

INTELLIGENCE ȘI CULTURA DE SECURITATE

CONFERINȚA ȘTIINȚIFICĂ STUDENTEASCĂ
— CONFERENCE PROCEEDINGS —

— VOLUMUL 4 —
2025

Editura Academiei Naționale de Informații
„Mihai Viteazul”

INTELLIGENCE ȘI CULTURA DE SECURITATE

nr. 4 - 2025

- Conferința Științifică Studențească -



Editura Academiei Naționale de Informații „Mihai Viteazul”

București, 2025

Comitetul științific al revistei (Advisory Board):

Prof. univ. dr. Irena CHIRU
Prof. univ. dr. Radu CARP
Prof. Univ. dr. Emil SLUȘANSCHI
Conf. univ. dr. Silviu NATE

Comitetul de recenzare (Peer Review Committee):


Prof. univ. dr. Ioan DEAC
Prof. univ. dr. Adrian LESENCIUC
Prof. univ. dr. Adi MUSTAȚĂ
Prof. univ. dr. Răzvan GRIGORAȘ
CS I dr. Ruxandra BULUC
CS I dr. Cristina IVAN
Conf. univ. dr. Cristina BOGZEANU
Conf. univ. dr. Ciprian PRIPOAE
Conf. univ. dr. Adriana RÂȘNOVEANU
Conf. univ. dr. Alina ROȘCAN
Conf. univ. dr. Flavia DURACH
CS II dr. Alexandra SARCINSCHI
CS II dr. Cristian BĂHNĂREANU
Lect. univ. dr. Silviu PETRE
Lect. univ. dr. Adrian POPA
Lect. univ. dr. Claudia IOV
Lect. univ. dr. Adrian STAN
Asist. univ. dr. Sebastian BLIDARU
Asist. univ. dr. Mădălina LUPU
Asist. univ. dr. Andrei-Alexandru STOICA
Dr. Cristian CONDRUȚ

Comisia de organizare (Editorial Board):

Lector univ. dr. Ileana-Cinziana SURDU – editor-șef
Asist.univ.dr. Oana-Cătălina FRĂȚILĂ – editor
Asist.univ.dr. Mădălina-Elena LUPU - editor
Dr. Cristian CONDRUȚ – editor
Valentina DODOIU – secretariat

COLECTIVUL DE REDACȚIE

Tehnoredactare: Irina FLOREA
Redactor: Cristian-Ionuț COSTEA

| | |
|---|---|
|  | Editura Academiei Naționale de Informații „Mihai Viteazul” |
| | © ANIMV |
| | București, 2025 |
| | Telefon: 0377720.000/1216 |
| | Fax: 0377721.134; 0377721.125 |
| | ISSN 2972 – 1350 ISSN-L 2971 – 8139 |

CUPRINS

| | |
|---|-----|
| CRIMINALITATEA DE MEDIU ȘI SECURITATEA GLOBALĂ | 5 |
| Livia MANDU, Cornel RACOVEANU | |
| CÂND ATACATORII DEVIN VICTIME: VULNERABILITĂȚILE GRUPĂRILOR DE CRIMINALITATE CIBERNETICĂ | 25 |
| Claudia – Aleksandra GABRIAN | |
| NOUA ORDINE MONDIALĂ ÎN CONTEXTUL DIFUZIEI PUTERII – ÎNTRE IERARHIE ȘI DEZORDINE | 41 |
| Octavian-Alexandru-Ștefan BROȘTEANU | |
| ASTROTURFING ȘI RĂZBOIUL PSIHOLAGIC PE FACEBOOK: GRILE DE VERIFICARE A CONTURILOR FALSE | 59 |
| Cristian HAIĐĂU | |
| FRANCE AND EUROPEAN STRATEGIC AUTONOMY: BETWEEN REGIONAL LEADERSHIP AND NATO COMMITMENTS | 91 |
| Daniel-Aurel BUCUR | |
| MUTAREA CENTRULUI DE GREUTATE AMERICAN ÎN ASIA-PACIFIC: COMPETIȚIA SINO-AMERICANĂ ÎNTRE REALISM ȘI BLUF STRATEGIC | 119 |
| Paul-Alexandru SITEA | |
| AUTONOMIA STRATEGICĂ – ELEMENT DISCURSIV ȘI REALITATE EUROPEANĂ | 135 |
| Mălina-Maria RÎNDAȘU | |
| THE GRAY ZONE PROBLEM, SECURITY ISSUES ARISING FROM THE INTERSECTION OF MILITARY AND CIVILIAN AFFAIRS | 159 |
| George-Mihai NICULA | |
| TRACE: A STRUCTURED AI-SUPPORTED MODEL FOR CULTIC RISK AND NATIONAL SECURITY THREAT ASSESSMENT | 177 |
| Iancu-Marius BUFNEA | |

