

### 1.3 Razlika med naravnimi in umetnimi ekosistemi

Obstaja nekaj razlik med naravnimi in umetnimi ekosistemi, vključno s trajnostjo, diverzitetjo in namenom. Naravni ekosistem ima raznoliko število vrst in rastlin, medtem ko so umetni ekosistemi omejeni. Naravni ekosistemi so samooskrbni in izhajajo iz spontane naravne reakcije, medtem ko umetni ekosistemi potrebujejo asistenco ljudi.

Naravni ekosistem je rezultat interakcij med organizmi in okoljem. Ocean je npr. označen kot morski ekosistem, ki je sestavljen iz alg, porabnikov in razkrojevalcev. Krog se pojavi v takšnem ekosistemu, ki se začne z algami, ki pretvarjajo energijo s fotosintezo. Ko se porabniki prehranjujejo z algami, se energija prenese med organizme. Ko porabniki v tem sistemu umrejo, jih razkrojevalci vrnejo v organsko snov. Ta proces se v časovnem obdobju zgodi naravno, medtem ko je v umetnem ekosistemu potrebna človeška intervencija.

Umetni ekosistem ni samooskrben in bi brez človeške pomoči izginil. Na primer: kmetija je umetni ekosistem, ki je sestavljen iz rastlin in vrst izven njihovega naravnega okolja. Brez ljudi ta ekosistem sam sebe ne bi mogel oskrbovati. Rastline in živali potrebujejo pomoč ljudi pri hrani in preživetju. Še ena glavna razlika med naravnim ekosistemom in umetnim je raznolikost. Naravni ekosistemi vsebujejo več naravnih dejavnikov in organizmov. Odnosi med organizmi, drug z drugim in okoljem v tem ekosistemu, so kompleksnejši od tistih v umetnem ekosistemu.

Zelene stene so umetni ekosistemi. Vse zelene stene za dobro uspevanje zahtevajo človeško intervencijo v obliki vode in oskrbovanja s hranilnimi snovmi ter pri ravnanju s škodljivci in boleznimi. Notranje zelene stene potrebujejo tudi ustrezen izvor svetlobe. Sestavine vzdrževanja, npr. namakalni sistem, so potrebne za funkcioniranje sistema: npr. vrsta geotekstila, ki je uporabljena v hidroponskem sistemu zelenih sten, bo neposredno vplivala na zmožnost rastlin, da bodo prejele ravno pravšnjo količino vode: ne preveč in ne premalo. Vzdrževanje podpira biološke sestavine sistemov in vpliva nanje. Človeško oblikovanje je torej ključni dejavnik pri vseh umetnih ekosistemih. Zelene stene imajo relativno preproste oblike, če jih primerjamo z očitno kompleksnostjo naravnih ekosistemov.

Zelene stene lahko predstavljajo visok delež ekoloških novosti, kot so npr. kombinacije različnih vrst, ki se še niso pojavile v razvojni zgodovini organizmov ali vpletenih populacij. Če ta novost preseže pogoje tolerance posameznih organizmov, se lahko pojavijo: stres, slabša konstitucija, spremembe v družbeni strukturi in vpliv na funkcioniranje ekosistema. Glavni razlog za novost v umetnih sistemih prihaja iz njihovega ustvarjanja od same zasnove in nepovezanosti z naravnimi ekosistemi, kar se pogosto odraža

v pomanjkanju biološke zapuščine in ekološkega spomina, ki je neločljivo povezano z naravnimi ekosistemi. V naravnih ekosistemi prst predstavlja ekološki rezervoar, ki vsebuje semena in celotno hrano, ki temelji na mikrobioloških aktivnostih, vendar pa naravne prsti redko tvorijo osnovo za rastlinske ekosisteme zelenih sten. To pomanjkanje biološke zapuščine ali ekološkega spomina se lahko odraža v osiromašenih mikrobioloških skupnostih, ki bi lahko temeljito vplivale na delovanje ekosistema. Vključevanje večje biodiverzitete v zelene stene lahko izboljša njihovo funkcionalnost.

Tabela 1: Lastnosti naravnih in umetnih ekosistemov

Naravni ekosistemi	Umetni ekosistemi
Sestavljeni iz številnih vrst rastlin in živali.	Diverziteti vrst je nizka.
Genetska raznolikost je zelo visoka.	Genetska raznovrstnost je zelo nizka.
Svetloba je vir energije za rastline in ta energija poganja vse biološke cikle.	Svetloba je ultimativni vir energije za rastline, vendar so prsti dodana umetna gnojila in druga hranila.
Prehranske verige so dolge in kompleksne.	Prehranske verige so preproste in pogosto nepopolne, saj so druge vrste uničene kot škodljivci, trave ali pleveli.
Ekološko nasledstvo čez nekaj časa prevlada.	Ni ekološkega nasledstva.
Kroženje naravnih hranil.	Nepopolno kroženje hranil.
Naravno obnovljivo.	Neobnovljivo, ker je večina gnojil narejena iz neobnovljivih fosilnih goriv, kar prispeva k onesnaževanju vode, biopovečanju in drugim ekološkim motnjam.

[NASLEDNJE POGLAVJE](#)

[NAZAJ NA KAZALO](#)