



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Preddiplomski studij: Ekoinženjerstvo



Kolegij: Procjena utjecaja na okoliš

2. predavanje



doc. dr. sc. Marin Kovačić (e-mail: mkovacic@fkit.unizg.hr)

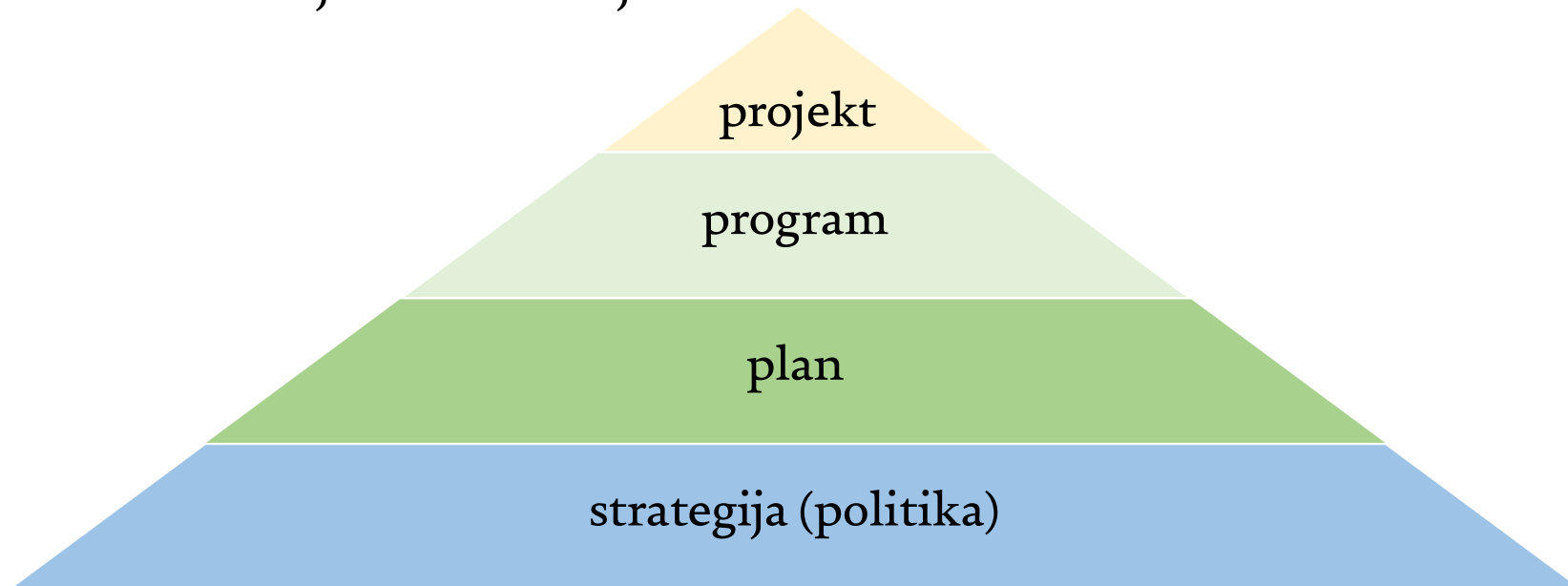
Zavod za polimerno inženjerstvo i organsku kemijsku tehnologiju, Savska cesta 16/II

SPUO - ponavljanje

- strateška procjena utjecaja na okoliš (SPUO) je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa.
- što su strategije, planovi, programi (i projekti)?
 - primjer strategija → plan → program → projekt:
 - prometna strategija → dugoročni plan izgradnje cesta → petogodišnji program izgradnje cesta → projekt izgradnje određene dionice

SPUO - ponavljanje

- **politika/strategija** – daje smjer djelovanja na pojedinom području ili u okviru pojedinog sektora
- **plan** – određuje prioritete, opcije i mjere za provedbu politike ili strategije
- **program** – skup pojedinačnih aktivnosti te obaveza s vremenom izvršenja i instrumenata za njihovo izvršenje



SPUO - ponavljanje

- SPUO stvara osnovu za promicanje održivog razvitka kroz objedinjavanje uvjeta za zaštitu okoliša u strategije, planove i programe



- omogućava da se mjerodavne odluke o prihvaćanju strategije, plana i programa donose uz poznavanje mogućih značajnih utjecaja koje bi strategija, plan i program svojom provedbom mogli imati na okoliš
- osnovna svrha SPUO je osiguranje održivog razvitka na najvišoj (zakonodavnoj) razini planiranja

