

**UNIVERSITATEA LIBERĂ INTERNAȚIONALĂ DIN MOLDOVA
ȘCOALA DOCTORALĂ**

Cu titlu de manuscris
C.Z.U.:349.6:341(043.2)

ELENA MĂRGINEANU

**PROTECȚIA JURIDICĂ A ECOSISTEMELOR
LA NIVEL INTERNAȚIONAL ȘI NAȚIONAL: TENDINȚE
CONTEMPORANE**

**SPECIALITATEA: 552.08 - DREPT INTERNAȚIONAL ȘI EUROPEAN
PUBLIC**

**REZUMATUL
tezei de doctor în drept**

CHIȘINĂU, 2022

Teza a fost elaborată în cadrul Școlii doctorale a Universității Libere Internaționale din Moldova.

Conducător științific:

GAMURARI Vitalie, doctor în drept, conferențiar universitar

Membrii Comisiei de îndrumare:

CHIRTOACĂ Natalia, doctor în drept, profesor universitar

CAUIA Alexandr, doctor în drept, conferențiar universitar

SUCEVEANU Natalia, doctor în drept, conferențiar universitar

Componenta Comisiei de susținere publică a tezei de doctorat:

POALELUNGI Mihail, doctor habilitat în drept, conferențiar universitar, Universitatea Liberă Internațională din Moldova – președinte

GAMURARI Vitalie, doctor în drept, conferențiar universitar, Universitatea Liberă Internațională din Moldova – conducător științific

BURUIAN Alexandru, doctor habilitat în drept, profesor universitar, Institutul de Istorie – membru referent

CEBAN Cristina, doctor în drept, conferențiar universitar, Universitatea de Studii Europene din Moldova – membru referent

ZAMFIR Natalia, doctor în drept, conferențiar universitar, Universitatea de Stat din Moldova – membru referent

CAUIA Alexandr, doctor în drept, conferențiar universitar, Universitatea Liberă Internațională din Moldova – membru comisiei de îndrumare, membru referent

Susținerea va avea loc la data de 28.03.2022, ora 10.00 în ședința Comisiei de doctorat din cadrul Universității Libere Internaționale din Moldova pe adresa: MD-2012, mun. Chișinău, str. Vlaicu Pârcălab 52, bir. 212.

Teza de doctor și rezumatul pot fi consultate la Biblioteca Universității Libere Internaționale din Moldova și pe pagina web a Universității Libere Internaționale din Moldova (<https://ulim.md/doctorat/sustinerea-tezelor-de-doctorat/>) și Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare (<http://www.cnaa.md/>).

Rezumatul a fost expediat la data 24.02.2022.

Secretar științific al Consiliului Științific ULIM,

ROBU Elena, doctor în științe economice, conferențiar universitar

semnătura _____

Conducător științific,

GAMURARI Vitalie, doctor în drept, conferențiar universitar

semnătura _____

Autor, MĂRGINEANU Elena

semnătura _____

© Mărgineanu Elena, 2022

CUPRINS

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII	4
CONȚINUTUL TEZEI DE DOCTORAT	8
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI	30
BIBLIOGRAFIE	36
LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE PUBLICATE	39
ADNOTARE	41
ANNOTATION	42

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea și importanța temei de cercetare. În ultimii 50 de ani, ecosistemele au cunoscut schimbări mai rapide decât în orice altă perioadă comparativă din istoria oficială a umanității. Acest fenomen a fost cauzat de necesitatea de a răspunde la cerințele exponențiale de mâncare, apă, textile și combustibil, ceea ce afectează bioritmul diversității vieții pe pământ. Totodată, creșterea demografică din ultimii 50 de ani a evidențiat o presiune suplimentară a cererii de consum asupra resurselor existente. Această observație a catalizat o creștere a interesului publicului către menținerea echilibrului *ecosistemelor naturale* și a elaborării mecanismului de protecție a mediului. Astfel, autoritățile naționale introduc modificări instituționale și normative în direcțiile tangetuale protecției mediului pentru a facilita managementul corespunzător al resurselor naturale, fiind impresionante atât eforturile naționale cât și cele internaționale. Întrucât problemele de mediu depășesc perimetrul național, dreptul mediului a devenit acum o prioritate internațională recunoscută de majoritatea statelor. Necesitatea de a analiza subiectul protecției juridice a mediului prin prisma interdisciplinarității constă în dezvoltarea subiectului pe mai multe nivele. În primul rând, protecția mediului devine tot mai mult un domeniu de intervenție care depășește perimetrul național. În al doilea rând, coerența elaborării normelor de drept în acest domeniu necesită și înțelegere a elementelor componente care analizate separat, sunt supuse evaluării tehnice cu ajutorul științelor reale. Natura și biodiversitatea au devenit din ce în ce mai mult un factor important în planificarea dezvoltării economice și luarea deciziilor politice la toate nivelele: internațional și național.

Gradul de studiere a temei cercetare. Cercetarea curentă studiază atât complexitatea conexiunilor interdisciplinare pentru respectarea coerenței de încadrare a realității naturale în normele juridice de protecție a mediului, cât și gradul de racordare a normelor la mai multe nivele de aplicare. Astfel literatura de specialitate consultată este uniform repartizată pe cele 3 nivele de cercetare: internațional și național, examinând contextul global de formulare a politicilor de mediu recomandate actorilor participanți la cooperarea internațională, măsurile recunoscute de comunitățile regionale și mecanismul de implementare adoptat la nivel național.

Scopul cercetării este realizarea unei cercetări complexe și aprofundate a protecției ecosistemelor naturale, prin prisma cadrului normativ internațional și național, cu elucidarea carențelor în domeniu și elaborarea argumentărilor teoretice și a unor recomandări practice, în vederea protecției și conservării ecosistemelor naturale.

Obiectivele cercetării sunt următoarele:

1. Examinarea științifică a dezvoltării conceptului de ecosistem și prezentarea evoluției ideologice a mișcării ecologiste;
2. Identificarea contextului juridic internațional și național în care este ancorat domeniul protecției mediului;
3. Analiza flexibilității cadrului juridic național și internațional de reglementare a elementelor silvice, funciare și acvatice ca părți componente a ecosistemului natural;
4. Studiarea flexibilității cadrului normativ în implementarea conceptelor inovative de management al ecosistemelor naturale;
5. Cercetarea cooperării și a disputelor internaționale asupra implementării proiectelor cu impact direct asupra mediului;

6. Investigarea raționamentului științific cu privire la schimbările fenomenelor climatice reflectat în documentele de politici publice ca bază strategică pentru dezvoltarea normelor de drept internațional al mediului;
7. Evaluarea incongruențelor normative în executarea angajamentelor naționale asumate în domeniul protecției mediului.

Ipooteza de cercetare a investigației formulată cu prezentarea relației de similitudine a contextelor juridice la diferite nivele reprezintă *prezumția potrivit căreia dezvoltarea cadrului juridic pentru protecția ecosistemelor naturale se află în contingență directă cu coeziunea interdisciplinară a recomandărilor, la nivel internațional și național.*

Astfel, cercetarea curentă constă în reafirmarea necesității de consolidare interdisciplinară la nivel internațional și național. Întrucât ecosistemele naturale sunt concepte complexe care solicită argumentări cu bază tehnică pentru a fundamenta juridic mecanismul său de protecție, în verificarea relațiilor menționate în ipoteză, se analizează corespondența:

1. Între științele sociale și cele reale;
2. Între dreptul internațional al mediului și a altor ramuri de drept;

Evoluția jurisprudenței este un fenomen complex, iar practica de a împrumuta norme de drept de la alte ramuri, nu este o practică nouă. Pe parcursul a câtorva secole, obiceiurile comercianților au cunoscut transformări majore, acestea modificându-se în legi transnaționale, apoi în drept comun intern și apoi generând tratate internaționale în domeniul comerțului, evoluând în drept comercial ca ramură de drept. În fața consecințelor globalizării, sunt afectate o serie de domenii precum proprietatea intelectuală, politica concurenței, sectorul afacerilor, sănătatea publică și drept penal.

3. Între diferite sub-domenii ale dreptului internațional al mediului pentru agregarea acestora în sinergia normativă necesară pentru abordarea sistemică de protecție a proceselor ecologice urmărite în natură.

Generalitatea ipotezei este asigurată de raza de acoperire globală a cadrului juridic internațional și regională a reglementărilor Uniunii Europene, ceea ce prezintă diferențe în rezultatele prezentate doar în contextul analizei unui alt cadru domestic de reglementare. Demersul de cercetare poate fi reprodus pornind de la legislația națională a unui alt stat (schimbarea variabilei pentru nivelul național), însă rezultatele obținute în analiza reglementării juridice a ecosistemelor naturale vor prezenta suficiente similitudini pentru validarea caracterului științific al cercetării curente.

Sinteza metodologiei de cercetare și justificarea metodelor de cercetare alese. Metoda principală de cercetare abordată în cercetarea curentă este cercetarea teoretică prin metoda clasică (metoda descriptivă, metoda comparativă, deducția, metoda istorică, analiza cauzală) prin prisma interdisciplinarității. Prin metoda de cercetare metaeuristică este studiat mecanismul de apariție și instituționalizare a necesității de protecție a biodiversității biologice în ansamblul habitatului său, și a progresului mișcărilor ecologice în tranziția acestora în acorduri internaționale. Analiza literaturii de specialitate precum și investigarea problemei abordate în aspect *istoric*, permite investigarea procesului de dezvoltare a mișcării ecologice, delimitarea factorilor care au influențat consolidarea instituției de protecție a ecosistemelor naturale precum și identificarea argumentelor care au formulat necesitatea operativă pentru implementarea modificărilor tehnico-juridice în sistemul actelor normative naționale. Aici a fost utilizată și metoda *descriptivă*, care de asemenea a permis caracterizarea contextului ce a facilitat

dezvoltarea conceptelor juridice privind protecția mediului, precum și a reglementărilor juridice a mișcărilor sociale ce au stat la baza narațiunii contemporane și a direcției de evoluție a dreptului internațional al mediului în perspectivă și a planurilor de acțiune declarate a facilita adaptabilitatea la schimbările climatice. Analiza *comparativă* a cadrului legislativ internațional și național în domeniul protecției mediului evidențiază procesul de cooperare precum și impedimentele în implementarea obiectivelor propuse la toate nivelele.

Sumarul capitolelor tezei, cu axarea pe investigațiile efectuate și necesitatea acestora pentru atingerea scopului și a obiectivelor cercetării. Teza de doctorat este structurată în următoarele secțiuni: Introducere, Capitolele de bază (4), Concluzii și recomandări, Bibliografie (324 titluri), respective Anexe (12). Volumul textului de bază al tezei este de 162 pagini.

Studiul în cauză este format din patru capitole care expun prin prisme diferite problema protecției juridice a ecosistemelor naturale. În secțiunea **Introducere**, este indicată actualitatea temei de cercetare și noutatea științifică a acesteia. Tot aici sunt prezentate scopul, obiectivele, ipotezele, metologia adoptată în cercetarea curentă precum și un rezumat al conținutului capitolelor tezei de doctorat.

Capitolul 1 intitulat **EVOLUȚIA ȘI CONSOLIDAREA CONCEPTULUI DE „ECOSISTEM”** prezintă în primul sub-capitol „1.4. Dezvoltarea conceptului de ecosistem” începe cu examinarea formulării termenului de „ecosistem” iar sub-capitolul „1.2. Analiza literaturii în domeniul protecției juridice a ecosistemelor naturale” prezintă convențiile principale care stabilesc angajamentele statelor față de actorii internaționali prin prisma cercetătorilor naționali și internaționali. De asemenea, se descrie procesul de dezvoltare a conceptului de ecosistem în domeniul științelor juridice și răspunde la obiectul de investigare istorică a contextului pentru formularea instituțiilor din domeniului mediului. Aici se prezintă doctrinele școlilor de gândire ce au intensificat mișcările ecologice în reglementarea relațiilor sociale. Sub-capitolul „1.3. Baza normativă a protecției mediului la nivel internațional și național” continuă descrierea cadrului normativ și punctează principalele instrumente juridice în care se înrădăcinează tendința de reglementare a protecției ecosistemelor naturale, precum și relatează tipurile de ecosisteme recunoscute de legiutorul Republicii Moldova. Totodată sunt prezentate punctele de intersecție dintre dreptul mediului și alte ramuri ale dreptului la nivel național pentru extrapolarea ulterioară a raționamentului și pentru alte nivele.

Capitolul 2 și Capitolul 3 examinează detaliat protecția juridică a elementelor constitutive conceptului de ecosistem. Astfel, Capitolul 2 intitulat **REGLEMENTAREA JURIDICĂ LA NIVEL INTERNAȚIONAL ȘI NAȚIONAL A RESURSELOR SILVICE - COMPONENTE ALE ECOSISTEMELOR NATURALE** prezintă cadrul internațional de protecție a resurselor forestiere în sub-capitolul „2.1. Protecția juridică internațională a resurselor forestiere și funciare”, iar reglementările naționale a măsurilor de protecție a elementelor forestiere din ecosistem, cadrul național de gospodărire silvică și management al resurselor vegetale în perimetrul Republicii Moldova sunt analizate în sub-capitolul „2.2. Incursiuni în reglementările naționale cu privire la protecția resurselor forestiere din ecosistemele naturale” Totodată, pentru realizarea obiectivului de integrare disciplinară în analiza studiului curent, a fost prezentat un concept inovativ care prin esența sa ține cont de dinamica naturală din sistemele biologice complexe precum sunt ecosistemele naturale – sub-capitolul „2.3. Protecția ecosistemelor naturale prin prisma conceptului de Permacultură”.

Capitolul 3 intitulat FORME DE PROTECȚIE JURIDICĂ ALE RESURSELOR ACVATICE - COMPONENTE ALE ECOSISTEMELOR NATURALE examinează reglementările normative în vederea protecției resurselor acvatice din ecosistemele naturale. Întrucât resursele acvatice reprezintă un element esențial în realizarea dinamicii ecologice în ecosistemele naturale, sub-capitolul „3.1. Cadrul internațional de protecție a resurselor acvatice” a prezentat nuanțele juridice pentru diferite categorii de resurse acvatice, precum și fundamentul normativ de susținere a dezvoltării conceptului de zonă umedă la nivel internațional. Sub-capitolul „3.2. Legislația națională cu privire la gestionarea resurselor acvatice” descrie cadrul național de management al corpurilor de apă de suprafață precum și cerințele de calitate pentru acestea, iar sub-capitolul „3.3. Studiu de caz: zona umedă de importanță internațională „Nistrul de Jos”, prezintă interconectivitatea între prevederile internaționale și mecanismul național de implementare a măsurilor de protecție a unui ecosistem natural prin prisma Convenției Ramsar.

Capitolul 4 intitulat INCONGRUENȚE LEGISLATIVE ȘI INSTITUȚIONALE ÎN MANAGEMENTUL RESURSELOR NATURALE LA NIVEL INTERNAȚIONAL ȘI NAȚIONAL expune prin sub-capitolul „4.1. Poziționarea instituțiilor internaționale în reglementarea relațiilor de mediu” două probleme contemporane în interpretarea juridică a politicilor propuse: legitimitatea catalizării influenței internaționale asupra cadrului național și coliziunea intereselor de protecție a mediului cu reglementarea activităților ce răspund obiectivului dezvoltării socio-economice. Sub-capitolul „4.2. Impedimente procedurale ale cooperării dintre actorii internaționali și cei naționali în domeniul aplicării dreptului internațional al mediului” propune spre examinare cazul Gabcikovo-Nagymaros și alte dispute internaționale asupra implementării proiectelor cu impact direct asupra mediului. Sub-capitolul „4.3. Particularități în implementarea soluțiilor inovative pentru managementul ecosistemelor naturale în cadrul normativ” prezintă trei subiecte ce evidențiază lacune minore în narațiunea juridică: tipurile de incertitudine care pot surveni în implementarea proiectelor inovatoare în domeniul mediului, instituția evaluării impactului asupra mediului și incoerența narațiunii științifice utilizată pentru stabilirea direcțiilor strategice de dezvoltare a politicilor publice. Ultimul subiect este analizat din perspectiva operațională în sub-capitolul „4.4. Flexibilitatea logistică a elaborării strategiilor în domeniul mediului” iar discrepanța logistică a strategiilor naționale în domeniul protecției mediului a cristalizat propunerea de a introduce modificări la regulamentul de elaborare a documentelor de politici publice.

În compartimentul CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI sunt sistematizate rezultatele analizei efectuate în realizarea obiectivelor stabilite, fiind prezentate generalizări teoretice care pot extinde perspectivele de cercetare a problemei științifice abordate. De asemenea sunt propuse recomandări de modificare a cadrului juridic național, precum și propuneri de dezvoltare a conceptului de ecosistem natural prin prisma dreptului internațional al mediului.

CONȚINUTUL TEZEI DE DOCTORAT

Capitolul 1 „Evoluția și consolidarea conceptului de ecosistem” confirmă fundamentul științific atât a evoluției conceptelor de bază necesare pentru efectuarea studiului, cât și procesul de dezvoltare a cadrului normativ în care acestea sunt incluse.

