

Preporuke za unaprijeđenje energetske efikasnosti i primjenu principa “zelene” kancelarije

Dnevne novine DAN

Ova analiza nastala je u okviru projekta Javni dijalog o održivom korišćenju energije u Jugoistočnoj Evropi (PDI) uz podršku Otvorenog regionalnog fonda za Jugoistočnu Evropu - Energetska efikasnost (ORF-EE), koji implementira Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH u ime njemačkog Saveznog ministarstva za ekonomsku saradnju i razvoj (BMZ)

Projekat sprovodi:

Inicijativa mladih za ljudska prava, Podgorica

Sadržaj

Uvod	4
Analiza prostorija „DAN“a	5
Postojeće stanje	5
Osnovni podaci	5
Podaci o objektu	5
Podovi	6
Prozori	6
Krov	7
Grijanje i hlađenje	7
Osvjetljenje	8
Ostala oprema	8
Preporuke za unaprijeđenje stanja	10
Opšte preporuke za „zelenu kancelariju“	12
Definicija:	12
Nešto o EE uopšte	12
Kancelarijska oprema	13
Računari:	14
Štampači:	14
Fotokopir aparati:	15
Faks uređaji:	15
Skeneri:	16
Multifunkcionalni uređaji:	16
Mobilni telefoni:	16
Papir:	16
Rasvjeta	18
Grijanje, hlađenje i ventilacija	19
Voda	21
Otpad	22
Zelena nabavka	24
Putnički prevoz	34
Podrška uprave	36

Odgovorna osoba.....	36
Pravljenje plana rada i sprovođenja mjera:	40
Praćenje sprovođenja mjera i izvještavanje o rezultatima.....	42
Komunikacija:	42
Kako organizovati “održivi” događaj	45

Uvod

U okviru projekta ***Javni dijalog o održivom korišćenju energije u Jugoistočnoj Evropi***, pokrenuta je inicijativa da se na osnovu obilaska objekata i prostorija koje koriste šest odabranih medijskih kuća u Podgorici, kao i kratkog upitnika, kreiraju preporuke kako bi svaka od odabranih medijskih kuća mogla da unaprijedi energetske efikasnost.

U prethodnom periodu šest odabranih medija je posjećeno i obavljani su razgovori sa rukovodstvom i zaposlenima. Na osnovu prikupljenog materijala za svaki prostor i medijsku kuću ponaosob urađen je određen broj analiza i izveštaj postojećeg stanja za objekat/prostor. Posebno su obrađeni sledeći segmenti: analiza omotača objekta (zidovi, prozori, krov, pod,...), zatim pregled sistema za grijanje, hlađenje i ventilaciju, kao i sistema rasvjete. Za navedene pozicije, urađen je kratak pregled za svaki medij sa preporukama kako bi mogli unaprijediti poslovanje sa aspekta energetske efikasnosti. Pretpostavka je da će kratki, korisni komentari za predstavnike svih medija učiniti prezentaciju rezultata i primjere sa drugih prostora prihvatljivim i zanimljivim. Jasnim analizama daće se i činjenični pregled šta u energetske ali i ekonomskom smislu znači korišćenje određenih sistema.

Sledeći segment koji omogućava uštedu jeste samo korišćenje prostora, odnosno promjene navika zaposlenih kada je u pitanju upotreba prostora, mašina i uređaja u radnom prostoru. Ideja je da se pokaže koje su to dobre i loše navike i shodno tome procedure koje bi trebalo da se razvijaju u svakoj medijskoj kući. Danas je teško zamisliti jedan moderan, savremen medij koji nema razvijene procedure koje doprinose zaštiti životne sredine, zatim procedure za monitoring i efikasnije korišćenje energije koje doprinosi i zdravijoj životnoj sredini ali i uštedama u bužetu. Na osnovu sprovedenih upitnika, prilagodiće se preporuke svakom mediju na način da to budu afirmativne, da savjeti budu korisni, a procedure korisne.

Kao treći segment izdvaja se prezentacija rezultata, konkretnim primjerima će se ponuditi ideje i resursi, adrese gdje se isti mogu pronaći, tako da zaposleni u medijima mogu u budućnosti još više i kvalitetnije da afirmišu ovu temu u svojim programima i štampanim izdanjima.

Analiza prostoriya „DAN“a

U okviru ove anlike posmatrane su tipične pozicije objekta koje utiču na njegovu energetska efikasnost.

Postojeće stanje

Osnovni podaci

1. Planirano preseljenje
2. Prizemlje je pretrpjelo velika oštećenja nakon požara, sada nije u funkciji
3. Primarna namjena objekta nije da bude poslovni, već ugostiteljski
4. Planirano preseljenje na narednom periodu

Podaci o objektu

Lokacija objekta je u ulici 13.jula. Sastoji se od jednog, kompaktnog obejka čija je prvobitna namjena bila za ugostiteljske i stambene potrebe. Objekat je P+1+Pk. Objekat skoro u potpunosti zauzima parcelu i direktno izlazi na ulicu. Oko objekta ne postoji zelenilo. Ne postoji označen parking za bicikla ali objekat ima uslove, posebno na terasi kod ulaza da se ostavljaju bicikli, što neki zaposleni i koriste.



Lokacija objekta

Konstruktivni sistem objekta je skeletni sistem sa zidovima od blokova. Zidovi su obostrano malterisani. Fasada na južnoj strani je obložena kamenim pločama. Fasada

nema postavljenu termoizolaciju. Objekat je na kosini podignut i ka ulici ima veliku terasu.



Fasada ulaznog dijela ka terasi



Fasada zadnjeg dijela objekta na sjevernoj strani

Podovi

Pod u kontaktu sa tlom je betonski, ali kompletna ta etaža je oštećena u skorašnjem požaru. Nema termoizolacije.

Prozori

Prozori su drveni, jednokrilni, dovstruko zastakljeni. Neki od prozora su zamijenjeni PVC prozorima.

Sa spoljašnje strane na većini prozora i vrata postavljena je metalna zaštitna mreža.

Prozori u toaletima su jednokrilni, PVC ram sa dvostrukim staklom.



Ulazna vrata na spratu sa sjeverne strane



Prozor na sjevernoj fasadi

Prozori u toaletima sa sjeverne strane



Nova ulazna vrata

Ulazna vrata su aluminijumska sa dvostrukim zastakljenjem (odnos metal/staklo = 40/60 %). Dobro je što postoje dupla vrata čineći vjetrobran na ulazu.

Krov

Konstrukcija krova je betonska ploča debljine ~20cm. Pokrivač je crijep. Krov nema nikakvu termoizolaciju.



Krovni otvor, vidi se debljina krovne ploče, bez termoizolacije



Detalj krova i oluka

Grijanje i hlađenje

Grijanje i hlađenje prostorija se obavlja pomoću klima uređaja. Svaka kancelarija ima klima uređaj.. Temperatura u prostorijama oko 23-25 °C. Optimalna temperature se lako

postiću, ali postoji mogućnost da se teže održava na željenom nivou (nekad pretoplo, nekad prehladno). Ukupno postoji oko 24 klima uređaja.

Sistem grijanja je prilagođen samoj prvobitnoj namjeni objekta.



Uljni radijator u kancelariji



Spoljašnje jedinice klima uređaj

Osvjetljenje

Instalacija osvjetljenja je stara. Od rasvjetnih tijela primijećena je upotreba konvencionalnih I štednih sijalica, zatim neonskih. Postoji i osvjetljenje sa spoljašnje strane objekta, kao i svijetleća reklama koja se automatski uključuje i isključuje.



Neonska svjetiljka



Spoljašnje osvjetljenje ispred objekta

Ostala oprema

Sve kancelarije opremljene su računarima, štampačima.

Od ostale opreme evidentirani su i televizori i druga oprema koja je neophodna za rad.



Primijećeno je osjetno povećanje potrošnje nakon zamjene monitora s obzirom na veliki broj računara/korisnika

Računari u kancelariji

Preporuke za unaprijeđenje stanja

Objekat/prostorije	postojeće stanje	Moguće preporuke za unaprijeđenje
Lokacija objekta	- Objekat zauzima veći deo parcele - Prostorije orjentisane uglavnom na jug - Nema zelenila	-
Omotač objekat		
Pod na tlu	- Betonski pod, - Nema termoizolacije - Prizemlje se ne koristi	Pošto se planira preseljenje prostorija a prizemlje se i sada ne koristi ne planiraju se poboljšanja termičkih svojstava poda
Spoljašnji zidovi	- Nema termoizolacije - Južna, ulična fasada obložena kamenim pločama	Stavljanje termoizolacije na zidovima sa spoljašnje strane, min debljine 8 cm (stirodur, stiropor), cena na tržištu je oko 20-25€/m2 fasade
Krov	- Betonska ploča, crep pokrivač - Nema termoizolacije	Neophodno je da krov izolovan, termoizolacijom koja je veće debljine od izolacija na zidovima (preporuka: min 10 cm)
Prozori (i ulazna vrata, ako su sa velikim staklenim površinama)	- Većina orjentisana jugu - Drveni, jednokrlni sa dvostrkim zastakljenjem	- Moguće su 2 opcije 1. da se postojeći prozori unaprede (zagituju stakla, proviri dihtovanje – stave aluminijumske trake, poprave okovi,..) 2. opcija da se zamene novim prozorima, (drvenim ili PVC, dvostruko zastakljenim, sa prostorom između stakala ispunjenim gasom) - Voditi računa da se zatvraju ulazna vrata da se ne hladi prostor
Sistem grejanja	Klima uređaji u svakoj kancelariji	Obratiti pažnju da se klima uređaji podešavaju na optimalne temperature, da se redovno servisiraju i čiste

Ventilacija, Hlađenje	• Ventilacija prirodna • Hlađenje klima uređajima	• Ventilaciju zimi vršiti otvaranjem svih prozora u isto vreme, u trajanju do 5 min da se napravi promaja i da izvrši zamena vazduha u prostoriji a da se ne ohlade zagrejani unutrašnji zidovi
Osvetljenje	• Stara instalacija • Štedne sijalice i neonske	• Sve konvekcionalne sijalice zameniti štednim ukoliko ima zaostalih • Voditi računa da se postiže optimalan nivo osvetljenja prostorije za ugodan rad • Voditi računa da se tokom dana, što više koristi samo dnevno svetlo (izbegavati situacije kada su navučene zastori a upaljeno je veštačko osvetljenje)
Ostali uređaji	• Računari, štampači,...	• Prilikom zamene postojećih uređaja, voditi računa da novi budu što bolje energetske klase • Obratiti pažnju na poziciju ekrana računara, jer ukoliko je nepovoljan i postoji odsjaj od prozora, moguće je da se spuštaju zastori i pali svetlo, što treba izbeći, boljim rasporedom opreme u prostoriji

Opšte preporuke za „zelenu kancelariju“ ¹

Definicija:

Zelena kancelarija je skup aktivnosti koje bi zaposleni trebali praktikovati u okviru svojih redovnih aktivnosti, kako bi se u svakodnevnom poslovanju smanjio negativni uticaj na životnu sredinu, a povećala efikasnost korišćenja raspoloživih resursa.

Nešto o EE uopšte

Iako su postupci i ponašanje pojedinaca ono što je mjerljivo i opipljivo, promjene bi trebale biti ugrađene i u poslovanje na nivou uprave koja odlučuje o ulaganjima u ukupnu infrastrukturu, kao i o procesima koji utiču na odabir tehnologija, stepen njihovog iskorištavanja i na kraju na povratna ekološka i finansijska ulaganja. **Naš zajednički cilj** je da uočimo kako diskretne i male promjene na nivou pojedinca mogu učiniti velike promjene na nivou firme ili organizacije.

Današnje moderno poslovanje zahtijeva značajne količine vode, energije i raznih materijala (najviše papira) što rezultira velikom količinom otpada. Najveći uticaj na životnu sredinu ima potrošnja energije te direktne i indirektne emisije takozvanih gasova staklene bašte. U prosjeku, glavni potrošač energije je grijanje (52%) zatim rasvjeta (14%) i ostali uređaji (16%) u koju spada kancelarijska oprema. (Slika 1).

Svaki neefikasan uređaj znatno povećava utrošak energije, a time povećava i finansijske troškove. Sa druge strane, svako korišćenje energije je prilika za njenu uštedu. Zato se preporučuje donošenje određenih mjera i politika na nivou kompanije kojima se definišu određeni ciljevi, na primjer za smanjenje potrošnje energije, smanjenje emisije štetnih materija, reciklažu otpada i slično. Veoma je važna i edukacija zaposlenih, podizanje njihove svijesti i motivisanje na promjenu ponašanja.

