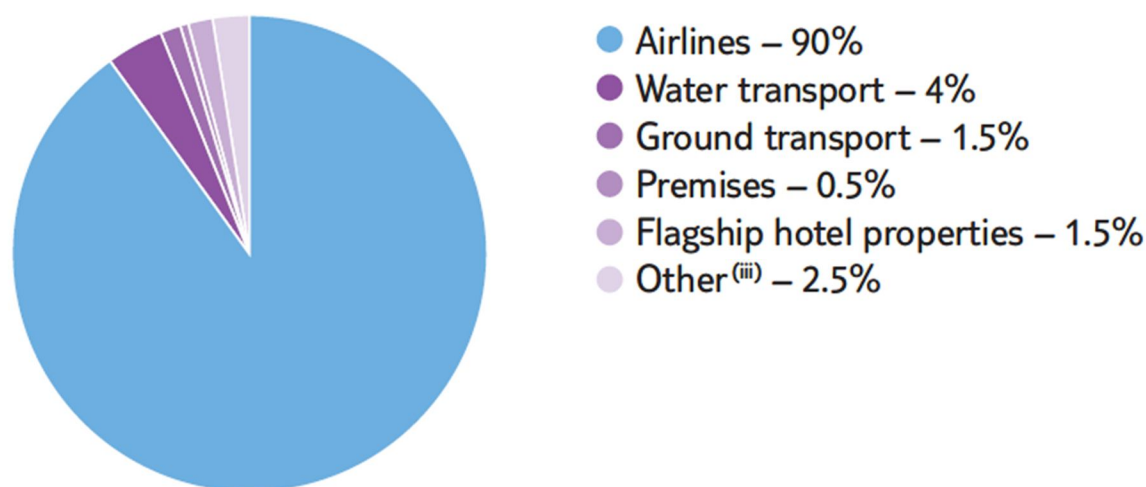
PRIMER 6: Turoperskopski – TUI Travel Plc.

Tui Travel Plc. je kompanija nastala 2007. godine, udruživanjem divizije nemačkog **TUI AG** zadužene za i turizam i britanskog **First Choice Holidays Plc.** Kompanija posluje u više od 180 zemalja, zapošljava više od 50.000 ljudi i podeljena je podeljena na 4 sektora, koji opslužuju više od 30 miliona turista. Svi navedeni podaci i zarada od oko £14 miliona na godišnjem nivou, postavlja TUI Travel na prvo mesto među svetskim turističkim kompanijama.

Kompanija Tui Travel, od svog osnivanja nastoji da bude jedan od lidera u odgovornom i održivom poslovanju. Odluka izvršnih direktora svih divizija TUI Travel-a o posvećenju postizanju ciljeva održivog razvoja kompanije uobličena je u politici održivog razvoja kompanije, koja je potpisana i objavljena 2008. godine. Od tada TUI izdaje, na godišnjem nivou, izveštaj o

učincima i dometima kompanije na polju održivog razvoja. Ove publikacije se sačinjavaju u saradnji sa nezavisnim stručnjacima koji analiziraju i prate rad kompanije.

Nakon osnivanja kompanije sprovedena su inicijalna istraživanja vezana za negativne uticaje poslovanja kompanije. Došlo se do rezultata koji su pokazali da kompanija na godišnjem nivou svojim aktivnostima ispusti oko 7,3 miliona tona CO₂. U 2008. godini TUI Travel posvetio se umanjenju svog ugljeničkog „otiska“ kako bi smanjio svoj negativni doprinos klimatskim promenama. Rezultati dobijeni krajem 2008. ukazuju na smanjenje emisija CO₂ na nivo od 6,6 miliona tona, što je oko 8% manje nego u prethodnoj godini. Presek emisija koje su nastale aktivnostima kompanije TUI Travel dat je na slici 3.



Slika 3: Emisije CO₂ nastale poslovnim aktivnostima kompanije TUI Travel u 2008. godini
(izvor: *TUI Travel Sustainable Development Report*, 2008.)

