

CPD4GB

RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA ZA
ZELENU GRADNJU

CONTINUES PROFESIONAL DEVELOPMENT FOR
GREEN BUILDING



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.
Sadržaj objavljenog materijala isključiva je odgovornost korisnika/partnera

Održivi / ekološki pristup krajobraznom oblikovanju - teoretska načela -



Iva Rechner Dika



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB

RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

neki od suvremenih pristupa krajobraznom oblikovanju:

ekološko krajobrazno oblikovanje „*ecological landscape design*“

održivo krajobrazno oblikovanje „*sustainable landscape design*“
(Calkins, 2005., Franklin, 1997.)

zelena gradnja „*green building*“ (Calkins, 2005.)

oblikovanje za ekološku demokraciju „*design for ecological democracy*“ (Hester, 2006.)

eco-design (Shu-Yang i sur., 2004.)

nove poddiscipline oblikovanja:

- **ekološko inženjerstvo** „*ecological engineering*“
- **oblikovanje koje otkriva ekološke procese** „*eco-revelatory design*“ Johnson i Hill (2001.)



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB

RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

EKOLOGIJA I KRAJOBRAZNO OBLIKOVANJE

ekologija kao **središnja osnova** krajobraznog oblikovanja i planiranja (npr. McHarg, 1969., Forman, 2001., Nassauer, 2001.)

oblikovanje je **uvijek "ekološko"**, jer svaki krajobrazni prostor uključuje i brojne biljne i životinjske vrste i biofizičke procese uspostavljene unatoč ljudskom djelovanju (npr. Johnson i Hill, 2001.)

profesija krajobrazne arhitekture se nema potrebe dodatno nazivati održivom jer je, po svojoj prirodi, aktivnost koja se opravdano može zvati '**kreativnom zaštitom**', i to prvenstveno u segmentu planiranja, ali i u segmentu oblikovanja (Marušič, 2000.)



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB

RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

TEORIJA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

sveobuhvatan koncept koji "nije vezan samo za određenu profesiju oblikovanja" (Ryn i Cowan, 1996.)

primjenjiv u različitim mjerilima: od individualne kuće, susjedstva, industrijskih parkova, proizvodnje hrane, preko različitih proizvodnji i održavanja biološke raznolikosti (Shu-Yang i sur., 2004.) do cijelih gradova, energetske i vodenih sustava, odnosa prema otpadu (Ryn i Cowan, 1996.) pa **čak i na "oblikovanje cjelokupne civilizacije"** (Orr, 2002.)

ne podrazumijeva "jedinствену filozofiju za koju postoji jedan prihvaćeni postupak", već je ono prije "**proces podizanja svijesti i mijenjanja osnovnih stavova** koji utječu na oblikovanje i upravljanje zemljištem " (Franklin, 1997.)



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB

RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

TEORIJA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

istovremeno rješavanje više problema i odnosi se na upravljanje cijelim nizom resursa (Franklin, 1997., Lyle prema Orr, 2002.)

projekti ekološkog oblikovanja su imanentno **interdisciplinarni** (Rottle i Yocom, 2010.)

ekološko oblikovanje je **transdisciplinarno** polje, koje rezultira potpuno novim saznanjima (Lister, 2007.)

ekološko oblikovanje **uključuje** “umjetnost koliko i znanost, etiku koliko i ekonomiju, ekologiju koliko i inženjerstvo” (Orr, 2006.)

u ekološkom oblikovanju se "radi koliko o politici i moći, toliko i o ekologiji", jer je donošenje odluka o „harmonizaciji socijalnog i ekonomskog života s ekološkom realnošću” neizbježno **političkog karaktera** (Orr, 2002.)