DRAGNETING THE DRAGON: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA,
EUROPEAN UNION AND FIVE EYES, CAUGHT IN THE WEB
OF MUTUAL ESPIONAGE 211

Alida Monica Doriană BARBU

ADVANCING A C2I FRAMEWORK FOR ENHANCED INTELLIGENCE
SECURITY IN THE SHIPPING INDUSTRY 227

Anastasios-Nikolaos KANELLOPOULOS

BUNE PRACTICI ÎN PREVENIREA RADICALIZĂRII
ȘI A EXTREMISMULUI VIOLENT LA NIVEL EUROPEAN:
REVIZUIREA SISTEMATICĂ A LITERATURII DE SPECIALITATE 245

Ioana CHIȚĂ

CRIMINALITATEA DE MEDIU ȘI SECURITATEA GLOBALĂ

Livia MANDU*
Cornel RACOVEANU**

Abstract:

Environmental organized crime represents a significant challenge to global security, with severe implications for ecosystems, economies and vulnerable communities. This paper explores the complex relationship between environmental science and the illegal activities carried out by organized criminal networks, analyzing their impact and the institutional and technological responses developed to counter them.

First, the paper addresses the main types of environmental crime, such as wildlife trafficking, illegal deforestation and improper management of hazardous waste, highlighting their effects on biodiversity and the degradation of natural resources. Through relevant case studies, the scope and complexity of these activities are illustrated, as well as the global networks facilitating them.

The analysis then focuses on the ecological and socio-economic consequences of organized environmental crime. These include habitat loss, severe pollution and the intensification of climate change, which, in turn, exacerbate food insecurity and regional conflicts. The selected case studies reveal the connection between environmental crime and public health issues, as well as the negative impact on local communities dependent on natural resources.

Also, the paper examines legal and institutional responses to environmental crime, emphasizing the international legislative framework and the role of global organizations such as INTERPOL and the UN. The limitations of current policies are analyzed in depth, as well as the need for stronger public-private partnerships.

Another central aspect is the use of emerging technologies and environmental science in combating illegal activities. Satellite imagery, drones and artificial intelligence are essential tools for detecting and preventing organized environmental crime, with their applicability illustrated through relevant case studies.

Finally, the paper underscores the interdependence between global security and environmental protection, demonstrating how climate change amplifies illegal activities and how environmental crime constitutes a major transnational threat. The recommendations focus on strengthening legislation, promoting international cooperation and actively involving local communities in environmental protection efforts.

* doctorand, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București, livia.mandu@gmail.com

** doctorand, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București, cornel.racoveanu@yahoo.com

This research highlights the need for an integrated approach that combines expertise in environmental science with firm measures against organized criminal networks to ensure the sustainability of ecosystems and global security.

Cuvinte-cheie: securitate, schimbări climatice, criminalitate organizată, criminalitate de mediu.

Introducere

În ultimele secole, relația dintre mediul natural și activitățile umane a devenit tot mai complexă, pe fondul presiunilor economice, sociale și tehnologice, iar răspunsul la provocările generate în acest context s-a intensificat progresiv. Criminalitatea organizată, deși tradițional asociată cu domenii precum traficul de droguri, arme sau persoane, a evoluat rapid, extinzându-și sfera de influență și către domeniul protecției mediului. Această expansiune a avut consecințe profunde nu doar asupra ecosistemelor, ci și asupra securității globale, sănătății publice și stabilității socio-economice (Nellemann et al., 2016). Înțelegerea acestei intersecții între știința mediului și criminalitatea organizată este esențială pentru elaborarea unor politici eficiente și pentru protejarea resurselor naturale indispensabile vieții.