Povećanje energetske efikasnosti je jedna od najvažnijih mjera za smanjenje troškova i negativnog uticaja na životnu sredinu. Energetski efikasni poslovni subjekti ne gube na udobnosti, već pametno raspolazu energijom, tako da isti ili veći opseg posla obavljaju uz manje potrošene energije, a uštedena finansijska sredstva ulažu za unaprjeđenje svoga poslovanja.

Kako biste od vaše kancelarije (medija) napravili zdravo, ekološki prihvatljivo i energetski efikasno radno mjesto, potrebno je pridržavati se načela ekološke i energetske održivosti koja podrazumijevaju:

→ **efikasno korišćenje materijala i energije**

¹ Preuzeto iz priručnika „Vodič kroz zeleni ured“, Program ujedinjenih naroda za razvoj u Hrvatskoj (UNDP)

- smanjenje otpada
- recikliranje

Za primjenu navedenih načela potrebno je postaviti kriterijume koji omogućavaju procjenu dosadašnjeg korištenja resursa prema njihovom uticaju na okolinu i zdravlje.

Sve preporuke izvode se iz problema koji se prepoznaju u dnevnim aktivnostima. A poštovanje preporuka je put ka uspostavljanju zdravije i ljepše radne sredine uz racionalnije korištenje energije, a sve to zajedno dovodi do ušteda u novcu. Na kraju to sve takođe utiče na formiranje novog „zelenog“, „ekološkog“ ili pak „energetski efikasnog“ imidža vaše medijske kuće. I još nešto u tom smislu-nije važno da mislimo samo na nas, već i na buduće naraštaje!

Ovaj priručnik bi trebao da pomogne vama da uočavate probleme i da na najlakši način pristupite njihovom smanjenju ili uklanjanju. Nije neophodno da primjenjujete sve mjere po svaku cijenu. Dovoljno je odabrati nekoliko onih koje vam odgovaraju i koje možete lako početi svakodnevno sprovoditi, a rezultati neće izostati. Možda se iznenadite kako će neke male stvari izazvati velike pozitivne pomake u postavljenim ciljevima!

Kancelarijska oprema

Kancelarijska oprema uključuje različite uređaje: personalne računare, manje ili veće štampače, skenere, fotokopir mašine i slično. Osim potrebne energije za rad, ti proizvodi uglavnom troše energiju i kada ništa ne rade, što čini njihov trošak visokim. Većina korisnika nije upoznata s činjenicom da je cijena korištenja kancelarijske opreme puno veća nego što je sama cijena kupljenog uređaja. U ukupne troškove korištenja kancelarijske opreme često zaboravimo uračunati cijenu energenata potrebnih za njihov rad.

Preporučuje se da, prilikom kupovine nove opreme, provjerite mogu li se željeni uređaji samostalno isključiti (*hibernate*) ili prebaciti u stanje niske potrošnje energije (*stand-by*). Planiranjem kupovine uređaja za potrebe vaše kancelarije možete postići znatne finansijske uštede i uticati na očuvanje životne sredine.

Sa postojećom opremom u kancelariji vi možete učiniti sledeće:

- isključite uređaje ako nijesu u upotrebi i ne ostavljajte računare uključenima kada nijeste na svom radnom mjestu (naročito preko noći i vikendom);
- nemojte koristiti screen saver, a naročito ne one koji vrše zahtjevne grafičke operacije.
- redovno održavajte i servisirajte računar;
- umjesto stonog računara kupite prenosni računar (lap-top) jer on troši manje energije;
- umjesto katodnog (CRT) monitora kupite LCD monitor koji efikasnije troši energiju;

- **ukoliko postoje mogućnosti, umrežite računare i dijelite raspoložive resurse sa svojim kolegama;**
- **koristite multifunkcionalne uređaje (štampač, kopir i skener u jednoj mašini na primjer);**
- **koristite printere koji mogu ispisivati papir dvostrano;**
- **reciklirajte uređaje i odlažite ih na mjesta namijenjena za njihovo odlaganje (ukoliko postoje takva mjesta)**
- **ukoliko je moguće, uvijek dopunjavajte toner kod istrošenih patrona, a kada to više nije moguće dajte ih na recikliranje.**

Računari:

Nezaobilazan su alat u svakodnevnom radu. Njihova efikasnija upotreba je jedan od ključnih faktora za postizanje cilja „zelene kancelarije“. Ukoliko ne morate kupovati novi računar, bolje je da nadogradite postojeći, a pri tom sve zamijenjene komponente, ukoliko je moguće, odložite na za to predviđeno mjesto. *

[*Zanimljivost](#) – da li ste znali da elektronski otpad u svijetu posljednjih godina raste tri puta brže od ostalog otpada.

Računanje ukupnog troška za energiju za personalni računar:

snaga računara u kW (piše na deklaraciji) x sati rada x cijena kilovatsata = ukupni trošak

Postoje i određene zablude kada je u pitanju upotreba personalnih računara, a koje bi svakako trebalo otkloniti. Jedna od njih je ta da računar troši mnogo više energije za pokretanje iz *stand-by* režima, nego da je ostao uključen cijelo vrijeme. Sledeća zablude se odnosi na to da takvim „buđenjem“ računara možemo oštetiti hard disk i podatke koje čuvamo na njemu. Istina je sledeća: Vrijeme koje je potrebno da se uređaj uključi traje tek nekoliko sekundi prilikom čega troši prosječnu količinu energije kao da je i upaljen. Kada god opremu ne koristite više od nekoliko minuta, poželjno je da je ugasisite ili stavite u funkciju *standby*. Proizvođači računalnih komponenti garantuju ispravnost do tri godine bez obzira na broj dnevnih paljenja i gašenja računara. S druge strane *screen saveri* u obliku različitih animacijskih slika koje korisnici računara podese na svom računaru, troše dvostruko više energije nego što računar koristi za obradu podataka, jer tada najčešće izvode zahtjevne grafičke operacije.

Štampači:

U proizvodnji štampača trend je da se najnoviji uređaji izrađuju od materijala koje je moguće reciklirati. Tipični štampač je napravljen od plastike, metala, pjene i gume. Većina ovih komponenata može biti ponovno upotrijebljena i reciklirana, ali mora biti odlagana poštujući propise o odlaganju elektronskog otpada. Proizvođači štampača u svojim specifikacijama treba da navedu od kojih je materijala uređaj proizveden. Mnoge kompanije koje prodaju elektronske proizvode prikupljaju stare, istrošene patrone i

cjelokupne uređaje. Originalne patrone su nakon potrošenog tonera i dalje upotrebljive pa se nakon pravilne obrade (čišćenjem i dopunjavanjem) mogu koristiti u nekoliko ciklusa.

Ponovno punjenje patrona ne oštećuje štampače. Većina patrona može se puniti najmanje 10-tak puta. To mnogo zavisi od tipa patrona, ali isušivanje, začepljenje, dotrajalost i učestalost upotrebe takođe utiču na broj punjenja. Od prirode vašeg posla zavisi koji štampač biste trebali kupiti. Na primjer, ukoliko su vaše dnevne potrebe uglavnom bazirane na ispisivanje tekstualnih dokumenata, kupite laserski pisač, a ako imate veću potrebu za štampanjem slika, koristite Ink Jet štampače. Prilikom kupovine novog štampača, osim na samu cijenu uređaja obratite pažnju na karakteristike koje, između ostalog, uključuju:

- **broj odštampanih stranica pojedine boje**
- **potrošnju električne energije prilikom korisnog rada i u stand-by načinu rada**
- **nivo buke koju štampač stvara (izraženu u dB)**
- **brzinu štampanja stranice i**
- **maksimalni predviđeni broj odštampanih stranica (vijek trajanja uređaja).**

I ovdje nešto o zabrudama...Naime postoje tvrdnje da obostrano štampanje recikliranog papira može da izazove kvar štampača, kao i da napunjene patrone od tonera mogu izazvati curenje tonera i začepljenje špricaljke glave štampača. Realnost je sledeća: moderni uređaji garantuju efikasan rad prilikom upotrebe recikliranog papira, što je navedeno i u specifikacijama samog uređaja, a patrone imaju zaštitne slojeve i poseban dizajn koji onemogućuju curenje. Iste garancije daju i firme koje se bave dopunjavanjem patrona.

Fotokopir aparati:

Uvijek uzmite u obzir činjenicu da fotokopir aparati troše najviše energije za zagrijavanje tonera, stoga ako je vrijeme zagrijavanja kratko (do 10 sekundi), uređaj možete držati u stanju niskog napajanja (u *stand-by* stanju), a da to ne ometa vaš rad. Kod novijih fotokopir aparata možete programirati gašenje i paljenje i da ne brinete jeste li ga fizički ugasili na kraju radnog dana. Odaberite one fotokopirne aparate koji imaju mogućnost štednje tonera te mogućnost nadogradnje ladica u koje možete stavljati već iskorišteni papir koji će vam služiti kao privremeni radni materijal.

Faks uređaji:

Prije nego odlučite da pošaljete neki dokument putem faksa, razmislite ima li osoba kojoj šaljete mogućnost za primanje dokumenta putem e-maila. Komunikacija putem interneta je ekološki prihvatljiva alternativa i trebalo bi je koristiti kad je god to moguće. Ako ipak imate potrebu da komunicirate sa svojim poslovnim partnerima putem faksa, onda nabavite uređaj koji ima mogućnost štednje tonera. Papir koji

koristite za slanje faks poruka može na jednoj strani već biti iskorišten, pa se zbog toga slobodno poslužite korištenim papirom koji još uvijek ima jednu slobodnu stranicu.

Skeneri:

Skeneri veće rezolucije (kvalitetnije obrade skeniranog dokumenta) koriste više energije čak i kada su uključeni a ne obavljaju nikakav rad. Ako je ikako moguće, dijelite resurse i koristite samo jedan skener, na primjer on može biti svima dostupan preko računarske mreže. Držite upaljen skener samo kada imate namjeru da ga koristite.

Multifunkcionalni uređaji:

Multifunkcionalni uređaji su oni uređaji koji u sebi imaju integrisane funkcije faksiranja, kopiranja, štampanja i skeniranja. Prednost multifunkcionalnih uređaja u odnosu na druge je u integraciji različitih funkcija, jednostavnoj upotrebi, uštedi na prostoru, uštedi energije, ali i na finansijskoj uštedi.

Mobilni telefoni:

Mobilni telefoni su najviše uticali na način savremene komunikacije kako na poslu, tako i u privatnom životu. Neosporne su određene prednosti mobilne telefonije u odnosu na fiksnu-od obavljanja poslova s udaljenih mjesta do jednostavnije instalacije i korištenja. Iz tog razloga potrebno ih je koristiti razumno, kako svakodnevna upotreba ne bi štetila vama i životnoj sredini. Odlaganje mobilnih telefona može imati veliki uticaj na zdravlje ljudi i okoline, pa je potrebno obratiti pažnju na način njihovog odlaganja. Često je u ponudi opcija zamjene dotrajalih i pokvarenih uređaja kod distributera i stare uređaje je moguće zamijeniti novim uz određene pogodnosti. Kada je to ekonomski isplativo, svakako je dobro popraviti pokvareni telefon, a ukoliko to nije moguće, potrebno ga je odložiti kao elektronski otpad na mjesta predviđena za recikliranje.

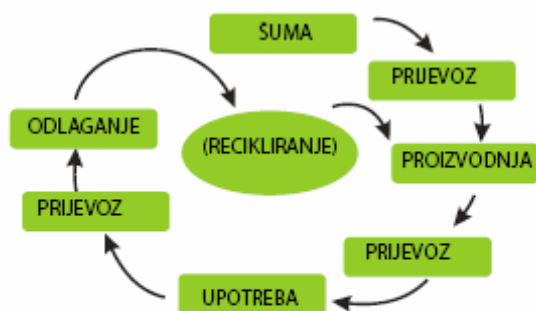
A šta vi možete učiniti:

- **kad god je moguće, umjesto držanja telefona direktno naslonjenog na uši, koristite slušalice kako biste smanjili uticaj elektromagnetnog zračenja na svoj organizam**
- **kada ne koristite mobilni telefon duže vrijeme držite ga isključenog, (smanjićete učestalost punjenja baterije)**
- **isključujte ih iz punjača ako nema potrebe za punjenjem, a punjače izvadite iz utičnice**
- **baterije i druge dijelove odlažite na mjestima prikladnim za odlaganje**
- **uz mjere predostrožnosti za vaše zdravlje, upotrebljavajte ih kao zamjenu za obavljanje sastanaka kako biste smanjili učestalost putovanja**

Papir:

Izrada i arhiviranje dokumenata predstavlja nove izazove u organizacijama koje žele postati „zelenije“. Postoje razni načini kako možete ozeleniti proces izrade dokumenata ili internih publikacija. Jedan od njih je, svakako, smanjenje količine štampanih verzija dokumenata koji se mogu koristiti i samo u elektronskom obliku.

