

Uvod

Svaka aktivnost u šumi može osim utjecaja na samu šumu, imati i velikog utjecaja na njeno okruženje i njen ekosustav. Kod sječe i vezanih radova, naročito kod dovršne sječe pri regularnom gospodarenju, taj je utjecaj svakako najveći. Namjena je ove upute jest da pomogne planerima, organizatorima ovih zahvata i izvršiteljima da planiraju i provode zahvate na prihvatljiv i obziran način.

Svrha ovog dokumenta jest da pobliže pojasni način i razloge popunjavanja Kontrolne liste za procjenu

utjecaja na okoliš kod šumarskih radova. Procedure procjene utjecaja na okoliš kod izvođenja šumarskih radova su nastale kao zahtjev kod provođenja FSC certifikacije šuma u „Hrvatskim šumama“ i nastale su na osnovi uvjeta zadanog od strane certifikacijske kuće. Pri redovnim pregledima certifikacijska kuća je bila upoznata sa sječnim elaboratima koji se izrađuju kod svake planirane sječe. Iako su bili zadovoljni prikazanim dokumentima, primijećeno je da je taj dokument ponajviše tehničkog karaktera i da u njemu nema elemenata koji uzimaju u obzir utjecaj na okoliš koji nastaje kod šumarskih radova. Prema FSC standardu, kriterij 6.1: *Potrebno je izvršiti procjenu ekološkog utjecaja koja odgovara razini i intenzitetu gospodarenja šumom i jedinstvenosti resursa na koje se djeluje i na adekvatan je način uključiti u sistem gospodarenja. Procjena mora uključiti važnost krajolika i utjecaj objekata za neposrednu preradu. Ekološke utjecaje potrebno je procijeniti prije početka aktivnosti kojima se može poremetiti stanište.*

Slijedom toga se razvila ova interna procedura koja ima za cilj obaviti jednu razmjerno jednostavnu procjenu utjecaja na okoliš, propisati osnovne mjere zaštite i na koncu konstatirati njihovo provođenje. Ova procedura vrijedi i kad radove obavljaju radnici HŠ i privatni poduzetnici.

Opis procedure procjene utjecaja na okoliš

Procjena utjecaja na okoliš je sastavni dio pripremnih radova pri izradi sječnih elaborata i priprema za šumskouzgojne radove. Procjena utjecaja na okoliš je već sada standardna procedura kod izrade projektne dokumentacije za gradnju šumskih prometnica.

Procjenu utjecaja na okoliš obavlja revirnik nakon što je obavljena doznaka stabala za sječnu i može se podijeliti u nekoliko faza:

1. Upoznavanje sa sastojinom na kojoj će biti obavljen zahvat, uključivo terenski pregled
2. Procjena utjecaja na okoliš (popunjavanje kontrolne liste)
3. Redovna kontrola kod obavljanja radova
4. Kontrola pridržavanja zadanih mjera

Pri obavljanju procjene se koriste sljedeći dokumenti:

1. Ove upute (koriste se kao podsjetnik i ne prilažu se elaboratu)
2. Kontrolna lista za procjenu utjecaja i kontrola pridržavanja zadanih mjera (prilaže se elaboratu)

Pri procjeni utjecaja na okoliš, revirnik treba koristiti podatke iz šumskogospodarske osnove i ostale dostupne literature. Nakon toga treba obići teren i procijeniti moguće opasnosti za okoliš koje planirani zahvat može imati, a zatim i propisati mjere zaštite za otklanjanje potencijalno negativnih utjecaja.

Neke od smjernica za zaštitu prirode su već ugrađene u šumskogospodarsku osnovu u obliku Uvjeta za zaštitu prirode (Izdaje ih Državni zavod za zaštitu prirode za svaku osnovu). Druge smjernice koje se tiču zaštite okoliša i prirode na konkretnoj lokaciji, revirnik treba propisati koristeći svoja stručna znanja i iskustvo, rukovodeći se situacijom na terenu. Pri procjeni utjecaja na okoliš se također treba služiti i ovom uputom te primjerima iz nje.