Criminalitatea de mediu reprezintă una dintre cele mai profitabile forme de criminalitate transnațională, generând venituri anuale estimate între 91 și 258 miliarde de dolari (INTERPOL & UNEP, 2016). Această formă de criminalitate include activități diverse, precum exploatarea forestieră ilegală, comerțul ilicit cu specii sălbatice, gestionarea frauduloasă a deșeurilor periculoase și pescuitul ilegal. Spre deosebire de infracțiunile clasice, criminalitatea de mediu implică adesea rețele complexe și bine organizate, capabile să corupă oficiali, să eludeze reglementările internaționale și să opereze dincolo de granițele naționale (UNODC, 2020).

Degradarea mediului cauzată de astfel de activități are efecte în lanț asupra ecosistemelor, generând pierderea biodiversității, intensificarea schimbărilor climatice și destabilizarea resurselor naturale vitale. Defrișările masive, poluarea apelor și aerului, precum și distrugerea habitatelor naturale conduc la insecuritate alimentară, migrații forțate și conflicte regionale (Brisman & South, 2020). În mod particular, comunitățile vulnerabile, care depind în mod direct de resursele naturale, sunt cele mai afectate, fiind adesea capturate într-un cerc vicios al sărăciei și marginalizării sociale.

Deși răspunsurile internaționale la criminalitatea de mediu s-au intensificat în ultimele decenii, cadrul legislativ și eforturile de aplicare a legii rămân adesea fragmentate și insuficient adaptate la complexitatea fenomenului. Organizații internaționale precum INTERPOL, UNEP și ONU au dezvoltat inițiative majore pentru combaterea criminalității de mediu, însă impactul lor este limitat de lipsa resurselor, de fragmentarea jurisdicțiilor și de colaborarea ineficientă între state (Nellemann et al., 2016). În acest context, tehnologiile emergente, precum imagistica satelitară, dronele și inteligența artificială, oferă noi oportunități pentru detectarea și prevenirea activităților ilegale, îmbinând progresele din știința mediului cu măsuri de securitate avansate.

Această lucrare își propune să analizeze relația dintre știința mediului și criminalitatea organizată, concentrându-se pe tipologiile principale de criminalitate de mediu, impactul ecologic și socio-economic al acestora, răspunsurile instituționale dezvoltate și utilizarea tehnologiilor moderne în combaterea fenomenului. Printr-o abordare interdisciplinară, cercetarea evidențiază importanța integrării cunoștințelor din domeniul mediului în politicile de securitate și justiție penală, subliniind necesitatea unor soluții inovatoare și a unei cooperări internaționale consolidate pentru a răspunde acestei provocări majore.

Prin această cercetare, se subliniază importanța adoptării unei viziuni integrate care să recunoască conexiunile profunde dintre protecția mediului și securitatea internațională, într-o lume tot mai interdependentă și expusă unor riscuri complexe.

Metodologia de cercetare

Studiul de față utilizează o abordare calitativă, interdisciplinară, având ca obiectiv principal analiza relației dintre criminalitatea organizată și protecția mediului, cu accent pe impactul ecologic, socio-economic și asupra securității internaționale. Alegerea metodei calitative se justifică prin complexitatea fenomenului investigat, care necesită o înțelegere aprofundată a contextelor sociale, politice, juridice și de mediu în care criminalitatea de mediu se manifestă (Creswell, 2014).

În cadrul cercetării a fost utilizată metoda analizei documentare, prin examinarea critică a literaturii de specialitate, a rapoartelor oficiale elaborate de organizații internaționale precum INTERPOL, UNEP, UNODC sau Europol, precum și a legislației relevante la nivel național, european și internațional. Această metodă a permis identificarea

principalelor forme de criminalitate de mediu, a rețelelor implicate și a consecințelor asupra mediului și securității (Bowen, 2009).

