

Printre problemele cu care se confrunta omenirea in ultimul secol, pierderea rapida a biodiversitatii, poluarea, modificarile climatice si cresterea populatiei reprezinta fenomene globale ce necesita abordari si strategii de atenuare cu totul noi, asociate unui raspuns al societatii care trebuie sa ia in considerare intregul spectru al activitatilor economice precum si complexitatea ecologica a lumii. Sfarsitul secolului XX si inceputul secolului XXI a fost marcat de o serie de achizitii majore in plan teoretic si stiintific, in modul de abordare, identificare si caracterizare a complexitatii naturii si organizarii sociale. S-au realizat progrese importante in modul de intelegere a fenomenelor si proceselor complexe din natura/mediu si societatea umana, a impactului activitatii umane asupra mediului, diversitatii biologice si ecologice si starii de sanatate a populatiei umane. Deciziile pe care trebuie sa le ia societatea si actiunile ce se impun necesita insa o informatie stiintifica de inalta calitate, precum si un anumit tip de cunoastere si expertiza care in prezent sunt cel putin dispersate, neadecvate si, in mare parte neaccesibile. Globalizarea, tranzitia globala la modelul de dezvoltare sustenabila, informatizarea societatii si nevoia fundamentarii si sustinerii procesului de dezvoltare sustenabila pe baza cunostintelor multi si transdisciplinare si a resursei umane pregatita pentru crearea si utilizarea acestor cunostinte, constituie unele dintre provocarile majore ale secolului XXI.

Strategia de dezvoltare durabila a Uniunii Europene decisa la Goteborg/2001 si proiectul politic global adoptat la Johannesburg/2002 vizeaza orientarea dezvoltarii catre un nou model de dezvoltare care sa corespunda criteriilor de sustenabilitate. Aceasta reclama inlocuirea, atat in activitatea de cercetare (dezvoltare a cunoasterii) cat si in activitatea manageriala, a abordarii sectoriale cu abordarea holista/integratoare multidisciplinara si transdisciplinara (prin contextualizare sociala). Aceasta orientare a cercetarii la nivel international stimuleaza dezvoltarea retelor si platformelor de cercetare multi- si transdisciplinara la nivel regional, national, european si global. La nivel international s-au proiectat si aplicat variante ale unor structuri operationale incomplete, cu intentia de a facilita focalizarea si coagularea eforturilor de cercetare, de formare a resursei umane si transfer a cunostintelor catre utilizatori pentru dezvoltarea unei societati bazate pe cunoastere. Se recunoaste faptul ca, in ciuda capacitatii ridicate de cercetare a sistemelor biologice si ecologice, rezultatele sunt slab valorificate din cauza dispersarii resurselor, neabordarii complexitatii la scara reala de timp si de spatiu a complexelor socio-ecologice precum si inadecvarii sistemelor de transfer a cunoasterii catre utilizatori.

Procesul de concentrare a eforturilor si resurselor, desi a debutat relativ recent, se afla in plina efervescenta in toate regiunile lumii. El consta in diferentierea retelor de cercetatori si consorțiilor de laboratoare si institutii dedicate studierii complexitatii si diversitatii sistemelor biologice si testarii modelelor si instrumentelor de dezvoltare in complexe socio-ecologice selectate si organizate in retele adecvate de situri de cercetare si monitorizare pe termen-lung.

La nivel european exista putine astfel de structuri complexe de cercetare, care sa raspunda celor mai exigente cerinte privind dezvoltarea cunoasterii si transferul sau catre societate si factorii de decizie. O astfel de platforma de cercetare in domeniul mediului este institutul Alterra/Olanda. Este parte a Universitatii Wageningen si concernului de centre de cercetare Wageningen UR si are o distributie spatiala la nivelul tarii. Prin cele cinci centre de cercetare (600 angajati) si cooperarea cu si 20 catedre din Univeristatea Wageningen, (300 angajati) platforma prezinta o expertiza bogata in problemele de mediu si dezvoltarii durabile. La nivelul acestei structuri se promoveaza proiecte cu caracter multidisciplinar, care sunt extreme de importante dat fiind faptul ca managementul durabil presupune pastrarea unui echilibru intre mediu, economie si calitatea vietii.