Kompanija se, nakon analize ugljeničkog „otiska“ u 2008. godini fokusirala na problem dodatnog smanjenja negativnog uticaja svog avionskog sektora. Prvi koraci učinjeni na ovom polju su uvođenje standarda o uštedi goriva u avionima. TUI Travel je početkom 2008. godine postao i član **SAFUG**-a (Grupa korisnika održivih goriva u avijaciji), inicijative osnovane od strane kompanije Boeing, koja okuplja mnoge svetske aviokompanije. Cilj ove inicijative je razvijanje i komercijalizacija druge generacija goriva za avione, koja će imati perspektivu potpune redukcije GHG emisija iz avijacije.⁴⁰

TUIfly, divizija TUI Travel zadužena za avijaciju, takođe primenjuje inovativne tehnologije na avionima, poput tehnologije „krilaca“, koja direktno povećava energetska efikasnost letelice. Prvi na svetu koji su ovu inovaciju primenili su avio-tehničari **TUIfly Nordic**, ugradivši „krilca“ na

⁴⁰ *Responsible Leadership – Sustainable Development Report 2008* – TUI Travel 2008., str. 14.

krila aviona. „Krilca“ se ugrađuju na krajeve avionskih krila, i primenom ove tehnologije moguće je uštedeti do 5% energije potrebne za avionski let, u zavisnosti od destinacije na koju avion leti. TUIfly Nordic je, zahvaljujući primeni ove tehnologije, početkom 2009. godine sertifikovan standardom ISO 14001 za envajornmentalni sistem menadžmenta, i na taj način postao prvi turistički avio-prevoznik koji nosi ovaj sertifikat.⁴¹ Plan je da svih 150 aviona, koliko TUIfly ima u svojoj floti u narednim godinama ugrade „krilca“ i na taj način značajno poboljšaju svoj energetska učinak.

Kompanija, koja poseduje veliki broj objekata širom sveta, odlučila je da se posveti povećanjem njihovog energetskog učinka. Uključivanjem u program posvećenja smanjenju CO₂ emisija kroz energetska efikasnost, koju je inicirala vlada Ujedinjenog Kraljevstva, TUI Travel planira da u svojim poslovnim objektima na teritoriji UK smanji potrošnju energije do 20%! TUI je pokrenuo i internu kampanju **Switch-Off**, koja motiviše radnike zaposlene u kompaniji da kroz veću odgovornost prema osnovnim resursima, uključujući i energiju, povećaju envajornmentalni učinak kompanije. Sedište **TUI Marine** u Floridi nedavno je sertifikovano Zlatnim LEED (**Leadership in Energy and Environmental Design**) sertifikatom. Ova zgrada ispunjava sve standarde „zelene“ arhitekture – izgrađena je od recikliranih materijala (40%), a 84% otpada koji je nastao tokom njene izgradnje je reciklirano. Zgrada koristi 24% manje energije od osnove koja je propisana za dobijanje LEED sertifikata, što je čini energetski najefikasnijom zgradom u SAD.

Hoteli iz lanca TUI Hotels već više godina rade uz veliku uštedu energije i drugih osnovnih resursa. Naročito zapaženi rezultati su oni koje postižu hoteli na Mediteranu, koji beleže konstantno smanjenje upotrebljene energije po gostu, uz nepromenjeni, a u mnogim slučajevima i povećani kvalitet pružene usluge.

PRIMER 7: Avio-kompanije – American Airlines

Od svog osnivanja 1934. godine, **American Airlines** (popularnije „**American**“) je jedan od najvećih svetskih igrača na polju aviotransporta. Nove statistike ukazuju da je, sa zaradom od oko \$150 miliona godišnje, 80.000 zaposlenih, 4.000 letova dnevno i 250 destinacija u 40 zemalja širom sveta, American najveći svetski avioprevoznik.