Termenul *ecosistem* a fost propus pentru prima dată în 1935 de ecologistul Sir Artur Gheorge Tansley și introdus în circulație academică ulterior în 1945 de către ecologistul American Raymond Lindeman, cu scopul de a descrie un spațiu limitat în care ființele și organismele vii interacționează cu materia neînsuflețită la un nivel înalt de interdependență pentru a forma o unitate de mediu¹. Etimologic, cuvântul *ecosistem* derivă de la rădăcina *systema* cuplat cu prefixul echivalent cuvântului grec *oikos* - „casă”. Tansley a avut o abordare reduționistă, pe baza unității individuale de specii, observând șablonul de interacțiune dintre reprezentanții speciilor individuale ca un fenomen inevitabil de comunicare a florei. În viziunea sa, cuplarea dintre procesele biologice și cele fizice era un necesar imperativ pentru descrierea unui *sistem ecologic*, iar aceasta nu putea exclude elementele din aceste științe sub argumentul de non-tangențialitate. Pe continentul European, interpretarea termenului *ecosistem*, se suprapune adesea cu discuțiile despre păstrarea biodiversității, astfel *biodiversitatea* și *serviciile ecosistemului* se dezvoltă ca doi termeni complementari². În legislația Uniunii Europene, termenul *ecosistem* se utilizează preponderent în contexte în care este necesară capitalizarea componentei administrative în reglementarea normelor de dreptul mediului³. Inițiative precum Evaluarea Ecosistemelor pentru Mileniu, program promovat de către Națiunile Unite (2005), accentuează interdependența dintre sistemele ecologice și sistemele sociale, astfel se recunoaște de către entitățile internaționale că sistemele sociale sănătoase solicită ecosisteme sănătoase, întrucât doar o abordare win-win pentru conservarea naturii poate susține și dezvoltarea bunăstării oamenilor. Prin urmare astăzi termenul *ecosistem* ca convenție implică mai multe elemente și descrie o serie mai largă de științe decât în varianta sa inițială – de la „om” ca promotor extern al schimbării, la „om” ca component inerent al sistemului holistic interactiv al mediului. Deși conceptul de rețele ecologice nu este nou iar acestea s-au dezvoltat de-a lungul deceniilor în diferite regiuni cu tangență de resurse naturale, supra-utilizarea solului și procesele de poluare a mediului ambiant au accentuat imperativitatea de a recunoaște natura ca valoare inviolabilă cu identitate proprie. Unul dintre principalii factori pentru dezvoltarea rețelelor ecologice o reprezintă continua scădere a biodiversității din Europa, a calității habitatelor naturale în spectru comparativ cu un secol în urmă, precum și creșterea fragmentării de management a resurselor disponibile. Conștientizarea fragmentării parcurilor naturale și a distribuției neordonate a zonelor ecologice a impulsionat consolidarea intereselor de protecție a acestora prin asigurarea instituționalizării socio-juridice. Conform legislației Republicii Moldova, legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat, nr. 1538 din 25.02.1998, *ecosistemul* este definit astfel: *Ecosistem – complex dinamic al asociațiilor de plante, animale,*

¹ WILLIS, A. J. *The ecosystem: an evolving concept viewed historically*. Functional Ecology by British Ecological Society, vol.11(2), p.268-271, 1997.

² BERKES, F., COLDING, J., FOLKE, C. *Rediscovery of Traditional Ecological Knowledge as Adaptive Management*. Ecological Applications, 10(5), 1251–1262, 2000.

³ BROWER, R., BRANDER, L., KUIK, O., PAPYRAKIS, E., BATEMAN, I. *A synthesis of approaches to assess and value ecosystem services in the EU in the context of TEEB*. VU University Amsterdam, 2013.

ciuperci și microorganisme, precum și totalitatea factorilor abiotici ai mediului, a căror interacțiune constituie o unitate funcțională integrată⁴.

Cercetarea subiectului protecției mediului a cunoscut un interes sporit în ultimele decenii, iar acest fapt se datorează conștientizării importanței resurselor naturale în viața omului și a necesității de încadrare în cadrul normativ al *ecologiei* ca un component al vieții sociale fără limitări clare în regimul domestic.

Dreptul internațional al mediului a fost analizat atât de cercetători *naționali*, cât și de specialiști de profil *internațional*⁵ - fie cu accent asupra caracterului global al obiectivelor de mediu⁶, fie examinând situația implementării măsurilor ecologice la nivel regional⁷. Totodată, complexitatea problematicii vizate, deseori a solicitat o focusare nu doar asupra perimetrului de reglementare a normelor de dreptul mediului, ci și o secționare a analizei per sub-domeniu al dreptului mediului sau al categoriei de resurse naturale: resurse acvatice⁸, resurse silvice⁹, biodiversitatea¹⁰, energia¹¹, interdependența dintre emisiile de carbon și starea climei etc.

Este necesar de a menționa că, deși literatura de specialitate este bogată în analiza normelor de protecție a mediului per categorii, mai puține examinează conceptul de *ecosistem*.

În Republica Moldova cercetători precum Zamfir N.¹², Ceban C.¹³, Trombițki I.¹⁴, Zamfir P.¹⁵, Iordanov R.¹⁶, Rotaru A.¹⁷, Chirtoacă N.¹⁸, Suceveanu N. și alții, abordează acest subiect prin prisma ajustării cadrului normativ domestic în direcția satisfacerii obiectivelor internaționale

⁴ Lege privind fondului ariilor naturale protejate de stat: nr. 1538 din 25 februarie 1998. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 1998, nr. 66-68, art. 442.

⁵ BODANSKY, D., BRUNEE, J., HEY, J. International environmental law. În: *The Oxford Handbook of International Environmental Law* [online]. Oxford Printing Press, Chapter 2, 2007.

⁶ YANG, T., PERCIVAL, R. V. *The emergence of global environmental law*. Santa Clara University School of Law, Ecology L.Q. 36-615, 2009.

⁷ BENNETT, G. *Guidelines on the application of existing international instruments in developing the Pan-European Ecological Network*. Nature and Environment, Council of Europe Publishing, no. 124, 2002. ISBN 92-871-4935-6.

⁸ ZAMFIR, N. *Problems in guaranteeing the right to safe water—the case of irrigation in agriculture using groundwater*. In: EU Integration and Management of the Dniester River Basin. p. 90-94. 2020.

⁹ BOTNARI, F., MIRON, A., GALUPA, D., PLATON, I., ROTARU, P., TALMACI, I., LOZAN, A., GRUBII, G., BALAN, M., ȘPITOC, L. *Raport privind starea sectorului forestier din Republica Moldova perioada 2006-2010*. Agenția Moldsilva, Chișinău, 2011. ISBN 978-9975-4298-4-9.

¹⁰ CHANDRA, A. IDRISOVA, A. *Convention on Biological Diversity: a review of national challenges and opportunities for implementation*. Biodiversity and Conservation, 20(14) 3295-3316, 2011.

¹¹ RASHAD, S. M., HAMMAD, F. H., Nuclear power and the environment: comparative assessment of environmental and health impacts of electricity-generating systems. *Applied Energy*, 65.1(4) 211-229, 2000.

¹² ZAMFIR, N. *Analiza juridică a impactului proiectului de extindere hidroenergetică asupra ecosistemului transfrontalier Nistean*. In: Integrare prin cercetare și inovare, p. 25-29, 2018.

¹³ CEBAN, C., BURIAN, A. *Dezvoltarea economică durabilă și protecția mediului înconjurător: Probleme globale ale umanității*. Revista Moldovenească de Drept Internațional și Relații Internaționale, 15-18, 2008.

¹⁴ MELIAN, R., BUJAC, V., LAZAR, T., TROMBIȚKI, I., STRACHE, K. *Ghid, îndrumar metodologic pentru gestionarea bazinelor râurilor mici și mijlocii*, Eco-tiras, Apele Moldovei, Elan Poligraf, Chișinău, 2018. ISBN 978-9975-66-614-5.

¹⁵ ZAMFIR, P. *Dezvoltarea durabilă prin asigurarea securității ecologice*. Revista Națională de Drept, 109, p.10-12 68-70, 2009.

¹⁶ IORDANOV, I. R. *Fundamentarea științifică și reglementarea normativă a drepturilor ecologice ale omului în Republica Moldova*. Teză de doctor în drept. Chișinău, 36, 2007.

¹⁷ ROTARU, A. *Probleme ale dezvoltării legislației ecologice a Republicii Moldova la etapa actuală*. Teză de doctor în drept. Chișinău, 2012.

¹⁸ CHIRTOACĂ, N. *Evoluția procesului de legiferare internațională în cadrul uniunii europene: supranaționalitatea în dreptul organizațiilor internaționale*. Revista Moldovenească de Drept Internațional și Relații Internaționale, 30(4), p.25-41, 2013.

cu privire la mediu și climă, totodată valorificând interesul național cu privire la managementul resurselor naturale. În plan internațional, analiza încadrării activității destinate protecției mediului înconjurător în cadrul normativ, este un subiect abordat în mod complex de cercetătorii de profil încă din secolul trecut: Carson R.¹⁹, Hays S. P.²⁰, Weiss E. B.²¹, Bodansky D.²², Raustiala K.²³ Braat L. C., Groot, R.²⁴, Yang T. și alții.

Mișcarea ecologistă poate fi categorizată în dependență de direcțiile de dezvoltare industrială prin prisma interesului *economic*, accentului *geografic* și a factorului *geopolitic* în negocierile internaționale, a evoluției dezvoltării instituțiilor *administrației* publice, precum și în multe alte categorii, din punct de vedere al fundamentului *intelectual*, gândirea ecologică este clasificată în următoarele două tabere: *școala antropocentrică* și *școala biocentrică*. **Școala de gândire antropocentrică** vizează focusarea atenției asupra omului ca element central pentru care factorii de mediu trebuie adaptați pentru asigurarea calității vieții umane. **Școala de gândire biocentrică** vizează focusarea atenției asupra omului ca unul dintre elementele naturii și nu ca punctul central al ei, iar principiul fundamental al acestei școli îl reprezintă interdependența dintre Om și ecosistem²⁵.

Astfel, legitimitatea subiectelor abordate de mișcările ecologiste a prolefat în anii 1970, necesitatea de a include nominalizări în campanii electorale și a unor candidaturi reprezentative acestor interese. Aceste partide au fost concepute ca un nou tip de entitate politică care să aducă influență directă și acces la guvernare a mișcărilor ecologiste prin mecanisme procedurale unanim recunoscute. Cel mai mare partid ecologic este Partidul Verde cunoscut și ca partidul *verzilor*, înființat în 1980, care deși încă nu au obținut succesul planificat la alegerile federale, sunt asigurate cu locuri în Parlament și acoperă chiar o reprezentare largă în mai multe regiuni. La începutul anilor 1990, ecologismul a devenit o tendință globală cu o voce suficient de răsunătoare încât organizații neguvernamentale precum Greenpeace și Wildfire Fund, să stabilească o prezență internațională cu sedii în mai multe țări cu scopul de a coordona campaniile de informare și advocacy a obiectivelor sale în întreaga lume. Prin urmare, astăzi mișcarea ecologistă și-a atins scopul de a influența agenda politicii internaționale, întrucât varietatea de acorduri, tratate și angajamente adoptate între state a crescut și depășit punctul de formare a unui mecanism rigid de auto-evaluare, supervizare și monitorizare a implementării politicilor de protecție a mediului²⁶. Preocupările inițiale de conservare și poluare a mediului, s-

¹⁹ CARSON, Rachel. Silent spring (1962). In: *The Future of Nature*. Yale University Press, p. 195-204, 2013.

²⁰ HAYS, S. *Three decades of environmental politics, in government and environmental politics*. În: LACEY, M. Government and environmental politics: essays on historical developments since World War Two. Woodrow Wilson Center Press, 1989. p.325.

²¹ WEISS, E. B. *International Environmental Law: Contemporary Issues and the Emergence of a New World Order*. Geo. LJ, 81(675), 1992.

²² BODANSKY, D., BRUNEE, J., HEY, J. International environmental law. În: *The Oxford Handbook of International Environmental Law* [online]. Oxford Printing Press, Chapter 2, 2007.

²³ RAUSTIALA, K. *The participatory revolution in international environmental law*. Harvard Environmental Law Review, vol. 537, 1997.

²⁴ BRAAT, L. C., GROOT, R. *The ecosystem services agenda: bridging the worlds of natural science and economics, conservation and development, and public and private public*. Ecosystem Services, vol. 1(1), 4-15, 2012.

²⁵ LOVELOCK, James. *Gaia: A new look at life on earth*. Oxford Paperbacks, 2000.

²⁶ GAUNA, E. *Environmental Law, Civil Rights and Sustainability: Three Frameworks for Environmental Justice*. Journal Environmental and Sustainability Law, vol. 4(34), 2012.

au completat astfel cu tratarea consecințelor de mediu asupra practicilor economice precum turismul, comerțul, investițiile financiare și alte industrii, aceste tendințe de integrare a intereselor ecologice în procesele decizionale cunoscând și astăzi o ascensiune.

Dreptului mediului a cunoscut pe parcursul dezvoltării sale critici ce erau înrădăcinate în spectrul de idei opuse, de la insuficiența schimbărilor instituționale până la atenția exagerată asupra problemicii vizate. Astfel, poate fi dedus că dreptul internațional al mediului este forțat să răspundă la 2 întrebări simultan:

1. *Reajustarea instrumentelor existente (fie prin consolidare sau reformare) și*
2. *Crearea unor instrumente, structuri și instituții noi, mai complexe, inovative și suficiente, care ar înregistra progres în adresarea cererilor transformative a schimbărilor climatice.*

Dezvoltarea dreptului internațional al mediului își are rădăcini în suprapunerea factorilor de categorii diferite²⁷. Categoria „intereselor internaționale” este ilustrată de câteva fenomene, care decurgând paralel, și a consolidat promovarea componentelor de mediu în dezvoltarea instituțională, unele dintre acestea fiind:

1. *Adoptarea în regimul normativ național a instituției evaluării impactului asupra mediului ca instrument de monitorizare a respectării indicatorilor ecologici²⁸, și*
2. *Creșterea nivelului de implicare a participanților societății civile în consultarea, dezvoltarea și implementarea standardelor de mediu²⁹.*

Așa cum natura și economia are o influență asupra dinamicii sociale, înțelegerea fenomenelor reale și aspectelor tehnice legate de utilizarea durabilă a resurselor, este necesară pentru a dezvolta științele sociale întru susținerea realității fizice. Ecosistemele reflectă relaționarea între toți participanții din areal: a oamenilor ca persoane fizice, a subiecților care exercită atribuțiile în funcționalitatea instituției ce o reprezintă, și elementele naturii - fiecare cu rolul și impactul său practic asupra dinamicii ecologice din circuitul natural. Resursele acvatice se impart în apă potabilă, apă de suprafață iar reglementările sunt diferite în dependență de destinația acestora, de asemenea corpurile de apă pot fi lacuri, râuri, bazine naturale sau artificiale, izvoare și altele, iar fiecare element aparținând uneia dintre aceste categorii are un specific metodologic care îi diferențiază necesitățile de management. În mod corespunzător, resursele silvice dețin păduri, care reprezintă și ele un organism aparte. Totodată spațiile verzi, resursele vegetale și o varietate largă de specii de floră, sunt părți componente indispensabile unui ecosistem natural bogat. Necesitățile fiecărui element aparte trebuie analizat din perspectiva compatibilității cu obiectivul realizării simbiozei cu alte elemente naturale din același ecosistem și recomandările tehnice atribuite acestora.

Procesul de conștientizare a poziției omului în natură a generat dezvoltarea mișcărilor ecologiste în societate. Argumentele invocate de adepții acestor mișcări, conțineau un raționament suficient de clar și echilibrat pentru a reuși intensificarea arealului de acoperire a ideologiei propuse. Atât poziționarea omului ca element central al naturii, cât și percepția că omul este un element component din lanțul dinamicii naturale și nu punctul său central – au fost

²⁷ BODANSKY, D., BRUNEE, J., HEY, J. International environmental law. În: *The Oxford Handbook of International Environmental Law* [online]. Oxford Printing Press, Chapter 2, 2007 [citat 02.09.2020]. Disponibil: DOI [10.1093/oxfordhb/9780199552153.013.0002](https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199552153.013.0002)

²⁸ Lege privind evaluarea impactului asupra mediului: nr. 86 din 29 mai 2014. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2014, nr. 174-177, art. 393.