Sve ključne elemente koji okoliša koje zahtijevaju mjere zaštite treba također označiti i na karti koja se prilaže uz elaborat. Po završetku radova, revirnik treba na dnu druge stranice kontrolne liste potvrditi da su mjere zaštite poštivane (ili ako nisu, navesti dodatne radnje potrebne za otklanjanje nedostataka).

Treba napomenuti da na ovu aktivnost ne treba gledati kao na sveobuhvatnu studiju utjecaja na okoliš, jer je ona svojim formatom i opsegom prilagođena operativnoj upotrebi u šumarstvu. Dakle, ne zahtijeva se sveobuhvatna analiza koja bi tražila previše vremena, već je naglasak na jednostavnoj i praktičnoj procjeni koju je nužno obaviti i čijih se odredbi treba pridržavati.

Ovu proceduru će u upotrebi propisati Proizvodna služba Hrvatskih šuma, odgovornost za njenu provedbu je na proizvodnim odjelima i šumarijama, te na lokalnom FSC koordinatorskom centru.

Uputa za procjenu utjecaja na okoliš prema pojedinim stavkama

Voda

Zahvati sječe, naročito dovršni sijek, uklanjaju zastor krošanja i omogućuju padalinama da direktno padaju na tlo. Ovisno o količini oborina, trajanju i čestoti, količina vode koja dospije na tlo znatno poraste nakon sječe. To može rezultirati pojavom bujica i kod relativno malih površina zahvata. Ocjedne vode djeluju kao nositelj ispranog tla, ali i polutanata, što je rezultat loše provedenih radova i manjkava nadzora.

Kako bi se smanjili rizici kontaminacije kad se radi u blizini voda, valja paziti da se na naruše obale, odnosno da se radovi izvode na potrebnoj udaljenosti od voda. Ni u kom slučaju strojevi ne smiju ući u korito. Gdje se tokovi baš moraju prelaziti valja to činiti na najmanje moguće lokaciji, gdje će najmanje štetiti vodama, a koristeći prihvatljive standarde premošćivanja. Planeri i izvršitelji moraju na vrijeme razmišljati o premošćivanju, a lokacije premošćenja moraju se odabrati prije početka radova (položaj mosta utječe na plan vlaka i izvlačenja i logično je da se to napravi prije nego radovi počnu).

Tip premoštenja ovisi o širini i dubini kanala, kvaliteti tla obale, protoku vode i trajanju radova. Najjednostavniji prijelazi koji zadovoljavaju premoštenje većinu kanala u šumi su jednostavne strukture od trupaca i granja, gdje se u tok polaže nekoliko trupaca i pokrije granjem. Privremene prijelaze valja ukloniti čim za njime prestane potreba. Ako se trupci povežu žicom ili užadi bit će ih još lakše ukloniti.

Kanali i vodeni tokovi sa kontinuiranim protokom zahtijevaju ostavljanje jaza ili postavljanje cijevi da se osigura protok. U nekim slučajevima biti će potrebni i kompleksniji mostovi da se osigura izdizanje prijelaza iznad vodenog toka.

Naročito je važno zaštititi ulazne i izlazne točke prijelaza. Ako u blizini prijelaza nema stabala koja bi se iskoristila za gradnju prijelaza, trupce i granje treba dopremiti iz sječine i svakako izgraditi prilazni put kako bi se spriječilo taloženje u vodenom toku koje bi nastalo brazdanjem na vlaki. Osiguranjem da se obalna zona ne narušava, rizik da će narušavanje tla dovesti do замуćivanja vodotoka je mali. Tamo gdje bi do замуćivanja ipak moglo doći zbog neadekvatne prostirke na tlu, nedostataka pogodnog materijala ili se situacija tijekom korištenja pogorša zbog vremenskih uvjeta, bit će nužno sagraditi neke sigurnosne elemente, npr. brane za mulj, koje će se nositi sa problemom zamuljivanja. Važno je spriječiti pokretanje i izmještanje mulja jer on može imati štetan utjecaj na vodeni život i ribe. Dodatno stupanj taloga na vodocrpilištima može imati utjecaj na kvalitetu vode za piće.

Odgovornost je ugovaratelja i izvođača da osiguraju nadzor da se otpaci otklanjaju iz aktivnih tokova kako sječa napreduje. Za perioda dugih i intenzivnih padalina radove valja obustaviti dok se uvjeti ne poprave.