Da bi postali „Zelena kancelarija“, moramo razmišljati o životnim ciklusima proizvoda koje kupujemo i smanjiti njihovu upotrebu zbog korištenja svih dragocjenih resursa i zagađenja tokom procesa njihove proizvodnje. Na slici 2 je prikazan životni ciklus papira, od sječe stabala, prevoza do fabrike, proizvodnje, prevoza do prodavaca i krajnjih korisnika, njegove upotrebe te ponovnog prevoza do mjesta odlaganja.



Slika 2: Životni ciklus papira

Za ilustraciju navedimo sledeće poređenje:

Za proizvodnju jedne tone papira srednjeg kvaliteta treba posjeći četiri stabla 12 metara visine i 15-20 cm prečnika stabla, zatim potrošiti 260.000 litara čiste vode i 4100 kWh električne energije. Za proizvodnju jednake količine papira od starog papira potroši se 180 litara vode, 2750 kWh električne energije i ne posiječe se ni jedno stablo! Papir se može reciklirati i do sedam puta!

Isprobajte sledeće opcije za ozelenjavanje vaše kancelarije:

- Štampajte samo kad je to neophodno, ako je prihvatljivo, štampajte obostrano
- Sažimajte sadržaj koji želite štampati na papiru (npr. smanjite veličinu slova).
- Uredite što više dokument prije nego ga odštampate- uvijek provjerite je li sve u njemu tačno, tako da ne morate više puta štampati isti dokument
- Za radna dokumenta upotrebljavajte već korišteni papir ako je odštampan jednostrano
- Smanjite koliko je moguće količinu fizički arhiviranih dokumenata
- Koristite moderne tehnologije za arhiviranje dokumenata koji vam neće trebati nakon određenog perioda (brže se pretražuju, mogu se nadopunjavati i često su sasvim zadovoljavajuće)
- Napravite svoju sopstvenu arhivu na računaru (npr. umjesto štampanja zanimljivih članaka, sačuvajte ih u poseban direktorijum namijenjen samo za članke, a isto se odnosi i na ostalu dokumentaciju)
- Smanjite količinu odštampanih kopija
- Zamolite kolege da ukoliko nije zaista neophodno, na sastanke ne donose pisane materijale, već prenosne računare
- Ohrabrite kolege da međusobno razmjenjuju pročitane časopise
- Sve potrebne materijale, za koje želite da budu javno dostupni, objavite na internet stranici ili za to koristite elektronsku poštu

- **Interne publikacije ili informacije šalјite elektronskom poštom, umjesto da ih štampate ili kopirate**
- **U dizajnu brošura, newslettera i drugih sličnih publikacija izbjegavajte velike blokove boje**
- **Ograničite količinu boje koju upotrebljavate pri dizajnu. Kada koristite standardne tehnike proizvodnje, svaka od boja zahtijeva odvojeni ciklus, a tako se troši više energije**
- **Izbjegavajte boje koje je teško odstraniti u procesu recikliranja (ljubičasta, crvena, plava).**
- **Upotrebljavajte poveze koji se mogu lako odstraniti**
- **Osigurajte da su omoti, korice i pakovanje napravljeni od materijala kojega je moguće reciklirati**
- **Kupujte reciklirani papir**
- **Kupujte lakši papir (teži papir zahtijeva više energije, vode i drveta u proizvodnji).**

Rasvjeta

Možda niste znali da standardne sijalice (sa žarnom niti) koriste samo 5 % energije za dobijanje svijetla, a 95% energije se gubi na proizvodnju toplote? U odnosu na standardne sijalice, postoje i tzv. Fluokompaktne (štedne) sijalice koje mnogo efikasnije koriste energiju i time štede novac. Na tržištu se nalaze štedne sijalice koje dugoročnim korištenjem mogu uštedjeti do 80% trenutnih troškova sijalica sa žarnom niti. U odnosu na standardne sijalice, štedne sijalice traju osam puta duže i troše pet puta manje električne energije.

Svako od nas ponekad nepotrebno ostavlja uključeno svjetlo, no u nekim slučajevima, ova navika je zaista hronična. Rasipanje električnom energijom koju koristimo za rasvjetu može se smanјiti јednostavnom ugradnjom senzorske rasvjete. Senzorska rasvjeta omogućava da se svjetlo automatski uključuje i i sključuje u skladu sa prisutnošću osoba u prostoriji. U malim kancelarijama gdje je rasvjeta snage 1 kW nepotrebno aktivirana samo dva sata dnevno, godišnje se nepotrebno potroši oko 34,0 . Ako tome dodamo veći broj kancelarija, konferencijskih i ostalih zajedničkih prostorija, ugradnja senzora je time **još opravdanija** i isplativija.

Najefikasniji način rasvjete imaćete ako pametno koristite **prirodno svjetlo**. Vaš radni sto trebao bi biti smješten blizu prozora, tako da do vas može dopirati prirodno svjetlo kako bi imali što manje potrebe za vještačkim osvjetljenjem. **Po mogućnosti svijetlo treba da pada na radni sto sa vaše lijeve ili desne strane u zavisnosti od toga da li pišete desnom ili lijevom rukom.** Maksimalno iskorištenje dnevnog svjetla moguće je postići redovnim čišćenjem prozora, izbjegavanjem postavljanja prevelikog broja biljaka ispred prozora i izbjegavanjem tamnih zavjesa.

Evo nekoliko savjeta vezanih za rasvjetu koje i vi sami možete sprovesti:

- Zamijenite standardne sijalice sa žarnom niti s fluokompaktnim štednim sijalicama
- Kada god je to moguće, umjesto vještačkog osvjetljenja koristite prirodno svjetlo
- Pri napuštanju prostorija gasite svijetla i zamolite spremače/ice da naprave isto po svom odlasku
- Ugradite senzorsku rasvjetu tamo gdje je to potrebno i moguće (naročito u hodnicima, toaletima, stepeništima)
- Ugradite vremenski regulator rasvjete koji nakon određenog razdoblja gasi rasvjetu
- Koristite rasvjetna tijela snage primjerene veličini i namjeni prostora koji osvjetljavaju
- Redovno čistite svjetiljke, lustere i lampe jer njihova zaprljanost smanjuje njihovu svjetlost (nečistoće mogu apsorbirati i do 50 posto svjetlosti)
- Obojite zidove u svjetlije boje jer tamne upijaju svjetlost
- Odložite stare sijalice (posebno štedne) na prikladna mjesta za odlaganje ove vrste otpada
- Spoljnu rasvjetu usmjerite na željena područja kako bi se smanjilo neželjeno rasipanje i svjetlosno zagađenje okoline.

Ukoliko imate i neku mini kuhinju onda su tamo aparati za pripremu tople vode za kafu ili čaj, frižideri, bojleri itd. U toaletima se možda nalaze sušilice za ruke.

Grijanje, hlađenje i ventilacija

Mogućnost regulacije sistema za grijanje, hlađenje i ventilaciju osigurava toplotnu udobnost i povećava energetske efikasnosti. Kao i kod sticanja navike za isključivanje nepotrebne rasvjete, potrebno je steći navike za regulisanje i isključivanje uređaja za zagrijavanje i hlađenje kancelarijskih prostorija.

Preporučena sobna temperatura u kancelarijskim prostorijama u sezoni grijanja iznosi između 20 i 21°C. Vrlo čest slučaj je da se temperatura u kancelarijskim prostorijama penje i do 25°C što je nepotrebno, a pri tome se i značajno povećavaju troškovi grijanja.

Ugradnjom termostatskih radijatorskih ventila moguća je ušteda energije i do 20 posto. Ušteda se ostvaruje tako što termostatski radijatorski ventil reguliše količinu protoka tople vode kroz radijator prema zadanoj vrijednosti i time troši upravo onoliko toplotne energije koliko je nama potrebno. Podešavanjem željene temperature na termostatu za samo stepen niže, možete smanjiti troškove do 5 posto, dok smanjenjem za 3 ili 4 stepena, možete smanjiti svoje troškove i do 15 posto. Termostat sa opcijom vremenskog programiranja (satnog, dnevnog) programirajte tako da u vremenu kada se ne boravi u kancelariji (poslijepodne, noću, vikendom, praznicima) postavite temperaturu na 15 °C, kako se prostori ne bi u potpunosti rashladili. Na taj način takođe štedimo veliku količinu energiju potrebnu za zagrijavanje zidova i ponovno postizanje sobne temperature.

Grejna i rashladna tijela (radijatori i ventilokonvektori) ne bi smjeli biti zaklonjeni stvarima poput zavjesa, namještaja ili nekih ukrasnih maski, jer im smanjujemo

sposobnost prenosa toplotne ili rashladne energije, odnosno njihov učinak. U takvim slučajevima ponekad je čak i nemoguće postići željenu temperaturu u prostoru. U ljetnim mjesecima kod visokih spoljnih temperatura osjećaj ugodnosti moguće je postići korištenjem sobnog ventilatora koji povećanjem brzine strujanja vazduha u prostoriji stvara osjećaj hlađenja. Danas kancelarijski prostori sve češće imaju ugrađene split klima uređaje za hlađenje. Takvi uređaji ne smiju biti većeg kapaciteta nego što vam je potrebno. Na određivanje snage klima uređaja utiče obim prostora, površina staklenih otvora, toplotna izolacija prostora, broj ljudi koji borave u tom prostoru kao i broj toplotnih izvora (električnih potrošača koji ostavljaju i toplotni trag). Pri kupovini klima uređaja treba obratiti pažnju na faktor hlađenja ili grijanja (označen s COP ili EER) koji se uglavnom kreće u granicama 2,5 do 4. Što je taj faktor veći, uređaj je energetski efikasniji. Faktor hlađenja ili grijanja nam govori koliko se puta više rashladne ili toplotne energije dobije u odnosu na uloženu električnu energiju potrebnu za pokretanje kompresora. Kod instalacije klima uređaja treba voditi računa da se spoljna jedinica nalazi na najmanje osunčanoj strani zgrade, a to je najčešće na sjevernoj strani zgrade ili tamo gdje je zaklonjena od direktnog sunčevog zračenja i gdje je osigurana dobra cirkulacija vazduha. Što je spoljna jedinica na hladnijem mjestu, to će efikasnost uređaja biti veća.

Preporučena sobna temperatura u prostorijama u ljetnom periodu iznosi 25-26°C, međutim isto tako preporuke su da zbog zdravstvenih razloga razlika između spoljne i unutrašnje temperature ne prelazi 7°C. Postavljanjem ovih preporučenih temperatura na termostatu klima uređaja neće se trošiti više energije nego što je potrebno za hlađenje prostora. Kako split klima uređaj hladi postojeći vazduh u prostoriji i nema mogućnost ubacivanja svježeg vazduha, s vremena na vrijeme potrebno je prozračiti prostoriju otvarajući prozor. Prozor ne bi smio nikako biti stalno otvoren jer je ćemo tada nepotrebno trošiti dodatnu energiju na hlađenje toplog vazduha koji stalno ulazi u prostor. U tom slučaju može se dogoditi i da se kompresor pregrije i ode u blokadu te da je njegov ponovni rad moguć tek nakon sledeće noći jer su temperature tokom dana visoke i on se ne uspijeva ohladiti. U tom slučaju će se iz unutrašnje jedinice split uređaja moći samo osjetiti strujanje toplog vazduha.