In ultimii ani a debutat la nivel European (PC 6) un important proiect de

Retea de Excelenta, ALTER-net (A Long-term Biodiversity, Ecosystem an Awareness Research Network), care continua si in PC7, avand ca obiectiv constituirea unui institut virtual pan-european prin diferentierea unui consortiu inter-disciplinar de cercetare pe termen lung a relatiilor complexe dintre sistemele ecologice si sistemele socio-economice din componenta complexelor socio-ecologice. La acest proiect sunt asociati 25 de parteneri din diferite tari, printre care si Romania, prin Universitatea din Bucuresti/Departamentul de Ecologie Sistemica si Sustenabilitate.

La nivel national, eforturile de proiectare si dezvoltare a unei structuri asemanatoare celor in curs de extindere la nivel european nu au atins gradul necesar de integrare, ramanand tributare abordarilor fragmentare anterioare. Prin urmare, aceasta propunere de proiect a fost determinata de necesitatea organizarii activitatii de investigare si cercetare a complexitatii sistemelor biologice/ecologice de la nivel regional (national), a constituirii unei infrastructuri/platforme corespunzatoare, care sa integreze logistica si resursa umana capabila sa atinga un obiectiv atat de complex, sa asigure integrarea multi- si transdisciplinara a cunostintelor existente si sa asigure operationalizarea managementului ecositemic si adaptativ.

Platforma este unica la nivel national si va integra expertiza existenta la nivelul bazelor de cercetare cu utilizatori multipli din Facultatea de Biologie, care se afla intr-un proces de modernizare, reorganizare si restructurare. Nivelul de performanta al platformei este determinat, pe de o parte prin performanta deosebita a echipamentelor cu care sunt dotate laboratoarele si, pe de alta parte, prin modul in care este conceputa organizarea/functionarea platformei. Echipamentele prevazute a se achizitiona sunt din ultima generatie si asigura abordarea unor teme de cercetare de ultima ora (ex.: investigarea biodiversitatii biologice si stabilirea filogeniei speciilor prin analize genetice, elucidarea unor mecanisme ecologice prin determinarea rapoartelor izotopice, evidentierea mecanismelor de raspuns al organismelor la modificarile climatice, studii de stres oxidativ etc). Aceste echipamente sunt foarte costisitoare si sunt putin accesibile chiar si centrelor de cercetare din Europa, de aceea se manifesta in ultimul timp tendinta de a se crea laboratoare virtuale, care sa permita utilizarea eficienta a dotarii costisitoare, de ultima generatie. Infrastructura CDI a fost astfel proiectata incat sa corespunda criteriilor/standardelor necesare integrarii in retelele similare existente/in curs de dezvoltare la nivel european si in reseaua stiintifica internationala, ceea ce va conduce la cresterea performantelor in cercetarea in domeniul biologiei si ecologiei sistemice, a eficientei utilizarii resurselor si imbunatatirea transferului produsului stiintific catre o gama cat mai larga de utilizatori. Una dintre aceste structuri este reseaua internationala pentru cercetarea biodiversitatii LIFE WATCH, aflata in curs de implementare prin programul cadru 7 (PC7). Punctul central al proiectului Life Watch il constituie constructia unui sistem care sa permita o mai buna intelegere a biodiversitatii si sistemelor ecologice si, bazat pe aceasta, dezvoltarea cunoasterii care sa sustina un management adecvat pentru dezvoltarea durabila/sustenabila si luarea unor decizii rationale. Proiectul Life Watch se afla in acest moment in faza pregatitoare. Obiectivul major al acestei faze este de a identifica centrele/tarile din diferite zone ecologice si climatice care au proiectat o investitie intr-o astfel de infrastructura si de a stabili cadrul legal necesar operationalizarii ei. Romania, prin Universitatea din Bucuresti si Departamentul de Ecologie Sistemica si Sustenabilitate este partener (din 2008) al acestei retele, alaturi de parteneri precum: Universitatea din Amsterdam (UvA), Institutul de Ecologie din Olanda (NIOO), Institutul Norvegian pentru Cercetarea Naturii (NINA), Centru de Ecologie si Hidrologie din Marea Britanie (CEH-UK), Institutul de Mediu din Finlanda (SYKE) si altii (29 parteneri).