Odgovornost za održavanje odvodne funkcije vodenih tokova je na Hrvatskim vodama, koje se može i konzultirati u vezi akcija na odvodnji.

Lokacije stovarišta moraju se prepoznati u vrijeme planiranja tako da se vodotoci zaštite od oštećenja. U vodotoke se ne smije deponirati granjevina.

U kontrolnoj listi treba identificirati vodotoke, ocijeniti mogući negativni utjecaj šumarskih zahvata, te predložiti mjere zaštite u skladu s navedenim smjernicama.

Tlo

Većina šumskih tipova tala sklona su oštećivanju kao posljedici izvlačenja trupaca. Brazdanje tla kolotrazima može rezultirati zamuljivanjem i замуćivanjem vodotokova i rijeka. Bare na ravnim područjima, ako se ne tretiraju, znatno će smanjiti površinu za pošumljavanje, a time i prirast sljedeće generacije. Plitka mineralna tla na većim nagibima mogu značajno erodirati. Također može doći do zbijanja mineralnih tala, naročito u blizini stovarišta.

Gljuč za minimizaciju utjecaja na tlo je osiguravanje i korištenje adekvatnih vlaka i cesta za šumsku mehanizaciju. One se moraju zadovoljavajuće održavati da bi zaštitile tlo pri izvlačenju. Opasnosti od oštećenja tla su veća ako se izvlačenje protegne kroz duži period.

Izdržljivost vlaka ovisi o nosivosti tla, svojstvima mehanizacije (pritisak na tlo, svojstva pogona i kotača), ravnosti podloge, visini panjeva, broja prolazaka. Idealno, vlake bi trebale biti najkraće moguće sa direktnim pristupom cesti. Ponekad će biti potrebno sagraditi i privremene izvozne vlake talpiranjem mrtvim drvom ili tankim materijalom radi pojačanja nosivosti.

Kapaciteti strojeva i vozila trebaju se uskladiti sa nosivošću tla i cesta, a posebnu pažnju treba obratiti izvođenju radova u vremenskim uvjetima kada dolazi do najmanje oštećenja na tlu. Sve moguće negativne posljedice šumarskih radova na tlo treba identificirati i treba propisati mjere za njihovo sprječavanje. Ukoliko su oštećenja neizbježna, ona se trebaju minimizirati te treba propisati mjere sanacije.

Utjecaj na šumu

Negativan utjecaj na postojeću sastojinu se najbolje ublažava pridržavanjem Pravilnika o šumskom redu i njegovim odredbama o zaštiti pomlatka i preostalih stabala. Mjere zaštite prirode također potiču i zaštitu manje važnih gospodarskih vrsta (vočkarica i sl.) koje povećavaju biološku raznolikost u šumi, pa time imaju veliku zaštitnu ulogu. Dodatno, u skladu sa zakonskim propisima, uvjetima zaštite prirode i odredbama FSC standarda, treba podržavati staništa mrtvog drva te ostavljati propisani broj sušaca i pričuvaka kod dovršnog sijeka.

U ovisnosti o tipu zahvata i šume te mjere treba prilagoditi lokalnoj situaciji.

Procjena zagađenja

Zagađenja tijekom sječe mogu nastati istjecanjem goriva, hidrauličnih ulja, maziva u tlo, vodotoke i rijeke. Vrsta razlijevanja se može kretati od minornih zbog pucanja crijeva, dolijevanja goriva ili razlijevanja pri održavanju, pa do ozbiljnijih gubitaka kad su strojevi uništeni, preopterećeni ili kao posljedica vandalizma.

Najučinkovitija nadzorna mjera je održavanje dovoljnog razmaka potencijalnih zagađivača od vodotokova ili kanala koji se u njih ulijevaju. Strojevi, posude s gorivom, mazivom i kemikalijama ne smije su ostavljati pored vodotokova i moraju se osigurati od vandalizma. Nadolijevanje goriva i popravke treba izvoditi na sigurnoj udaljenosti od vodotoka. Odgovarajuće parkiralište, skladište i prostor za održavanje treba odabrati i provjeriti prije početka radova.

