

Z inovacijami spodbujati odporno miselnost, ki bo pravi odziv na podnebne spremembe

Alessandro Gretter

Vpliv podnebnih sprememb na gorskih območjih, kot so Dolomiti, doživlja intenzivnejše meteorološke pojave - močne snežne in vetrovne nevihte, močne padavine, izrazite suše, ki vplivajo na erozijo tal, kmetijsko in gozdarsko proizvodnjo, infrastrukturo, rekreacijske dejavnosti in na urbane površine. Poleg tega se Dolomiti in gorske verige hitro spreminjajo zaradi globalizacije, modernizacije, političnih in demografskih sprememb. Depopulacija, staranje prebivalstva, opuščanje tradicionalnih dejavnosti, gospodarski sektorji v težavah, to so očitni znaki tega neravnovesja. Kako se lahko to spremeni s projektom Deep Demonstration?

Alessandro Gretter, IASMA Research and Innovation Centre - Fondazione Edmund Mach



foto: Viktor Hanacek

V Dolomitih letno 60 milijonov turistov

Srednje-vzhodnoalpsko področje Italije, ki se nahaja v regiji Benečija, Furlanija Julijska krajina in avtonomni pokrajini Trento in Bolzano, je znano po visoki naravni, umetniški in kulturni dediščini in po vrsti svetovno znanih Unescovih mest, za katere so značilne ikonične pokrajine. Zlasti Dolomiti so bili leta 2009 priznani kot World Heritage Site (Svetovna dediščina). Takšne pokrajine vsako leto privabijo milijone obiskovalcev pozimi (zimski športi) in poleti (zunanje aktivnosti). To ustvarja močan pritisk na vse komponente sistema Dolomitov, poveča pa se še med pomembnimi športnimi dogodki. To bo še očitno, ko bodo Dolomiti leta 2026 gostili zimske olimpijske igre. Število prenočitev se vsako leto povečuje in po podatkih Italijanske uradne statistike (ISTAT) je število turistov v Dolomitih približno 60 milijonov na leto (kjer je lokalno na voljo 588.000 postelj). Približno 350.000 prebivalcev od sedmih milijonov, ki živijo na celotnem območju Triveneta, živi v osrednjem območju Dolomitov. Nekaj tisoč podjetij deluje na ozemljih (od malih kmetijskih gospodarstev do priznanih večnacionalnih blagovnih znamk, zlasti tistih za smučarske tehnologije ali za materiale za aktivnosti na prostem) z lokalno pridelanim BDPjem v višini približno 90 milijard EUR. Če pogledamo še druge vrednosti

v ekosistemskih storitvah Dolomitov, moramo omeniti nasade grozdja (območje Prosecco in Trento DOC), sicer pa so znane obale in lagunske pokrajine ter seveda Benetke.

Ekstremni dogodki in vplivi na lokalne sisteme

V zadnjih letih Dolomiti doživljajo intenzivnejše ekstremne in nesezonske meteorološke pojave, kot so močan sneg, led in vetrovne nevihte, močni nalivi, dolgotrajne in močne suše, ki vplivajo na erozijo tal, kmetijsko in gozdarsko proizvodnjo, infrastrukturo in na urbane površine. Nekateri dogodki (na primer nevihta Vaia konec oktobra 2018, močne padavine novembra 2019 z ekstremno visoko vodo, ki najbolj prizadene Benetke), poudarjajo dramatične posledice, ki jih imajo ekstremni meteorološki pojavi na ozemlja, okolje, gospodarstvo in življenja ljudi. Sprememba habitata vpliva na kmetijske in pašne razmere, naravne vire in na preživetje bogate, raznolike značilnosti v tradicijah, kulturah in artefaktih. Rezultat je izredno posredovanje javne uprave (občine, državne vlade in EU), da ponovno vzpostavi »običajne« pogoje. Številne lokalne skupnosti niso bile vedno tehnološko pripravljene na soočanje z zaostrenimi terenskimi razmerami v primeru neviht.