Usporedba PUO i SPUO

- sličnosti:
 - procjena mogućih utjecaja na okoliš
 - mjere za sprječavanje značajnijih mogućih negativnih utjecaja
 - praćenje utjecaja
- razlike:
 - razina odlučivanja (SPUO > PUO)
 - obim podataka (SPUO < PUO)
 - razina detalja (SPUO < PUO)
 - SPUO – savjetodavni dokument
 - PUO – upravni instrument

Usporedba PUO i SPUO

SPUO	PUO
<ul style="list-style-type: none">• koristi se politike (strategije, planove i programe)• ranija faza u strateškom planiranju• širok raspon alternativa• usmjerenost na posljedice odluka visoke razine za buduće odluke na nižim razinama• predmet ocjene• razmatranje kumulativnih učinaka i učinaka velikih razmjera• postupak provodi nadležno državnoupravno tijelo	<ul style="list-style-type: none">• koristi se za konkretne projekte• ranija faza u razvoju projekata• ograničen raspon alternativa• usmjerenost na dobivanje dozvole za projekt• studija utjecaja na okoliš je predmet odobrenja• ograničen pregled kumulativnih učinaka• postupak provodi predlagatelj projekta

Faze u postupku (S)PUO

- 1. faza ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (OPUO) ili probir (*screening*):
 - OPUO je postupak tijekom kojega nadležno tijelo na temelju pojedinačnih ispitivanja sukladno utvrđenim mjerilima (Popis zahvata iz Priloga II. i III.) i/ili kriterijima određenim u Prilogu V. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14), utvrđuje može li planirani zahvat imati značajne utjecaje na okoliš i odlučuje o potrebi procjene.
- postupak odlučivanja o tome je li potrebna PUO, odnosno odrediti da li plan ili program spada pod odredbe Zakona o zaštiti okoliša

OPUO u SPUO

- OPUO podliježu strategije, planovi i programi, uključujući njihove izmjene i dopune koji se donose na državnoj, područnoj (regionalnoj) te lokalnoj razini kada daju okvir za zahvate koji podliježu OPUO iz područja:
 - poljoprivrede i ribarstva, šumarstva, energetike, industrije, rudarstva, prometa, elektroničkih komunikacija, turizma, prostornog planiranja, regionalnog razvoja, gospodarenja otpadom i vodnog gospodarstva
- strategije, planove i programe uključujući njihove izmjene i dopune čija se provedba financira iz sredstava EU
- strategije, planove i programe za koje se prema posebnom propisu iz područja zaštita prirode utvrdi da mogu imati značajan negativan utjecaj na ekološku mrežu

O(S)PUO (nastavak)

- OPUO sastoji se od dva koraka:
- 1) administrativni *screening*
 - određivanje je li plan ili program predmet Zakona o zaštiti okoliša
 - da li je SPUO obavezna, te ako nije, treba li plan ili program biti podvrgnut sljedećem koraku određivanja
 - da bi plan ili program bio predmet zakona treba zadovoljiti kriterije:
 - plan i program se izrađuje i prihvaća od organa na državnoj ili regionalnoj razini
 - njihovo donošenje je propisano zakonskim i drugim propisima

O(S)PUO (nastavak)

- 2) okolišni (*environmental*) *screening*
 - svrha je utvrđivanje da li će izmjena i/ili dopuna plana ili programa uslijed planiranih aktivnosti i osobina područja na koji se odnosi izazvati značajne utjecaje na okoliš – stoga zahtijeva SPUO
 - određivanje mogućih značajnih utjecaja
 - „slučaj po slučaj”
 - primjena kriterija
 - kategorije kriterija:
 - karakteristike planova/programa (PP)
 - mogući značajni utjecaji na okoliš
 - osobine područja koje će biti pod utjecajem

Kriterij O(S)PUO

- primjena kriterija:
 - 1. da li će PP rezultirati u značajnijim promjenama aktivnosti, ponašanju ili odlukama pojedinaca, poduzeća, NGO-a, i da li će te promjene dovesti do:
 - razvoja infrastrukture, zgrada i promjena u korištenju prostora,
 - uništenja zelenih ili zaštićenih površina, negativnih utjecaja na prirodna bogatstva,
 - promjena u potrošnji energije,
 - vode i drugih prirodnih bogatstava,
 - promjene u količini otpada, posebno štetnog
 - 2. da li se plan ili program uzima u obzir kod pripreve detaljnijih PP za isti i druge sektore?
 - 3. da li lokalni uvjeti ograničavaju razvitak područja obuhvaćenih planom ili programom?
 - 4. da li plan ili program doprinosi primjeni, na pozitivan ili negativan način, zakonskih propisa o okolišu?