Strojari i organizatori trebaju provjeriti da je mehanizacija za sječu i vuču ispravna, da nema curenja goriva, maziva i hidrauličkih tekućina. Popravke treba obaviti odmah i ne odgađati ih do kraja smjene ili rada. Treba se pobrinuti da svi materijali (gorivo, mazivo, tekućine i ambalaža) poslije popravka bude propisno i sigurno odložena i zbrinuta.

Svako izlijevanje treba tretirati odmah. Male izljeve kao kod pucanja crijeva, gdje je količina tekućine i manja od 10 l mogu se riješiti odgovarajućim apsorpcijskim materijalom koji je lako dostupan. U situacijama daleko od vodotokova lokalni materijal (zemlja, piljevina) bit će dostatan. Sve osobe koje rade ili nadziru rad moraju biti upoznate s procedurama postupanja, obavještanja i pozivanja pomoći u situacijama akcidenata koji bi mogli poprimiti veće razmjere, a kompleti za sanaciju izljeva trebaju biti dostupni na terenu cijelo vrijeme.

U situacijama kad dođe do zagađenja vodotoka organizator treba odmah slijediti propisanu proceduru sanacije i obavještanja.

Preporučljivo je i praktično koristiti biorazgradiva maziva i hidraulička ulja.

Kemijska sredstva i držati daleko od vodotokova u sigurnim i označenim kontejnerima. Priprema i miješanje sredstava ne smije se obavljati pored vodotokova.

Sve ispražnjene posude i ostali otpad moraju se ukloniti s radilišta i propisno zbrinuti.

Granje i ostali drveni otpad treba spaljivati samo tamo gdje se to pokazalo kao korisno u gospodarenju, poslije cjelovitog razmatranja utjecaja na okoliš.

Ovdje se naglasak daje na mjere zaštite, jer do zagađenja može doći bez obzira na tip šume u kojem se obavljaju radovi.

Flora i fauna

Potrebno je identificirati biljke i životinje na prostoru sječine koje se nalaze pod određenim stupnjevima zaštite. One su rijetke i ugrožene i ne smiju se oštećivati, njihova staništa treba čuvati, a životinje se ne smiju uznemiravati. Obaranje treba biti usmjereno na stranu od takvih lokacija, a vlake treba projektirati da izbjegavaju osjetljiva područja i da su odmaknute od njih koliko je to moguće, ne samo da se zaštiti područje već i da ne dođe do uništavanja ekosustava u neposrednoj okolini.

Površine koje treba štiti valja identificirati i uzeti u obzir prilikom planiranja sječe i obnove sastojine.

Socijalni aspekti

Mogući utjecaj na javnost valja uzeti u obzir. Šumari se moraju također upoznati s pogledima lokalnog stanovništva. Konzultacije sa susjedima su poželjne, kao i informiranje korisnika šume o restrikcijama u pristupu i kretanju za vrijeme operacije.

To uključuje promjene krajolika, buku, promet, prašinu i otpatke na cestama.

Moraju se koristiti adekvatni znakovi upozorenja i zbog osiguranja javne sigurnosti ali i za informiranje javnosti o sječi i alternativnim putovima kroz šumu.

Sječa šume može imati značajan upliv na izgled krajobraza, no može i otvoriti mogućnost da se izgled poboljša.

Veličina sječine (površina zahvata) određena je veličinom odsjeka u osnovi gospodarenja ali i kriterijem u FSC sustavu.

Veličina i oblik plohe zahvata ovisi o vrsti zahvata, ali pravilnim planiranjem može se minimalizirati nepoželjan utjecaj, odnosno otvoriti mogućnost da se izgled i poboljša.

Načelno, arheološka nalazišta i drugi povijesni spomenici izdvojeni su iz površina kojima se gospodari. Ukoliko je ipak potrebno poduzimati određene aktivnosti u dometu takovih lokaliteta valja poduzeti sve pojačane mjere opreza navedene u drugim stavkama ovog napatka, pa ih još nadopuniti u smislu izbjegavanja bilo kakve mogućnosti da dođe do bilo kakvog mehaničkog dodira drveta ili opreme sa spomenikom ili njegovim područjem.