Evo nekih korisnih informacija i predloga da efikasno upravljate sistemom grijanja i hlađenja:

- **Iskorištavajte dnevnu toplotu insolacije. Za vrijeme zimskih dana, podignite roletne kako bi prirodna svjetlost i toplota ušla u sobu. Tokom noći, spuštajte roletne kako bi sačuvali toplotu koja se akumulirala tokom dana.**
- **Za vrijeme ljetnih dana, tokom dana spuštajte roletne i žaluzine i imajte zatvorene prozore da toplota ne ulazi u sobu. Tokom noći provjetravajte prostorije.**
- **Ne hladite niti zagrijavajte prostorije u kojima ne boravite.**

- **Ne zaklanjajte radijatore zavjesama, namještajem ili dekorativnim maskama.**
- **Ne hladite prostore u zimskom periodu otvaranjem prozora, već regulisanjem radijatorskih ventila.**
- **Redovno čistite radijatore kako ne bi dozvolili da nečistoće i prašina sprječavaju emisiju toplote.**
- **Programirajte termostat tako da za vrijeme noći ili dok je kancelarija prazna, temperaturu postavite na nižu vrijednost.**
- **Sisteme za grijanje, hlađenje i klimatizaciju treba redovno održavati ovlašćeni servis - loše održavanje ili zapuštenost uređaja najčešći je uzrok nepravilnog rada ili prestanka rada sistema.**
- **Kupujte klima uređaje energetskog razreda A.**

Voda

Oko 70 posto Zemljine površine pokriveno je vodom. Iako je brojka poprilično impresivna, samo 2,5% vode se može smatrati slatkovodnom ili, kako je često nazivamo, pitkom. Dio te vode je zadržan u ledenjacima i sniježnim pokrivačima, a dio je smješten na čovjeku nedostupnim mjestima. Trenutno se oko 600 miliona ljudi širom svijeta bori sa nestašicom vode. Slatkovodna voda se ne upotrebljava samo za piće. Koristimo je za navodnjavanje travnjaka i poljoprivrednih zemljišta, u sanitarnim čvorovima (kupatilima, toaletima), industrijskim procesima, za pranje ulica i sl. Naš način života je oblikovan prema dostupnosti pitke vode bez ograničenja. Taj životni stil potrebno je mijenjati. Voda postaje prirodni resurs ograničenih količina. Osim činjenice da je pitka voda ograničeni prirodni resurs, njena potrošnja predstavlja trošak. Iako je cijena vode još uvijek minimalna, očekujemo da će u budućnosti ubrzano rasti kako će se njene zalihe smanjivati. Očuvanje pitke vode je ključan korak u smanjenju negativnog uticaja na okolinu, dugoročnom osiguranju snadbijevanja pitkom vodom i operativnom smanjenju toga troška. **Ušteda vode ne zasniva se samo na vrhunskim i skupim tehnologijama već na pažljivom projektovanju instalacija i izboru proizvoda povezanih sa upotrebom vode.**

U kancelarijskim prostorima se potrošnja vode može smanjiti i do 50% ako se na slavinama ugrade senzori. Uobičajene toaletne školjke troše 9 litara vode za jedno ispiranje. Ugradnjom vodokotlića sa dvojn timerom vode (s mlazom manjeg i većeg kapaciteta) tu potrošnju možete smanjiti na 6 litara za jedno ispiranje. Zapravo sve se svodi na to da trošimo koliko nam treba, umjesto da rasipamo ograničene resurse. Ako pratimo potrošnju tokom tri mjeseca, klasični vodokotlić koji ispušta 9 litara po ispiranju, prosječno 10 puta dnevno, tokom 90 dana, potrošiće 8100 litara pitke vode i taj će vas trošak koštati oko 5,0€ (9,88 KM) (podaci vrijede za Grad Sarajevo). Kada biste zamijenili klasični vodokotlić sa vodokotlićem sa dvojn timerom, za isto razdoblje vaš trošak će biti oko 3,60€. Godišnje možete samo na razlici troškova za vodu koja se koristiti u samo jednom WC-u uštedjeti oko 20,0€ (39,50 KM). Početna

investicija će vas koštati oko 41,0€ (80,00 KM), a nakon dvije godine ta će investicija preći u uštedu.

Da li ste društveno odgovorna osoba koja će preduzeti sledeće korake u svom bližem i širem okruženju:

- **Umjesto pranja posuđa pod tekućim mlazom vode, koristite mašinu za pranje posuđa.**
- **Ako posuđe perete u sudoperu, napunite ga vodom, a ispirajte pod tekućim mlazom.**
- **Obratite pažnju na štedljivo korištenje sredstava za pranje posuđa radi kraćeg ispiranja.**
- **Nastojte da uključujete mašinu za pranje posuđa kada je puna**
- **Hladite vodu u frižideru (ne čekajte da oteče nad sudoperom).**
- **Zatvarajte vodu dok perete ruke ili zube (na taj način možete uštedjeti i do 5 litara vode po osobi dnevno).**
- **Ugradite aeratore na slavine. Ugradnjom aeratora (perlatora) na sve slavine značajno štedite vodu - godišnje na jednom umivaoniku uštedite više od 9 l po osobi.**
- **Ugradite vodokotliće sa dvojnim ispustom vode ili u postojeći stavite npr. plastičnu flašu od 1,5 ili 2 litra napunjenu vodom – time ćete svakim punjenjem vodokotlića uštedjeti 1,5 odnosno 2 litre pitke vode.**
- **Izolujte dovodne cijevi tople vode – uštedjećete na vremenu i energiji za zagrijavanje.**
- **Zamijenite dotrajale gumice na slavinama iz kojih kaplje voda.**
- **Omekšavajte vodu ako je tvrda (time održavate vodne sisteme čistima od kamenca, a uređaje koji koriste vodu činite trajnijima i energetski manje rasipnima).**
- **Koristite kišnicu za zalivanje vrta ispred preduzeća, pranje trotoara i slično.**
- **Hemikalije za čišćenje začepljenih odvodnih cijevi su posebno agresivne. Nećete ih morati koristiti ako imate na umu da toaletna školjka nije kanta za otpatke i u nju ne bacate ostatke hrane, hemikalije, lijekove, opuške i drugi otpad.**

Otpad

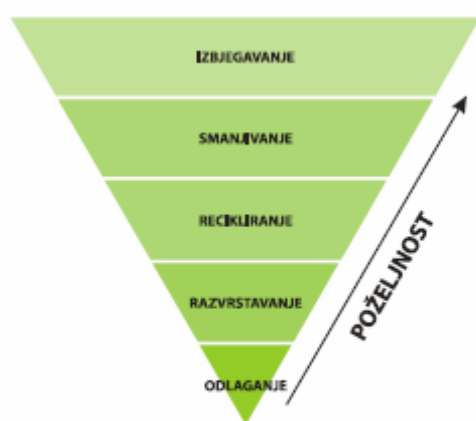
Skladištenje otpada je jedan od najvećih problema u zaštiti životne sredine. U Hrvatskoj se godišnje stvara oko 1.350.000 t komunalnog otpada. Procjenjuje se i da u Hrvatskoj godišnje nastaje 30-45.000 t električnog/elektronskog otpada te da taj iznos raste oko 10% za godinu dana.

Veliki problem u odlagalištima otpada je zagađenje zemljišta jer otrovne materije poput metala ulaze u podzemne vode. Razgradnja otpada na odlagalištima je odgovorna i za emisiju gasova koji doprinose stvaranju efekta staklene bašte(u najvećoj mjeri metana)

što za posledicu ima globalno zagrijavanje. Osim toga, spaljivanjem na neprikladan način ispuštaju se dodatne količine gasova (ugljen dioksida i ugljen monoksida).

Ne smijemo zaboraviti i činjenicu da se sav stvoreni otpad u poslovnim subjektima i domaćinstvima mora prevoziti do odlagališta i da je to dodatna stavka u stvaranju gasova staklene bašte.

Strategije recikliranja i upravljanja otpadom pomažu u identifikaciji i smanjenju neefikasne potrošnje resursa. Klasična izreka: „Smanji, ponovno upotrijebi, recikliraj“ (Reduce, Reuse, Recycle) nije samo slogan nego i operativni plan i strategija za smanjivanje troškova poslovanja. Hijerarhija poželjnog postupanja sa otpadom data je na slici 3.



Slika 3: Hijerarhija postupanja s otpadom

To konkretno znači da se morate voditi načelima: smanjenja količine otpada, ponovne upotrebe materijala i recikliranja. *

**Zanimljivost - Staklo se može reciklirati bez imalo gubitaka u kvalitetu novo proizvedenog stakla. Reciklirano staklo smanjuje potrošnju energije za 30% u proizvodnji u odnosu na proizvodnju istog iz novih materijala.*

Neke od dobrobiti koje proizilaze iz recikliranja:

- Očuvanje energije – proizvodnja materijala iz recikliranih sirovina uopšteno smanjuje potrošnju energije.
- Očuvanje prirodnih resursa – upotrebom recikliranih, umjesto prirodnih sirovina, smanjuje se potreba za iskopavanjem ruda, bušenjem, sječom i ostalim ekstrakcijama koje narušavaju okolinu. Takođe se smanjuje potrošnja vode u proizvodnji.
- Štednja novca – zbrinjavanje otpada je skup proces.
- Smanjenje zagađenja – kada industrije upotrebljavaju reciklirane sirovine, ispuštaju manje količine gasova staklene bašte i otpadnih voda.
- Smanjenje deponija otpada – dovozom manjih količina otpada na deponije, možemo izvršiti prenamjenu tog prostora za druge potrebe.

- Otvaranje radnih mjesta – industrija recikliranja može otvoriti više radnih mjesta nego industrija tradicionalnog odlaganja i skladištenja otpada.

Reciklirajte svoje navike u "zelene" usvajajući sledeće smjernice:

- **Kupujte proizvode s visokim procentom recikliranog sadržaja i sa pakovanjem koje je moguće reciklirati**
- **Kupujte proizvode koji imaju minimum upotrebljenog materijala za pakovanje**
- **Kupujte namirnice koje su pakovane u povratnoj ambalaži**
- **Kupujte proizvode u velikim pakovanjima (npr. 5 litara ulja umjesto 1 litar)**
- **Izbjegavajte proizvode s kratkim rokom trajanja**
- **Kupujte proizvode koje je moguće nadograđivati i nadopunjavati**
- **Smanjite na minimum količinu otpada za vrijeme ručka i pauza**
- **Kupujte proizvode koji u sebi ne sadrže vještačke boje**
- **Kod odlazaka u trgovine upotrebljavajte dugotrajnije i ekološki prihvatljivije platnene kese umjesto plastičnih**
- **Reciklirajte i kompostirajte biootpad**
- **Odvojeno sakupljajte otpad i odlažite ga na prikladna mjesta za reciklažu, ukoliko postoje**
- **Hranu i piće pakujte u posebne posude i donosite ih od kuće**
- **Koristite posude od stakla koje je moguće oprati (a ne plastične koje ćete baciti)**
- **Hranu iz dostave naručujte kod dostavljača koji koristi posuđe koje je moguće reciklirati**
- **Ne kupujte uređaje koji vam nisu neophodni**
- **Popravljajte pokvarene uređaje umjesto da ih odmah zamijenite**
- **Kada vam neki uređaj više ne treba, donirajte ga drugima umjesto da ga bacite**
- **Kupujte lokalne proizvode koji ne zahtijevaju dugotrajan prevoz od proizvođača do vas**
- **Kupujte od dobavljača koji osiguravaju adekvatno odlaganje elektronskog otpada ili ga sami odložite u nekom od ovlašćenih odlagališta za električni/elektronski otpad**

Zelena nabavka

Zelenu nabavku možemo definisati kao kupovinu proizvoda i usluga koje imaju manji uticaj na životnu sredinu i ljudsko zdravlje u poređenju sa konkurentnim proizvodima ili uslugama koje služe za istu svrhu.

Zelena nabavka je složeno područje samo za sebe, koje nije moguće kvalitetno obuhvatiti u samo jednom poglavlju ovog priručnika, međutim možemo ukratko opisati

problematicu, glavne korake procesa i navesti neke od „zelenih kriterijuma“ koji se mogu koristiti u nabavci kancelarijskog materijala i opreme.

Svaki proizvod i usluga tokom roka trajanja imaju određeni uticaj na životnu sredinu – od ekstrakcije sirovina preko procesa proizvodnje, upotrebe i na kraju odlaganja. Pametnim odlukama u procesu nabavke se ovi uticaji mogu znatno smanjiti što donosi lokalnu i globalnu dobrobit.

Nabavka koja je dobra za životnu sredinu, takođe je često profitabilna za preduzeće. Kvalitet i životna sredina su usko povezani, jer kvalitet obično znači i duži korisni život proizvoda. U eko-efikasnom proizvodu često se koristi manje energije i manje otpada što predstavlja manji trošak, bilo zato što je proizvod više puta korišćen u sistemu ili zato jer ne sadrži opasne supstance i na taj način nije definisan kao opasni otpad.