²⁹ TARLOCK, A. D. *The role of non-governmental organizations in the development of international environmental law*. Chicago-Kent College of Law Review, vol. 68(1), 1992.

două orientări care nu s-au contrazic în finalitatea solicitată de adepții acestor viziuni, și anume o mai mare atenție asupra relației om-natură. Succesul acestor viziuni a creat necesitatea de încadrare a acestora nu doar în spațiul informal de comunicare între membrii comunității, dar și în cadrul normativ de reglementare a relațiilor între membrii societății. Astfel, organizațiile cu orientare ecologistă au obținut pondere mai mare în procesele decizionale la toate nivelele. Studiarea științifică a domeniului protecției mediului de asemenea a cunoscut un interes catalizator la ambele nivele: internațional și național. Prin urmare, și dezvoltarea juridică a protecției mediului s-a dezvoltat multidimensional. În context global a fost stabilit cadrul general ce cristalizează narațiunea schimbărilor climatice în termeni strategici, printre instrumentele principale pe care este fundamentat astăzi modelul internațional de măsuri fiind: Convenția Cadru a Națiunilor Unite cu privire la Schimbările Climatice, ce a permis elaborarea Protocolul de la Kyoto, o variantă mai democratică a ceea ce urma să devină Acordul de la Paris. La nivel regional, fiecare categorie de resursă naturală a fost analizată din perspectiva beneficiului reciproc. Convenția ESPOO este un exemplu relevant în acest sens, întrucât reprezintă un instrument ce asigură corectitudinea tuturor părților în implementarea unui proiect cu impact direct asupra mediului sau în gestionarea unei resurse naturale cu caracter transfrontalier, cum ar fi apele – o parte semnatară a convenției trebuie să țină cont de impactul asupra mediului nu doar în perimetrul teritoriului său, dar și impactul asupra mediului statului vecin. Obiectivele internaționale sunt de asemenea reflectate în contextul național prin documentele de politici publice, iar în baza acordurilor la care Republica Moldova este parte, aceasta s-a angajat să armonizeze cadrul său normativ pentru a solicita aceleași standarde de calitate care sunt recunoscute la nivel internațional. În concluzie, putem deduce că, deși fiecare dintre aceste nivele de reglementare sunt independente și reflectă întregul spectru de necesități juridice (obiective strategice, norme, instrumente, standarde, mecanism de implementare), ponderea acestora diferă. Considerăm că, la nivel național este bine definit instrumentul juridic și mecanismul de implementare a normelor de dreptul mediului conform prevederilor dreptului internațional public, iar la nivel global se stabilesc obiectivele strategice globale, care sunt ulterior adoptate, fără negocieri, în principalele documente de politici publice de prim interes național.

Capitolul 2 „Reglementarea juridică la nivel internațional și național a resurselor silvice - component ale ecosistemelor naturale” a evidențiat importanța elementelor forestiere în menținerea echilibrului natural al ecosistemului. Deși această cercetare vizează ecosistemele naturale, analiza conceptului de *permacultură* a schițat o potențială soluție din categoria ecosistemelor agricole pentru a reduce distanța între rezultatul implementării normelor de reglementare a activității de agricultură și a celor de protecție a mediului. Astfel, în loc de a propune instituționalizarea permaculturii, fiind perfect conștienți de limitele unei astfel de sugestii, propunem importarea beneficiilor prezentate de permacultură în limitele cadrului legal existent, accentuând astfel intenția legiuitorului, cunoscută și prin programele de redresare a mediului implementate curent de către executiv.

În plan internațional, prioritatea proiectelor de împădurire este reflectată în ODD nr. 15 „*viața pe pământ*” care prevede protejarea, amenajarea și promovarea utilizării sustenabile a ecosistemelor terestre, gestionarea durabilă a pădurilor, combaterea deșertificărilor, etc. În această ordine de idei, programul REDD+ al Națiunilor Unite a devenit o platformă esențială

pentru susținerea *soluțiilor bazate pe natură* și a crește ambițiile pentru contribuțiile determinate la nivel național, care reprezintă angajamentele cincinale asumate de fiecare stat, conform prevederilor Acordului de la Paris.

Principalele direcții ale politicilor de mediu în domeniul managementului forestier, sunt combaterea deșertificării, conservarea biodiversității și reducerea impactului asupra schimbărilor climatice. Conferința Națiunilor Unite pentru Mediu și Dezvoltare (UNCED), este cunoscută și ca Summitul Pământului de la Rio de Janeiro, sau Conferința Rio din iunie 1992, și a fost creată ca răspuns pentru statele membre pentru a coopera internațional spre soluționarea complicațiilor parvenite în urma zăboiului rece. Realizările principale ale Summitului Pământului de la Rio din iunie 1992, sunt eforturile care au dat naștere cristalizării mai multor instrumente de politică, precum Agenda 21 (planul de acțiune a Națiunilor Unite cu privire la atingerea obiectivelor globale de dezvoltare sustenabilă). Un alt instrument al Națiunilor Unite pentru acest sector este Forumul privind Pădurile (UNFF), care a fost fondat în 2000 de către Consiliul Economic și Social al Națiunilor Unite (ECOSOC – unul dintre cele 6 organe principale ale ONU) ca un panel inter-guvernamental de rang înalt cu obiectivul de a promova „*gestionarea, conservarea și dezvoltarea durabilă a tuturor tipurilor de păduri și să consolideze angajamentul politic pe termen lung în acest scop*” bazându-se pe Principiile Pădurii și Declarația de la Rio³⁰. Parteneriatul Colaborativ pentru Pădure CPF, la recomandarea ECOSOC, cuprinde membre precum: Centrul pentru Cercetare Silvică Internațională (CIFOR); Organizația de Alimentație și Agricultură a Națiunilor Unite (FAO); Organizația Internațională a Lemnului Tropical (ITTO); Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii (IUCN); Uniunea Internațională a Organizațiilor de Cercetare Silvică (IUFRO); Secretariatul Convenției pentru Diversitatea Biologică (Secretariatul CBD); Secretariatul Fondului Global de Mediu (GEF); Secretariatul Convenției Națiunilor Unite asupra Combaterii Deșertificării (UNCCD); Convenția Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC); Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (UNDP); Programul Națiunilor Unite pentru Mediu (UNEP); Centrul Mondial de Agroforesterie etc., iar comparativ cu aceste organizații enumerate mai sus, UNFF nu a fost suficient de vocal în promovarea obiectivelor sale, totuși una dintre reușitele sale este, adoptarea în colaborare cu UNFCCC, UNCCD, CDB și altele a Planului Strategic al Națiunilor Unite pentru Pădure (UNSPF) 2017-2030.³¹

La nivel regional, o importanță deosebită este atribuită comerțului cu lemn per categorie de element silvic, proveniența, recoltarea și transportarea acestuia fiind strict reglementate prin directivele Uniunii Europene. Importanța gestionării durabile a resurselor forestiere poate fi înțeleasă prin prezentarea exemplului Uniunii Internaționale a Organizațiilor de Cercetare Silvică care a fost fondată în 1892, precedând succesul mișcărilor ecologiste, și a Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii, fondată în 1948 din interția mișcărilor ecologiste, și care are prima comisie de lucru dedicate managementului ecosistemelor. Legislația Uniunii Europene ce vizează direct sau tangențial sectorul forestier este de asemenea vastă:

1. *Directiva cu privire la măsurile de protecție împotriva organismelor dăunătoare precum și protecția împotriva răspândirii acestora - 2000/29/CE.* Această directivă mai mult se apropie

³⁰ MATOS, C. L., AFSARMANESH, H. *Roots of Collaboration: Nature-Inspired Solutions for Collaborative Networks*. Institute of Electrical and Electronics Engineers Access, vol. 6, 2018.

³¹ CHOI, E., KIM, R., KIM, M. *Trends and Implication of International Discussion on Forest Sector: Focusing on United Nations Forum on Forests*. Journal of Korean Society of Forest Science, 107.4. 325-335, 2018.

de legislația fitosanitară, dar prevede și norme cu privire la protecția florei, plantelor și certificarea sanitară în acest sens. În mod prioritar este necesar de a menționa că, în cadrul actelor normative ale UE această directivă include expres definițiile juridice pentru termeni precum *plante, plantare, produse vegetale, organisme dăunătoare, zonă protejată* etc.

2. *Directiva cu privire la conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei – 85/337/CE.*

3. *Directiva cu privire la comercializarea materialului forestier reproductiv – 99/105/CE.* Această directivă oferă o integrare între definiția și taxonomia materialelor săditoare.

4. *Directiva cu privire la responsabilitatea de mediu în scopul prevenirii și remedierii daunelor aduse mediului – 2004/35/CE.* Prin această directivă, Uniunea Europeană are intenția să reducă daunele aduse mediului și speciilor din habitatele naturale, și întrucât această directivă vizează domeniul „răspunderii pentru mediul înconjurător”, principiul la baza ei este „poluatorul plătește”, iar implementarea directivei este asigurată de către organismele publice recunoscute de către Comisia Europeană. Aici se oferă definiția *daunei pricinuite mediului*.

5. *Regulamentul Uniunii Europene privind lemnul (EUTR) nr.995/2010* - parte din Planul de Acțiuni la Legea cu privire la Implementarea, Managementul și Comerțul Lemnului etc.

La nivel național, una dintre problemele majore care afectează atât productivitatea în agricultură, cât și geocosisemele terenurilor, este atenția insuficientă către fâșiile forestiere de protecție afiliate terenurilor agricole. Imaginea de facto a activităților de cultivare a pământului ne prezintă că agricultorii din Republica Moldova nu țin cont de importanța zonelor de protecție. Această situație poate fi rezultatul (a) nerespectării normelor cu privire la gestionarea fâșiilor de protecție, (b) reglementarea vagă a acestui element al ecosistemului, ce rezultă în eschivarea sau neglijanța de către agricultori a fâșiilor de protecție.

1. În Republica Moldova, statut de persoană juridică o au unele categorii de arii naturale protejate de stat precum *rezervațiile științifice, parcurile naționale, rezervațiile biosferei, grădinile dendrologice și grădinile zoologice* (Legea nr. 1538 din 25.02.1998, art. 19).³² Deși acestea conțin elemente bogate ale resurselor forestiere, protecția juridică se realizează inclusiv per categorii utilitare, fondul forestier cuprinzând astfel o categorie mai largă de reglementare. Legiuitorul Republicii Moldova face distincție între noțiuni precum *fond forestier, pădure, vegetație forestieră, și resurse forestiere*. Astfel, Conform Codului Silvic, art. 2, **fondul forestier** cuprinde toate pădurile fără delimitarea titularilor dreptului de proprietate și forma de gospodărire, precum și toate terenurile destinate împăduririi, reîmpăduririi, cele afectate gospodăriei silvice precum și cele neproductive dar care sunt incluse în cadastru funciar. Pentru a descrie convenția de **pădure**, și a înțelege cărei categorii de resurse forestiere se referă normele care include sintagma „pădure”, legiuitorul a introdus paramentru cantitativ teritorial. Respectiv, *sunt considerate păduri, terenurile acoperite cu vegetație forestieră cu o suprafață de peste 0,25 hectare*.³³ Normele tehnice naționale pentru amenajarea pădurilor prevăd și divizarea acestora conform grupelor funcționale (de protecție a apei, a solului și terenurilor, de recreere etc.), iar întrucât *perdelele forestiere, grădinile botanice, zoologice și dendrologice*, nu sunt incluse în categoria fondului forestier (Cod Silvic, art. 5), aceste spații verzi sunt considerate a face parte din **vegetația din afara fondului forestier. Resursele forestiere** reprezintă masa

³² Lege privind fondului ariilor naturale protejate de stat: nr. 1538 din 25 februarie 1998. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 1998, nr. 66-68, art. 442.

³³ Codul Silvic al Republicii Moldova: nr. 887 din 21 iunie 1996. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 1997, nr. 4-5, art. 36.

lemnoasă a pădurilor și a vegetației forestiere, precum și alte produsele pădurii, acestea împărțindu-se în: *produse lemnoase* (masa lemnoasă și rezultatele tăierilor principale și secundare de igienă și îngrijire) și *produse nelemnoase* (produsele accesorii din pădure). Astfel, îngrijirea pădurilor este realizată în baza amenajamentelor silvice, iar pentru a efectua lucrări de tăiere, se permite doar lucrările de îngrijire, ținându-se cont de productivitatea copacului, compoziția, vârsta exploabilității și necesitatea activității respective³⁴.

Autoritatea națională abilitată de administrarea politicilor de stat a Republicii Moldova în domeniul silviculturii este Agenția Moldsilva. Aceasta participă activ nu doar la lucrările de infrastructură cu care este împuternicită (întrucât „pădurea” este un element clar de infrastructură hard și nu un component soft), dar și la elaborarea, consultarea și/sau promovarea politicilor și strategiilor naționale care vizează domeniul silviculturii (ex: actualizarea Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă) precum și asigurarea respectării cadrului normativ în acest sens (ex: certificarea pădurilor, produselor acestora, reconstrucția sectorială a fondului forestier precum și executarea lucrărilor de igienă a copacilor). O altă instituție pivotală pentru domeniul silvic în Republica Moldova este Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice (ICAS). ICAS gestionează proiecte internaționale de gestionare a problemelor pădurilor, coordonează programul EUFROGEN (*European Forest Genetic Resources Programme, 1994*) în Republica Moldova - program de colaborare în vederea conservării, utilizării durabile a elementelor forestiere și coordonarea informațiilor cu privire la materialele genetice cinergetice între țările europene. Avantajul participării Republicii Moldova la programul EUFROGEN prin reprezentarea ICAS, este recunoașterea Moldovei în rețeaua pan-europeană de monitorizare a dezvoltării durabile și accesul la portalul EUFGIS (Sistemul Informațional European cu privire la Resursele Genetice Forestiere).

În Strategia Moldova 2030, autoritățile statului își propun să atingă obiectivul de a transforma Republica Moldova într-un stat „în care oamenii vor dori să trăiască și vor vedea oportunități pentru dezvoltare individuală”, această viziune homo-centrică fiind preluată și ajustată cu Agenda de Dezvoltare Globală 2030, fiind totodată coordonată cu cerințele Acordului de Asociere între Republica Moldova. Cu referință la gestionarea fondului forestier, în strategia 2030 pentru Moldova, se urmărește a crește suprafața împădurită (păduri și vegetație forestieră) până la 13,8%, iar eroziunea este identificată ca una dintre factorii principali care duc la degradarea solului și a calității vegetației. Legiutorul s-a asigurat că Republica Moldova va urma o traiectorie care asigură implementarea eforturilor în vederea mentenanței resurselor naturale și elementelor cinergetice prin Legea nr. 1041 din 15.06.2000 privind ameliorarea prin împădurire a terenurilor degradate³⁵, însă abia peste 16 ani, executivul a emis Hotărârea de Guvern pentru aprobarea Regulamentului cu privire la modul de efectuare a lucrărilor de împădurire pe terenurile degradate (atât proprietate publică UTA cât și proprietate privată) nr. 1186 din 28.10.2016, prin care se prevedea elaborarea documentației tehnice pentru lucrările în cauză³⁶.

Aici se poate face o nuanțare între:

³⁴ Hotărâre de Guvern pentru aprobarea actelor normative vizând gestionarea gospodăriei silvice: nr. 740 din 17 iunie 2003. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2003, nr. 126-131, art. 778.

³⁵ Legea pentru ameliorarea prin împădurire a terenurilor degradate: nr. 1041 din 15 iunie 2000. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2000, nr. 141-143, art. 1015.

³⁶ Hotărâre de Guvern pentru aprobarea Regulamentului privind efectuarea lucrărilor de împădurire a terenurilor degradate proprietate publică administrativ-teritoriale și a terenurilor degradate proprietate privată: nr. 1186 din 28 octombrie 2016. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2016, nr. 379-386, art. 1283.

1. *Împădurirea terenurilor degradate publice;*
2. *Împădurirea terenurilor degradate private;*
3. *Reîmpădurirea.*

Pentru efectuarea proiectului de împădurire, terenul este supus evaluării cu privire la starea de facto a vegetației, de către instituțiile afiliate Academiei de Științe, iar în baza concluziilor, sunt recomandate un set de specii pentru a re-echilibra ecosistemul biodiversității din regiune cu atenție asupra terenului selectat, iar Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice (ICAS) sau Moldsilva efectuează proiectarea silvică coordonând lucrările cu autoritățile de mediu (totodată, ținând cont și de riscurile existente cum ar fi incendii, secete, pășunatul animalelor etc)³⁷.

Deși fâșiile și zonele de protecție pentru corpurile de apă de suprafață sunt reglementate expres (Hotărârea de Guvern nr.728 din 08.09.2014) și au sancțiuni corespunzătoare prevăzute de Cod Contravențional (art.109 din Cod Contravențional), fâșiile de protecție a terenurilor agricole nu sunt reglementate în mod echivalent. Menționăm că perdelele forestiere *de protecție a terenurilor cu destinație agricolă nu fac parte din categoria spațiilor verzi*, ci din categoria vegetației din afara acestora (Legea nr.591 *cu privire la spațiile verzi ale localităților urbane și rurale* din 23.09.1999). Cod Contravențional al Republicii Moldova prevede sancționarea tăierii ilegale a arborilor și arbuștilor din spațiile verzi (art.122, al.2), cositului și pășunatului neautorizat în perdele forestiere (art.127, al.1), încălcarea normelor sanitare în spațiile verzi (art.136), distrugerea sau vătămarea spațiului verde ca urmare a incendierii sau a atitudinii neglijente față de foc (art.137, al.2), însă aceste prevederi care vizează resursele vegetale, se pot referi prin interpretare la perdelele de protecție a terenurilor cu destinație agricolă, și sunt norme cu caracter prohibitiv, care interzic o conduită. Norme dispozitive în acest sens pot fi identificate în registrul de stat al actelor normative – spre exemplu, conform Codului Funciar, deținătorii de terenuri trebuie să *protejeze terenurile contra eroziunii prin crearea unui sistem de perdele forestiere de protecție și înierbare* (art.79), însă această prevedere nu explică în mod clar necesitatea plantării fâșiilor de protecție pentru terenurile agricole unde acestea de facto nu sunt, și efectuarea măsurilor de îngrijire pentru sectoarele unde acestea există.