Kratko, zanimivo

DOBRE PRAKSE, KAKO BLAŽITI PODNEBNE SPREMEMBE

Ali ste vedeli, da v Slovenji oblikujejo stole iz industrijskih ostankov in recikliranih plastenk? Ali pa da na Jesenicah od februarja 2019 obratuje prva skupnostna sončna elektrarna za samooskrbo večstanovanjske stavbe v Sloveniji? Ter da smo lani doživeli že četrto ponovitev borze lokalnih živil, na kateri se ponudniki lahko osebno in s produkti predstavijo potencialnim kupcem lokalnih živil (gostincem, hotelirjem ter predstavnikom osnovnih šol in vrtcev in drugih javnih zavodov) iz Ljubljane in regije Osrednja Slovenija? Tako Umanotera v informaciji sporoča, da so skupaj s Focusom v okviru projekta CARE4CLIMATE identificirali dobre prakse podjetij, občin, javnih institucij, nevladnih in drugih organizacij na več prednostnih področjih: trajnostna mobilnost, energetska učinkovitost v stavbah in industriji, obnovljivi viri energije, trajnostne verige oskrbe s hrano, raba tal in gozdno-lesna veriga, trajnostna proizvodnja in potrošnja, trajnostne lokalne skupnosti. Med izbranimi desetimi najboljšimi praksami, ki kažejo poti v podnebno nevtralno družbo, so navedli: umirjanje prometa v občini Bohinj, energetska pogodbenišтво za obnove javnih stavb v MOL, skupnostno sončno elektrarno Jesenice, sistem izboljšav učinkovitosti v podjetju Xella porobeton, borzo lokalnih živil regije Osrednja Slovenija, zvezo lastnikov gozdov Slovenije, stoli iz recikliranih materialov podjetja Donar, ekološko + lokalno = idealno – BIOHOTEL St. Daniel, manj in zato bolje – Gorniške vasi ter vrednostni bon Sterntal – prva slovenska občinska valuta.

in oktobrom je sodelovalo 50 posameznikov) in 4 fokusne skupine (po eno v vsaki regiji) za razumevanje prostorov lastnikov problemov, stališč, možnosti predvidevanja ter za boljše in skupno razumevanje procesov spodbujanja odpornosti podsystemov. V središču so teme, kot so vloga gozdov, učinki dinamike prebivalstva, pomembnost turizma, preoblikovanje tradicionalne vrednostne verige in podpora nastajajočim vrednostnim verigam, vloga infrastrukture (mobilnost, digitalna in komunikacijska tehnologija), poziv k reformi sistema upravljanja tako virov kot vzdrževanja krajine in potreba po začetku novih procesov izobraževanja in komuniciranja o temah, povezanih s trajnostjo na splošno. Na podlagi intervjujev in analiz se bo opredelil časovni načrt in aktiviral sklop inovacijskih eksperimentov na ozemljih, ki jih delno financira Climate-KIC preko namenskega razpisa ponudnikov rešitev. To se bo začelo konec leta 2020. Projekt Deep Demonstrations v Dolomitih ne bo imel le lokalnega vpliva, ampak bo tudi merilo in dokaz koncepta za ponovljivost izkušenj in privabljanje javnih in zasebnih vlagateljev. ☞

Upravljanje v času izrednih razmer

Zaradi podnebnih sprememb so ekstremni dogodki vse pogostejši in vse večje število deležnikov se v Dolomitih sooča z novimi in nujnimi izzivi. Poleg morfoloških in ekoloških posebnosti je za območje značilen raznolik gospodarski razvoj, tudi različni okviri upravljanja (vključno s tradicionalnimi sistemi kolektivne lastnine), gradniki lokalne avtonomije in porazdelitev zasebne / javne lastnine. Lokalne skupnosti danes bolj kot v preteklosti potrebujejo podporo, da na sistemski način preučijo elemente, ki so značilni za njihovo ozemlje, in kako, če je mogoče, aktivirati predvidene ukrepe za prihodnje spremembe, načrtovane ali nepričakovane. Novi pogled bi moral izhajati iz verig vrednosti in kulturne percepcije lokalne krajine in naravnih virov. To bi lahko uresničili z vključevanjem javnih in zasebnih zainteresiranih strani, industrijskih in proizvodnih oddelkov, mapiranjem in obvladovanjem naravnih nevarnosti za preprečevanje, da bi delno zmanjšali negativne učinke sporadičnih dogodkov.