O atenție deosebită a fost acordată raportului dintre criminalitatea de mediu și schimbările climatice, degradarea biodiversității și insecuritatea alimentară, utilizând date statistice, studii de caz și analize comparative. De asemenea, au fost consultate lucrări din domeniul criminologiei verzi, securității internaționale și politicilor publice de mediu, pentru a construi un cadru conceptual solid care să susțină analiza (White, 2013).

Metoda studiului de caz a fost aplicată pentru a exemplifica modul concret în care grupările de criminalitate organizată operează în domeniul mediului, utilizând exemple documentate privind traficul de deșeuri, exploatarea forestieră ilegală și comerțul cu specii sălbatice protejate. Studiile de caz au fost selectate pe baza relevanței lor pentru tematica cercetării și a disponibilității informațiilor verificate în surse de încredere.

În procesul de analiză, s-a utilizat și metoda comparativă, prin care s-au examinat diferențele și asemănările dintre politicile și strategiile de combatere a criminalității de mediu în diverse regiuni ale lumii. Această abordare a permis evidențierea bunelor practici, dar și a lacunelor persistente în sistemele de răspuns existente (Yin, 2018).

Selecția surselor s-a realizat conform unor criterii riguroase de relevanță, actualitate și credibilitate, fiind preferate publicațiile din ultimii zece ani și materialele elaborate de instituții recunoscute la nivel internațional. În plus, au fost utilizate baze de date științifice precum Scopus, Web of Science și Google Scholar pentru a identifica articole de cercetare relevante.

Limitările metodologice ale studiului derivă în principal din dificultatea obținerii unor date exacte privind dimensiunea reală a criminalității de mediu, fenomen care, prin natura sa clandestină, este adesea subraportat sau mascat. De asemenea, lipsa unei abordări unificate la nivel global în clasificarea și măsurarea criminalității de mediu a impus o atenție sporită în analiza comparativă a datelor provenite din surse diferite.

În pofida acestor limitări, metodologia adoptată oferă o bază solidă pentru înțelegerea profundă a interacțiunii dintre criminalitatea organizată și mediul înconjurător și permite formularea unor concluzii relevante pentru îmbunătățirea politicilor de prevenire și combatere a acestui fenomen complex.

Rezultatele cercetării

Capitolul I: Tipologii de criminalitate organizată de mediu

Criminalitatea organizată specializată în activități ilegale legate de mediu sau criminalitatea de mediu constituie una dintre cele mai profitabile și mai puțin riscante forme de activitate ilegală la nivel global, fiind în același timp una dintre cele mai subestimate în ceea ce privește impactul său asupra ecosistemelor și societății. Această formă de criminalitate implică rețele transnaționale bine structurate, care exploatează resursele naturale, încalcă reglementările de protecție a mediului și adesea corup oficiali locali și internaționali pentru a-și perpetua activitățile.

Defrișările ilegale reprezintă o amenințare critică pentru pădurile tropicale, în special în regiunile Amazonului, Asiei de Sud-Est și bazinului Congo. Aceste activități sunt adesea facilitate de companii paravan, documente falsificate și rețele care implică intermediari locali și actori politici corupți. Potrivit unui raport al INTERPOL și al Programului Națiunilor Unite pentru Mediu (UNEP, 2016), defrișările ilegale sunt responsabile pentru până la 90% din toate tăierile de pădure tropicală, generând venituri estimate la 30–100 de miliarde de dolari anual.

Consecințele acestor activități nu se limitează la pierderea biodiversității, ci includ și destabilizarea solului, perturbarea ciclurilor hidrologice și accentuarea emisiilor de gaze cu efect de seră. În Brazilia, rețelele criminale de exploatare forestieră au reușit să influențeze decizii politice, reducând astfel eficiența măsurilor de conservare (Kaimowitz, 2015).

Traficul de specii sălbatice este o altă manifestare a criminalității de mediu organizate, cu efecte devastatoare asupra biodiversității globale. Această activitate implică capturarea, transportul și comercializarea ilegală de animale și plante, uneori amenințate cu dispariția. Raportul Wildlife Crime Initiative arată că traficul cu specii sălbatice valorează anual între 7 și 23 de miliarde de dolari (UNODC, 2020).