În ultimele trei decenii, permacultura a crescut concomitent cu agroecologia, afișând preocupări care se suprapun în timp ce dezvoltă diferite circumscripții. Permacultura împărtășește cu disciplina agroecologiei un accent pe diferențierea dintre ecologie și producția agricolă, dar și o similitudine cu agroforestria. Uniunea Europeană înregistrează tendința de susținere a abordării ecologice în practica activității agricole, fie prin susținerea conceptului de *agricultură ecologică*, fie prin evidențierea diferenței dintre produsele organice și cele obținute prin aplicarea fertilizanților sintetici.

Conceptul de *permacultură* presupune *managementul pământului în direcția satisfacerii sinergiei între activitatea umană și natură prin design conștient și întreținerea naturală a ecosistemelor de producție*³⁸. Prin implementarea conceptului de permacultură, se realizează o integrare armonioasă între peisaj, oameni și produsele agriculturii (fructe, legume, apă). Unul dintre elementele diferențiale caracteristice permaculturii este încurajarea ne-utilizării stimulării

³⁷ BOTNARI, F., MIRON, A., GALUPA, D., PLATON, I., ROTARU, P., TALMACI, I., LOZAN, A., GRUBII, G., BALAN, M., ȘPITOC, L. *Raport privind starea sectorului forestier din Republica Moldova perioada 2006-2010*. Agenția Moldsilva, Chișinău, 2011. ISBN 978-9975-4298-4-9.

³⁸ BANE, P. HOLMGREN, D. *The Permaculture Handbook: Garden Farming for Town and Country*. New Society Publishers, 2012. ISBN: 978-0865-7166-6-7.

chimice externe pentru înlăturarea dăunătorilor, ci asigurarea unui ciclu natural în ecosistem care reechilibrează dinamica nutritivă. Într-un ecosistem natural, pe care permacultura îl reprezintă, sunt mai multe specii de organisme la nivelul trofic iar diversitatea genetică a acestora este mai mare decât în sistemul unui proiect clasic de agricultură. Agroecosistemele gestionate au o diversitate mai mică de specii, conțin mai puține specii prădătoare și parazite iar diversitatea genetică mică în cadrul unei specii nu este neapărat avantajoasă. Cu cât mai puține interacțiuni trofice se înregistrează, cu atât mai puțin specii care să reducă populația de dăunători există, iar aceasta împiedică randamentul și calitatea agricolă. Mai mult decât atât, diversitatea genetică scăzută în cadrul speciilor agricole face sistemul agricol mai vulnerabil la dăunători decât în ecosistemele naturale. Copacii și vegetația este conectată printr-o rețea subterană, ceea ce consolidează conceptul de ecosistem natural viu și îmbunătățește concentrația nutrienților care ajută dezvoltarea țesuturilor vegetale și stimulează creșterea plantelor.

În avizul Comitetului Economic și Social European (CESE) pe tema „Promovarea unor lanțuri scurte și alternative de aprovizionare cu alimente în Uniunea Europeană: rolul agroecologiei” aviz 2019/01463 353/11 din 24.01.2019, CESE menționează expres că agricultura ecologică este un model de succes, iar permacultura ca practică de conservare a resurselor naturale, trebuie să fie valorificată și promovată. Iar în martie 2020, Parlamentul European a adresat o întrebare Comisiei cu privire la practicile de prelucrare a solului fără intervenție mecanică, denumit „no-till”. Această întrebare face referință la Pactul Verde European și evidențiază avantajele abordării „no-till”, caracterizând-o ca fiind regenerativă.

Relația între studiul permaculturii și silviculturii ridică întrebări interesante, argumentele în favoarea primului concept fiind similare cu cele invocate de organisme internaționale în domeniul protecției mediului și de legiuitorul Republicii Moldova, pentru desfășurarea programelor de dezvoltare durabilă și împădurire³⁹. Se constată că pădurile asigură pentru o porție vastă de precipitații, și chiar dacă estimarea reducerii de precipitații în cazul tăierii copacilor este de până la 30%, observările constată că un teren cu pădurea retezată cunoaște o descreștere a precipitațiilor cu peste 86%, ploaia fiind doar o categorie limitată din totalul de factori ce contribuie la formarea precipitațiilor⁴⁰. Prin urmare, procesul de deșertificare prin reducerea procentajului de împădurire este acceptat științific.

Capitolul 3 „Forme de protecție juridică ale resurselor acvatice - componente ale ecosistemelor naturale” prezintă schematic diversitatea categoriilor din sub-domeniul resurselor acvatice, cu normele de rigoare pentru fiecare nivel: internațional și național. Totodată, se prezintă o categorie de arie naturală protejată unde componenta acvatică este centrală, iar importanța zonei este recunoscută internațional. Astfel, capitolul 3 începe cu descrierea cadrului internațional pentru protecția zonelor umede de importanță internațională oferindu-se descrierea mecanismului de management la nivel național al unui astfel de exemplu înregistrat în Republica Moldova.

Una dintre modalitățile naturale (*nature-based solutions NBS*) de purificare a apei sunt zonele umede. Deși primul aspect al zonelor umede este imaginea unui areal nămolos, ierbos și

³⁹ Legea pentru ameliorarea prin împădurire a terenurilor degradate: nr. 1041 din 15 iunie 2000. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2000, nr. 141-143, art. 1015.

⁴⁰ SHEIL. D., MURDIYARSO. D. *How Forests Attract Rain: An Examination of a New Hypothesis*. BioScience, v. 59(4), p.341-347, 2009.

lipsit de viață, în realitate, zonele umede sunt pline de diversitate și joacă un rol important în menținerea echilibrului din ecosistem, oferind habitat pentru mai multe categorii de animale mici și o varietate largă de insecte, gaze și specii reptiliene.

Precum a fost menționat în introducere, ecosistemele sănătoase oferă o varietate de bunuri și servicii critice pentru viața umană și dezvoltarea noastră ca specie. precum purificarea aerului și a apei, detoxifierea și descompunerea deșeurilor, reînnoirea fertilității solului, reglarea climatului, atenuarea secetelor și inundațiilor, controlul dăunătorilor și a vegetației polenizatoare – toate acestea stau la baza societății umane. Zonele umede în acest context, au un impact direct asupra serviciilor de retenție a apei, iar procesul natural de filtrare a apei și asigurare a calității apei în ecosistem nu poate fi înțeles fără a recunoaște că despădurirea în bazinele hidrografice conduc la degradarea serviciilor de purificare a apei⁴¹. Aceste două funcții de bază ale zonelor umede – purificarea apei și captarea carbonului - reprezintă un exemplu de valoare al acestei zone pentru mediul ambiant, iar interdependența cauzală dintre biodiversitate și ciclul apei – un exemplu de armonie al ecosistemele naturale. Convenția Ramsar asupra Zonelor Umede de Importanță Internațională, cunoscută și ca Convenția Ramsar, este un acord internațional realizat pentru promovarea conservării și utilizării raționale a zonei umede. Convenția Ramsar, denumită conform orașului Iranian unde această convenție a fost semnată în 1971, are astăzi peste 168 de țări membri ca părți contractante și peste 2100 de obiective recunoscute oficial în lista zonelor umede, cumulativ acoperind peste 208 milioane de hectare. Guvernele care se alătură Convenției își exprimă predispoziția de a își asuma un angajament de a stopa acest proces de dispariție a zonelor umede. În acest sens, prima obligație a părților contractante – statele care se alătură convenției, este de a propune cel puțin o zonă umedă spre includere în lista Ramsar asupra căreia să fie aplicate normele din convenție. Deși în această convenție, expresia *de jure* acordată zonelor recunoscute și listate este „de importanță internațională”, nu este obligatoriu ca aceste zone umede să conțină element de stranieitate pentru a fi examinate spre incorporare sub egida Ramsar.

Studiul de caz „Nistru de Jos” este un exemplu de fuziune a normelor internaționale cu cele naționale, întrucât prezintă gestionarea unei arii naturale protejate de stat dar care în același timp reprezintă un punct de importanță internațională recunoscut printr-o Convenție recunoscută de peste 168 de state. Această zonă umedă a confirmat totodată impactul multilateral al calității resurselor acvatice: impact asupra capacitatea de auto-epurare a resurselor, sechestrarea carbonului, sublinierea potențialului turistic etc., și a evidențiat un nou domeniu de cercetare – serviciile ecosistemului. *Districtul bazinului hidrografic Nistru* aparține celei mai importante artere acvatice ale Republicii Moldova – fluvial Nistru, care are o lungime totală de 1350 km de la punctul de pornire din afara țării, iar lungimea tranzitată prin Republica Moldova este de 636 km, dintre care 142 km sunt de natură transfrontarieră (frontiera Moldova-Ukraina). Râul Nistru reprezintă principala sursă de aprovizionare cu apă a Moldovei deoarece reprezintă peste 40% din cantitatea de apă consumată de cetățenii Republicii Moldova și peste 83% din resursele de exploatare a apelor freatice potabile ale țării. Zonele umede funcționează în baza Planului de Management aprobat de Consiliul de Administrare, care este un organ consultativ al cărui scop este administrarea ariei și protecția biodiversității acesteia. Consiliul de Administrare al Zonei

⁴¹ Ramsar Convention Manual - a guide to the convention wetlands: 6th edition (Ramsar, Iran, 1971). Ramsar Convention Secretariat, Gland, Switzerland. 2013.

Ramsar „Nistru de Jos” a fost lansat în 2018, cu o componență de 22 de membri, pentru o perioadă de 2 ani, în urma consultărilor cu reprezentanții autorităților publice locale din regiune⁴². Planul de management aprobat în ședință face referință la importanța și obiectivele perspective de administrare a zonei, iar prin obiectivele strategice de conservare, reconstrucție ecologică a unor sectoare definite și protecția luncilor de activități neprevăzute – reprezintă totodată angajamentele asumate de localitățile care dețin în balanță teritoriile pe care este amplasată această zonă. Unul dintre obiectivele ambițioase ale proiectului de restabilire a echilibrului ecologic din zona umedă „Nistrul de Jos” este crearea parcului național „Nistru de Jos”. Fondarea unui Parc Național este realizată prin Hotărâre de Parlament (art.12, p.d, Legea nr.1538), prin propunerea Guvernului la adresarea autorității centrale pentru mediu (art.14, p.e, Legea nr.1538)⁴³. Reamintim că în clasificarea obiectelor și complexelor naturale, parcul național este delimitat în conformitate cu clasificarea Uniunii Internaționale de Conservare a Naturii (IUCN), pe când zona umedă de importanță internațională nu se încadrează în clasificarea IUCN. Astfel, nuanțarea de statut al zonei respective ar crește perspectiva atât a finanțării necesare pentru a întreprinde măsurile recomandate de experți, cât și în implementarea acestora cu succes pentru a spori valoarea ecologică și strategică a zonei „Nistru de Jos” în plan național și internațional.

Uniunea Europeană dispune de două instrumente juridice fundamentale pentru protecția și gestionarea resurselor de apă printr-o abordare integrată bazată pe conceptul de ecosistem – Directiva Cadru privind Apa și Directiva Cadru privind Strategia Marină. În timp ce Directiva Cadru privind Apa stabilește cadrul pentru reglementarea utilizării durabile a resurselor acvatice în ansamblu, Directiva Cadru privind Strategia Marină cristalizează efortul de coordonare a politicilor strategice al mediului marin, definind principiile de planificare și gestionare a ariilor de interes pentru statele membre prin regulamentul privind managementul integrat al zonelor de coastă. Întrucât obiectivul Uniunii Europene privind biodiversitatea 2030 vizează extinderea ariilor marine spre conservare și protecția, primul raport al Comisiei Europene către Parlamentul European cu privire la implementarea Directivei Cadru al Strategiei Marine (COM 259/2020 din 25.06.2020) recunoaște expres *viziunea holistică și abordarea bazată pe ecosistem* al strategiei, *abordarea ecosistemică* fiind devenind astfel un principiu operațional pentru managementul întregul mediu maritime al Uniunii Europene. Deși subiectul calității apei potabile este unul suficient de sensibil pentru a nu genera contradicții, considerăm necesar a analiza directiva privind calitatea apei potabile nu din perspectiva „cerințe de concentrații maxim admisibile pentru siguranța sănătății publice” ci din perspectiva imperativității introducerii unor cerințe minime care ar putea să nu reflecte în totalitate realitatea, circumstanțele sau interesul unui stat membru. Spre exemplu, directiva prevede că furnizarea apei contaminate va fi interzisă sau limitată în consum, însă clasificarea oferită pentru „apă care poate constitui un potențial pericol pentru sănătatea umană (Directiva 98/83/CE, art. 8, al.3)” este una vagă, flexibilă și independentă de hotărârea autorităților naționale, ceea ce atenționează asupra existenței unei vulnerabilități strategice a statelor membre.

⁴² KAZANȚEVA, O., JOSAN, L., BARCARI, I., MĂRGINEANU, G. *Serviciile ecosistemice ale Zonei Ramsar „Nistrul de Jos”*, BIOTICA, 2021.

⁴³ Legea privind fondului ariilor naturale protejate de stat: nr. 1538 din 25 februarie 1998. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 1998, nr. 66-68, art. 442.

O comparație interesantă între abordarea legiuitorului din Republica Moldova și literatura de specialitate internațională, este că, în timp ce pe plan internațional zonele umede sunt atribuite *domeniului apei*, în Republica Moldova, reglementarea juridică a zonei umede îi este atribuită *domeniului ariilor naturale protejate de stat* (Legea nr. 1538 din 25.02.1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat). Considerăm ambele variante corecte și bine poziționate dacă, se asigură conexiunea dintre aceste două domenii nu doar sub formă tangențială ci mai curând printr-o simbioză constantă. În multe cazuri (atât la nivel național, cât și internațional), politicile și deciziile nu iau suficient în considerare interconectarea și interdependența zonelor umede cu alte elemente, inclusiv cu cele care în aparență se află la distanță de impact una de cealaltă.

Un moment necesar a fi menționat este că, totuși, legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat nr. 1538/1998, recunoaște doar zonele umede de importanță internațională (art.82), care se declară ca atare în conformitate cu hotărârea Secretariatului General al Convenției Ramsar⁴⁴.

Conform clasificării internaționale, apa poate fi atribuită uneia dintre aceste 4 categorii:

1. *Ape de suprafață* – „apă stătătoare și apă curgătoare la suprafața solului” Legea apelor Republicii Moldova nr. 272/2011⁴⁵, iar conform Directivei Cadru privind Apa 2000/60/EC acestea sunt „ape interioare cu excepția apelor subterane, de tranziție, de coastă, precum și cu excepții stării chimice pentru care trebuie incluse apele teritoriale”. Aici se observă o nuanțare mai detaliată decât în legislația națională, Uniunea Europeană oferind definiție distinctă pentru termenul „apă de suprafață”, „apă interioară” și „apă de tranziție”;
2. *Ape freatice* – „apă care se află sub suprafața solului în zona de saturație și în contact direct cu solul și subsolul” Legea apelor nr. 272/2011 a Republicii Moldova, aceasta fiind o ajustare identică cu explicația din Directiva Cadru al Uniunii Europene (2000/60/EC);
3. *Ape uzate* – „apă care provine din activități casnice, economice și sociale, și care conțin poluanți sau impurități ce îi alterează proprietățile inițiale fizice, chimice și bacterologice” Legea apelor nr. 272/2011 a Republicii Moldova. Uniunea Europeană își dezvoltă instrumentele de reglementare a apelor uzate, nuanțând atât sursa de poluare cât și destinația finală a apelor uzate. Astfel, sunt diferențiate juridic noțiuni precum „ape uzate urbane”, „ape uzate domestice”, „ape uzate industriale” și „reutilizarea apei” care vizează implicit apa uzată. Termenul „reutilizarea apei” este introdus recent prin Regulamentul Parlamentului European privind cerințele minime pentru reutilizarea apei, EU 2020/741 din 25.05.2020, cu scopul de a promova tehnicile inovative de reutilizare a apei uzate în activități precum irigarea (agricultură) în cadrul proiectelor de înverzire a ariilor urbane (crearea grădinilor pentru creșterea produselor legumicole în centrele urbane prin reutilizarea apei uzate). Aici, autoritățile Europene fac referință la Obiectivul 12 al Națiunilor Unite asupra consumului și producției sustenabile și la Agenda 2030 al Națiunilor Unite. Republica Moldova nu este dotată tehnic cu sistem de epurare și redistribuirea apei uzate care ar corespunde inițiativei prezentate. Este prevăzută o directivă separată și pentru protecția apelor contra poluării cauzate de nitrați de la surse derivate activității în agricultură.
4. *Ape de ploaie* – legiuitorul nu prevede definiție sau reglementări pentru această resursă de apă.