Na polju energetike, American se fokusirao na razvoj inicijative za mudrije raspolaganje gorivom (**Fuel Smart Initiative**). Ova inicijativa podrazumeva implementaciju mnogobrojnih savremenih tehnologija prilikom letenja, koja bi doprinela značajnom povećanju efikasnosti goriva. Pokrenuta u 2003. godini, inicijativa je prethodila prikupljanjem podataka od stručnjaka

⁴¹ *Sustainable Development Report 2009 – Taking on Responsible Leadership*, TUI Travel 2010., str. 12.

zaposlenih u kompaniji, i njihovih sugestija na polju energetske efikasnosti. Tokom prvih faza uvođenja programa, kompanija je sprovodila interne ankete među zaposlenima, kako bi saznala koji su njihovi predlozi za ostvarivanje veće energetske efikasnosti kompanije.

Fuel Smart Initiative podrazumeva holistički pristup uštedi goriva. Za početak, American je povećao broj aerodromskih energetske jedinica, koje daju energiju parkiranim avionima. Kompanija takođe vuče svoje avione iz hangara do aerodroma, bez upotrebe avionskih motora. Kad je vuča nemoguća, avion koristi samo jedan motor za prevoz do aerodroma. Kako bi se sačuvalo što više goriva na letovima, a na taj način i energije, kompanija bira najefikasnije rute za kretanje svojih aviona, i kada god je to moguće, sarađuje sa drugim kompanijama i kontrolama letenja na uspostavljanju ovakvih ruta. Dodatni napor za povećanje efikasnosti goriva učinjeni su automatskim odabirom optimalne brzine letenja od strane avionskog glavnog kompjutera. Takođe, kompanija se potrudila da svoje letelice učini što lakšim, izbacujući iz njih pomagala koja su se kroz vreme pokazala nepotrebna prilikom letenja, kao i smanjenjem količine rezervnog goriva za 5 do 10% na domaćim i prekookeanskim letovima. American je, sledeći primer TUIfly Nordic ugradio „krilca“ na krila svih novih letelica u floti. Kao što je već pomenuto, „krilca“ potpomažu potisak, a samim tim i lakoću letenja, na taj način smanjujući potrošnju energije potrebne za let.

Na kopnu, American je primenio veliki broj strategija kako bi postao energetski efikasnija kompanija. Svi kompjuterski monitori koje kompanija koristi sertifikovani su Energy Star oznakom. Ovi monitori brže se gase, kada se ne koriste, od običnih monitora. Energetski efikasne svetiljke su instalirane u svim prostorijama kompanije, pa čak i u pomoćnim zgradama, kao i u teretnim hangarima. American je sponzoriso potpuno preuređenje tri hangara aerodroma u Los Angelesu, gde su takođe ugrađene štedljive svetiljke. Na internacionalnom aerodromu JFK u Njujorku, American je sponzoriso ugradnju najsavremenijih automatskih sistema za kontrolu grejanja i hlađenja, koji u svakom trenutku izvlači najviše performanse uz optimalnu potrošnju energije.⁴²

American se, sa druge strane, upravo zahvaljujući integralnom povećanju svoje energetske efikasnosti (kako na letovima, tako i u kopnenim operacijama) uspešno izborio sa aktuelnim svetskim poskupljenjem cena nafte i goriva, i pored činjenice da danas trošak po osnovu utrošenog goriva figurira sa 28% u ukupnim troškovima kompanije, u odnosu na 2002. godinu, kada je ovaj trošak iznosio svega 12% ukupnih troškova. Bitno napomene je i to da ovaj uspeh ne bi bio ostvaren da American nije uključio sve svoje zaposlene u naporima za povećanje energetske efikasnosti. Zaposleni ove kompanije su nakon ove akcije postali bolje upoznati sa

⁴² *Renewable Energy in Tourism Initiative – Best Practices in the Airline Sector*, RETI 2008., str. 7.

problematikom energetske efikasnosti, kao i tim šta ona znači za kompaniju i njeno poslovanje, i kako da svojim ličnim naporom doprinesu njenom povećanju.