Mogući značajni utjecaji na okoliš

- značajnost utvrđena prirodom i karakteristika utjecaja:
 - vjerojatnost, trajanje, učestalost i povratnost utjecaja
 - ako će se efekti pojavljivati kontinuirano onda je vjerojatnost da će biti značajniji od povremenih efekata
 - kumulativna osobina utjecaja
 - kumulativni utjecaji više značajni od nekumulativnih
 - prekogranična osobina utjecaja
 - prekogranični utjecaji više značajni od onih koji ne prelaze državne granice
 - rizik za ljudsko zdravlje ili okoliš
 - utjecaji s rizikom za zdravlje ili okoliš su značajniji od onih koji ne predstavljaju rizik

Mogući značajni utjecaji na okoliš

- značaj i veličina prostora (geografsko područje, broj stanovništva koje bi moglo biti pogođeno)
 - što je prostor pod utjecajem veći utjecaji su značajniji
- vrijednost i ugroženost/osjetljivost područja zbog:
 - posebnih prirodnih karakteristika ili kulturne baštine
 - premašenih standarda kvalitete okoliša ili najveće dopuštene vrijednosti
 - intenzivna uporaba zemljišta
- područja ili krajobrazi koji imaju prepoznate nacionalne ili međunarodne statusne zaštite

Rezultat *screeninga*

- rezultat:
 - PP će vjerojatno imati značajan utjecaj na okoliš, SPUO je potrebna
 - PP vjerojatno neće imati značajni utjecaj na okoliš, SPUO nije potrebna
- *screening* izvješće:
 - ako SPUO nije potrebna – razlozi
 - ako SPUO je potrebna:
 - uvod, svrha PP-a, rezultat administrativnog i okolišnog *screeninga*, predloženi vremenski okvir i pristup SPUO, kontaktno mjesto za komentare dionika

Određivanje sadržaja SPUO

- određivanje sadržaja i razine detalja koju treba obraditi u studiji
- nužni preduvjeti:
 - poznavanje okoliša koji može biti pod utjecajem zahvata, kao i ključne elemente plana i programa
 - postavljanje okvira za identificiranje i ocjenu utjecaja ključnih elemenata plana ili programa na okoliš
 - određivanje područje i vremenske komponente koja će se analizirati

Određivanje sadržaja SPUO

- koraci:
 1. određivanje značajnijih elementa PP čiji će se utjecaj procjenjivati;
 2. određivanje elemenata okoliša koji će se procjenjivati;
 3. prikupljanje i obrada odgovarajućih međunarodnih, lokalnih planova i programa koji mogu imati utjecaj na PP;
 4. definiranje ciljeva zaštite, indikatora i specifičnih ciljeva plana i programa da bi se mogao ocijeniti utjecaj na okoliš;
 5. identificiranje razumne alternative koja će omogućiti ostvarenje strateških ciljeva plana ili programa.
- *scoping* osigurava da nadležna institucija koja izrađuje SPUO ostane usredotočena na ključne elemente, a da ne gubi resurse na manje važne detalje

Određivanje sadržaja SPUO

- svrha 1. koraka *scopinga*:
 - usmjeravanje postupka SPUO u ranoj fazi kako bi se obradili:
 - glavni ciljevi plana ili programa
 - primjeri tipova aktivnosti predviđenih planom ili programom:
 - razvoj projekata;
 - investiranje u nove tehnologije;
 - promjene u gospodarskim aktivnostima;
 - novi pristup u donošenju odluka.