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB

RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

TEORIJA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

razvoj nije bio kompatibilan s prirodom

(Ryn i Cowan, 1996., Orr, 2002., Shu-Yang i sur., 2004., Hester, 2006.).

ekološko oblikovanje podrazumijeva svako oblikovanje koje negativan utjecaj na okoliš smanjuje na minimum



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB
RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

TEORIJA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

održivost, očuvanje, upravljanje, obnavljanje i elastičnost

održivost, odnosno održivi razvoj podrazumijeva "razvoj koji zadovoljava sadašnje potrebe bez ugrožavanja mogućnosti zadovoljenja potreba budućih generacija" (www.un.org)

očuvanje je općenito povezano s održivim korištenjem prirodnih resursa i njegov cilj je "osigurati održavanje zaliha obnovljivih izvora koji se eksploatiraju za potrebe čovjeka (Hamilton i Macintosh, 2008.)

upravljanje ekosistemima je, prema Brussard i sur. (1998), upravljanje područjima svih veličina, pri čemu **treba očuvati usluge ekosistema i biološke resurse**, a istovremeno **zadovoljiti ljudske potrebe**



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB

RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

TEORIJA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

održivost, očuvanje, upravljanje, obnavljanje i elastičnost

cilj koji "nitko ne zna kako postići" (Franklin, 1997.)
niiti kako ga se može mjeriti (Windhager i sur., 2010.)



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB
RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

TEORIJA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

održivost, očuvanje, upravljanje, **obnavljanje** i elastičnost

ekološko obnavljanje ima primaran cilj **vratiti degradirani ekosistem ili prirodni okoliš u stanje prije poremećaja**, a odnosi se na popravljavanje ili rekonstrukciju strukture i funkcije ekosistema

važnost stvaranja ekološki funkcionalnog krajobraza (kroz razumijevanje i poznavanje biologije biljaka, abiotskih uvjeta te ekoloških procesa koji utječu na njihovu interakciju), a koji može biti i "potpuno sintetički i bez povijesnog ekvivalenta" (Simmons i sur. (2007.))



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB

RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

TEORIJA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

održivost, očuvanje, upravljanje, obnavljanje i **elastičnost**

“ekosistemi koji u potpunosti funkcioniraju su elastični i otporni na promjenu, odnosno imaju sposobnost da se sami oporave od vanjskih poremećaja i na taj način održavaju stabilnost” (Matsinos, 2008.)

degradirani sistemi su često u postojanom elastičnom alternativnom stanju (Suding i sur., 2004.)



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB
RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

GRUPE NAČELA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

1. Očuvanje ekoloških vrijednosti
2. Oponašanje prirodnih sistema
3. Održivo korištenje resursa
4. Redefiniranje pristupa projektiranju i upravljanju



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB
RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

GRUPE NAČELA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

GRUPA NAČELA O OČUVANJU EKOLOŠKIH VRIJEDNOSTI

- očuvanje ekološke strukture
- očuvanje ili poboljšanje ekoloških vrijednosti
- poštivanje integriteta uzoraka (ekoloških, povijesnih, kulturnih)
- poticanje i očuvanje biološke raznolikosti
- oblikovanje ekotona
- povezivanje ekosistema
- očuvanje i obnavljanje degradiranih staništa
- zelena infrastruktura
- osiguravanje ekoloških usluga



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB
 RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
 ZA ZELENU GRADNJU
 CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
 FOR GREEN BUILDING

GRUPE NAČELA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

GRUPA NAČELA O OČUVANJU EKOLOŠKIH VRIJEDNOSTI

očuvanje ekološke strukture

Iako nisu poznavali pojam "ekologija", iz nužde za preživljavanjem stvorili su **harmoniju između svojih aktivnosti i duha određenog mjesta**, što je rezultiralo **očuvanjem raznolikosti kulturnog i biološkog kapitala** (Orr, 2002.)



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB

RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

GRUPE NAČELA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

GRUPA NAČELA O OČUVANJU EKOLOŠKIH VRIJEDNOSTI

poticanje i očuvanje biološke raznolikosti

postizanje "harmonije između planirane aktivnosti i određenog prostora", doprinosi "poticanju i očuvanju biološke raznolikosti" (Ryn i Cowan, 1996.)

biološka raznovrsnost je "najizvrsniji oblik kompleksnosti na svijetu", i kao takva, čini osnovu ekološke stabilnosti (Ryn i Cowan, 1996.)