Kroz svoje vodeće uloge u IATA-i i ATA-i, kompanija nastavlja sa naporima u iznalaženju rešenja za energetske probleme savremene avijacije, sa kojima se suočava čitava svetska avio-industrija.⁴³

PRIMER 8: Skijaški resorti: Aspen

Skijaška kompanija Aspen (ASC) godišnje ugosti 1,4 miliona skijaša na četiri planine – Aspen, Hajlendsu, Batermilku i Snoumasu. Dodatno, kompanija je svoje aktivnosti proširila i na golfere, a u svom sastavu ima i 2 hotela, kao i 15 restorana. U zimskoj sezoni zapošljava 3.400 radnika, i ima poslovnu tradiciju dužu od 60 godina. Kompanija je globalno prepoznata kao jedna od najboljih u oblasti skijaškog turizma, ali kao i lider u oblasti održivog razvoja i borbi protiv klimatskih promena.

ASC je još 1997. godine uspostavila samofinansirajući program za zaštitu životne sredine. Njen program za envajornmentalni menadžment, **GREENTRAK** (Zelena staza), prvenstveno se fokusira na upotrebu energije i njenu povezanost sa klimatskim promenama. Neka od najvećih dostignuća od kada je program uveden su:

- Potpuni prelazak na korišćenje OIE (energija vetra) iz sistema nacionalne električne mreže, po čemu su ne samo prva kompanija u turizmu, već i u svetu,
- Upotreba biodizela u svim svojim vozilima, mašinama za održavanje ski staza, i sl.,
- Reciklaža neiskorišćene energije u svrhu grejanja hotela,
- Dobijanje srebrnog LEED sertifikata za zgradu golf kluba na Snoumasu, gde je primenjen inovativni sistem za grejanje i hlađenje objekta, uz pomoć energije dobijene iz male hidroelektrane u sklopu kompleksa,
- Druge zelene zgrade, sa najvišim stepenom energetske efikasnosti uključuju upravnu zgradu sigurnosne patrole kompanije na Hajlendsu, hotel „Sanctuary Condos“, i gotovo svaku novoizgrađenu zgradu u okviru kompanije, uključujući i interni vodovodni sistem,
- Izgradnja male hidroelektrane snage 115 kW na Snoumasu, sa godišnjim energetske prinosom od 250.000 kW, što je dovoljno električne energije za 40 domaćinstava, dok se pri tom uštedi pola miliona tona emisija GHG, koje bi inače nastale klasičnom proizvodnjom energije,

⁴³ *Renewable Energy in Tourism Initiative – Best Practices in the Airline Sector*, RETI 2008., str. 9.

- Najveći solarni fotonaponski sistem (*photovoltaic – PV*) na svetu koji se koristi za potrebe zimskog turizma. Ovaj sistem instaliran je na krovu jednog od objekata kompanije na Hajlendsu. Ovaj sistem pruža energiju za polugodišnje potrebe prosečne američke porodice. Tokom leta, kada je zgrada u kojoj se nalazi prazna, i nema potrebe za proizvodnjom struje, njegovi generatori su priključeni na nacionalnu električnu mrežu, i tako izvoze struju. Izvezena struja se kasnije odbija od računa kompanije za električnu energiju. Već u 2009. sistem je, nadogradnjom, dobio snagu od neverovatnih 150 kW, što predstavlja jednu od najsnažnijih elektrana ovog tipa na teritoriji Severne Amerike!



Slika 4: Solarni paneli u Aspenu (izvor: **ASC**)

- Revolucionarni princip pravljenja veštačkog snega, na bazi gotovo nevidljivih zrna prašine, oko kojih se stvaraju snežne pahulje. Ovaj metod koristi manje energije i manje vode za proizvodnju veštačkog snega, a samo je malo skuplji od klasičnih sistema. Kompanija je promovisala svoj sistem i u drugim skijaškim resortima širom sveta, gde se sve češće primenjuje.