U najjednostavnijem obliku, zelena nabavka znači osigurati da npr. uvijek kupujete reciklirani papir. U najpotpunijem smislu, znači da su ekološki kriterijumi sistemski integrisani u sve aktivnosti vezane za nabavku: od definisanja pravih potreba, preko određivanja odgovarajućih tehničkih specifikacija i postupaka vrednovanja do praćenja izrade i rezultata.

To znači da treba uzeti u obzir niz karakteristika proizvoda ili usluga koje se nabavljaju, npr.:

- Upotreba neotrovnih materija i recikliranih materijala
- Potrošnja energenata i vode tokom korištenja
- Odlaganje, ponovna upotreba i mogućnost recikliranja na kraju korisnog vijeka

Samo uzimanjem u obzir punog raspona troškova i uticaja na životnu sredinu tokom životnog ciklusa moguće je osigurati dobru nabavku. Očigledno je da bi zelena nabavka i kvalitetna nabavka trebale biti jednoznačne.

Prije svega: smanjiti potrebu za nabavkom! Smanjivanje potrebe za kupovinom najdirektniji je i najsigurniji način za smanjenje troškova i uticaja na životnu sredinu.

Primjeri:

Korištenjem elektronskih metoda obrade, slanja i čuvanja dokumenta smanjuje se potreba za kupovinom i skladištenjem papira;

Kupovinom opreme koja ima dugi garantni rok smanjuje se ukupan broj kupljenih uređaja tokom vremena;

Kupovinom većih pakovanja proizvoda ili proizvoda sa koncentrisanim sadržajem (kad je to moguće) smanjuju se troškovi pakovanja i prevoza.

Zelena nabavka je idealan mehanizam koji se može u privredi i društvu iskoristiti za održiv razvoj naše zemlje.

Prije same nabavke postavite prioritete:

1. Usvojite pristup korak-po-korak

Kao polaznu tačku odaberite malu paletu proizvoda i usluga u kojima je jasno vidljiv uticaj na životnu sredinu i koja predstavlja alternativno sredstvo na tržištu (npr. reciklirani papir ili energetska efikasna kancelarijska oprema).

2. Razmislite o uticaju na životnu sredinu

Odaberite proizvod (npr. automobil) ili uslugu (npr. preduzeće koje pruža usluge čišćenja kancelarija) sa pozitivnim uticajem na životnu sredinu.

3. Usresredite se na jedan ili više ekoloških problema kao što su klimatske promjene ili otpad

Postavite opšte zahtjeve u smislu energetske efikasnosti i recikliranja.

4. Razmislite o dostupnosti i troškovima ekoloških proizvoda

Postoje li na tržištu proizvodi i usluge kakve želite, hoće li zadovoljiti vaše potrebe kao i to može li njihova nabavka opravdati troškove?

5. Razmislite o dostupnosti podataka

Možete li naći potrebne podatke koji će vam služiti za postavljanje kriterijuma u nabavci proizvoda? Koliko će biti složeno odlučivanje što tačno tehnički zahtijeva nabavka i hoćete li to moći pravilno obrazložiti u dokumentima?

6. Osigurajte transparentnost politike nabavke

Omogućite kooperantima i partnerima transparentno usvajanja politike zelene nabavke. Eliminisaćete

bespotrebne aplikacije na javni poziv i podstaćićete konkurenciju što će povoljno uticati na cijenu usluga i proizvoda koje nabavljate.

Faze nabavke

Planiranje:

Planiranje je osnova procesa nabavke. Svaka greška koja se dogodi u ovoj fazi odraziće se na sve ostale faze u procesu, a najviše na završnoj.

U ovoj fazi je potrebno definisati subjekte koji su predmet nabavke, odabrati naziv za javni poziv i napraviti analizu tržišta.

Definisanje predmeta Ugovora:

Predmet Ugovora je opis proizvoda ili usluga koje poslovna jedinica želi nabaviti. Iako se zahtjevi za jasno razvrstanim ekološkim zahtjevima definišu u kriterijumima tehničke specifikacije, njihovo spominjanje u ovom dijelu može davati jasne naznake ponudjačima da je javni poziv raspisan u znaku ekološki prihvatljivih proizvoda i usluga.

Izbor ekološkog naziva Ugovora:

Definisanje naziva predloženog Ugovora olakšava potencijalnim ponudjačima da brzo prepoznaju šta je potrebno za realizaciju i daje im jasnu poruku o važnosti ekološkog uticaja proizvoda ili usluge pri izboru.

Primjeri naziva Ugovora:

Zahtjev za podnošenje Ponuda za usluge čišćenja: "Ekološki prihvatljive usluge čišćenja koje uključuju odvojeno prikupljanje otpada" ;

Zahtjev za podnošenje Ponude za nabavku papira: "Reciklirani kancelarijski papir";

Trebati obratiti pažnju da definicija naziva ne smije biti diskriminirajuća, na primjer možete naglasiti da želite nabaviti "energetski efikasne računare", ali ne možete naglasiti da želite kupiti računar sa Energy Star oznakom, jer zahtijevanje tačno određenog sertifikata stavlja u nepovoljan položaj ostale ponuđače proizvoda.

Provođenje analize tržišta:

Kako bismo mogli odrediti šta treba nabaviti, važno je imati dobro razumijevanje tržišta i proizvoda/usluga koji su dostupni. „Zeleni“ proizvodi/usluge nisu uvijek dostupni na tržištu. Analiza tržišta je dobar način za određivanje može li tržište zadovoljiti definisane potrebe. Kako bi bila uspješna, analiza treba biti provedena na otvoren i objektivan način, usresređujući se na opšta rešenja dostupna na tržištu, a ne na željene proizvođače. Analiza će potom prikazati postoje li ekološki prihvatljive alternative i raspon cijena dostupnih rešenja.

Izrada tehničkih specifikacija:

Jednom kada je definisan skup subjekata koji su predmet nabavke, poslovna jedinica treba potrebe prevesti u mjerljive tehničke specifikacije koje podrazumijevaju:

- ekološko-tehničke standarde
- tehnološke mogućnosti i funkcionalnost
- metode proizvodnje.

Standardi koji se zahtijevaju moraju biti jasno definisani i nediskriminatorni, kao i jasno definisane tehnološke mogućnosti i funkcionalnost proizvoda i usluga te eventualno i metode i sirovine koje su se upotrebljavale prilikom proizvodnje određenih proizvoda.

Tehnički standardi zaštite životne sredine i eko-oznake

Ovo je najčešći i u većini slučajeva najpraktičniji pristup uključivanja ekološki prihvatljivih proizvoda i usluga u proces nabavke. Uobičajeno je koristiti međunarodne standarde:

ISO (Međunarodna organizacija za normizaciju) (www.iso.org), CEN (Evropski odbor za normizaciju) (www.cen.eu)

Napomena: U slučajevima kada se zahtijevaju određeni standardi, reference moraju biti kombinovane sa frazom “ili ekvivalentno” jer ponuđač ne smije biti odbijen ako može dokazati da proizvod ili usluga zadovoljavaju potrebne standarde na isti način.

Možete koristiti i ambicioznije kriterijume od onih navedenih u normama, npr. kriterijume koje koriste eko-oznake, opet pod uslovom da nisu diskriminirajući, što znači da se ne može zahtijevati da je proizvod ili usluga sertifikovana sa tačno određenom oznakom.

Primjer:

Ne može se postaviti kao uslov: Papir s oznakom *Blue Angel*

Međutim, mogu se uključiti dodatni kriterijumi koje koristi ta ekooznaka, npr.:

Papir zadovoljava sledeće uslove: Izrađen je od najmanje 80% recikliranog papira; Ne sadrži hlor (TCF); Garantirani vijek trajanja više od 100 godina, prema ISO 9706 *ili ekvivalentno*.

Izrada ili funkcionalnost predmeta nabavke

Funkcionalni pristup obično omogućuje veći raspon u kreativnosti i u nekim slučajevima čini izazov u razvoju inovativnih tehničkih rešenja. Sa funkcionalnim pristupom ne mora se do detalja razraditi tehnička specifikacija. Međutim, ovakav pristup zahtijeva puno više opreza i znanja, pa funkcionalne specifikacije moraju biti jasno postavljene kako bi omogućile odgovarajuće i pravednije vrednovanje.

Primjer:

Sistem za klimatizaciju koji osigurava unutrašnju temperaturu između 18-22°C zimi i 26-28°C ljeti,

uz relativnu vlažnost od 50%.

Proizvodni procesi i metode

Kao kriterijum se može postaviti i uslov da je proizvod koji se nabavlja napravljen od tačno određene sirovine, sa određenim postotkom hemikalija koje su se koristile u proizvodnji.

Primjer:

- Papir je proizveden bez korištenja hlora (TCF);
- Hrana proizvedena organski (bez korišćenja pesticida i hemijskih đubriva), u skladu sa npr. Direktivom EEC 2092/91 ili 1804/99/EC ili drugim relevantnim standardima.

Kriterijumi za izbor ponuđača

Pri izboru ponuda, osim što proizvod ili usluga trebaju zadovoljiti tehničke specifikacije i sam ponuđač treba zadovoljiti određene kriterijume. Kriterijumi koji se tiču zaštite životne sredine mogu se navesti u potrebnim tehničkim kapacitetima ponuđača.

Definisanje tehničkih kapaciteta:

Definisanje tehničkih kapaciteta se upotrebljava kako bi se odabrao dobavljač/proizvođač koji ima kapacitet da ispuni uslove definisane ugovorom.

Kriterijumi uključuju:

- dokaz o prethodno izvedenim sličnim ili istim poslovima
- relevantno iskustvo
- opis potrebnih kapaciteta ili sadržaja.

Primjeri ugovora gdje je ekološka kompetentnost od posebne važnosti su ugovori koji se odnose na preduzeća koje se bave skladištenjem, izgradnjom i održavanjem zgrada, uslugama prevoza i sl.

Evidencija o prethodnom i relevantnom iskustvu može biti koristan instrument za procjenu tehničkih kapaciteta koji zadovoljavaju ekološke kriterijume.

Pri tome mora biti jasno definisano šta se smatra relevantnim, a što obaveznim.

Kao dokaz ispunjenja određenih kriterijuma tehničkih kapaciteta (ali ne isključivi) mogu poslužiti i uvedeni sistemi upravljanja zaštitom životne sredine kao što su ISO 14001 (Evropska/međunarodna norma EN/ISO), EMAS (URED BA EC br. 761/2001

Evropskog parlamenta i Vijeća od 19. marta 2001. kojom se dopušta dobrovoljno učestvovanje organizacija u programu upravljanja životnom sredinom i revizije životne sredine (EMAS) Zajednice. Ova dobrovoljna šema je primjenjiva na organizacije unutar Evropske unije i Evropske ekonomske zajednice) ili slično, ali samo ako je to relevantno za izvršavanje predloženog ugovora.

Ocjena:

Ocjena je faza u kojoj ispitujete kvalitet ponuda (odgovaraju li ponude i u kojoj mjeri unaprijed postavljenim kriterijumima) i upoređujete cijene. Ovdje se mjeri svaki postavljeni kriterijum u svim prethodnim fazama i on mora odgovarati zadanim ciljevima, vremenu isporuke, dogovorenom obimu posla i postavljenim tehničkim specifikacijama.

Tu se takođe uzima u obzir i cijena ponuđene robe ili usluge i to na dva načina:

a) Ugovor se dodjeljuje na osnovi finansijski najniže ponude.

Pri tome se od ponuđača koji su zadovoljili tehničke kriterijume bira onaj koji ima finansijski najpovoljniju ponudu bez obzira na razlike u kvalitetu tehničkih ponuda.

b) Ugovor se dodjeljuje na osnovi finansijski najpovoljnije ponude.

U kontekstu procesa nabavke, dobijanje najbolje vrijednosti proizvoda ili usluge za uloženi novac, predstavlja optimalan spoj ekoloških karakteristika, troškova životnog ciklusa proizvoda ili usluge i koristi koje zadovoljavaju potrebe poslovnih jedinica.

Procjena troškova životnog ciklusa (*Life Cycle Cost Analysis*)

Najpovoljniji proizvod/usluga ne mora nužno biti onaj koji ima najnižu nabavnu cijenu.