Određivanje sadržaja SPUO

- 2. korak *scopinga* osigurava:
 - određivanja elemenata okoliša koji mogu biti pod utjecajem primjene PP
 - identificiranje značajnih utjecaja i izradu dodatnih analiza
- 3. korak:
- PP koji su povezani s planom ili programom koji se razmatraju uključuje planove i programe:
 - u istom području
 - u istom sektoru na različitim razinama

Određivanje sadržaja SPUO

- 4. korak:
 - definiranje općih ciljeva zaštite okoliša relevantnih za predmetni plan ili program;
 - definiranje indikatora za mjerenje napretka u ostvarenju postavljenih ciljeva;
 - definiranje specifičnih ciljeva odnosno stanja koje se želi postići za svaki opći cilj zaštite prikazan u mjerljivom obliku.
 - opći ciljevi zaštite:
 - sačuvati različitost staništa i zaštićenih vrsta, sačuvati morski okoliš i potaknuti integralno upravljanje obalnim područjima, zaštititi vodene ekosustave, smanjiti emisije stakleničkih plinova, smanjiti buku i vibracije u okolišu, itd.

Ciljevi zaštite okoliša

Područje	Cilj zaštite	Indikator	Pojedinačni cilj
Buka	smanjiti buku i vibracije	razina buke iznad dopuštenih granica	smanjiti prekoračenje granice za 50%
Voda	povećati kakvoću površinskih voda	parametri kvalitete vode	bez eutrofikacije
Tlo	spriječiti degradaciju tla prekomjernom izgradnjom	izgrađene površine	očuvati postojeće stanje
Zrak	smanjiti emisiju stakleničkih plinova	tone godišnjeg ekvivalenta CO ₂	X tona/god. do godine 20XX.

Određivanje sadržaja SPUO

- 5. korak:
 - odrediti razumne opcije koje će omogućiti ostvarenje strateških ciljeva plana ili programa
 - provodi se u tri faze:
 - identificiranje ciljeva PP
 - identificiranje izglednih opcija
 - odabir opcija
- rezultat *scopinga* – izvješće:
 - svrha izvješća je informirati dionike o ključnim elementima okoliša, ključnim elementima plana i programa, i alternativama unutar plana i programa
 - izazvati komentare i prijedloge od dionika na sadržaj i pristup SPUO

Struktura *scoping* izvješća

- *scoping* izvješće SPUO sadrži:
 1. Uvod - značajni ciljevi i elementi PP, svrha izvješća
 2. SPUO metodologija, vremenik i lista dionika koji će biti konzultirani tijekom SPUO procesa
 3. Mape područja PP (ako postoje i ako su relevantne)
 4. Svrha PP
 5. Preliminarna lista alternativa unutar PP
 6. Lista potencijalno značajnih utjecaja i segmenata okoliša
 7. Ciljevi očuvanja okoliša i indikatori
 8. Interakcije sa ostalim i susjednim PP
 9. Ograničenja okoliša
 10. Zaključak o sadržaju Strateške studije utjecaja na okoliš (SSUO)
 11. Kontakt za komentare dionika
 12. Izvori podataka

Primjer *scopinga*

- primjer - „Uputa za izradu studije o utjecaju na okoliš poboljšanja uvjeta plovnosti rijeke Save od rkm 329 do rkm 315 i rkm 312+200 do rkm 300 kako bi se osposobila do razine međunarodnog plovnog puta IV. klase plovnosti”:

II.a. Prema mišljenju Uprave vodnoga gospodarstva i zaštitu mora Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: 325-01/18-01/293; URBROJ: 517-07-1-1-18-3 od 17. rujna 2018. godine) studija mora sadržavati:

- usklađenost predmetnog zahvata s Planom upravljanja vodnim područjima 2016. –2021. godine („Narodne novine“, broj 66/16) kao temeljnim planskim dokumentom upravljanja vodama;
- podatke o postojećem stanju vodnih tijela u području na kojem se predmetni zahvat provodi te procjenu budućih opterećenja voda koja proizlaze iz provedbe samog zahvata;
- procjenu kumulativnog utjecaja zahvata na stanje onih vodnih tijela (površinskih i podzemnih voda) koja potencijalno mogu biti pod negativnim utjecajem istog u smislu hidromorfoloških promjena koje će zahvat prouzročiti;

Primjer *scopinga* (nastavak)