Jedan od najinteresantnijih projekata ASC je, svakako, izgradnja male hidroelektrane na Snoumasu. Ovaj projekat prikazuje i mnoge inovativne inženjerske tehnike, kao i dobar primer sekundarne upotrebe već postojeće tehnike za dobijanje veštačkog snega u svrhu generacije

energije. Prema rečima Odena Šnajdera, direktora zaduženog za životnu sredinu u ASC, najveći trošak prilikom izgradnje hidroelektrane je cev koja dovodi vodu (sa više nadmorske visine) do turbine elektrane (na značajno nižoj nadmorskoj visini) praveći visko pritisak i energiju potrebnu za okretanje turbine. Problematika izgradnje ove dugačke cevi i troškovi skopčani za njenu izgradnju mogu čak da otkazu projekat. Izgradnja klasičnog hidroelektričnog sistema na Snoumasu, zahtevala bi vodenu akumulaciju (čije kopanje i punjenje bi koštalo oko milion američkih dolara), kao i izgradnju pomenute cevi (dužine od oko 1.200m). Umesto ovog pristupa, ASC se odlučila da iskoristi svoj već postojeći sistem za proizvodnju veštačkog snega, koji već uključuje neophodnu akumulaciju i cevi za dotok vode. Ovaj jedinstveni sistem služi i za demonstraciju upotrebe OIE u turizmu za sve zainteresovane goste ASC.

Uspeh ASC u pionirskoj primeni tehnologija im je pružio šansu da budu, ne samo pokretači ideja, već i da razviju mnoge nove prilike za zaradu kroz razvoj održivih tehnologija u skijaškom i planinskom turizmu, koje bi kasnije bile patentirane i primenjivane u drugim zimskim resortima.

Među mnogim koristima koje je iz svoje održive razvojne prakse ASC uživao, nalazi se i značajna finansijska ušteda iz smanjene potrošnje energije, poboljšana reputacija kroz pozitivni publicitet koji je kompanija stekla u svetskim medijima i široki konsenzus oko toga da je Aspen „najzeleniji“ skijaški resort u svetu. Naponi kompanije za zaštitu životne sredine visoko su cenjeni unutar turističkog sektora. U 2006. godini ASC je, po peti put, nagrađen prestižnom nagradom Zlatni orao, za opštu envajronmentalnu izuzetnost i posvećenost održivom razvoju zimskog turizma.⁴⁴

PRIMER 9: Saradnja između TEEP i Eagle's Nest resorta (Rasel, Novi Zzeland)

Eagle's Nest (Orlovo gnezdo), lociran nedaleko od gradića Rasel na Novom Zelandu, na mestu odakle se pruža pogled na spektakularni Zaliv ostrva, je luksuzno odmaralište svetskog renomea. Imanje kojim odmaralište raspolaže se pruža na 75 ha, i nudi smeštaj u 6 odvojenih, luksuznih vila, i nalazi se na svetskoj listi 10 najekskluzivnijih luksuznih hotela. Odmaralište je dizajnirano u internacionalnom i savremenom eklektičnom stilu, i potpuno se uklapa u okružujući predeo. Svaka od luksuznih vila u svom sastavu ima „beskonačni“ bazen (sa sistemom za regulaciju nivoa i grejanje vode), đakuzi, integrisani klima uređaj, kućni bioskop, i potpuno opremljenu kuhinju.... uz goste poput holivudskih superzvezda, i mnogih drugih slavni ličnosti današnjice, ovaj resort ne šteti prilikom pružanja izvanrednog iskustva svojim gostima.

⁴⁴ *Renewable Energy in Tourism Initiative - Best Practices in the Ski Resort Sector*, RETI 2008., str 8 – 11.