Animalele sunt adesea vândute ca animale de companie exotice, trofee de vânătoare sau ingrediente pentru medicina tradițională. De exemplu, traficul de fildeș și corn de rinocer a devastat populațiile de elefanți și rinoceri africani. Această practică nu doar că amenință existența unor specii întregi, ci contribuie și la destabilizarea ecosistemelor locale, afectând lanțurile trofice și serviciile ecosistemice de care depind comunitățile umane.

Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor periculoase constituie o altă dimensiune importantă a criminalității de mediu. Aceste activități implică transportul, depozitarea și eliminarea ilegală a deșeurilor toxice, adesea în țările în curs de dezvoltare, unde reglementările sunt mai permissive sau mai ușor de eludat. În unele cazuri, deșeurile industriale din Europa sunt exportate ilegal către Africa sau Asia de Sud, unde sunt abandonate fără măsuri adecvate de protecție a mediului sau sănătății umane (Nellemann et al., 2016). Consecințele asupra mediului includ contaminarea apei, solului și aerului, afectând culturile agricole, resursele de apă potabilă și biodiversitatea locală. În plus, expunerea comunităților locale la substanțe toxice a dus la creșterea incidenței bolilor respiratorii, canceroase și neurologice (UNEP, 2018).

Un exemplu al modului în care rețelele de criminalitate organizată operează în domeniul exploatarea forestieră ilegală este situația din Asia de Sud-Est. În Myanmar, Cambodgia și Laos, pădurile tropicale sunt sistematic devastate de grupări care transportă ilegal lemn de esență prețioasă, cum ar fi tecul sau palisandrul, către piețele din China și alte părți ale lumii. Raportul Environmental Investigation Agency (EIA, 2019) arată că aceste activități sunt sprijinite de rețele care corup oficialii locali, falsifică acte de transport și folosesc rute comerciale complexe pentru a masca originea ilegală a lemnului.

În Africa, comerțul ilegal cu fildeș și alte părți ale animalelor a atins proporții alarmante. Deși interdicțiile internaționale asupra comerțului cu fildeș au fost introduse prin Convenția CITES, rețelele de crimă organizată au reușit să mențină piețele ilegale active, alimentate de cererea crescută din Asia (UNODC, 2020). Activitățile acestor rețele nu numai că afectează biodiversitatea, ci contribuie și la finanțarea grupărilor armate și a conflictelor regionale, exacerbând instabilitatea politică și economică.

Capitolul II: Impactul criminalității de mediu asupra ecosistemelor și comunităților

Criminalitatea organizată constituie una dintre cele mai insidioase amenințări la adresa echilibrului natural și a stabilității socio-economice globale. Prin natura sa, criminalitatea de mediu afectează și comunitățile umane care depind de resursele naturale pentru supraviețuire. De la pierderea habitatelor naturale până la intensificarea fenomenelor climatice extreme, efectele criminalității de mediu sunt profunde, de durată și, adesea, ireversibile.

În ceea ce privește ecosistemele, impactul activităților ilegale, precum defrișările masive, braconajul sau poluarea industrială neautorizată, se manifestă printr-o accelerare semnificativă a pierderii biodiversității. Habitatul natural este fragmentat sau complet distrus, afectând capacitatea speciilor de a supraviețui și de a se reproduce (Nellemann et al., 2016). Această dinamică alterează rețelele ecologice, slăbind reziliența ecosistemelor în fața schimbărilor climatice și a altor presiuni antropice. De exemplu, defrișările ilegale din bazinul Amazonului conduc nu doar la pierderea masivă de arbori seculari, ci și la declinul alarmant al speciilor dependente de acele habitate, afectând atât lanțurile trofice, cât și funcțiile ecologice vitale, precum stocarea carbonului și reglarea regimurilor hidrologice (UNODC, 2020).