- postojeće stanje zaštite od štetnog djelovanja voda, odnosno procjenu opasnosti i rizika od poplava te procjenu utjecaja predmetnog zahvata na stanje zaštite od štetnog djelovanja voda, odnosno rizike od poplava;
- usklađenost s aktualnim koncepcijskim rješenjima sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na predmetnom području rijeke Save, a kojima raspolažu javni isporučitelji vodnih usluga;
- utjecaj zahvata na područja posebne zaštite voda i to na područja namijenjena zaštitni staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite;
- mjere koje je potrebno provesti da bi stanje voda bilo minimalno dobro s posebnim naglaskom na hidromorfološko stanje površinskih vodnih tijela;
- mjere zaštite voda te monitoring stanja vodnih tijela;

Predlaže se korištenje i sljedećih planskih dokumenata upravljanja vodama i odgovarajućih strateških studija:

- a) Strategija upravljanja vodama („Narodne novine“, broj 91/08);
- b) Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije („Narodne novine“, broj 117/15) i Strateška studiju za navedeni program;
- c) Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje 2014. – 2023. godine („Narodne novine“, broj 117/15) i Strateška studiju za navedeni program;
- d) Strateška studiju utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. – 2021. godine na okoliš.

Prepoznavanje, procjena, ocjena i sprječavanje utjecaja na okoliš

- svrha ove faze je:
 - prepoznati, procijeniti, ocijeniti i spriječiti moguće značajnije utjecaje plana i programa na okoliš
 - koraci:
 1. odrediti osobine okoliša u odnosu na moguće utjecaje PP
 2. prepoznati i procijeniti moguće utjecaje PP na okoliš
 3. ocijeniti značajnost utjecaja
 4. sprječavanje značajnijih negativnih utjecaja na okoliš
 5. odabir najpovoljnije opcije PP
 6. izrada studije
 7. ocjena studije

Podaci o okolišu

- detaljnost podataka treba odgovarati planu i programu
- moraju biti relativno ažurni i precizni toliko koliko je to opravdano
 - izbjegavanje nepotrebnog prikupljanja novih podataka
- trebaju ih moći interpretirati nestručnjaci
- trebaju se moći povezati s ciljevima i indikatorima
- relevantni podaci o okolišu:
 - statistički pregled područja zahvaćenog PP (površina, demografski pokazatelji)
 - opis fizičkog okoliša područja (topografija, krajolik, bogatstvo prirodnim resursima)
 - lokacije i tipovi zaštićenih vrsta
 - tipovi razvojnih aktivnosti područja

Prepoznavanje, procjena, ocjena i sprječavanje utjecaja na okoliš

- elementi okoliša:
 - biorazličnost,
 - flora,
 - fauna,
 - tlo,
 - voda,
 - zrak i klimatski faktori,
 - materijalna dobra,
 - krajolik,
 - stanovništvo
- za utvrđivanje mogućih utjecaja koji će uslijediti primjenom PP-a potrebno je utvrditi rezultate koji proizlaze iz njegove primjene:
 - izgradnja infrastrukture, nove gospodarske aktivnosti, promjene kod pojedinaca i zajednice, itd.

Podjela utjecaja na okoliš

- utjecaji na okoliš:
 - kvalitativni
 - kvantitativni
- kvalitativni – podržani stručnim mišljenjem, literaturom, konzultacijama sa stručnjacima i sl.
- kvantitativni – mjerljiv iznos i smjer promjene
 - npr. povećanje ili smanjenje emisije ekvivalenta CO₂
- nadalje utjecaji mogu biti:
 - direktni, sekundarni, kratkoročni, povremeni ili stalni, velikog dometa, kumulativni, prekogranični, sinergijski

Ocjena značajnosti utjecaja na okoliš

- određivanje utjecaja na okoliš uključuje razmatranje:
 - hoće li će mjere u planu ili programu dovesti do kršenja usvojenih standarda?
 - budu li mjere u planu i programu onemogućiti postizanje željenog stanja u okolišu
 - budu li mjere u planu ili programu utjecati na bogatstva zaštićena posebnim propisima (krajolici, vodena bogatstva, itd.)
- predloženi plan ili program je prihvatljiv ako omogućuje ispunjenje postavljenih ciljeva zaštite okoliša i na taj način omogućuje održivi razvoj
- u suprotnom plan ili program treba modificirati da bi se povećale koristi a smanjile štete od budućih aktivnosti.

Ocjena značajnosti utjecaja na okoliš

- Metode za određivanje značajnosti moraju biti bazirane na kriterijima:
 - veličina štetnog utjecaja
 - veličina područja
 - trajanje i učestalost
 - reverzibilnost štetnog utjecaja
 - ekološki kontekst