

Oameni, comunități și schimbări climatice: cercetarea în fața provocărilor globale

Un dialog despre adaptare, reziliență și rolul cercetării în înțelegerea relației dintre societate, mediu și schimbările climatice.

Interviu cu conf. univ. dr. ing. Andrei MARIN



Conf. univ. dr. ing. Andrei Marin își desfășoară activitatea academică și de cercetare în cadrul Norwegian University of Life Sciences, fiind recunoscut pentru contribuțiile sale în domeniul schimbărilor climatice, dezvoltării sustenabile și adaptării comunităților la transformările de mediu. Cercetările sale explorează modul în care oamenii, instituțiile și comunitățile răspund provocărilor generate de schimbările climatice și de transformările socio-economice care le însoțesc.

Activitatea sa științifică se concentrează asupra relației dintre societate și mediu, analizând procesele prin care comunitățile rurale și pastorale își adaptează strategiile de viață la condiții aflate în permanentă schimbare. Studiile sale au abordat teme precum vulnerabilitatea climatică, reziliența comunităților locale, gestionarea resurselor naturale, politicile de dezvoltare și rolul cunoașterii locale în înțelegerea schimbărilor globale.

Contribuțiile sale sunt recunoscute la nivel internațional, inclusiv prin participarea la lucrări asociate evaluărilor globale privind impactul schimbărilor climatice. Publicațiile sale privind adaptarea la schimbările climatice în Mongolia, Kenya și regiunea nordică a Europei au devenit repere importante în literatura de specialitate.

Prin cercetările sale, Andrei Marin demonstrează că marile provocări ale secolului XXI nu pot fi înțelese exclusiv prin modele tehnice sau economice, ci necesită o perspectivă integrată asupra relației dintre oameni, comunități, instituții și mediu. Pentru studenții și tinerii cercetători, parcursul său profesional oferă un exemplu al modului în care cercetarea poate contribui la înțelegerea și gestionarea unor probleme globale cu impact direct asupra societății.

Conversația

1. Cum a început interesul dumneavoastră pentru cercetarea schimbărilor climatice și a relației dintre comunități și mediu?

Răspuns: Ca multe alte traiectorii academice, și a mea a fost influențată puțin de hazard. M-a interesat întotdeauna relația dintre oameni și natură, în special cea a locuitorilor din medii rurale care depind într-un mod mai direct de natură. Dar nu credeam să ajung să lucrez cu comunități din zone așa depărtate. Totuși, interesul pentru schimbările climatice a fost într-un fel subînțeles: probabil cea mai mare provocare a perioadei în care trăim, din punct de vedere al mediului, sunt schimbările climatice. Așa că, dacă vrem să ne înțelegem relația cu natura trebuie să ne raportăm la felul în care se schimbă natura în momentul actual.

2. O parte importantă a activității dumneavoastră a presupus cercetare de teren în comunități foarte diferite cultural și geografic. Ce ați învățat din aceste experiențe despre modul în care oamenii percep și gestionează schimbarea?

Răspuns: Lucrând cu contexte așa de diferite precum Mongolia și Norvegia, de exemplu, prezintă multe deosebiri socio-economice, normal. Asemănările, sunt totuși preponderente dacă comparăm categorii sociale care au stil de viață asemănător. De exemplu, nu este mare diferență între un păstor de camile mongol și unul de reni lapon, din nordul Norvegiei. Ambii sunt interesați de cum să asigure resurse cât mai bune pentru turmele lor. Percepția lor asupra mediului, și schimbările acestuia, se face în mare măsură prin 'ochii' animalelor: ce este benefic pentru ele, cum să evite situații nedorite, cum să anticipeze potențiale catastrofe. De exemplu, schimbările climatice percepute în detaliu au mult de a face cu ploaia în Mongolia și cu zăpada în Norvegia. În primul rând pentru că, tot ciclul biologic depinde de producția de vegetație ierboasă, care asigură rezerve energetice pentru iarna grea, a doua pentru că detaliile în privința zăpezii fac diferența între pășuni disponibile pe timpul iernii (renii pot săpa în zăpada afânată ca să mănânce lichenii de la sol) sau pășuni complet 'încuiate' sub un clopot de jumătate de metru de gheață. Așadar, multe asemănări dar și deosebiri. Oamenii obișnuiți cu 'toanele' naturii sunt, în multe privințe, flexibili, adaptabili. Totuși societatea per ansamblu este greu de schimbat, cu multe structuri greoaie, precum legislația sau regulile nescrise (obiceiuri, cutume). Asta face de multe ori ca adaptarea la schimbările de mediu să fie greoaie, în special în combinație cu sărăcia.

3. În numeroase studii ați analizat rolul cunoașterii locale și al experienței comunităților. Ce poate învăța cercetarea modernă din experiența oamenilor care trăiesc direct efectele schimbărilor climatice?