⁴⁴ Ramsar Convention Manual - a guide to the convention wetlands: 6th edition (Ramsar, Iran, 1971). Ramsar Convention Secretariat, Gland, Switzerland. 2013.

⁴⁵ Legea apelor: nr. 272 din 23 decembrie 2011. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2012, nr. 81, art. 264.

După calculele potențialului resurselor de apă, Republica Moldova este una dintre țările cu resurse de apă sărace⁴⁶. Întrucât Republica Moldova nu are legătură și trecere la mări și/sau oceane, corpurile de apă reglementare de legiuitor sunt râurile, iazurile, lacurile, izvoarele, apele subterane și alte obiecte acvatice de pe teritoriul țării. Legea organică din domeniul protecției resurselor acvatice care reglementează normele de administrare a utilizării apei este Legea despre apă nr. 272 din 23.12.2011.

Ecosistemele naturale presupun menținerea echilibrului de resurse acvatice și nu prevede consumul de apă de către oameni din aceste rezerve (așa cum extragerea apei reprezintă un component inerent al ecosistemelor urbane sau irigarea culturilor plantate în ecosistemele agricole). Dacă terenul fondului forestier poate fi atât proprietate publică, cât și proprietate privată, pentru resursele acvatice conceptul proprietății are o interpretare mai interesantă. Întrucât ***apa constituie un patrimoniu național***, aceasta nu poate fi inclusă în aceeași categorie ca produsele comerciale ce fac obiectul contractelor pentru obținerea dreptului de proprietate. Astfel, *apa face parte în exclusivitate din domeniul public al statului* (art.4, al.3), însă terenul de sub apa unui iaz, poate face parte și din categoria proprietății private (art.4, al.5). În acest fel, legiuitorul face distincție dintre apă și sol – resursele acvatice și resursele funciare, fiecare având regimul său. Înainte de a examina modul de reglementare a resurselor de apă în starea lor naturală (reabilitată sau creată), este necesar de a înțelege cum legiuitorul interpretează regimul ei de folosință, prin urmare, legislația Republicii Moldova prevede 2 tipuri de folosință:

1. *Folosința generală - Folosința generală sau utilizarea totală a apei* (Legea despre apă nr. 272 din 23.12.2011, art. 22) presupune consumul intern de apă și pentru nevoile din gospodărie, adăparea animalelor, irigarea în grădină și pentru situații de urgență precum incendiile.

2. *Folosința specială - Folosința specială a apei* presupune consumul apei prin activități precum extragerea apei din surse subterane pentru utilizarea în scopuri tehnice, industriale și agroindustriale, utilizarea apei pentru plantație cu irigații în scopuri comerciale, utilizarea apei pentru a produce energie, pentru exploatarea debarcărilor și exploatarea docurilor, și exploatarea comercială a punctelor de recreere de pe plajele naționale.

Folosința generală a apei trebuie asigurată și în condiția existenței autorizației de mediu pentru folosința specială a apei, accesul la aceste surse fiind o obligație pentru titularul autorizației. Astfel dacă apa este considerată un bun, atunci, dreptul de proprietate îi revine exclusiv statului, dreptul de administrare este reglementat de lege, iar dreptul de folosință este expres bifurcat în folosință generală și folosință specială pentru care se prevăd norme separate. Analizând parametri expuși în cerințele de calitate pentru diferite categorii ale apei, se observă o coincidență între cerințele pentru apa potabilă și apa subterană, ori această suprapunere, deși are protecție juridică din partea legiuitorului Republicii Moldova, necesită totuși o explicație suplimentară din partea specialiștilor de profil. În ceea ce privește parametrii de calitate a apei, legiuitorul prevede 3 categorii de reglementare: calitatea apei potabile, calitatea apei uzate și calitatea apei de suprafață.

Calitatea apei potabile este reglementată din argumente bine cunoscute, liniile directoare în acest sens au scopul de a asigura că toți cetățenii unei stat au acces la apă potabilă sigură întrucât

⁴⁶ MELIAN, R., BUJAC, V., LAZAR, T., TROMBIȚKI, I., STRACHE, K. *Ghid, îndrumar metodologic pentru gestionarea bazinelor râurilor mici și mijlocii*, Eco-tiras, Apele Moldovei, Elan Poligraf, Chișinău, 2018. ISBN 978-9975-66-614-5.

se estimează că peste trei sferturi din bolile lumii au cel puțin unul dintre factorii declanșatori – calitatea slabă a apei. Furnizarea populației cu apă potabilă sigură este o practică standard în majoritatea țărilor industrializate, deoarece accesul la apă potabilă este recunoscut ca un drept fundamental al omului, și totodată, o măsură preventivă de bază pentru reducerea cazurilor de boală. Aceste linii directoare și reglementări privind calitatea apei potabile se realizează pe baza de cercetări științifice actuale cu rezultate a efectelor asupra sănătății, implicații și considerații operaționale.⁴⁷ Capacitățile tehnice ale stației de prelucrare și filtrare a apei (destinate consumului uman) sunt clar specificate și limitate, și pentru a menține echilibrul proprietăților resurselor acvatice și al ciclului apei în natură, legiuitorul reglementează apele uzate. În acest sens, Hotărârea Guvernului nr. 802 din 09.10.2013 aprobă Regulamentul privind condițiile de deversare a apelor uzate în corpurile de apă, specificând care sunt substanțele specifice care se introduce în apele de suprafață oferind caracteristicile optime și admisibile pentru indicatorii vizați (transparență, oxigen dizolvat, aciditatea, consumul biochimic de oxigen, oxidabilitatea permanganate, oxidabilitatea bicromat, duritatea totală, bioxid de carbon, hidrogen sulfurat și nitrați).

O tendință interesantă este reglementarea apei uzate nu doar în aspectul tehnic de transportare și tratare a acesteia în stațiile de colectare și epurare, dar și din perspectiva unei potențiale reutilizări a acesteia conform principiului economiei circulare. Astfel, în 2020, Parlamentul Uniunii Europene și al Consiliului, a adoptat un regulament (2020/741) cu privire la cerințele minime pentru reutilizarea apei, scopul acestuia fiind garantarea calității apei uzate care este redirecționată pentru irigarea agricolă pornind de la raționamentul presiunii de consum asupra apei curate. Estimăm că această abordare normativă este un pas tranzitoriu pentru facilitarea restricțiilor de consum al apei subterane și de suprafață în anumite categorii de activități, sub egida protecției resurselor de apă dulce, iar dacă această poziție va fi confirmată, pe de o parte vom urmări consolidarea conceptului de ecosistem în dreptul internațional al mediului, însă pe de altă parte poate crea și disensiuni în domeniul protecției drepturilor omului.

Calitatea apei este determinată nu doar de factorii chimici din componența ei, dar și parametrii fizici și cei bacteriologici. Pentru a considera apa ca fiind satisfăcătoare, starea ei ecologică și chimică trebuie să fie etichetată ca „o stare bună”, adică variațiile dintre indicatorii elementelor examinate și cei din lista valorilor-medii asociate cu tipul respectiv, să fie mici. De asemenea, rezultatele elementelor trebuie să se afle într-un echilibru reciproc la examinarea rezultatului integrat. Astfel, conform Directivei Cadru-Apă (DCA) 2000/60/CE apa se încadrează în 5 categorii de calitate (Legea apelor a Republicii Moldova, face referință în preambul la această directivă, ceea ce denotă armonizarea legislativă națională după standardele metodologice internaționale). Instituțiile responsabile de colectarea, analiza și sintetizarea informațiilor cu privire la calitatea și starea corpurilor de apă sunt distribuite între diverși agenți (instituții de stat, agenții naționale etc), prin urmare și solicitările despre informațiile corespunzătoare pot fi adresate diferitor entități juridice.

Școala de gândire antropocentrică prezintă resursele naturale ca elemente necesare pentru asigurarea confortului al omului, dar pentru categoria resurselor acvatice, chiar din și poziția consumerismului cotidian, sunt prestabilite rigori imperative de protecție și conservare.

⁴⁷ ZAMFIR, N. *Problems in guaranteeing the right to safe water—the case of irrigation in agriculture using groundwater*. In: EU Integration and Management of the Dniester River Basin. p. 90-94. 2020.

Obiectivului de Dezvoltare Durabilă nr. 6 al Națiunilor Unite „*apă curată și sanitație pentru toți*” recunoaște valoarea incontestabilă a apei și atenționează asupra mecanismului de implementare a proiectelor cu impact direct asupra resurselor acvatice. La nivel național apa de asemenea este recunoscută ca *patrimoniu național*, și prin urmare, are prevăzut un mecanism mai avansat de protecție decât celelalte categorii de resurse naturale. Atât în Directiva Cadru al Uniunii Europene, cât și în legislația națională (care parțial reflectă prevederile Uniunii Europene), sunt delimitate categoriile de apă (de suprafață, subterană, potabilă, uzată) și fiecare categorie este reglementată în detaliu.

Capitolul 4 „Incongruențe legislative și instituționale în managementul resurselor naturale la nivel internațional și național” examinează legitimitatea și poziționarea instituțiilor internaționale în reglementarea relațiilor de mediu, precum și impedimentele procedural ale cooperării dintre actorii internaționali și cei naționali în domeniul aplicării dreptului internațional al mediului. Fără o bază fermă a legitimității, statele membre pot fi reticente în a delega instituțiilor internaționale de mediu, puterea de decizie care acestea o pretind ca premiză a activității sale. Însă datorită ponderii autorităților internaționale, întrebarea legitimității totuși va fi evaluată ca problemă fundamentală. De regulă se fac recomandări privind modificarea legislației naționale a țărilor membre, pe care acestea sunt libere să le accepte sau să le respingă.

Acordul de la Paris a fost ratificat de Republica Moldova în 2017. Prin aceasta, Republica Moldova a recunoscut pericolul schimbărilor climatice, necesitatea protecției mediului, importanța securității alimentare, asigurarea integrității ecosistemelor și dorința de a implementa practici sustenabile în abordarea schimbărilor climatice. Prin ratificarea acestui acord Republica Moldova nu și-a asumat angajamentul de a introduce noul instrument de reglementare a activității financiare a cetățenilor *Carbon Credit Card* – cardul de credit care permite deținătorilor să-și contabilizeze emisiile de carbon asociate cumpărăturilor și „*limitează impactul asupra climei al cheltuielilor lor*, adică – blochează cardul dacă a fost atins pragul indicatorului de carbon setat de algoritmul băncii. Deși acest instrument nu este prezentat deschis în discuțiile internaționale precum conferința părților (COP), acesta este mediatizat pe pagina oficială a Convenției Cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC) care este organizatorul oficial al Conferinței Părților (unde în 2015 a fost negociat Acordul de la Paris). Acest exemplu este relevant în a prezenta de ce în analiza legitimității poziționării instituțiilor internaționale în reglementarea relațiilor de mediu, analiza doar a constituirii instituțiilor vizate este insuficientă și uneori chiar eronată. Aici considerăm oportună și discuția cu privire la consimțământul specific al părților membre.

În unele cazuri, se poate deduce să acceptul majorității sau consimțământul general poate crea o bază pentru legitimizarea unei instituții care emite decizii nepopulare, un asemenea mecanism este acceptat de comunitate chiar dacă rezultatele decizionale nu au mereu susținere populară, iar astfel de exemple sunt ușor observate pe parcursul istoriei, cele proeminente fiind acordurile UE și tratatele Națiunilor Unite. Astfel „consimțământul” cunoaște o transformare în interpretarea sa normativă. A se face distincție dintre *consimțământul specific* și *consimțământul general*; consimțământul general implică mai multe aspecte cu privire la transferul de putere și autonomie, întrucât prin consimțământul general se presupune și un risc mai mare deoarece statul nu cunoaște care sunt contrângerile specifice / măsurile restrictive cărora va fi angajat a se

supune⁴⁸. Prin urmare, consimțământul general a devenit un concept care deține mai multe înțelesuri în politica modernă decât cele pe care le avea la începutul utilizării sale ca argumentare a dezvoltărilor instituționale, spre exemplu, argumentul „consimțământului general” reprezintă consimțământul continuu ce validează autoritățile guvernamentale prin procesul declarativ democratic – alegerile electorale. Deși, această abordare analitică poate cunoaște și o reacție contradictorie, bine argumentată, prin care se atenționează asupra distincției dintre ramura legislativă și cea executivă, prin urmare la inter-dependența și independența instituțiilor din aceste 2 categorii, se atrage atenție și la întrebarea interferenței de atribuții, și implicit, se evidențiază inconsistențe în argumentarea premisei că o măsură de ordin legislativ (alegerile) este relevantă (sau validă ca argument) în ilustrarea consimțământului față de activitatea instituțiilor executive.

Așa numita consituționalizare a reglementărilor de mediu, prin crearea regimului de tratate, o importantă caracteristică a dreptului internațional al mediului, permite un răspuns mai flexibil la problemele complexe de mediu. Inovații juridice în tehnicile de elaborare a legilor indică o deplasare de la concepțiile tradiționale ale dreptului internațional bazate pe acord și suveranitatea statelor. Instituțiile internaționale și actorii non-guvernamentali au un rol mult mai important decât anterior, în procesul de luare a deciziilor cu privire la problemele de mediu. Spre exemplu, evaluarea cunoștințelor științifice și tehnologice transformă procesul de implementare într-un obiect de negociere. Suplimentar, delegarea puterii de decizie organelor administrative internaționale pot de asemenea scoate din echilibru reprezentarea intereselor statelor - care de fapt, a și constituit baza dreptului internațional. Ocazional, standardele sunt elaborate de actori privați sau entități semi-private cu o implicare a statului minimală (un exemplu relevant pentru ilustrarea spectrului de actori este implicarea companiilor din industria telecomunicațiilor și energetică în stabilirea parametrilor de radiație, fapt care la o conceptualizare a situației, denotă un conflict de interese mult prea evident). Aceste transformări sunt declarate a fi rezultatul evoluției dreptului internațional al mediului în intenția de a eficientiza jurisprudența, însă pe parcursul relocării problemelor (de mediu) de la *administrația distributivă* la *administrația directă* a organizațiilor și rețelelor internaționale sau către un hibrid de administrare pseudo-privată, întrebările cu privire la responsabilitatea și legitimitatea procesului de elaborare a directivelor devin tot mai stringente.

Astfel, observăm 3 fenomene paralele dar contradictorii, prin urmare, surprinzătoare:

1. *Declinul rolului și a importanței consimțământului unui stat specific în legitimitatea guvernantei internaționale*⁴⁹, și
2. *Tențița de uniformizare a normelor naționale la standardele și șabloanele stabilite de entități internaționale*⁵⁰.

Ceea ce rezultă în promovarea activității entităților naționale non-guvernamentale pentru stimularea executării tendinței (2) întru satisfacerea condițiilor stabilite de entitățile internaționale extra-guvernamentale.

⁴⁸ GOLDSMITH, J., LEVINSON, D. *Law for States: International Law, Constitutional Law, Public Law*. Harvard Law Review, vol. 122(7), 2008.

⁴⁹ WEISS, Edith Brown. *International Environmental Law: Contemporary Issues and the Emergence of a New World Order*. *Geo. LJ*, 81: 675, 1992.

⁵⁰ Association Agreement between the Republic of Moldova, of the one part, and the European Union and the European Atomic Energy Community, of the other part: 260/4 of 30 August 2014. In: *Official Journal of the European Union*, 2014.

3. *Creșterea nivelului de implicare a participanților societății civile în consultarea, dezvoltarea și implementarea standardelor de mediu*⁵¹.

În același timp, dacă standardele de mediu sunt stabilite preponderent prin consimțământul statelor către un regim internațional decât prin metode legislative domestice, atunci aceste entități internaționale trebuie să fie subiecte al acelorași rigori de asumare a responsabilității ca și în situația regimului național. În caz contrar, există mai multe pericole:

1. *Statul nu reprezintă poporul său prin deciziile privind legitimizarea entităților internaționale, și*
2. *Entitățile internaționale nu poartă răspundere pentru inechitatea de beneficii (dintre interesele entităților internaționale și cele a subiecților de drept dintr-un stat membru) și*
3. *Ajustările normative impuse acestor state sunt implementate fără analiza sistemică a relevanței și imperativității acestora, și deci implicit – are potențial de a reduce eficiența funcționării corespunzătoare a regimului domestic, ceea ce reprezintă deja o problemă pentru securitatea națională.*

Cadrul de justiție ecologică oferă o narațiune morală convingătoare, justiția fiind antidot al metodei tehnocratice de abordare a expunerii problemelor din mediul înconjurător. Obiectivul studierii legitimității acesteia este reconceptualizarea problemelor de mediu ca manifestări ale nedreptății sociale, economice și de mediu între state și de asemenea în interiorul acestora. Iar plasarea acestor întrebări în context istoric, necesită și coordonare socio-politică adiacentă la tratamentul prin prisma dimensiunii tehnologice și a inovațiilor științifice⁵².