Prilikom donošenja odluka o investicijama u novu opremu ili sisteme, potrebno je sprovesti analizu prihoda i rashoda kroz čitav predviđeni životni vijek proizvoda/sistema. Dakle, uz početnu investiciju, u obzir je potrebno uzeti i troškove pogona, održavanja, energenata, zaštite životne sredine (naknade za emisije), dekomisije i odlaganja opreme nakon isteka radnog vijeka. Ova se ekonomska metoda ocjene isplativosti projekta, koja uzima u obzir sve troškove projekta kroz njegov životni vijek, naziva analiza troškova životnog ciklusa (engl. *Life-Cycle-Cost* (LCC)).

Procjena troškova tokom životnog ciklusa ne mora biti komplikovana i zahtijevati puno uloženog vremena. Iako postoje mnoge posebne metode za izradu razrađenih kalkulacija troškova životnog ciklusa, možete započeti s jednostavnim upoređivanjem očitih i lako mjerljivih troškova.

LCC troškovi tipično uključuju:

Nabavnu cijenu, uključujući dostavu, instalaciju, puštanje u pogon, itd.

Troškove rada, uključujući energente, rezervne dijelove i održavanje.

Troškove skladištenja na kraju radnog vijeka, uključujući dekomisiju, odvoz i odlaganje.

Ostale troškove (razne nadoknade, porezi i slično).

Metode evaluacije koje uzimaju u obzir te faktore osiguravaju poslovnim jedinicama određivanje finansijski najpovoljnije ponude, odnosno nabavku koja dobija najbolju vrijednost za uloženi novac. Dobićete, također, bolje ekološke performanse, sa obzirom na to da takva evaluacija otkriva troškove vezane uz potrošnju energenata, rezervnih dijelova i skladištenja otpada, koji inače ne bi bili poznati.

LCC analizu je potrebno primjenjivati upravo za projekte energetske efikasnosti jer se njome ocjenjuje mogu li se povećani početni investicioni troškovi ekonomski opravdati smanjenim troškovima za energiju kroz razmatrani životni vijek sistema, ali i drugim činiocima koji utiču na troškove rada sistema (primjer, smanjenje iznosa nadoknada za emisije, smanjeni troškovi održavanja i sl.).

Primjer 1: Troškovi tokom životnog vijeka štampača

Za izračunavanje troškova štampača tokom njegovog životnog vijeka korišteno je nekoliko pretpostavki:

- 100.000 stranica je moguće odštampati bez kvara na štampaču
- godišnje se odštampa oko 20.000 stranica, a životni vijek je samim time 5 godina
- štampač se nalazi u *stand-by* modu samo tokom 8 radnih sati dnevno, a nakon toga se isključuje iz struje
- štampač se potpuno amortizuje u navedenom roku od 5 godina
- korišćenje štampača je takvo da su sve fabričke karakteristike tačne (broj odštampanih stranica po toneru, potrošnja energije)

Tablica 1: Usporedni troškovi tijekom životnog vijeka pisača

	Pisač 1	Pisač 2	Pisač 3	Pisač 4	Pisač 5
Nabavna cijena pisača (KM)	706	252	323	760	281
Rezolucija (dpi)	600	600	600	600	600
Broj ispisanih stranica tijekom životnog vijeka pisača	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Broj ispisanih stranica u minuti	18	14	18	20	14
Broj ispisanih stranica sa isporučenim tonerom	3000	2500	2500	1500	1000
Obračun troškova za 100.000 stranica (5 godina)					
Cijena jednog tonera (KM)	193	141	168	233	125
Broj ispisanih stranica s jednim tonerom	6000	2500	2500	3000	2000
Ukupni trošak tonera (KM)	3.222,72	5.644,11	6.710,22	7.760,65	6.271,23
Trošak papira (KM)	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
Prosječna radna snaga (W)	315	259	360	372	240
Snaga uređaja u stand- by načinu rada (W)	8	2	7	7	2
Utrošak energije za ispis (kWh)	29,17	30,83	33,33	31	28,57
Utrošak energije u stand- by načinu rada (kWh)	85,66	21,36	74,95	75,02	21,36
Ukupan utrošak energije (kWh)	114,83	52,19	108,28	106,02	49,93
Emisija CO ₂ (kg)	60,86	27,66	57,39	56,19	26,46
Ukupan trošak za energiju kn (kWh=0,75 KM)	16,08	7,31	15,16	14,84	6,99
Ukupni trošak tijekom 5 godina (KM)	4.438,79	6.851,41	7.925,38	8.975,49	7.478,22

U tablici ² se vidi da se najveći trošak odnosi na tonere, stoga je važno kupiti štampač koji ima najveći broj odštampanih stranica po toneru. Kako sa štampanjem od 20.000 stranica godišnje štampači više od 90% vremena rade u *stand-by* modu, po proračunu se vidi da više energije troše u čekanju nego u korisnom radu.

Proračun je napravljen na temelju pretpostavki da su i štampač i toner kupljeni po maloprodajnoj cijeni. Zbog nemogućnosti pronalaženja životnog vijeka štampača kod nekih proizvođača koji ne objavljuju taj podatak, pretpostavka je da je njegov životni vijek odštampanih 100.000 stranica, što je jednako petogodišnjem vijeku ako se štampa po 20.000 stranica za godinu dana ili desetgodišnjem vijeku ako se

štampa 10.000 stranica godišnje.

U ukupni trošak je uračunata i cijena papira.

² Tabela u originalu preuzeta iz priručnika „Vodič kroz zeleni ured“, Program ujedinjenih naroda za razvoj u Hrvatskoj (UNDP)

Primjer 2: Troškovi tokom životnog vijeka sijalica³

Za izračunavanje troškova sijalica tokom životnog vijeka korišćene su sledeće pretpostavke:

- Sijalice su od renomiranih proizvođača koji garantuju rad od 1.000 sati za standardne sijalice i barem 8.000 radnih sati za štedne sijalice.
- Godišnje vrijeme rada od 2.000 sati se izračunalo prema radnom vremenu kancelarije: 8 sati na dan, 5 dana u nedjelji. Pretpostavljeni životni vijek od 4 godine je u stvarnosti često duži, jer se sijalice ne moraju koristiti 8 sati na dan ako je prirodno svjetlo dovoljnog intenziteta.

Tablica 2: Usporedni troškovi tijekom životnog vijeka žarulja

	Standardna žarulja (sa žarnom niti)			Ekvivalentna štedna žarulja (fluokompaktna)		
Snaga (W)	60	75	100	11	14	20
MPC ((KM)	0,50	0,50	0,50	7,00	7,00	9,00
Vijek trajanja (radni sati)	1000	1000	1000	8000	8000	8000
Obračun potrošnje za 8.000 radnih sati:						
Trošak za žarulje (KM)	0,50	0,50	0,50	7,00	7,00	9,00
Potrošena električna energija (kWh)	480	600	800	88	112	160
Trošak za električnu energiju (KM)	67,20	84,00	112,00	12,32	15,68	22,40
Emisija CO ₂ (kg)	254,4	318	424	46,6	59,4	84,8
Ukupni troškovi ((KM)	67,70	84,50	112,50	19,32	22,68	31,40
Ušteda ((KM)				48,38	61,82	81,10

Ukratko:

Ekološki kriterijumi se mogu uvesti u postupak nabavke pod uslovom da su zadovoljeni sljedeći osnovni preduslovi:

- Svi ekološki kriterijumi su eksplicitno navedeni u tenderskoj dokumentaciji;
- Navedeni kriterijumi sadržajem poštuju osnovne principe transparentnosti, nediskriminacije i ravnopravnog postupka;
- Prihvata se bilo koji odgovarajući dokaz o ispunjavanju uslova;
- Kriterijumi su relevantni za predmet nabavke;

³ Tabela u originalu preuzeta iz priručnika „Vodič kroz zeleni ured“, Program ujedinjenih naroda za razvoj u Hrvatskoj (UNDP)

- Kriterijumi su objektivno određeni;
- Nabavka je provedena u skladu sa loklnim zakonodavstvom sistema javne nabavke.

Putnički prevoz

Drumski saobraćaj najviše doprinosi nizu ekoloških i zdravstvenih problema. U zadnjih 20 godina, drumski saobraćaj je povećan za više od 80%. Sagorijevanje fosilnih goriva koja se koriste za pogon automobila odgovorno je za emisije sumpor dioksida koji uzrokuje kisele kiše; azot oksida koji utiče na disajne organe i funkciju pluća, a može izazvati bronhijalne probleme i astmu; ugljen dioksida koji uzrokuje efekt staklene bašte i ugljen monoksida koji može uticati na centralni nervni sistem i kardiovaskularni sistem. Izgradnja puteva smanjuje i odvaja područja životinjskih staništa, a povećani saobraćaj utiče na naše zdravlje naročito u vrlo naseljenim područjima.

Zamislite situaciju kada trebate održati dva sastanka u istom danu na različitim lokacijama. Svaki od njih zahtijeva minimalno jedan sat utrošenog vremena u svakom susretu i minimalno jedan sat utrošenog vremena na putovanje na svaki sastanak. Uvođenjem sastanaka održavanih putem interneta možete najmanje dvostruko povećati vašu produktivnost a istvremeno smanjiti troškove vezane za putovanja. Kombinujući rezultate koji se odnose na finansijske uštede, korist za životnu sredinu i produktivnost, došlo se do toga da su argumenti koji stoje na strani korišćenja komunikacija putem interneta vrlo uvjerljivi.

Važno je razumjeti da sastanci putem interneta ne mogu u potpunosti zamijeniti tradicionalne „lice u lice“ sastanke. Uvijek će postojati situacija kada je neophodno sastati se uživo sa klijentom ili partnerom, ali ono što je potrebno za dobrobit nas i planete jeste smanjiti količinu nepotrebnog svakodnevnog putovanja.

Ima li alternative?

Širokopojasne internetske veze i napredne tehnologije daju mogućnost održavanja više sastanaka dnevno uz zadovoljavajući kvalitet komunikacije. Moderne web konferencije preko video poziva otvaraju novo poglavlje u odnosu na dosadašnje tradicionalne sastanke i konferencije. Istovremenim prenosom slike i zvuka omogućuje se kontakt i uključivanje više osoba. Prezentacije, dokumente i datoteke moguće je dijeliti među učesnicima u stvarnom vremenu te svaki od njih ima mogućnost kontrole i rada na zajedničkim materijalima. Ovim se ujedno i utiče na smanjenje količine radnog materijala kojeg bismo odštampali na papiru.

Da li ste znali?

Jedan litar Super 95 goriva sagorijevanjem ispušta oko 2,4 kg CO₂, a jedan litar dizela oko 2,7 kg CO₂.

Živite zdravo i sačuvajte mladim naraštajima zdravu planetu učeći ih na sopstvenom primjeru:

- Stvorite naviku dolaska i odlaska na posao pješke, biciklom ili javnim gradskim prevozom.
- Ako koristite vlastiti automobil za prevoz sa posla i na posao, dogovorite se sa kolegama koji stanuju blizu o dijeljenju automobila i zajedničkom prevozu. Pri tome će svi uključeni u dogovor znatno uštedjeti i na troškovima za gorivo.
- U vozni park uključite bicikla.
- Izgradite parkirna mjesta za bicikla i obezbijedite tuš kabine i prostor za presvlačenje.
- Istaknite raspored polazaka javnog prevoza u kancelariji.
- Omogućite zaposlenima grupni prevoz sa i na posao.
- Naručujte dostavu hrane grupno sa kolegama iz kancelarije, umjesto da svaki naručuje posebnu dostavu.
- Podržite telekonferencije i videokonferencije umjesto odlazka na sastanke, kad god je to moguće.
- Šaljite svoja dokumenta e-mailom umjesto konvencionalnom poštom.
- Iskoristite mogućnost rada od kuće.
- Smanjite broj poslovnih putovanja.
- Planirajte putovanje kako biste smanjili nepotrebne kilometre.
- Izračunajte trošak održavanja automobila i voznog parka.
- Zamijenite stara vozila ekološki prihvatljivijima, a stara skladištite u skladu sa ekološkim principima.
- Upotrebljavajte kvalitetnije gorivo što će produžiti vijek vašeg automobila i doprinijeti manjem zagađivanju atmosfere.
- Redovno servisirajte vozila.
- Redovno provjeravajte pritisak u gumama jer tako štedite gorivo i sigurniji ste.
- Vozite optimalnom brzinom.
- Klimatizacijski sistem u automobilu koristite samo kada vam je to zaista potrebno.
- Ne kočite i ne ubrzavajte naglo.
- Motorna ulja, akumulatore i ostalo odlažite na mjesta predviđena za recikliranje.
- Promovišite ekološke programe prigodnim kampanjama.
- Nagradite zaposlene koji podržavaju i sprovode ekološke programe koje promovišete.