Răspuns: Un lucru important care reiese din multe studii de genul acesta este că, cunoașterea locală a naturii este de multe ori superioară datelor științifice. Localnicii observă de multe ori detalii la care cercetătorii nici nu se gândesc că ar fi de interes. În plus, localnicii pot face legături între multe variabile care la prima vedere par neconectate. Este notoriu exemplul folosirii de numeroase comunități rurale a arderii controlate a ecosistemelor vegetale pentru a prevenii focuri catastrofale. Această practică este în prezent susținută de către ecologi, dar a durat multe decenii și cercetări amănunțite până când a fost acceptată. Probabil surprinzător pentru mulți, cunoașterea bazată pe experiența locală amănunțită, nu este în esență diferită de metoda științifică: se bazează pe o procedură ipotetico-deductivă. Pe baza cunoștințelor pe care le am, propun că un anumit fenomen va avea loc, observ în mod repetat și deduc dacă ipoteza se confirmă sau trebuie ajustată. Sună cunoscut, nu?

4. În dezbateră publică se vorbește frecvent despre efectele schimbărilor climatice. Din perspectiva cercetătorului, care considerați că sunt cele mai importante provocări pentru comunitățile umane în următoarele decenii?

Răspuns: Provocările depind în mare măsură de context și de grupul în cauză. În general, este clar că nu schimbările 'în medie' ne interesează în principal. Cu alte cuvinte, nu faptul că temperatura va crește în medie cu 1,5 sau cu 2 grade în orașul nostru, ne va afecta în principal. Ceea ce ne interesează mai mult este care sunt efectele acestei schimbări în sistemele noastre de bază - cum vor afecta hidrologia, fiziologia și productivitatea plantelor de producție, nivelul mării, etc. În plus, evenimentele extreme au mult mai mare însemnătate pentru indivizi, comunități și ecosisteme. Furtunile/uraganele, valurile de căldură și seceta sunt documentate ca fiind mai frecvente și mai intense în ultimele decenii și cu trend similar. Totuși, aceste evenimente nu ne vor afecta pe toți în mod egal. De exemplu, la fiecare mare val de căldură în

mediul urban cei mai afectați sunt bătrânii care nu au o rețea socială și posibilitatea fizică să iasă din canicula urbană. În esență este bine să vedem provocările printr-o perspectivă multiplă: provocări pentru cine?

5. Ați studiat procese de adaptare în contexte foarte diferite, de la Mongolia și Kenya până la Scandinavia. Există lecții universale privind reziliența comunităților în fața schimbării?

Răspuns: Dacă ar fi să propun o lecție universală, deși poate părea banală, este aceasta: reziliența depinde în mare măsură de cooperare. Cu alte cuvinte, cei care trec cu bine prin probleme sunt cei care au o rețea socială care le sare în ajutor. Cu excepțiile de rigoare, cu cât ai mai multe opțiuni cu atât mai probabil treci peste obstacole.

6. Cum se transformă o observație din teren într-o întrebare de cercetare și apoi într-o contribuție științifică relevantă la nivel internațional?

Răspuns: Sunt două părți destul de diferite aici. Dacă o luăm pe prima: o întrebare de cercetare bună presupune, normal, niște cunoștințe teoretice cu care abordăm problema inițială. Dar, la fel de important, presupune și disponibilitate la a adapta ideea inițială, sub influența realității din teren. Întrebările bune și de interes, cel puțin după experiența mea, au trecut prin câteva runde de ajustare. Îndrumătorul meu de la doctorat mi-a dat sfatul ăsta prețios: dacă începi să sapi după aur și dai de diamante, normal că îți schimbi scopul. Normal, asta presupune că știi cum arată diamantele. Dar asta e altă poveste. Partea a doua a întrebării ar fi cum se transformă o observație din teren într-o contribuție științifică relevantă. Sincer, nu cred că este o rețetă aici. Sunt exemple multiple când publicațiile devin relevante, sau folosite doar după mulți ani. Din păcate sistemele curente de finanțare a cercetării cer relevanțe imediate și în ultimele două decenii se finanțează mult mai puțin știința exploratorie, de bază, predominând cea aplicată, cu efect documentat imediat. După părerea mea, asta este o greșală, dacă nu o iluzie.

7. Cercetarea dumneavoastră se află la intersecția dintre științele sociale, mediu și politici publice. Cum vedeți rolul interdisciplinarității în cercetarea viitorului?

Răspuns: Interdisciplinaritatea a devenit foarte importantă în special datorită problemelor complexe pe care societatea le întâmpină în prezent. În domeniul meu de interes, schimbările climatice, degradarea biodiversității, transformarea 'verde' sunt probleme așa de complexe încât nu se pot propune soluții credibile care au doar perspective din ecologie sau sociologie. Este nevoie de multe nuanțe și răspunsuri care vin din zone variate precum antropologie, climatologie sau științe politice. Problemele acestea complexe dictează relevanța studiilor interdisciplinare, cu care majoritatea suntem de acord la nivel intuitiv. Sunt totuși probleme intrinseci în studii interdisciplinare, precum conflicte teoretice sau epistemologice (ce constituie date științifice de exemplu). În multe cazuri problemele acestea se pot rezolva în echipe de cercetare cu experiență, dar cercetarea de genul ăsta e mai lentă și necesită finanțare mai generoasă față de abordările mono-disciplinare.