Problema legitimității ca subiect al guvernantei internaționale, este bine pronunțat în Uniunea Europeană, unde presiunea pentru o integrare mai consistentă creează disonanțe în transferul de autoritate de la nivel național la cel European. Îngrijorarea difuză a unei „democrații deficitare” în procesul de decizie al Uniunii Europene creează întârzieri în racordarea legislațiilor naționale ale statelor membre. Totuși, ce vizează strict regimul internațional al mediului, instituțiile tangențiale exercită autoritate relativ mică, fiind depășite de alte instituții precum Curtea Europeană de Justiție sau Consiliul de Miniștri al Uniunii Europene. Spre deosebire de Uniunea Europeană, care se dezvoltă rapid într-o ordine constituțională, dreptul internațional al mediului rămâne mai curând înrădăcinat în tradiția de voluntariat.

Un caz potrivit care exemplifică problemele de mediu în cooperarea statelor este cazul Gabcikovo-Nagymaros. În 1977, Ungaria și Cehoslovacia au încheiat un tratat bilateral privind construcția unui complex hidroenergetic pe Dunăre, pe porțiunea fluviului care reprezintă frontiera comună între aceste state vecine. Proiectul comun era considerat o „investiție comună invizibilă” spre executare în beneficiul ambelor părți și presupunea un sistem de baraj transfrontalier pentru a preveni inundațiile catastrofice din zonele riverane care concomitent va avea scopul de a îmbunătăți navigabilitatea râului, ar produce energie electrică și ar conserva mediul înconjurător⁵³. Părțile s-au obligat să ia măsurile necesare pentru a asigura navigabilitatea pe canalul internațional în mod neîntrerupt pe tot parcursul derulării lucrărilor de construcție a

⁵¹ TARLOCK, A. D. *The role of non-governmental organizations in the development of international environmental law*. Chicago-Kent College of Law Review, vol. 68(1), 1992.

⁵² HAYS, S. Three decades of environmental politics, in government and environmental politics. În: LACEY, M. *Government and environmental politics: essays on historical developments since World War Two*. Woodrow Wilson Center Press, 1989. p.325.

⁵³ SZABÓ, M. Gabcikovo-Nagymaros Dispute: Implementation of the ICJ Judgment. *Environmental Policy and Law*, 39(2) 97, 2009.

barajului. În 1989, Ungaria a suspendat lucrările iar Slovacia a insistat ca Ungaria să-și îndeplinească obligațiile din tratat. Slovacia și Ungaria au solicitat Curții Internaționale de Justiție (CIJ) să decidă asupra confuziei cu privire la corectitudinea strategică a pașilor ulteriori întru soluționarea conflictului dintre state asupra problemei vizate. În Hotărârea din 25 septembrie 1997, Curtea Internațională de Justiție a solicitat ambelor părți să continue negocierile cu bună credință pentru a asigura realizarea obiectivelor tratatului din 1977, dar Slovacia a solicitat Curții să consemneze întreruperea procedurilor în 2017 și să încheie cazul, iar Ungaria nu s-a opus deciziei Slovaciei de a înceta negocierile pe marginea proiectului de construcție a barajului de la Gabčíkovo-Nagymaros. Statele sunt obligate să își rezolve disputele prin mijloace pașnice dispunând de o gamă largă de instrumente diplomatice și juridice pentru soluționarea acestora. Disputele cu privire la elementele de infrastructură reprezintă o categorie semnificativă a disputelor internaționale în domeniul acvatic, dar nu este singular. Alt exemplu relevant care trebuie să evidențieze apartenența chestiunilor de mediu la domeniul dreptului internațional, este cazul expus prin avizul consultativ al Curții Internaționale de Justiție cu privire la legalitatea utilizării armelor nucleare de către un stat într-un conflict armat (1994). Deși ca răspuns a fost formulată incertitudinea privind interdicția specifică utilizării armelor nucleare, în 2021 a intrat în vigoare Tratatul ONU privind interzicerea armelor nucleare. Alt moment care necesită o sensibilitate sporită este reglementarea utilizării instrumentelor de modificare a mediului. Raportul Parlamentului European, prezentat în 1999, recunoștea expres pericolul armelor chimice, armelor denumite „non-letale”, a tehnologiei de influență asupra condițiilor climatice și asupra altor elemente de interes sporit asupra securității internaționale din perspectiva ecosistemelor naturale și inabitantii săi.

Panelul Inter-guvernamental asupra Schimbărilor Climatice (IPCC) este un exemplu de instituție ale cărei legitimitate a ridicat suspiciuni întrucât componența sa inițială nu acoperea reprezentativ statele în curs de dezvoltare. Alte discuții cu privire la legitimitatea raporturilor IPCC derivă din lipsa consensului științific asupra cauzelor și direcției schimbărilor climatice. În spațiul academic se conturează din ce în ce mai mult tendința de a contrazice narațiunea generală prezentată de IPCC și instituțiile ecologiste în acest sens, invocând lipsa de rigurozitate în analiza complexității fenomenului de poluare și oscilație a temperaturii. În noua propunere de regulament al Parlamentului European și al Consiliului de instituire a cadrului pentru realizarea neutralității climatice și de modificare a Regulamentului Legii Europene a Climei (UE 2018/1999), aprobat la 18.03.2020 Bruxelles, se face referință la raportul IPCC în formularea următoare *„Raportul special al Grupului interguvernamental privind schimbările climatice privind impactul încălzirii globale”*, iar în publicațiile academice se înregistrează cercetări contradictorii, spre exemplu profesorul Zharkova V. și alții, afirmă că activitatea solară va înregistra un nou minim solar, ce indică o perioadă de răcire din 2030 pentru următoarele câteva decenii. În timp ce în panelul Conferinței Părților COP26 organizată de Națiunilor Unite (2021) cu reuniunea liderilor mondiali, se face referință la *încălzirea globală și activitatea antropică*, articolele științifice care examinează fenomenul *„marei minime solare”* și *activitatea solară*, rămân neexaminată în documentele de politici publice. Existența schimbărilor climatice este o axiomă demonstrată de ambele tablere de viziuni, însă existența unui consensus științific pe marginea cauzei și direcției schimbărilor climatice este o afirmație ce nu corespunde realității. Dacă planurile de acțiune se sprijină pe piloni ce nu pornesc din realitatea naturală a

fenomenelor climatice, atunci rezultatul obținut poate fi, delicat vorbind, opusul rezultatului spre care colectivul aspiră.

Schimbările climatice milenare dependente de factorii astronomici și cadrul legislativ al Republicii Moldova în vederea protecției mediului sunt, aparent, subiecte diferite, însă înainte de a examina spectrul politicilor publice și a actelor normative în acest sens, considerăm necesar de a explica raționamentul de apariție a inițiativelor globale cât și narațiunea științifică pe baza căreia sunt fundamentate modificările juridice care depășesc orizontul prezentului. Platforma ideologică pe care astăzi sunt argumentate politicile de mediu, acordurile internaționale și campaniile globale de conștientizare a fenomenului, sunt direcționate către o formulare care ar putea, în esență, să nu corespundă imaginii de ansamblu, chiar dacă pentru această perioadă relativ scurtă de câteva decenii, argumentele invocate conțin plausibilitatea necesară pentru perpetuarea autonomă a sustenabilității conceptului de protecție a mediului.

Elaborarea unui mecanism de guvernare a mediului a permis impregnarea instrumentului de evaluare a impactului asupra mediului în dezvoltarea instituțională a mai multor state și în cristalizarea modului de formare a autorităților naționale de mediu. În Republica Moldova, înainte de a se importa instituția *evaluării impactului asupra mediului* (EIM), instituția care răspundea la aceleași obiective și era poziționată atât în ramura de drept cât și în practicalitatea implementării, în poziții similare, este *expertiza ecologică*. Astăzi expertiza ecologică și evaluarea impactului asupra mediului sunt două instituții separate dar istoria acestora cunoaște rădăcini comune. Până în 2014, adică înainte de a formula Legea nr. 86 cu privire la evaluarea impactului asupra mediului din 29.05.2014, actul legislativ pe care astăzi îl cunoaștem ca Legea nr. 851 privind expertiza ecologică din 29.05.1996, avea un alt titlu și structură, astfel până în 2014 legea nr. 851 era formulată „privind expertiza ecologică și evaluarea impactului asupra mediului înconjurător”, din 2015 aceasta rămâne doar „privind expertiza ecologică”. Astfel, din analiza modificărilor legislative pe parcursul anilor, se înțelege că legiuitorul a decuplat elementul de evaluare a impactului asupra mediului de expertiza ecologică, acesta fiind anterior un component în etapa de documentație necesară pentru unica instituție existentă - expertiza.

Elementul central de la care Republica Moldova a început a își extinde cadrul legal de acte normative pentru a implementa politici de mediu, a fost în 2003 prin Legea nr. 29 din 13.02.2003 când Republica Moldova a aderat la Protocolul de la Kyoto la Convenția Cadru a ONU cu privire la Schimbarea Climei, prin aceasta Parlamentul asigurând că autoritatea centrală în domeniul vizat va asigura implementarea prevedărilor Protocolului de la Kyoto⁵⁴.

În implementarea angajamentelor asumate prin aderarea la Protocolul de la Kyoto la Convenția Cadru a Națiunilor Unite cu privire la Schimbările Climatice, Guvernul Republicii Moldova hotărăște aprobarea Strategiei naționale de Adaptare la Schimbarea Climei până în 2020 și a planului de acțiuni pentru implementarea strategiei. Incogruența logistică a elaborării actelor normative și a politicilor publice în domeniului mediului este inclusiv și de ordin operativ. Strategiile naționale și regionale în sub-domeniile de mediu nu corespund din punct de vedere cronologic. Bineînțeles, acest aspect (necesitatea de a coordona cronologic obiectivele de mediu) nu este specificat expres în legislația Republicii Moldova, însă legiuitorul indică necesitatea de coordonare a conținutului strategiilor. Astfel, este necesar ca Strategia Națională

⁵⁴ Lege pentru aderarea Republicii Moldova la Protocolul de la Kyoto la Convenția-cadru a Organizației Națiunilor Unite cu privire la schimbarea climei: nr. 29 din 13 februarie 2003. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2003, nr. 48, art. 193.

de Mediu (2014-2023) să constituie pilonul de rezistență pentru setarea obiectivelor, spre exemplu, a Strategiei de Alimentare cu Apă și Sanitație (2014-2028), iar aceasta la rândul ei să constituie baza pentru Programul Național pentru implementarea Protocolului privind Apa și Sănătatea în Republica Moldova (2016-2025), care reprezintă referința pentru Strategia de cheltuieli pe termen mediu în domeniul aprovizionării cu apă și canalizare, având în vigoare concomitent și Strategia sectorială de cheltuieli în domeniul gospodăriei apelor (2013-2015) pentru o coincidență de 1 an. Sistemele antifragile sunt cunoscute a fi flexibile, totuși oscilațiile procedurale trebuie să cunoască o rezistență pentru a asigura un teren stabil pentru dezvoltarea unor proiecte serioase de interes național. Examinarea succintă a acestor cazuri de incertitudine cristalizează necesitatea de a răspunde cerințelor de bază pentru soluționarea incongruențelor de reglementare.

Tabel 1. Incongruența cronologică a documentelor de politici publice din domeniul protecției mediului, Republica Moldova

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Strategia Națională de Mediu																				
Strategia de Alimentare cu Apă și Sanitație																				
Programul național pentru implementarea Protocolului privind Apa și Sănătatea																				
Programul de dezvoltare a gospodăririi apelor și hidroameliorației																				
Strategia de dezvoltare cu emisii reduse																				
Programul de promovare a economiei „verzi”																				
Strategia de dezvoltare agricolă și rurală																				
Strategia de adaptare la schimbările climei																				
Strategia de gestionare a deșeurilor																				
Strategia privind diversitatea biologică																				
Strategia de gestionare a deșeurilor radioactive																				
Planul național de extindere a suprafețelor cu vegetație forestieră																				
Programul național privind constituirea rețelei ecologice naționale																				

Programul de conservare și sporire a fertilității solurilor																				
Planul de acțiuni a Programului de suprimare eşalonată a hidrocarburilor halogenate																				
Programul de restructurare a viticulturii și vinificației (din 2002)																				
Programul național de protecție integrate a plantelor																				
Planul de acțiuni privind combaterea și prevenirea răspândirii buruienii ambrosia (Ambrosia artemisiifolia)																				
Programul național de monitorizare a reziduurilor de pesticide și conținutului de nitrați în produsele alimentare de origine vegetală																				
Strategia energetică a Republicii Moldova																				
Programul național pentru eficiență energetică																				
Strategia națională de dezvoltare regională																				

Rezolvarea problemelor de securitate a mediului într-un singur stat poate avea succes doar la nivel local, deoarece impactul negativ asupra mediului nu poate fi limitat de cadru clar al frontierelor de stat. Orice impact uman asupra naturii este de anvergură, dincolo de granițele unei anumite națiuni sau state. Continuând premiza că principala caracteristică ce determină importanța securității de mediu este natura transfrontalieră a amenințărilor asupra mediului, securitatea mediului este recunoscută de comunitatea internațională ca parte a unui sistem unic de securitate internațională.

O interpretare a riscurilor în examinarea relației *cooperare internațională în domeniul mediului – securitate națională*, este conștientizarea diferențelor în dezvoltarea acestor variabile. Cadrul juridic al securității naționale are un caracter ierarhic unde originea măsurilor este vârful aparatului administrativ cu acțiuni orientate vertical în jos, iar cadrul juridic al protecției mediului își are originea în răspunsul la devastările ecologice ce solicită măsuri cu orientare de jos în sus. Aici conceptul de securitate poate fi abordat prin două scenarii de evoluție a necesităților sociale: scenariul unei intervenții coordonate pentru a răspunde ordonat la o situație excepțională cu caracter natural, sau scenariul unei necesități de apărare pentru a răspunde la o amenințare cu intervenția armelor climaterice. Ambele scenarii pot fi analizate în cercetările ulterioare din domeniul dreptului internațional al mediului.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

Cercetarea curentă a analizat încadrarea conceptului de ecosistem în cadrul normativ de nivel internațional și național prin examinarea literaturii de specialitate și a prevederilor legale în domeniul protecției mediului.

În *examinarea cercetărilor științifice a conceptului de ecosistem ca aspect al domeniului protecției juridice a mediului* a fost confirmată tendința de popularizare a subiectului ceretat prin intensificarea numărului de cercetări în domeniu, în primul rând la nivel internațional, iar ulterior tendința fiind reflectată și la nivel național. Un aspect care merită a fi menționat este că această popularitate este înregistrată pentru cercetarea impactului asupra categoriilor de resurse naturale în mod separat, conceptul de ecosistem natural ca sistem de integrare a elementelor din natură fiind încă slab dezvoltat. În *identificarea contextului juridic internațional și național în care este ancorat domeniul protecției mediului*, s-a constatat că normele de protecție ale componentelor naturii necesită coordonare și analiză sistemică. Astfel a fost reafirmată necesitatea de consolidare interdisciplinară a normelor mediului cu alte norme de drept internațional, a dreptului internațional al mediului în ansamblu cu alte științe reale, precum și reexaminarea practicilor de implementare a politicilor publice în domeniul internațional al mediului.

Analiza evoluției ideologice a mișcării ecologiste a permis constatarea că deși inițiativele de protecție a mediului au pornit din raționamentul viziunii antropocentrice (mediu pentru om), acestea au escaladat într-o serie de măsuri care astăzi pot fi caracterizate preponderent ca având bază ideologică biocentristă (om pentru mediu). Înțelegerea acestor premise ideologice macrosociale, permite estimarea direcției de dezvoltare a cadrului normativ de drept internațional al mediului: reducerea flexibilităților procedurale în desfășurarea activităților economice (obiectivele Acordului de la Paris reprezintă un exemplu relevant în acest sens). *Dezvoltarea juridică a conceptului de ecosistem* a fost înregistrată decenii după popularizarea în plan științific a acestuia, iar puntea de legătură a constat în necesitățile de formulare a procedurii de management a unei arii naturale protejate de stat. Prin urmare, originea integrării principiilor ecologice a fost recunoscută de legiuitor nu din inițiativa legislativului, ci din solicitările actorilor ce au responsabilitatea de a implementa proiectele mari cu impact direct asupra mediului. Astfel în Republica Moldova, prin Hotărâre de Guvern, sunt recunoscute 3 categorii mari de ecosisteme: ecosisteme naturale, agricole și urbane. Deși ecosistemele naturale și cele agricole sunt prevăzute ca tipuri separate de sisteme a diversității biologice, considerăm că diferențele dintre acestea merită o analiză suplimentară, întrucât principiile dinamicii naturale în ecosistemele forestiere pot fi reflectate parțial și în ecosistemele legumicole, dacă strategia statului este de a promova agricultura ecologică și soluțiile alternative de îmbunătățire a calității resurselor naturale.