Podrška uprave

Bez podrške uprave gotovo je nemoguće uvesti koncept zelene kancelarije u poslovanje bilo koje organizacije. Da bi podrška bila službena i omogućila angažman zaposlenih, potrebno je da uprava, ili donese sledeće odluke:

- Politiku Zelene kancelarije i potvrdu strateškog opredjeljenja organizacije da želi sprovoditi aktivnosti kojima se kontinuirano poboljšava njezin utjecaj na okolinu.
- Imenovanje odgovorne osobe ili više osoba za sprovođenje mjera Zelene kancelarije, kojoj/im daju ovlašćenja i resurse za planiranje, organizovanje, sprovođenje i izvještavanje o aktivnostima Zelene kancelarije.

Kako bi se dobila ovakva podrška, vrlo često je dovoljno dati prijedlog spomenutih odluka, uz obrazloženje u kojem se mogu navesti:

Podaci o baznoj potrošnji resursa i uticaju na okolinu organizacije:

- Podaci o troškovima za sve energente u zadnjih godinu dana
- Podaci o troškovima za nabavku papira i ostalog kancelarijskog materijala
- Podaci o količinama nastalog otpada i, ukoliko se može procijeniti „karbonski otisak“ vašeg poslovanja

Ciljevi uvođenja mjera Zelene kancelarije:

- Smanjenje finansijskih troškova koji se odnose na potrošnju energenata
- Smanjenje finansijskih troškova vezanih uz nabavku kancelarijskog materijala i broja putovanja
- Smanjenje količine otpada proizašlog iz kancelarijskih aktivnosti
- Smanjenje količine štetnih gasova nastalih potrošnjom resursa
- Podizanje ekološke svijesti zaposlenih
- Dobra slika u javnosti kao društveno i ekološki odgovornih organizacija
- Lakše usklađivanje sa sve strožijim zakonima u području zaštite životne sredine i energetike
- Poboljšanje uslova rada i produktivnosti

Dobro je krenuti i s nekim konkretnim aktivnostima kojima se postižu brzi i mjerljivi rezultati i tako promovisati uvođenje programa zelene kancelarije, kao što su npr. zamijena standardnih sijalica sa štednim, ili smanjenje količine upotrebljenog papira.

Odgovorna osoba

- Koordinira sve aktivnosti zelene kancelarije
- Izrađuje plan rada
- Delegira aktivnosti i omogućava sprovođenje plana rada
- Prati sprovođenje plana rada

- Primjenjuje metodologije za mjerenje i analizu potrošnje energije i ostalih resursa u uredu
- Izrađuje plan upravljanja otpadom
- Izrađuje plan komunikacija
- Informiše i podstiče zaposlene na sprovođenje mjera zelene kancelarije
- Prikuplja znanja o načinima i mjestima za recikliranje otpada, o novim tehnologijama i tehnološkim rješenjima za poboljšanje energetske efikasnosti i zaštitu životne sredine i o relevantnim zakonskim propisima
- Vodi evidenciju o troškovima vezanim uz potrošnju resursa i odlaganje otpada
- Izrađuje mjesečne/godišnje izvještaje
- Daje predloge i savjete kako smanjiti štetan uticaj na okolinu i poboljšati radne i ekološke uslove u poslovnom okruženju.

Ukratko o mjerama da biste bili zelena kancelarija:

Papir

Smanjiti količinu potrošnje papira

Kupovati reciklirani papir

Kad god je to moguće, slati dokumenta elektronskom poštom

Ispisivati sadržaj dvostrano na papiru

Nastojati da su i proizvodi od papira u većoj mjeri proizvedeni od recikliranog materijala

Dijeliti publikacije sa kolegama

Energija

Smanjiti količinu potrošnje energije u okviru poslovanja

Računare, rasvjetu i ostale kancelarijske uređaje gasiti kada nisu u funkciji

Podesiti računare i monitore na energetske efikasne režime rada

Racionalno koristiti uređaje za grijanje i hlađenje (ne zagrijavati ili hladiti prostorije uz istovremeno ventilisanje prostorije)

Efikasnost potrošnje energije je potrebno staviti u kriterijume odabira prilikom nabavke nove kancelarijske opreme

Kancelarijska oprema

Umrežavanjem i dijeljenjem resursa smanjiti količinu kancelarijske opreme koja je u upotrebi

Kupovanje nove opreme uskladiti sa potrebama poslovanja

Napraviti plan odlaganja stare kancelarijske opreme

Prilikom nabavke nove elektronske opreme obratiti pažnju na potrošnju energije i ostalih resursa kao npr. potrošnju tonera u slučaju štampača

Recikliranje

Papir, povratna pakovanja i ostale materijale koje je moguće reciklirati, redovno prikupljati u posebne kutije za recikliranje

Prilikom nabavke novih proizvoda uzimati u obzir mogućnost recikliranja i da su proizvodi u što većoj mjeri proizvedeni od recikliranih materijala

Prilikom sklapanja poslova s klijentima i partnerima naglašavati važnost ekološke problematike i politike zelenog poslovanja

Čišćenje i uređivanje kancelarije

Prilikom nabavke proizvoda za čišćenje i higijenu kancelarija i kancelarijske opreme potrebno je obratiti pažnju da u što manjoj mjeri sadrže ekološki štetne sastojke .

Prilikom preuređenja ili nadogradnje kancelariskih prostorija upotrebljavati ekološki prihvatljiva sredstva za dekoraciju i kancelarijski namještaj.

Prevoz

Pratkovati ekološke načine prevoza na posao i s posla (dijeliti vožnju automobilom, pješati, koristiti bicikla i javni prevoz)

Omogućiti parkirna mjesta za bicikla.

Prilikom nabavke novih automobila za potrebe firme obratiti pažnju na količine ispuštanja CO₂.

Pravljenje plana rada i sprovođenja mjera:

Na osnovi Mjera zelene kancelarije i prvog upitnika odredite jedno ili više područja na kojima želite raditi.

Koristeći savjete iz Priručnika za ta područja napravite vaš plan rada. Uzmite u obzir da se sve ovakve promijene mogu sprovesti samo ako se ide malim koracima, ali istrajno.

Plan rada treba da sadrži sledeće informacije:

- Područje (npr. rasvjeta, uredska oprema, papir)
- Aktivnost koja je potrebna da bi se područje popravilo
- Konkretni zadaci
- Nosioći aktivnosti
- Cilj (rezultat)
- Rok za sprovođenje aktivnosti
- Potrebne resurse

Za razliku od opštih odrednica energetske i ekološke politike, plan se rada bi trebalo češće da se ažurira tako da prikaže najnovije rezultate i promjene u prioritetima.

Važno je zadavanje jasnih i mjerljivih ciljeva sa postavljenim rokovima.

Od kritične je važnosti da je plan rada zaista glavni alat za preuzimanje obaveza i zadataka i da se sprovedu sve aktivnosti koje su u njemu navedene.

Ljudi mogu ostvariti ili uništiti program energetske efikasnosti i upravljanja resursima. Za uspjeh plana rada potrebno je imati potporu i saradnju ključnih ljudi na različitim nivoima unutar organizacije. Postizanje zadanih ciljeva zavisi i od svijesti ljudi koji će sprovoditi mjere. To se odnosi na sve zaposlene, jer većina energetskih i ekoloških mjera sa niskim investicijama zavisi od njihove discipline i odnosa prema resursima.

Primjer plana rada dan je u slijedećoj tabeli⁴.

⁴ Tabela u originalu preuzeta iz priručnika „Vodič kroz zeleni ured“, Program ujedinjenih naroda za razvoj u Hrvatskoj (UNDP)

Tablica 1: Plan Rada

Područje	Aktivnost	Zadatak	Zaduženje	Rezultat	Rok	Resursi
KOMUNIKACIJA	Informirati sve zaposlene o politici i mjerama Zelenog ureda	Organizirati oglasnu ploču Zelenog ureda i objaviti politiku i mjere Zelenog ureda	Voditelj Zelenog ureda	Djelatnici informirani o politici i mjerama Zelenog ureda	1 mjesec	Oglasna ploča
	Osigurati kutiju za recikliranje papira u svakoj sobi (ili barem zajedničkim prostorijama)	Nazvati tvrtku koja zbrinjava papir i dostavlja kutije	Voditelj Zelenog ureda	Kutije za recikliranje papira dostupne u svakoj radnoj sobi	1 tjedan	Kutije za recikliranje papira
	Informirati i motivirati zaposlene o ovoj inicijativi	Poslati e-mail kojime se obavještavaju zaposleni o inicijativi uključujući i broj stabala koja će se sačuvati	Voditelj Zelenog ureda	Djelatnici informirani o uvođenju programa recikliranja papira	1 tjedan	
		Prezentacija uz jutarnju kavu	Voditelj Zelenog ureda		1 tjedan	
	Kupovati reciklirani papir	Uvrstiti zahtjev u narudžbu i kontaktirati dobavljača	Nabava	Postotak korištenja recikliranog papira povećan za 40%	1 godina	
MJERENJE I IZVJEŠTAVANJE	Utvrdjivanje strukture potrošača u uredu	Napraviti popis potrošača	Voditelj Zelenog ureda	Svi potrošači u uredu opisani s energetskeg stajališta	1 mjesec	Tablica za popis potrošača
	Praćenje količine recikliranja papira	Određiti težinu jedine pune kutije za recikliranje i pratiti dinamiku odvoza	Voditelj Zelenog ureda	Točni podaci o količini papira koji se reciklira	Kontinuirano	Tablica za praćenje recikliranja
	Praćenje vrste i količine papira u poslovanju	Izvaditi podatke o nabavi papira iz narudžbi	Nabava	Prikupljeni podaci o vrsti i količini kupljenog papira	Kontinuirano	
	Izvjestavanje o potrošnji papira i recikliranju	Zbrojiti podatke mjerenja i naručivanja	Voditelj Zelenog ureda	Izvjestaj o potrošnji papira	Sva kih šest mjeseci	

Praćenje sprovođenja mjera i izvještavanje o rezultatima

- Praćenje sprovođenja mjera i izvještavanje o rezultatima se radi redovno, u nedeljnim, mjesečnim, polugodišnjim i godišnjim intervalima (zavisi od toga šta mjerite).
- Već u planu rada možete odrediti koliko ćete često izvještavati, ovisno o terminima mjerenja i rokovima aktivnosti.
- Ocjena napretka dobija se poređenjem podataka o potrošnji električne energije, plina i vode, kao i potrošnje papira, nabavljenih tonera za štampače i ostalih izvršenih aktivnosti u sklopu plana rada u odnosu na ispunjavanje ciljeva. Prikupljene informacije, rezultati i ocjene, u većini organizacija koriste se kao podloge za određivanje novih ciljeva u planu rada, kao i pokazatelji najefikasnijih mjera.
- U zavisnosti od tipa aktivnosti pratite količinu i vrstu upotrebljenih resursa (papira, struje, vode itd.). Donose li aktivnosti i mjere željene rezultate? Ako ne, možete li pronaći problem i ponuditi rješenje? Analiza rezultata omogućava vam da primijetite u kojim područjima ima još prostora za unaprjeđenje. Gdje zapinje sprovođenje i šta je uzrok tome?
- Znaju li zaposleni tačno šta se od njih očekuje i šta trebaju da rade ili ih stalno treba podsjećati?
- Jesu li aktivnosti previše komplikovane?
- Žele li zaposleni više povratnih informacija o tome koliki uticaj ima njihovo ponašanje ili promjena ponašanja?
- Možete li iskoristiti uštede da bi se svi zaposleni na neki način nagradili i motivisali za dalje poduhvate?
- Imaju li zaposleni osjećaj da ne učestvuju u planiranju i odlučivanju, već samo u izvršavanju (da se njihov glas ne čuje)?
- Povežite se s ljudima iz drugih organizacija koji rade na sličnim programima. U Evropi postoji niz inicijativa za povezivanje organizacija koje teže održivom poslovanju, npr. *Procura +* koja povezuje i pomaže lokalne samouprave pri zelenoj nabavci.
- Izvještavajte o napretku na sličan način kako se i inače izvještava o sprovođenju projekata u vašoj organizaciji.
- Podijelite rezultate sa svim zaposlenima na sastancima, ili putem oglasne ploče (zeleno ploča, mailing lista, elektronske novine, web stranice itd.)