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB

RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

GRUPE NAČELA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

GRUPA NAČELA O OČUVANJU EKOLOŠKIH VRIJEDNOSTI

poticanje i očuvanje biološke raznolikosti

veza između primjene **autohtonih vrsta i zajednica** te očuvanja, odnosno unapređenja biološke raznolikosti (npr. Ryn i Cowan, 1996., Hester, 2006., Rottle i Yocom, 2010.)

antropogena staništa u gradu, baš zbog unošenja velikog broja **alohtonih vrsta**, može karakterizirati **slična ili veća raznolikost** nego što je to slučaj s okolnim prirodnijim područjima (npr. LaPaix i Freedman, 2010., Turner i sur., 2005.)

povezivanje krajobraza



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB

RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

GRUPE NAČELA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

GRUPA NAČELA O OPONAŠANJU PRIRODNIH SISTEMA

- oponašanje biljnih zajednica
- sadnja autohtonog bilja
- proces sukcesije
- upravljanje vodama
- biološko pročišćavanje voda
- poticanje samooblikovnih tendencija ekosistema



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB
RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

GRUPE NAČELA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

GRUPA NAČELA O OPONAŠANJU PRIRODNIH SISTEMA

Oponašanje biljnih zajednica

"korištenje autohtonih vrsta i reprodukcija prirodnih zajednica" (Franklin, 1997., Rottle i Yocom, 2010., Ryn i Cowan, 1996.)

autohtone vrste će imati bolji uspjeh od egzotičnih vrsta (npr. Simmons i sur., 2007.)

ovakav stav nije logičan, naročito kad se radi o **lokacijama na kojima su prirodni uvjeti značajno promijenjeni** (npr. Dunnett i Clayden, 2000.)

"**odluka** što je najprikladnije **treba biti bazirana na razumijevanju lokacije, društvenog, političkog i biološkog konteksta**" (Hitchmough i Dunnett, 2004.)



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB

RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

GRUPE NAČELA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

GRUPA NAČELA O OPONAŠANJU PRIRODNIH SISTEMA

Prirodna sekundarna sukcesija

Projektanti **primjenom prirodnih uzoraka vegetacije** u planu sadnje omogućuju prirodi ponovno uspostavljanje funkcionalnih veza između biljaka i između biljaka i lokacije (Franklin, 1997.)

"sudjeluju kao generator izbora i podupiru prilagodbu okoliša ekosistemu, ali priroda radi ostalo" čime se potiču se "**samo-oblikovne tendencije**" prirodnih ekosistema (Ryn i Cowan, 1996.)

ključ dugoročnog upravljanja vegetacijom, jer se **minimalnom intervencijom** stvaraju, odnosno popravljaju izvorni krajobrazi (Franklin, 1997.)



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB

RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

GRUPE NAČELA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

GRUPA NAČELA O ODRŽIVOM KORIŠTENJU RESURSA

- ponovno korištenje i recikliranje materijala
 - efikasnije korištenje energije
 - veća upotreba i razvoj obnovljivih izvora energije
 - stvaranje manje otpada
 - poticanje uzgoja lokalno uzgojene hrane
 - poticanje javnog transporta korištenje bicikla i pješaćenje
 - korištenje lokalnih materijala za građenje
 - održiv hidrološki pristup
- ekološko oblikovanje **odbacuje koncept otpada**, a nekoristan otpad smatra produktom lošeg oblikovanja (Ryn i Cowan, 1996.;

Orr, 2002.)



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB

RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING

GRUPE NAČELA EKOLOŠKOG OBLIKOVANJA

GRUPA NAČELA O REDEFINIRANJE PRISTUPA PROJEKTIRANJU I UPRAVLJANJU

- oblikovanje je proces zajednice
- svi uključeni u proces su projektanti
- direktno sudjelovanje građana u procesu projektiranja
- povećanje ekološke pismenosti građana
- ekološko oblikovanje čini ekološke procese vidljivima i aktivnima
- procjena projekata s pomoću ekološkog troškovnika
- oblikovanje je kontinuirani proces (prilagodljivo je)



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

CPD4GB

RAZVOJ PROFESIONALNIH KOMPETENCIJA
ZA ZELENU GRADNJU
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR GREEN BUILDING