Analiza cadrului juridic național și internațional de reglementare a elementelor silvice și funciare ca părți componente a ecosistemului natural a confirmat că retezarea copacilor și dauna cauzată resurselor silvice afectează și dinamica resurselor acvatice, dar și habitatul necesar pentru menținerea biodiversității de floră și faună. Intensificarea turbulențelor în dinamica proceselor naturale ale mediului ambiant se înregistrează și datorită relației de cauzalitate între componentele din ecosistem. Acțiunea nefastă asupra unui component aduce implicit și prejudiciu altui element inerent echilibrului ecologic. Normele tehnice naționale pentru gestionarea resurselor forestiere și amenajarea pădurilor sunt bine dezvoltate și cuprind spectrul

larg de elemente silvice, iar acestea reflectă recomandările directivelor Uniunii Europene cu privire la modul de recoltare și transportare a produselor lemnoase. Din perspectiva implementării programelor de împădurire, accesul Republicii Moldova la susținerea internațională (consultare tehnică, finanțare a proiectelor) este asigurat, impedimentul de executare fiind derivat în capacitățile instituționale locale. Un element de tangență între resursele silvice și starea ecosistemelor naturale este perdeaua forestieră. Considerăm că această categorie – *perdelele forestiere de protecție* reprezintă un element care merită o atenție suplimentară în cadrul normativ de reglementare a protecției mediului.

Analiza cadrului juridic național și internațional de reglementare a elementelor acvatice ca părți componente a ecosistemului natural a constatat mai multe curențe în domeniul său de reglementare la nivel național. Aceste insuficiențe normative fiind explicate de complexitatea reglementărilor internaționale care nu sunt transpuse uniform în legislația domestică, cum ar fi managementul și parametrii de calitate pentru apele uzate. Recunoaștem că aceste aspecte pot fi clarificate dacă se îmbunătățește capacitatea tehnică a autorităților de resort. Spre exemplu, Republica Moldova astăzi, nu este dotată tehnic cu instrumente de testare a tuturor parametrilor chimici, fizici și microbiologici necesari (precum nici de depistare a nanoparticulelor) în laboratoarele agenților guvernamentali (pentru asigurarea coerenței în emiterea autorizațiilor, efectuarea inspecției etc.). Dacă această problemă de ordin tehnic este rezolvată, Republica Moldova va avea capacitatea de a completa cadrul său normativ după standardele internaționale. În plan internațional, restabilirea dialogului între partea moldovenească și cea ucraineană pe subiectul implementării managementului durabil al bazinului hidrografic Nistru, este un pas pozitiv care prezintă funcționabilitatea instrumentelor internaționale de cooperare asupra gestionării resurselor acvatice transfrontaliere și a evaluării impactului asupra mediului pentru toate părțile interesate.

Cadrului normativ cunoaște o flexibilitate asimetrică în implementarea conceptelor inovative de management al ecosistemului natural. Economia circulară este un concept promovat în documentele de politici publice și vizează în principal gestionarea resurselor naturale și a deșeurilor cu scopul reducerii impactului activității umane asupra ecosistemelor naturale. Acest concept presupune introducerea unor propuneri care vor schimba modul curent de gestionare a resurselor naturale din punct de vedere tehnic, iar orice schimbare a infrastructurii de ordin tehnic are implicații directe asupra reglementărilor normative care validează această inovație inginerescă. Asimetria poate fi înregistrată în mai multe scenarii cum ar fi: coliziunea dintre practicile recunoscute de cadrul normativ și cele noi (eradicarea buruienilor și cultivarea plantelor nepoluante), reglementarea diferită a aceluiași parametru (clasificarea compușilor organici ai mercurului ca deosebit de periculoasă prin prisma protecției mediului și ca substanță inofensivă prin prisma sănătății publice), transformări de esență a unor noțiuni principale în dispozițiile generale (evoluția definiției pentru alcoolul etilic în timp a permis atribuirea acestei substanțe unor clase diferite de produse), rigiditatea cadrului normativ pentru situațiile în care soluțiile bazate pe natură (NBS) ar putea fi adoptate (complexitatea exagerată a criteriilor de siguranță ce intră în conflict cu raționamentul etichetei „organic”) etc. Un alt exemplu delicat de propunere inovativă în adresarea schimbărilor climatice este fuziunea cardurilor de credit cu calculul emisiilor de carbon – lansarea unui nou card de credit care monitorizează amprenta de carbon a clienților și le reduce cheltuielile (blocarea cadrului) când indicatorul de carbon setat de algorimul băncii își atinge maximumul, această inițiativă deși este la etapa incipientă de dezvoltare,

este concomitent promovată de Forumul Economic Mondial și de consultanții participanți la Conferința Părților, COP26.

Întrucât ritmul elaborării propunerilor inovative depășește capacitățile mecanismului juridic de a le reglementa instantaneu, introducea în cadrul normativ a unui spațiu flexibil pentru acceptarea incertitudinii tehnologice, reprezintă o etapă inevitabilă în dezvoltarea jurisprudenței (în special în domeniul internațional al mediului). Prin urmare, în contextul unei incertitudini tehnologice cu implicații neestimate asupra mediului și asupra organismului socio-economic, considerăm necesară examinarea manuală a fiecărei inițiative inovative în mod separat, și evitarea introducerii șabloanelor metodologice recomandate de entitățile internaționale.

Cercetarea cooperării și a disputelor internaționale asupra implementării proiectelor cu impact direct asupra mediului a permis constatarea că, paralel cu intensificarea cooperărilor internaționale, crește și problema legitimității și a poziționării actorilor internaționali participanți în aceste cooperări. Avantajul declarat al obiectivelor ce stau la baza consolidării parteneriatului internațional în domeniul protecției mediului sunt cunoscute, însă riscurile acestor interdependențe de guvernare nu pot fi ignorate. Întrucât recunoașterea legitimității absolute a actorilor internaționali reconceptualizează problemele de mediu ca manifestări sociale și economice, cooperarea internațională poate degenera într-un sistem autoritar de guvernare internațională, unde instrumentul juridic de soluționare a disputelor între statele părți se poate îndepărta de corectitudinea procedurală. Considerăm imperativ necesar reanalizarea tuturor recomandărilor internaționale, de politici publice precum și de ajustare a cadrului normativ național, prin prisma *securității și a interesului național* – această abordare strategică poate constitui subiectul următoarelor cercetări în domeniul internațional al mediului.

În aceeași ordine de idei, este oportună *investigarea raționamentului științific cu privire la schimbările fenomenelor climatice reflectat în documentele de politici publice ca bază strategică pentru dezvoltarea normelor de drept internațional al mediului*, iar acest obiectiv al cercetării curente a demonstrat absența unui consensus științific asupra cauzei și direcției schimbărilor climatice.

Astfel, *evaluarea incongruențelor normative în executarea angajamentelor naționale asumate în domeniul protecției mediului*, a identificat impedimentul logistic de coordonare a strategiilor, programelor și planurilor naționale de acțiune pentru sub-categoriile de resurse naturale întru consolidarea strategiei naționale de bază (Strategia Națională de Mediu): perioada validității strategiilor și programelor naționale nu coincid și au termene diferite pentru îcheierea și inițierea acestora. Din punct de vedere structural, strategiile naționale au consistența normativă necesară pentru a acoperi spectrul de necesități în domeniul protecției mediului (cu excepția intercalării cu domeniului nanotehnologiei și a aspectului administrativ în vederea diagnosticării prezenței nanoparticulelor în mediu). Prin urmare, propunem recomandări de a ajusta cadrul normativ care prevede modul de elaborare a documentelor de politici publice.

Recomandări:

Studiul în cauză a fost axat pe un subiect extrem de important, atât la nivel internațional, regional, cât și național al statelor. Studiul a evoluat pe parcursul anilor, ceea ce reflectă în mare parte situația reală în domeniul abordat. Observăm acele tendințe de provocări cu care se confruntă națiunile în contextul asigurării protecției mediului, care, trebuie să recunoaștem, cu regret, nu au un răspuns adecvat la timp din partea dreptului internațional. Or, dreptul

internațional, în egală măsură ca și dreptul național, este o materie conservatoare, care impune anumite „restricții” pentru o reacție rapidă în raport cu situația creată. Anume din aceste considerente ne-am axat pe recomandări la nivel național.

Cercetarea curentă a constatat o incongruență între principalele documente de politici publice în domeniul mediului **la nivel național**, și anume deplasarea cronologică a strategiilor, programelor și a planurilor de acțiune, care necesită o succesiune reciprocă pentru formularea obiectivelor sale. Pentru eficientizarea coordonării eforturilor de executare a măsurilor necesare întru protecția mediului, recomandăm a elabora următoarele documente de politici publice în mod coordonat din punct de vedere a termenului prestabilit. Actualmente *Strategia* prezintă direcția strategică a Guvernului pe un termen de 6-10 ani, iar *Programul* pentru 3-5 ani fiind derivat din strategie (conform Hotărârii de Guvern nr.386 din 17.06.2020). Prin urmare, propunem a schimba formula de setare a termenului pentru planificarea documentelor publice într-un model fix – 2030. Totodată, această modificare corespunde Strategiei Naționale de dezvoltare „Moldova 2030”.

1. Hotărârea de Guvern nr.386/2020 *cu privire la planificarea, elaborarea, aprobarea, implementarea, manitorizarea și evaluarea documentelor de politici publice* (publicată în Monitorul Oficial nr.153-158 la 26.06.2020), a se modifica după cum urmează:

1.1. Secțiunea 1. Punctul 7. cu următorul cuprins: „**(1) Strategia este un document de politici publice care definește și planifică politica publică a Guvernului pe termen lung (de până la 10 ani) în unul sau câteva domenii de activitate a Guvernului, stabilite conform Legii nr. 136/2017 cu privire la Guvern. (2) Strategia va fi elaborată pe un termen până în 2030**”.

1.2. Secțiunea 2. Punctul 9. „**(1) Programul este un document de politici publice pe termen mediu (de până la 5 ani), care derivă din strategie și, respectiv, contribuie la implementarea acesteia prin detalierea și concretizarea acțiunilor ce urmează a fi realizate într-un domeniu sau subdomeniu de activitate. (2) Programul va fi elaborat pe un termen nu mai târziu de 2030.**”

Astfel, se respectă principiul derivării documentelor de politici publice. Întrucât *planul național de dezvoltare se actualizează anual* (p.24 Hotărârea de Guvern nr.386/2020), acesta nu necesită modificări majore. Se prevede că planul național este un document de planificare a acțiunilor pentru un termen de 3 ani, însă stipularea posibilității de actualizarea a acestuia în mod ciclic, va permite coordonarea conținutului planului național la obiectivele noului program elaborat după 2030. Actualmente, Strategia Națională de Mediu este prevăzută până în 2023, iar conform recomandărilor noastre, noua Strategie de Mediu a Republicii Moldova va fi elaborată pentru perioada 2024-2030.

Se propun introducerea formulărilor suplimentare și efectuarea modificărilor în următoarele situații:

1. Legea nr. 1515/1993 privind protecția mediului înconjurător (publicată în Monitorul Oficial nr.10, 1993), a se completa după cum urmează:

1.1. La art. 40, a se introduce sintagma „*terenurilor cu destinație agricolă*” după enumerarea categoriilor de zone pentru care se prevăd sancțiuni în caz de deteriorare a perdelelor forestiere afiliate lor.

1.2. Art. 62, a se introduce sintagma „*terenurilor cu destinație agricolă*”.

În mod corespunzător, este necesar de a racorda și norma din Codul Contravențional care face referință la aceste prevederi:

2. Codul Contravențional al Republicii Moldova nr. 218/2008 (publicat în Monitorul Oficial nr.78-84), a se completa după cum urmează:

2.1. Art.127, al.1, a se introduce sintagma „*inclusiv a terenurilor agricole*”. Astfel se propune următoarea formulare.

Pentru eficientizarea tentativei legiuitorului de a sensibiliza agricultorii cu privire la necesitatea gestionării și mentenanței perdelelor forestiere, nu doar afiliate drumurilor și celor pentru protecția terenurilor agricole, se propune introducerea prevederilor în acest sens:

3. Legea nr.276/2016 cu privire la principiile de subvenționare în dezvoltarea agriculturii și mediului rural (publicat în Monitorul Oficial nr.67-71), a se completa după cum urmează:

3.1. La Capitolul IV, Planificarea și stabilirea măsurilor de sprijin pasibile de subvenționale, Prioritatea II. Asigurarea gestionării durabile a resurselor naturale, a se introduce: punctul **g) *stimularea investițiilor pentru restabilirea perdelelor forestiere a terenurilor agricole***. Cu toate acestea, se poate afirma că punctul e) *susținerea promovării și dezvoltării agriculturii ecologice*, este deja compatibil cu intenția primară și conține esența necesară pentru a cuprinde acest component în descrierea proiectului în aplicările pentru subvenționare atribuite acestei măsuri.

3.2. La articolul 21, punctul (5), litera c, a se completa cu formularea „*inclusiv să asigure restabilirea perdelelor forestiere a terenurilor agricole*”: „(5) Pentru a beneficia de dreptul la plăți directe, solicitanții trebuie: c) să respecte bunele condiții agricole și de mediu, ***inclusiv să asigure restabilirea perdelelor forestiere a terenurilor agricole***.”

Elementele forestiere reprezintă un component esențial al ecosistemelor naturale, întrucât acestea devin adăpostul diferitor specii de faună, permit desfășurarea corespunzătoare a dinamicii celorlalte elemente din infrastructură pentru menținerea echilibrului ecologic, inclusiv al regenerării resurselor acvatice.

4. La nivel internațional sau mai bine spus regional, este necesară o cooperare multilaterală, care ar permite concentrarea eforturilor comune pentru realizarea obiectivelor promovate de acordurile internaționale.

4.1. Ne referim la acordurile interstatale ce au drept obiectiv asigurarea obiectivelor promovate de state în materie de domeniul nominalizat.

4.2. În egală măsură, avem în vedere reglementările prevăzute de regulamentele și directivele Uniunii Europene, implementarea cărora constituie un argument pentru racordarea standardelor europene pentru statele non-UE în realizarea politicilor naționale la nivel regional.

De asemenea în plan internațional, pentru elaborarea următorului raport al Panelului Interguvernamental asupra Schimbărilor Climatice (IPCC) creat de Programul Națiunilor Unite de Mediu (UNEP), recomandăm a introduce spre analiză susținută inclusiv și de experți din disciplini adiacente celor examinate, subiecte precum „activitatea solară și schimbările climatice” și „clasificarea tehnologiilor de modificare a vremii și impactul acestora asupra ecosistemelor naturale”. Întrucât rezultatele rapoartelor IPCC constituie o contribuție cheie în negocierile internaționale, reprezentând o punte de legătură între politicile publice și științele reale, având un prestigiu internațional recunoscut și pretenția unei surse de informație cu cel mai ridicat indice de credibilitate, pentru a-și valida în continuare poziția în fața actorilor internaționali, concluziile pe care acestea le prezintă trebuie să cuprindă întregul spectru de factori care pot influența mediul ambiant, inclusiv cele care depășesc capacitățile contribuabililor

la bugetele naționale. Domeniul protecției juridice a ecosistemelor naturale urmează prin interție direcția strategică prezentată de tendințele contemporane în domeniul dreptului internațional al mediului, care este la rândul său este influențat de implicațiile rapoartelor IPCC.