Komunikacija:

Politika i mjere zelene kancelarije treba da se sprovedu na svim nivoima poslovanja. Zato je nužno osigurati internu edukaciju zaposlenih, kako bi osigurali prihvaćanje politike Zelene kancelarije i mjera za njeno sprovođenje, kao i dvosmjernu komunikaciju sa zaposlenima radi poboljšanja postojećih i osmišljavanja novih inicijativa. Samo stalna komunikacija može motivisati zaposlene da podupiru nastojanje svoje firme da održivo upravlja energijom i ostalim resursima.

Edukacija:

Uspostavljanje Zelene kancelarije takođe podrazumijeva i sprovođenje aktivnosti za edukaciju i podizanje svijesti zaposlenih o važnosti racionalnog korištenja energije i ostalih resursa kako na radnom mjestu tako i u sopstvenom domu. Ovakve aktivnosti

dugoročno osiguravaju kontinuiranost i uspješnost programa. Zato edukaciji treba posvetiti veliku pažnju i prije nego se preduzmu i konkretne tehničke mjere. Izuzetno je bitno sve zaposlene redovno izvještavati o postignutim rezultatima upravo na posebnim radionicama i treninzima.

Postavite ZELENU PLOČU – info-edukativan centar Zelene kancelarije!

Zelena ploča je centralno mjesto za informisanje i edukaciju vaših kolega. Zelena ploča je obično organizovana u tri ili više sadržajnih dijelova:

- Stalni sadržaji, kao što su Politika i Mjere Zelene kancelarije. Tako svi zaposleni (i gosti) već na prvi pogled mogu vidjeti kakva je politika firme i koje su to mjere kojih bi se svi trebali pridržavati.
- Aktuelni rezultati, koji pokazuju trenutnu potrošnju resursa i njen odnos prema željenim ciljevima.
- Posebne inicijative, kao što su edukacija o efikasnom korištenju pojedinih vrsta potrošača, detaljne informacije o pojedinim resursima i važnosti njihovog očuvanja ili inicijative vezane za svjetske dane zaštite okoline. To je dobra prilika da firma postane dio šire, svjetske zajednice odgovornih organizacija.
- Mjesto za prijedloge i nove ideje svih zaposlenih.

Motivacija:

„Ozelenjavanje“ kancelarije zahtijeva stalno sudjelovanje i podršku svih zaposlenih.

Iako će samo neki od njih biti predvodnici u entuzijazmu, svi zaposleni moraju znati za ciljeve, i postignute rezultate i zato redovno izlažite pitanja Zelene kancelarije na sastancima sa kolegama.

Pozovite i prihvatite prijedloge. Velike ideje često znaju doći iz neočekivanih izvora.

Obratite pažnju na pojavu zabrinutosti ili otpora vezanih za uvođenje koncepta zelene kancelarije kod vaših kolega. Zajedno pokušajte riješiti probleme ili nedoumice.

Redovno vodite brigu o sadržajima Zelene ploče i omogućite da na jednom dijelu ploče svi zaposleni mogu davati prijedloge.

Ukoliko među vašim kolegama i zaposlenima postoji određen otpor prema promjenama u poslovanju

kancelarije (stare navike je vrlo teško promijeniti!), možete koristiti i upitnike da dođete do informacija o tome šta njima predstavlja najveće poteškoće.

Objavite svoje rezultate! Bez obzira kako mali ili veliki – svi se sabiraju.

Prepoznavanje rezultata:

Davanje priznanja za rezultate je provjereni način davanja podrške i pojačavanja zainteresovanosti zaposlenih za programe energetske efikasnosti i zaštite životne sredine. Priznanja osobama koje su zaslužne za postizanje zadanih ciljeva motivišu zaposlene da se uključe u dalje aktivnosti Zelene kancelarije. Priznanja

dobijena iz spoljašnjih izvora potvrđuju važnost programa energetske efikasnosti i zaštite životne sredine i pružaju pozitivnu sliku o cijeloj organizaciji.

NAPOMENE ZA KRAJ:

Zelena kancelarija nije jednokratni projekat sa određenim datumom završetka. To je kontinuirani proces, koji je potrebno stalno imati na umu u svakodnevnim aktivnostima. Evo još nekoliko savjeta koji mogu olakšati sprovođenje:

Nema jedinstvenog načina kako „ozeleniti“ svoju kancelariju i poslovanje. Neki od prijedloga ne koštaju ništa i mogu se odmah sprovesti. Drugi zahtijevaju pažljivije planiranje i nešto početnih investicija.

Samo vi možete odrediti šta se tačno događa u vašoj firmi i odakle trebate početi. Ne morate odmah sprovesti sve mjere – odaberite prioritete.

Proračun: mnogi od prijedloga navedenih u vodiču ne koštaju ništa, a mogu dugoročno donijeti znatne uštede. Međutim neke od stvari koje možete učiniti zahtijevaju i mala početna ulaganja – važno je imati na umu da su to sve isplative investicije.

Niti jedan vodič ne može ponuditi sve odgovore. Možda postoje posebne mjere koje bi bile primjerene baš za vaš ured?

Razmišljajte o mogućnosti uvođenja formalnog oblika upravljanja životnom sredinom kao što su ISO 140012, EMAS3 ili GRI4 Svakako je smisleno i dalje pratiti tematiku zelenog i održivog poslovanja kako bi poboljšali i unaprijedili svoje aktivnosti.

Kako organizovati “održivi” događaj

Organizovanje održivog događaja može imati dva pozitivna efekta. Povećava održivost vaše organizacije, i, takođe, čini da učesnici/ce postanu svjesni/e važnosti održivih akcija. U komunikaciji sa učesnicima/cama proje događaja i tokom evaluacije i nastavka poslije događaja istaknite da je događaj održiv i pružite dodatne informacije (npr. ovu listu) ukoliko postoji interesovanje.

Prije nego što počnete...

1. Da li je vaš događaj zaista potreban?

Razmislite o tome da li bi video ili tele-konferencija, lokalne radionice ili digitalno emitovanje predavanja mogli poslužiti umjesto događaja koj planirate. Ako odlučite da je okupljanje na jednom mjestu neophodno, napravite takav program da ga iskoristite na najbolji način! Bez drijemanja u zadnjim redovima... Koristite edukativne radionice za prenos znanja i vještina, ostavite vrijeme i prostor za sastanke, i podijelite na licu mjesta sav materijal da ga kasnije ne biste slali poštom.

Planiranje događaja...

2. Prevoz

Udaljenost i raspoloživi načini prevoza su glavne stavke koje određuju kako će fasilitatori i učesnici/ce putovati, i prema tome određuju njihov karbonski otisak.

- ☐ Minimalizujete putovanje tokom faze planiranja, koristeći alternativne metode komunikacije;
- ☐ Odaberite mjesto događaja tako da se minimilazuje potreba za putovanjem i omogući upotreba javnog prevoza;
- ☐ Obezbijedite detaljne informacije o prevozu, i uključite pješačke/biciklističke rute od autobuske i željezničke stanice – konsultujte osoblje gdje se događaj organizuje o opcijama lokalnog saobraćaja (podstaknite ih da te informacije stave na raspolaganje lokalnim klijentima);
- ☐ Organizujte popuste na grupe da biste podstakli upotrebu voza i autobusa; podstaknite lokalne ogranke da koriste grupne rezervacije za svoje članove/ce;
- ☐ Razmislite o tome da iznajmite autobus za potrebe prevoza učesnik/ca, ako ne postoji dobar javni saobraćaj;
- ☐ Smanjite cijenu učešća za učesnike/ce koji putuju javnim prevozom (ili biciklom!)
- ☐ Pokušajte da organizujete sesije konferencije, društvene aktivnosti i smještaj na mjestima koja su na maloj međusobnoj udaljenosti i do kojih se može stići pješke.

Obezbijedite uslove za daljinsko učešće u događaju (npr. video link može omogućiti učešće kolega/ica iz inostranstva);

- ☐ Koristite alatke, kao što je online digitron za izračunavanje karbonskog otiska (vidjeti “L'EcoComparateur” francuske kompanije SNCF);
- ☐ Prikupite informacije od učesnika/ca o tome koja prevozna sredstva su koristili da bi došli na događaj. To će doprinijeti podizanju svijesti i pomoći vam da planirate buduće događaje.

3. Hrana i piće

Hrana i posuđe su dvije važne stavke o kojima treba razmisliti. Karbonski otisak hrane i posuđa određuje se na osnovu njihovog načina proizvodnje, skladištenja, transporta i odlaganja nakon upotrebe.

- ☐ Konsultujte se sa osobljem gdje se događaj organizuje i tražite lokano porizvednu, sezonsku hranu;
- ☐ Tražite od dobavljača da smanje pakovanja, i da preuzmu ostatak;
- ☐ Umjesto posuđa za jednokratnu upotrebu koristite ono koje se može koristiti više puta;
- ☐ Umjesto flaširane vode služute vodu sa česme u bokalima;
- ☐ Ukoliko se služe sokovi ili alkoholna pića, potrudite se da nađete one koji su lokalno proizvedeni
- ☐ Obezbijedite uglavnom vegetarijansku hranu (koja je obično prihvatljiva za sve) sa opcijom za vegane – to će pomoći smanjenju karbonskog otiska
- ☐ Izbjegavajte hranu sa visokim stepenom obrade (koja takođe ima veći karbonski otisak);
- ☐ Dogovorite se sa osobljem gdje se događaj organizuje o recikliranju otpadaka hrane i drugih stvari koje se bacaju poslije upotrebe;
- ☐ Obavijestite učesnike/ce o održivoj nabavci hrane – ukoliko je moguće obilježite jela.

4. Mjesto održavanja

- ☐ Izaberite mjesto koje je prozračno i sa puno prirodne svjetlosti

- ☐ Opredijelite se za mjesto gdje se energija (grijanje, hlađenje i električna energija) djelimično ili potpuno obezbjeđuje iz obnovljivih izvora energije (značajno je čak i ako samo pitate za ovakve stvari, jer će ih menadžeti koji upravljaju prostorom postanu svjesni);
- ☐ Opredijelite se za mjesto koje se nalazi u prirodnom okruženju, npr. za vrtom ili u blizini parka;
- ☐ Izaberite lokaciju koja ima stalke za bicikle i prostor za presvlačenje;
- ☐ Obavijestite menadžera mjesta gdje organizujete događaj o vašoj posvećenosti ciljevima održivosti, kao i opcijama kako se samo mjesto može učiniti održivijim.

5. Oprema & materijal

- ☐ Šaljite obavještenja o događaju e-mailom umjesto poštom;
- ☐ Izbjegavajte prekomjerno štampanje ili dupliranje dokumenata koji će se koristiti tokom događaja:
 - o Korostite table, flipčart table, projektore i postere umjesto štampanog materijala;
 - o Prezentacije pošaljite e-mailom ili ih postavite na sajt odakle se mogu učitati umjesto da ih štampate;
 - o Potrudite se da štampani materijal bude kratak i relevantan, štampan obostrano;
- ☐ Koristite reciklirani materijal (i za fascikle – ukoliko su potrebne);
- ☐ Koristite hemijske olovke ili olovke naravljene od recikliranog materijala.
- ☐ Koristite pločice za imena koje ste već koristili

6. Uključivanje učesnika/ca

- ☐ Obavijestite učesnike/ce o vašoj posvećenosti ciljevima održivosti i nastojanjima koja činite da bi im doprinijeli;
- ☐ Tražite od učesnika/ca povratnu informaciju: možete ponuditi nagradu ili donaciju u humanitarne svrhe za one koji dođu na najodrživiji način, ili koji predlože najmaštovitije ideje za unapređenje budućih događaja;
- ☐ Preispitajte program događaja: postoji li prostor da se uključi sadržaj o ekološkom aspektu teme koja se razmatra?

- ☐ Postavite informativni štand
- ☐ Obezbijedite mogućnosti za razmjenu knjiga ili drugih stvari tokom događaja;
- ☐ Stavite naglasak na smanjenje upotrebe električne energije, gaseći svjetla i projektore kad nijesu potrebni, itd. – stavljajući taj podsjetnik u uputstvo o ponašanju tokom događaja;
- ☐ Dajte smjernice o drživosti svim organizatorima događaja.

Ukoliko angažujete nekoga drugog da vam organizuje događaj, jednostavno im dajte ovaj spisak i tražite da vas obavijeste o svakoj navedenoj stavki.