Slika 5: Vila Rahimoana, Eagle's Nest (izvor: www.eaglesnest.co.nz)

Krajem 2008. resort se, kao član novozelandskog TIA, pridružio programu TEEP (Tourism Energy Efficiency Programme). TEEP-ovi stručnjaci su nakon toga sprovedi sveobuhvatnu analizu potrošnje energije u Eagle's Nest-u. Resort je tada raspolagao sa nekoliko generatora za struju (sa dizel pogonom), malom količinom solarnih foronaponskih ploča, i standardnim priključkom na nacionalnu električnu mrežu. Ukupni troškovi za period od 2007. do 2008. nastali na osnovu utrošene električne energije iznosili su 74.580 NZ dolara. Utrošeni dizel koštao je dodatnih 29.600 NZ dolara. Preračunato je da je prosečni gost koštao resort oko 93 NZ dolara po noći boravka. TEEP-ova energetska revizija identifikovala je moguću uštedu od 146.368 kWh, ili 29.233 NZ dolara goišnje uštede, što iznosi oko 28% ukupnog troška za energiju. U Eagle's Nest-u smatraju da je energetska revizija bila odličan način da se sagledaju svi poslovni procesi i procedure i preispita njihova efikasnost. Stručnjaci TEEP-a su imali u vidu tržišnu poziciju Eagle's Nest-a, i shodno tome ponudili najbolja rešenja za uštedu energije, a da se pri tome ne naruši kvalitet usluga i ugrozi kvalitet iskustva koje posetioци imaju u ovom resortu. Svi predlozi koje je TEEP dao bili su prihvaćeni, a da pri tome ni jedno nije uticalo negativno na posetioce i zaposlene u resortu, kao ni na brend.

TEEP je ukazao da najveći doprinos potrošnji energije u Eagle's Nest-u daju sistemi za grejanje u spa bazenima u vilama. Na njih je otpadalo oko 76% energije koju Eagle's Nest potroši. Pošto gosti resorta najčešće dolaze po brzom najavi, isključivanje ovih sistema kada su vile prazne bi bilo nepraktično, jer je za grejanje velike količine vode u bazenu potrebno mnogo vremena. Predlog TEEP-a je bio da se isključi jedan od bazena u vilama. Gosti koji bi u poslednji čas bukirali svoj dolazak mogli bi se lako premestiti u neku drugu vilu u kojoj je bazen zagrejan. Ova jednostavna promena u poslovnoj proceduri rezultirala je uštedama od 2.700 NZ dolara, primenjena je odmah, i nije imala nikakvih posledica na poslovanje kompanije.

Još jedna instantna ušteda je bila i potpuno isključivanje AV optreme koja se ne koristi – dodatnih 120 NZ dolara godišnje. Senzor za kontrolu svetla, osjetljiv na pokret, je instaliran u vinskom podrumu i na taj način uštedeo 460 NZ dolara godišnje. Cena ovog senzora se isplatila u prvih 7 meseci njegove upotrebe.

Eagle's Nest je, u saradnji sa stručnjacima TEEP-a, već osmislio nove strategije za smanjenje troškova kroz energetska efikasnost, uštedu energije i dizel goriva. Ove uštede uticaće na smanjenje emisija nastalih iz ove kompanije za oko 4 tona GHG svake godine.⁴⁵

⁴⁵ *Eagle's Nest Case Study*, TIA – TEEP 2009., str. 1 – 3.