BIBLIOGRAFIE

1. Association Agreement between the Republic of Moldova, of the one part, and the European Union and the European Atomic Energy Community, of the other part: 260/4 of 30 August 2014. In: Official Journal of the European Union, 2014.
2. BANE, P. HOLMGREN, D. *The Permaculture Handbook: Garden Farming for Town and Country*. New Society Publishers, 2012. ISBN: 978-0865-7166-6-7.
3. BENNETT, G. *Guidelines on the application of existing international instruments in developing the Pan-European Ecological Network*. Nature and Environment, Council of Europe Publishing, no. 124, 2002. ISBN: 92-871-4935-6.
4. BERKES, F., COLDING, J., FOLKE, C. *Rediscovery of Traditional Ecological Knowledge as Adaptive Management*. Ecological Applications, 10(5), 1251–1262, 2000. ISSN: 1939-5582.
5. BODANSKY, D., BRUNEE, J., HEY, J. International environmental law. În: *The Oxford Handbook of International Environmental Law* [online]. Oxford Printing Press, Chapter 2, 2007. ISBN: 9780199552153.
6. BOTNARI, F., MIRON, A., GALUPA, D., PLATON, I., ROTARU, P., TALMACI, I., LOZAN, A., GRUBII, G., BALAN, M., ȘPITOC, L. *Raport privind starea sectorului forestier din Republica Moldova perioada 2006-2010*. Agenția Moldsilva, Chișinău, 2011. ISBN: 978-9975-4298-4-9.
7. BRAAT, L. C., GROOT, R. *The ecosystem services agenda: bridging the worlds of natural science and economics, conservation and development, and public and private public*. Ecosystem Services, vol. 1(1), 4-15, 2012. ISSN: 3574-1129.
8. BROWER, R., BRANDER, L., KUIK, O., PAPYRAKIS, E., BATEMAN, I. *A synthesis of approaches to assess and value ecosystem services in the EU in the context of TEEB*. VU University Amsterdam, 2013. ISSN: 1001-0742.
9. CARSON, Rachel. Silent spring (1962). In: *The Future of Nature*. Yale University Press, p. 195-204, 2013. ISBN: 0618249060.
10. CEBAN, C., BURIAN, A. *Dezvoltarea economică durabilă și protecția mediului înconjurător: Probleme globale ale umanității*. Revista Moldovenească de Drept Internațional și Relații Internaționale, 15-18, 2008. ISSN: 1857-1999.
11. CHANDRA, A. IDRISOVA, A. *Convention on Biological Diversity: a review of national challenges and opportunities for implementation*. Biodiversity and Conservation, 20(14) 3295-3316, 2011. ISSN: 2141-243X.
12. CHIRTOACĂ, N. *Evoluția procesului de legiferare internațională în cadrul uniunii europene: supranaționalitatea în dreptul organizațiilor internaționale*. Revista Moldovenească de Drept Internațional și Relații Internaționale, 30(4), pp.25-41, 2013. ISSN: 1857-1999.
13. CHOI, E., KIM, R., KIM, M. *Trends and Implication of International Discussion on Forest Sector: Focusing on United Nations Forum on Forests*. Journal of Korean Society of Forest Science, 107.4. 325-335, 2018. ISSN: 2586-6613.
14. Codul Silvic al Republicii Moldova: nr. 887 din 21 iunie 1996. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 1997, nr. 4-5, art. 36. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=118482&lang=ro

15. HAYS, S. Three decades of environmental politics, in government and environmental politics. În: LACEY, M. *Government and environmental politics: essays on historical developments since World War Two*. Woodrow Wilson Center Press, 1989. 325p. ISBN: 9780231704557.
16. Hotărâre de Guvern pentru aprobarea actelor normative vizând gestionarea gospodăriei silvice: nr. 740 din 17 iunie 2003. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2003, nr. 126-131, art. 778. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=29022&lang=ro
17. Hotărâre de Guvern cu privire la aprobarea Strategiei de alimentare cu apă și sanitație 2014-2030: nr. 199 din 20 martie 2014. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2014, nr. 72-77, art. 222. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=49191&lang=ro
18. GAUNA, Eileen. *Environmental Law, Civil Rights and Sustainability: Three Frameworks for Environmental Justice*. Journal Environmental and Sustainability Law, vol. 4(34), 2012. ISSN: 1464-374X.
19. GOLDSMITH, J., LEVINSON, D. *Law for States: International Law, Constitutional Law, Public Law*. Harvard Law Review, vol. 122(7), 2008. ISSN: 0017-811X. [citat 15.04.2020]. Disponibil: <https://dash.harvard.edu/handle/1/41426674>
20. IORDANOV, I. R. *Fundamentarea științifică și reglementarea normativă a drepturilor ecologice ale omului în Republica Moldova*. Teză de doctor în drept. Chișinău, 36, 2007. ISSN: 1811-0770.
21. KAZANȚEVA, O., JOSAN, L., BARCARI, I., MĂRGINEANU, G. *Serviciile ecosistemice ale Zonei Ramsar "Nistrul de Jos"*, BIOTICA, 2021. ISBN: 9789975346030.
22. Legea privind fondului ariilor naturale protejate de stat: nr. 1538 din 25 februarie 1998. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 1998, nr. 66-68, art. 442. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=108578&lang=ro
23. Legea privind evaluarea impactului asupra mediului: nr. 86 din 29 mai 2014. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2014, nr. 174-177, art. 393. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=21797&lang=ro
24. Legea privind fondului ariilor naturale protejate de stat: nr. 1538 din 25 februarie 1998. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 1998, nr. 66-68, art. 442. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=108578&lang=ro
25. Legea pentru ameliorarea prin împădurire a terenurilor degradate: nr. 1041 din 15 iunie 2000. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2000, nr. 141-143, art. 1015. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=64409&lang=ro
26. Legea apelor: nr. 272 din 23 decembrie 2011. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2012, nr. 81, art. 264. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=111963&lang=ru
27. Lege pentru aderarea Republicii Moldova la Protocolul de la Kyoto la Convenția-cadru a Organizației Națiunilor Unite cu privire la schimbarea climei: nr. 29 din 13 februarie 2003. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2003, nr. 48, art. 193. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=108244&lang=ro
28. LOVELOCK, James. *Gaia: A new look at life on earth*. Oxford Paperbacks, 2000. ISBN: 9780198604815.

29. MATOS, C. L., AFSARMANESH, H. *Roots of Collaboration: Nature-Inspired Solutions for Collaborative Networks*. Institute of Electrical and Electronics Engineers Access, vol. 6, 2018. ISSN: 21693536.
30. MELIAN, R., BUJAC, V., LAZAR, T., TROMBITKI, I., STRACHE, K. *Ghid, îndrumar metodologic pentru gestionarea bazinelor râurilor mici și mijlocii*, Eco-tiras, Apele Moldovei, Elan Poligraf, Chișinău, 2018. ISBN: 978-9975-66-614-5.
31. Ramsar Convention Manual - a guide to the convention wetlands: 6th edition (Ramsar, Iran, 1971). Ramsar Convention Secretariat, Gland, Switzerland. 2013. Disponibil: <https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/manual6-2013-e.pdf>
32. RASHAD, S. M., HAMMAD, F. H. *Nuclear power and the environment: comparative assessment of environmental and health impacts of electricity-generating systems*. Applied Energy, 65.1(4) 211-229, 2000. ISSN: 0306-2619.
33. RAUSTIALA, K. *The participatory revolution in international environmental law*. Harvard Environmental Law Review, vol. 537, 1997. ISSN: 14789257.
34. SHEIL, D., MURDIYARSO, D. *How Forests Attract Rain: An Examination of a New Hypothesis*. BioScience, V. 59(4), p.341-347, 2009. ISSN: 0006-3568.
35. SZABÓ, M. *Gabcíkovo-Nagymaros Dispute: Implementation of the ICJ Judgment*. Environmental Policy and Law, 39(2) 97, 2009. ISSN: 0378777X.
36. TARLOCK, A. D. *The role of non-governmental organizations in the development of international environmental law*. Chicago-Kent College of Law Review, vol. 68(1), 1992. ISSN: 1559-9493.
37. WEISS, Edith Brown. *International Environmental Law: Contemporary Issues and the Emergence of a New World Order*. Georgetown Law Journal, 81(675), 1992. ISBN: 978-1230294155.
38. WILLIS, A. J. *The ecosystem: an evolving concept viewed historically*. Functional Ecology by British Ecological Society, vol.11(2), p.268-271, 1997. ISSN: 1365-2435.
39. YANG, T., PERCIVAL, R. V. *The emergence of global environmental law*. Santa Clara University School of Law, Ecology L.Q. 36-615, 2009. ISSN: 0146-0315.
40. ZAMFIR, N. *Analiza juridică a impactului proiectului de extindere hidroenergetică asupra ecosistemului transfrontalier Nistrean*. Integrare prin cercetare și inovare, p. 25-29, 2018. ISBN: 978-9975-152-48-8.
41. ZAMFIR, N. *Problems in guaranteeing the right to safe water—the case of irrigation in agriculture using groundwater*. In: EU Integration and Management of the Dniester River Basin. p. 90-94. 2020. ISBN: 978-9975-62-428-2.
42. ZAMFIR, P. *Dezvoltarea durabilă prin asigurarea securității ecologice*. Revista Națională de Drept, 109, p.10-12 68-70, 2009. ISSN: 1811-0770.

LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE PUBLICATE
la tema tezei de doctor, autor Mărgineanu Elena

1. Article în reviste științifice

1.1. În reviste din alte baze de date acceptate de către ANACEC (cu indicarea bazei de date)

1. **MĂRGINEANU, E.** *Implementation of Innovative Engineering Solutions in Moldova Through the Prism of the Existing Legal Framework.* Circular Economy and Sustainability, 1-17, 2021. DOI: 10.1007/s43615-021-00062-9. Revistă indexată în baza de date SPINGERLINK. <https://link.springer.com/article/10.1007/s43615-021-00062-9>
2. **MĂRGINEANU, E.** *Institutional adaptation in environmental domain: the case of Moldova* (Doctoral dissertation, Тернопіль: Вектор), Law Journal of National Aviation University from Kiev, 2020. ISSN: 2307-9061. UDC 340(043.2). Revistă indexată în baza de date INDEX COPERNICUS (IC). <https://dspace.nau.edu.ua/bitstream/NAU/41786/1/5.%20Margineanu%20Elena.%20INSTITUTIONAL%20ADAPTATION%20IN%20ENVIRONMENTAL%20DOMAIN%20THE%20CASE%20OF%20MOLDOVA..pdf>
3. **MĂRGINEANU, E.** *Oscillating policy focus between agriculture and protected areas within environmental law in Republic of Moldova.* Law Journal of National Aviation University from Kiev, 2020. ISSN: 2307-9061. UDC 340(043.2). Revistă indexată în baza de date INDEX COPERNICUS (IC). <https://dspace.nau.edu.ua/bitstream/NAU/46862/1/Elena%20Margineanu.pdf>
4. **MĂRGINEANU, E.** *Legal protection of forest elements in natural ecosystem: classification from Republic of Moldova.* Law Journal of National Aviation University from Kiev, 2020. ISSN: 2307-9061. DOI: 10.18372/2307-9061.57.15037 UDC: 349.6(045). Revistă indexată în baza de date INDEX COPERNICUS (IC). http://law.nau.edu.ua/images/Nauka/Naukovij_jurnal/2020/4-57/3.pdf

1.2. În reviste din Registrul Național al revistelor de profil (cu indicarea categoriei)

1. **MĂRGINEANU, E, MĂRGINEANU, L.** *Folosința specială a apei și protecția cursurilor de ape transfrontaliere.* Studii Juridice Universitare, 41(1-2), 53-56, 2018. ISSN: 1857-4122. CZU: 349.6. Revistă de Categoria „B”, indexată în baza de date INDEX COPERNICUS (IC), HEIN ONLINE, DOAJ. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/53-56_24.pdf
2. **MĂRGINEANU, E.** *Protecția juridică a resurselor acvatice din ecosistemele naturale din Republica Moldova.* Studii Juridice Universitare, 51(3-4), 182-199, 2020. ISSN: 1857-4122. DOI: 10.5281/zenodo.4608340 CZU: 349.6. Revistă de Categoria „B”, indexată în baza de date INDEX COPERNICUS (IC), HEIN ONLINE, DOAJ. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/182-199.pdf

2. Articole în lucrările manifestărilor științifice incluse în Registrul materialelor publicate în baza manifestărilor științifice organizate în Republica Moldova

1. MĂRGINEANU, E. *Legitimitatea guvernărilor internaționale—alinieră intereselor de protecție a mediului*. În: Știința juridică autohtonă prin prisma valorilor și tradițiilor europene, p. 71-75, 2018. ISBN: 978-9975-3471-1-2. UDC: 341. 1/8. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/71-75_19.pdf
2. MĂRGINEANU, E. *Evaluarea impactului de mediu pentru proiecte de intervenție la scară mică finanțate de donatorii UE și SUA*. Buletinul Științific al Universității de Stat “Bogdan Petriceicu Hasdeu” din Cahul: Științe Sociale, (2), 25-33, 2019. ISSN: 2345-1858. CZU: 574:349.6. Revistă indexată în baza de date DOAJ. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/25-33_2.pdf

ADNOTARE

la teza de doctorat în drept a dnei Mărgineanu Elena „**Protecția juridică a ecosistemelor la nivel internațional și național: tendințe contemporane**”, Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău, 2022

Structura tezei: Introducere, patru capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 324 titluri, 12 anexe, 160 pagini text bază. Rezultatele obținute sunt publicate în 8 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: ecosistem natural, drept internațional public, drept internațional al mediului, evaluarea impactului asupra mediului, dinamica ecosistemului, politici de mediu.

Domeniul de studiu: 552.08 - Drept Internațional și European public.

Scopul lucrării. Lucrarea analizează interconectivitatea elementelor din ecosistem și protecția juridică a mediului, având ca scop elaborarea de recomandări privind perfecționarea cadrului normativ de reglementare a activității care vizează modificarea mediului, îmbunătățirea cadrului strategic de ancorare a politicilor naționale de mediu, și de a propune soluții practice de implementare a noutăților științifice în domeniul protecției ecosistemelor naturale.

Obiectivele lucrării. *Obiectivele* propuse sunt analiza corepondenței nivelelor de cercetare cu cele de reglementare normativă, de identificare a legăturilor interdisciplinare între dreptul internațional al mediului, alte ramuri de drept, precum și compatibilitatea normelor de protecție a mediului per componente separate și analiza acestora prin prisma unui ecosistemu integru.

Noutatea și originalitatea temei. *Noutatea* derivă din caracterul interdisciplinar al analizei și a recomandărilor practice propuse care nu se regăsesc ca obiect de cercetare în literatura națională de specialitate. *Originalitatea* cercetării constă în combinarea metodei metaeuristice și cea transdisciplinară per elemente separate de resurse naturale și racordarea constantă a acestora la obiectul de cercetare – reglementarea juridică a ecosistemului natural.

Rezultatele obținute care contribuie la soluționarea problemei științifice. Rezultatele obținute au schițat complexitatea interdisciplinară a managementului ecosistemelor naturale prin prisma normelor juridice la nivel internațional și național. Astfel, problema încadrării juridice a protecției ecosistemelor, în cercetările ulterioare, va fi tratată simultan intradisciplinar și prin suprapunerea nivelelor de aplicare.

Semnificația teoretică. Cercetarea curentă, prin expunerea identificării unor legături interdisciplinare și de fenomene sistemice cu origine anterioară elaborării cadrului normativ curent, solicită o reevaluare strategică a recomandărilor de protecție a mediului prin prisma securității naționale.

Valoarea aplicativă a lucrării. Adoptarea recomandărilor normative propuse în secțiunea finală a cercetării, și mai ales, implementarea acestora în practică, poate avea un impact pozitiv de reechilibrare a ecosistemelor naturale în sectoarele prelucrate agricol din Republica Moldova.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele științifice au fost publicate în Republica Moldova, Ucraina, precum și prezentate la conferința „Cicluri Închise” în Elvenția, iar soluțiile de redresare ecologică identificate pe parcursul cercetării curente au dat naștere celui mai mare proiect de permacultură din țară - ceea ce reprezintă un precedent unic și necesar pentru Republica Moldova.

ANNOTATION

to the doctoral thesis in law of Ms. Mărgineanu Elena „**Legal protection of ecosystems at international and national level: contemporary trends**”, International Free University of Moldova, Chisinau, 2022

Thesis structure: Introduction, four chapters, general conclusions and recommendations, bibliography of 324 titles, 12 annexes, 160 pages of basic text. The obtained results are published in 8 scientific papers.

Keywords: natural ecosystem, public international law, international environmental law, environmental impact assessment, ecosystem dynamics, environmental policies.

Field of study: 552.08 – Public International and European Law.

The purpose of the paper. The paper analyzes the interconnectivity of elements in the ecosystem and the legal protection of the environment, with the aim of developing recommendations on improving the regulatory framework for activity aimed at changing the environment, improving the strategic framework for anchoring national environmental policies, and proposing practical solutions of scientific innovations in the field of protection of natural ecosystems. **The objectives of the paper.** The proposed objectives are the analysis of the correspondence of research levels with those of normative regulation, identification of interdisciplinary links between international environmental law, other branches of law, and the compatibility of environmental protection norms by separate components and their analysis through an integrated ecosystem.

The novelty and originality of the theme. The novelty derives from the interdisciplinary nature of the analysis and the proposed practical recommendations that are not found as an object of research in the national literature. The originality of the research consists in combining the metaheuristic and the transdisciplinary method by separate elements of natural resources and their constant connection to the object of research - the legal regulation of the natural ecosystem.

The results obtained that contribute to solving the scientific problem. The results obtained outlined the interdisciplinary complexity of natural ecosystem management in terms of legal norms at international and national level. Thus, the issue of the legal framework of ecosystem protection, in subsequent research, will be addressed simultaneously intradisciplinary and by overlapping application levels.

Theoretical significance. The current research, by exposing the identification of interdisciplinary links and systemic phenomena with origin prior to the elaboration of the current normative framework, requires a strategic re-evaluation of the environmental protection recommendations through the prism of national security. **The applicative value of the paper.** The adoption of the normative recommendations proposed in the final section of the research, and especially, their implementation in practice, can have a positive impact of rebalancing the natural ecosystems in the agricultural processed sectors of the Republic of Moldova.

Implementation of scientific results. The scientific results were published in the Journals from Republic of Moldova, Ukraine, as well as presented at the "Closed Cycles" conference in Switzerland with subsequent publication in Circular Economy and Sustainability Journal, and the ecological recovery solutions identified during the current research gave rise to the largest permaculture project in the country - which is a precedent unique and necessary for the Republic of Moldova.

ELENA MĂRGINEANU

**PROTECȚIA JURIDICĂ A ECOSISTEMELOR LA NIVEL
INTERNĂȚIONAL ȘI NAȚIONAL: TENDINȚE
CONTEMPORANE**

**SPECIALITATEA: 552.08 - DREPT INTERNAȚIONAL ȘI EUROPEAN
PUBLIC**

**REZUMATUL
tezei de doctor în drept**

Aprobat spre tipar: 17.02.2022
Hârtie ofset. Tipar digital
Coli de tipar: 2,1

Formatul hârtiei A4
Tiraj 50 exemplare

Tipografia SRL „Rucan Invest”
Str. Vlaicu Pârcălab, nr. 12. Chișinău MD-2012