8. Care au fost cele mai dificile provocări întâlnite în cariera dumneavoastră și ce lecții ați învățat din acestea?

Răspuns: Provocările au fost diferite. Cele practice, de exemplu, sunt că tipul de cercetare pe care îl fac eu cere mult timp departe de familie, în condiții fizice destul de dificile. La nivel epistemologic, cercetarea interdisciplinară cere o deschidere spre metode și teorii noi, nu te poți culca pe lauri și repeta aceeași cercetare într-un context nou, pentru simplul motiv că dacă contextul e nou, aproape totul este nou.

9. Dacă ați începe astăzi un doctorat, ce problemă legată de schimbările climatice sau dezvoltarea sustenabilă ați considera prioritară pentru următorii 20 de ani?

Răspuns: Dacă aș începe un nou doctorat aș fi interesat de cum ne raportăm la ce considerăm idealul relației cu natura, ca societate. Cred că acest ideal este în continuă schimbare, dar la momentul asta răspunsul la întrebarea asta are o influență majoră asupra schimbărilor pe care le acceptăm și le vrem ca și societate, oriunde am fi.

10. Cum pot tinerii cercetători contribui la rezolvarea unor probleme globale precum schimbările climatice fără a pierde legătura cu nevoile reale ale comunităților?

Răspuns: Ca întotdeauna, cel mai important este să fie curioși în privința subiectului pe care îl studiază. Este o falsă dicotomie aceea că a studia nivelul global presupune a ignora pe cel local. Fără local nu există global. Mult depinde și de interesul fiecăruia, dar fiecare dintre cele două nu poate fi înțeles bine separat. Integrându-le găsim răspunsuri mult mai bune la majoritatea întrebărilor.

După ani de cercetare desfășurată pe mai multe continente și în contexte culturale diferite, ce mesaj ați transmite studenților care își doresc să folosească cercetarea pentru a produce schimbări pozitive în societate?

Răspuns: Bună întrebare! Le-aș spune să nu se lase intimidați de seriozitatea problemelor. Cea mai bună strategie și plauzibilă soluție pentru noi ca societate este în primul rând să ne educăm tinerii cum trebuie, și apoi să avem încredere în ei că vor găsi soluții mai bune decât am fi găsit noi. A alege cercetarea academică este în multe privințe alegerea unui mod de viață. Dacă alegerea este motivată de curiozitate și dorința de a contribui la o lume mai bună, va aduce multe satisfacții.

Mesaj pentru tinerii cercetători

Cercetarea nu înseamnă doar laboratoare, modele și teorii. Înseamnă, înainte de toate, dorința de a înțelege lumea în care trăim și oamenii care o construiesc zi de zi. Marile provocări ale secolului nostru – schimbările climatice, dezvoltarea sustenabilă, transformările sociale și tehnologice – nu pot fi înțelese dintr-o singură perspectivă și nu pot fi rezolvate de o singură disciplină.

Tinerii cercetători trebuie să își păstreze curiozitatea și deschiderea către idei noi, să privească dincolo de granițele propriului domeniu și să nu piardă niciodată legătura cu realitatea oamenilor și a comunităților pentru care cercetarea este realizată. În spatele fiecărei statistici, al fiecărui model și al fiecărei teorii se află experiențe de viață, probleme reale și oameni care caută soluții.

Nu vă lăsați intimidați de complexitatea problemelor globale. Cele mai importante contribuții științifice pornesc adesea de la observații simple, de la întrebări bine formulate și de la disponibilitatea de a învăța continuu. Dacă cercetarea este ghidată de curiozitate,

responsabilitate și dorința de a contribui la binele comun, ea poate deveni una dintre cele mai puternice forme prin care putem influența pozitiv viitorul societății.

Mulțumiri

Adresăm sincere mulțumiri domnului conf. univ. dr. ing. Andrei Marin pentru disponibilitatea de a împărtăși experiența acumulată în cadrul unor proiecte și colaborări internaționale dedicate studiului schimbărilor climatice, dezvoltării sustenabile și relației dintre comunități și mediu.

Prin reflecțiile și exemplele prezentate în acest dialog, domnia sa evidențiază importanța cercetării interdisciplinare, a colaborării și a înțelegerii contextelor locale în abordarea unor provocări globale. Perspectivile oferite demonstrează că progresul științific nu poate fi separat de înțelegerea oamenilor, a comunităților și a realităților sociale în care aceștia trăiesc.

Îi mulțumim pentru contribuția adusă acestui proiect și pentru mesajul de încredere transmis noii generații de cercetători. Parcursul său profesional reprezintă un exemplu al modului în care cercetarea poate depăși granițele geografice și disciplinare, contribuind la identificarea unor soluții relevante pentru societate și pentru provocările globale ale viitorului.

Interviul face parte din obiectivele proiectului - Centru de Networking și Dezvoltare a Carierei de Cercetare în Regiunea Sud-Muntenia (CNDCSM), cod 5/16.11.2022, apel nr. PNRR-III-C9-2022-I10 – ERA TALENT PLATFORM, <https://cndsm.eu/index.php/ro/>