ZAKLJUČAK

Podaci, ilustracije i primeri iz prakse govore o trenutnom stanju problematike energetske efikasnosti turizma. Kao jedan od zaključaka nameće se, za početak, činjenica da se na polju energetske efikasnosti turističkog sektora mnogo toga uradilo u poslednjih 20 godina. UNWTO, UNEP i druge međunarodne organizacije i inicijative, koje su globalni nosioci ideje o energetski efikasnom turizmu ne posustaju u ispunjenju zadataka koje su zacrtali, što je ohrabrujući znak. Takođe važna je i uloga koju velike multinacionalne kompanije koje danas posluju u turizmu imaju na polju energetske efikasnosti turizma i njenog povećanja. Ove kompanije, svojim primerom, nameću globalne kodekse u poslovanju u turizmu, što će, svakako imati svoje pozitivne reperkusije na poslovne prakse drugih kompanija. U tom pogledu će od mere njihove posvećenosti povećanju energetske efikasnosti turističkog sektora i zavisiti koliko će drugi poslovni akteri pridavati pažnju ovom problemu, na taj način konkurišući jedni drugima i po ovom osnovu. Najveći problem, po mišljenju autora, i dalje će biti finansiranje sistema potrebnih za energetski efikasno funkcionisanje kompanija (naročito novih, inovativnih tehnologija i rešenja), čija cena i finansijska isplativost može da nepovoljno utiče na opredeljenje, u prvom redu malih, kompanija za energetske efikasnost.

Aviotransport ostaje najveći problem, prvenstveno zbog velikih emisija GHG koje će, ukoliko se nastave, imati dodatne negativne uticaje na imidž avio-kompanija u svetu. Ono što se, kao kratkoročno, nudi je rešenje veće i ravnomernije zastupljenosti raznih modaliteta transporta, naročito na destinacijama i u intrakontinentalnim putovanjima. Voz, kao prevozno sredstvo, nije dovoljno korišćen u turističkim putovanjima, a već malo povećanje udela ovog vida transporta, sa aktuelnih 10%, doprinelo bi značajno smanjenju emisija GHG. Veća upotreba železnice bi, takođe, doprinela i razvoju novih destinacija, a na taj način otvorila i prilike za veće zarade lokalnih ekonomija, što je danas i značajna uloga svetskog turizma uopšte.

Inovativne tehnologije i rešenja za energetski efikasnije poslovanje, i njihovo dalje razvijanje su jedan od ključnih preduslova za dostizanje ciljeva energetske efikasnosti, naročito smanjenja GHG emisija. Primena ovih tehnologija će omogućiti dalji razvoj svetskog turizma, na čistijoj i efikasnijoj osnovi, koja će doprineti jačanju pozicije turizma, kao ekonomske grane, u borbi protiv klimatskih promena, kao i u primeni inovacija u globalnoj ekonomiji. Pri tome se upravo moraju imati u vidu i značajna finansijska sredstva nastala od prihoda svetskog turizma (oko 11% svetskog BDP-a u 2009.), i njihovo moguće angažovanje za finansiranje projekata i tehnologija koje će doprineti održivom razvoju turizma. Neke od pomenutih tehnologija (npr. avionska „krilca“) razvijene su i primenjene u turizmu po prvi put. Ove tehnologije pored primene za

potrebe turizma, imaju priliku da se pokažu uspešnim i u mnogim drugim sektorima ljudske delatnosti

OIE, klimatske promene i emisije GHG su već u ovom trenutku teme neizbežne u svakom ozbiljnom razmatranju daljeg ekonomskog napretka, a samim tim i napretka svetskog turizma, kao dela svetske ekonomije. Kroz iniciranje veće upotrebe i aktivnog promovisanja OIE, i njihove upotrebe na turističkim destinacijama, kao i u poslovanju kompanija, turizam ima šansu da postane lider i na ovom polju. Uz korišćenje OIE, promoviše se i odluka turizma o smanjenju emisija GHG i „zelenijoj“ kako turističkoj, tako i globalnoj budućnosti, koja podrazumeva stabilnu klimu, koja će biti jedan od glavnih uslova za dalje napredovanje života na zemlji.

Odgovorni turisti neizostavni su akteri u dostizanju ciljeva održivog razvoja turizma. Može se reći da su upravo turisti pravi, krajnji potrošači energije u turizmu. Zbog toga treba podići svest turista o njihovoj odgovornosti za snošenje posledica uspeha ili neuspeha na putu ka postizanju veće energetske efikasnosti turizma.