Vpliv na lokalne socio-ekološke ekosisteme

Če se osredotočimo na določen element, kot so gozdovi, čeprav je pokritost in gostota gozda zdaj večja kot na začetku 1900-ih, učinke posameznega dogodka, kot je nevihta Vaia, doživljamo veliko bolj uničujoče kot pa dramatično krčenje gozdov v prejšnjih stoletjih. Kljub dejstvu, da nekateri vplivi podnebnih sprememb na gozdne ekosisteme postajajo bolj prijemljivi, imamo danes omejeno razumevanje odziva gozdov na ekstremna podnebna vznemirjenja, saj so obsežni, visokofrekvenčni in dolgoročni monitoringi fizioloških parametrov dreves kompleksni, dragi in zamudni. Najočitnejši izzivi gozdnih ekosistemov Dolomitov so vetrolomi, ledene nevihte in izbruhi podlubnika. Na ravni skupnosti so najpomembnejši izzivi povezani z vplivi podnebnih sprememb na storitve ekosistemov, vključno z npr. sekvestracijo ogljika, nadzorom poplav, stabilnostjo tal, čiščenje voda, estetske lepote, ekoturizma in rekreacije.

Vrednost gorskega okolja kot ponudnika ekosistemskih storitev je zelo pogosto podcenjena, pa tudi sposobnost tega okolja, da je zaradi odpornosti svojih ekosistemov zaščita ali da vsaj absorbira veliko število ekstremnih dogodkov. Učinek nekaterih gorskih ekosistemov odzvanja daleč od njihovega prostorskega položaja (npr. sekvestracija ogljika, hidroelektrarne, regulacija vode ...). Dandanes lahko ti dogodki kljub vse večji pogostosti postanejo priložnost za vodenje inovativnih in naprednih gospodarstev tudi na oddaljenih ozemljih.

Sistemski inovacijski pristop

En odziv lahko izhaja iz interakcije med organi, ki omogočajo inovacije, in člani lokalnih skupnosti. EIT (skupnost znanja in inovacij o podnebnju) je največje javno-zasebno partnerstvo v Evropi, osredotočeno na podnebne inovacije za blažitev in prilagajanje podnebnim spremembam. EIT Climate-KIC deluje na področju transformativnih, sistemskih inovacij, ki vključuje številne povezave inovacij, da sprožijo premik v sistemu. Program ambicioznega podnebnja KIT, imenovan Deep Demonstrations, je zasnovan tako, da spremeni tradicionalno inovacijsko pot KIC, ki temelji na tehnologiji, in predlaga pristop, ki temelji na povpraševanju, sodelovanju z mestnimi oblastmi, regionalnimi organi, vladami ali voditelji industrije, ki so zavezani k temeljni preobrazbi v mrežo nič emisij. To je odporna prihodnost. S sistemskim inovacijskim pristopom bi v celoti izkoristili inovacijsko skupnost KIC, da se s hitrim testiranjem hkrati spopade z več možnostmi. Glavni cilj »Deep Demonstrations in Forging resilience in Dolomites« (kovanje odpornosti Dolomitov) je obravnavati oprijemljive potrebe po inovacijah in doseči pomemben vpliv na odpornost Dolomitov in izzive, povezane s podnebnimi spremembami, spremeniti v priložnost za razvoj inovativne in napredne zmogljivosti na ravni skupnosti. Za doseg tega cilja je bil ustanovljen konzorcij, ki ga vodi EIT Climate KIC. Deluje v 4 različnih evropskih regijah (Andaluzija v Španiji, Nouvelle Aquitaine v Franciji, regija Clyde na Škotskem in Dolomities v Italiji). Pri pobudi, ki se je začela julija 2019, je sodelovalo več partnerjev EIT Climate KIC (Fondazione Edmund Mach, Univerza v Trentu, Hub Innovation Trentino, IIASA, E3G, Klimatski center Rdečega križa, Univerza Sorbonne, Fundación para la Investigación del Clima). Želijo graditi prihodnje demonstracijske iniciative, ki se bodo izvajale na lokalni in mednarodni ravni.

Proces v Dolomitih

Italijanski partnerji, vključeni v projekt (Fondazione Edmund Mach, z vlogo voditelja, Univerza v Trentu in Hub Innovation Trentino), so svoje dejavnosti zasnovali z namenom, da se povežejo s ključnimi deležniki in drugimi ključnimi osebami (vključno z javno upravo, združenji državljani, zasebnimi podjetji, bankami in investicijskimi skupinami), ki bodo oblikovale vizije svojih zaželenih prihodnosti do leta 2040. Uporabljen je bil participativni model kot transdisciplinarni pristop za razvoj izmenjave znanja in generiranje enostavnega sistema mapiranja. Metode so vključevale vrsto strateških intervjujev (med septembrom