Rešavanje i potpuno dostizanje unutarsektorske energetske efikasnosti treba zasnivati na kombinaciji primene inovativnih tehnologija koje troše manje energije i potpunog prelaska na OIE, što podrazumeva dovođenje emisija GHG na nulu i povećanje svesti turista o energetskej efikasnosti i njenom značaju za turizam.

XXI vek, po mišljenju mnogih svetskih stručnjaka iz raznih oblasti, biće svedok prelaska iz informatičkog društva u društvo znanja. Ovakvo društvo će, zasigurno, pred sobom imati mnogobrojne zadatke koje će rešavati sa većim stepenom uspeha nego današnje društvo. Na današnjem društvu stoji odgovornost da utre put ovakvom društvu. Jedna od odgovornosti je i ostavljanje zdrave životne sredine, kao i mogućnost za dalju eksploataciju prirodnih resursa. Ono što bi svakako trebalo da bude cilj je i oslobađanje od zavisti današnje civilizacije o neobnovljivih resursa, u prvom redu nafte i uglja, u proizvodnji energije. Alternative, oličene u OIE, postoje. Jedino ćemo, potpunim prelazom na njihovu čistu eksploataciju uspeti da postignemo ovaj cilj. Čvrsto verujem da je ostvarenje ovog cilja sasvim izgledno, i da će potpuno čista energija, uz napore cele svetske zajednice, biti realnost ljudskog društva u XXI veku.

LITERATURA

1. Maksin, M.; Pucar, M.; Korać, M.; Milijić, S.: ***Menadžment prirodnih i kulturnih resursa u turizmu***, Univerzitet Singidunum, Mladost group, Beograd 2009.
2. Maksin-Mičić, M.: ***Turizam i prostor***, Fakultet za turistički i hotelijerski menadžment, Čugura print, Beograd 2007.
3. T. C. Middleton, V.; Hawkins, R.: ***Sustainable Tourism: A Marketing Perspective***, Butterworth-Heinemann, Oxford 1998.
4. Conrady, R. (red.); Buck, M. (red.): ***Trends and Issues in Global Tourism 2010***, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010.
5. ***OECD Tourism Trends and Policies 2010***, OECD 2010.
6. ***Climate Change and Tourism – Responding to Global Challenges***, UNWTO – UNEP, 2008.
7. ***Renewable Energy in Tourism Initiative – Best Practices in the Accommodation Sector***, RETI Best Practices, 2008.
8. ***The Development of Energy Management System for Caribbean Tourism Businesses***, QTC 104 Standard, 2001.
10. ***Climate Change and Tourism – Responding to Global Challenges***, UNWTO – UNEP, 2008.
11. Zotz, A., ***The Role of Touroperators in Climate Change Mitigation***, Institute for Integrative Tourism and Development, Wien 2010.
12. Kelly, J.; Williams, P. W. : ***Modelling Tourism Destination Energy Consumption and Greenhouse Gas Emissions: Whistler, British Columbia, Canada***, Journal of Sustainable Tourism, Rutledge 1/2007.
13. Perišić-Živadinov, I.: ***The Environmental and Economic Impact of Sustainable Hotels***, HRČAK 2009.
14. Cutting Costs With Energy Efficiency & Conservation - A Guide for Hotels, Efficiency Partnership, San Francisco 2009.
15. ***Responsible Leadership – Sustainable Development Report 2008*** – TUI Travel 2008.
16. ***Renewable Energy in Tourism Initiative – Best Practices in the Airline Sector***, RETI 2008.
17. ***Renewable Energy in Tourism Initiative - Best Practices in the Ski Resort Sector***, RETI 2008.
18. ***Eagle's Nest Case Study***, TIA – TEEP 2009.

IZVORI SA INTERNETA

www.unwto.org

www.unep.org

www.sj.se

www.mct.sbb.ch

www.aerosml.com

www.swissmetro.ch

www.coaster.at

www.toinitiative.org

www.research2.ecu.edu

www.tianz.org.nz

www.energystar.gov

www.hospitalitynet.org

www.eaglesnest.co.nz