Pe lângă degradarea fizică a mediului, criminalitatea de mediu amplifică poluarea globală a apei, aerului și solului. Deversările ilegale de deșeuri toxice în cursuri de apă sau depozitarea clandestină a substanțelor periculoase în zone rurale afectează direct sănătatea comunităților locale. Numeroase studii au arătat o corelație între proximitatea față de siturile contaminate ilegal și incidența crescută a bolilor respiratorii, cancerului și tulburărilor de reproducere (Robinson et al., 2021). În plus, poluarea atmosferică rezultată din arderea ilegală a pădurilor nu se limitează la regiunile afectate, ci contribuie la degradarea calității aerului la scară transfrontalieră, provocând episoade de smog sever în orașe aflate la sute de kilometri distanță (INTERPOL & UNEP, 2016).

Un alt efect indirect, dar extrem de grav, este intensificarea schimbărilor climatice. Defrișările și arderea vegetației naturale eliberează volume masive de gaze cu efect de seră în atmosferă, reducând simultan capacitatea biosferei de a capta și stoca carbonul (FAO, 2022). Din nefericire, resursele naturale distruse de grupările infracționale erau tocmai acelea care ofereau cea mai eficientă barieră împotriva schimbărilor climatice. Pierderea pădurilor tropicale sau a zonelor umede accelerează procesele de deșertificare, schimbă regimurile pluviale și destabilizează ecosistemele de coastă, afectând astfel securitatea alimentară și disponibilitatea resurselor de apă potabilă.

Impactul asupra comunităților umane este la fel de sever. Criminalitatea de mediu contribuie la marginalizarea economică a comunităților locale, care, private de resursele naturale vitale, sunt forțate să își abandoneze modurile tradiționale de viață. De exemplu, comunitățile indigene din Amazon sau din Africa Centrală sunt printre cele mai afectate de defrișările ilegale și braconaj, pierzând accesul la surse esențiale de hrană, medicamente tradiționale și materiale

de construcție (WWF, 2020). Această degradare a mediului devine, astfel, un factor determinant al migrației forțate și al tensiunilor sociale, în special în regiunile în care statul de drept este slab sau inexistent.

Mai mult, criminalitatea de mediu amplifică inegalitățile economice și sociale, în condițiile în care profiturile generate de exploatarea ilegală a resurselor naturale ajung în mâinile unor rețele criminale transnaționale, în timp ce comunitățile locale suportă costurile ecologice și sanitare. Lipsa unui cadru legislativ eficient, combinată cu corupția endemică în multe dintre regiunile afectate, face ca aceste comunități să rămână vulnerabile, lipsite de mijloace reale de protecție sau de compensare.

Într-un studiu de caz reprezentativ, degradarea zonelor umede din America Latină, provocată de activități ilegale precum extracția necontrolată de resurse sau braconajul, a dus nu doar la declinul biodiversității locale, ci și la o criză socio-economică gravă în rândul comunităților indigene (UNEP, 2018). Pescuitul excesiv, poluarea apei și distrugerea habitatelor naturale au afectat securitatea alimentară și sănătatea publică, generând migrație rural-urbană și sporind presiunea asupra infrastructurii urbane deja fragile.

Capitolul III: Răspunsuri juridice și instituționale la criminalitatea de mediu

În fața intensificării criminalității de mediu, comunitatea internațională, guvernele naționale și organizațiile neguvernamentale au dezvoltat un arsenal de instrumente juridice și instituționale menite să contracareze acest fenomen complex. Deși eforturile depuse au înregistrat progrese semnificative, provocările persistă, reflectând dificultățile inerente în aplicarea normelor de protecție a mediului și în consolidarea cooperării internaționale.

La nivel internațional, răspunsurile juridice au fost, în principal, articulate prin tratate, convenții și acorduri multilaterale care stabilesc standarde și obligații pentru protecția mediului. Printre cele mai relevante instrumente se numără Convenția de la Basel privind controlul mișcărilor transfrontaliere ale deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (1989), Convenția CITES privind comerțul internațional cu specii de faună și floră sălbatică periclitată (1973) și Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți (2001). Aceste cadre normative stabilesc nu doar reguli de protecție, ci și mecanisme de monitorizare și sancționare a încălcărilor (Basel Convention, 2022; CITES, 2023).

Totuși, un obstacol major în aplicarea acestor instrumente îl reprezintă natura transnațională a criminalității de mediu. Rețelele criminale profită de diferențele legislative dintre state și de slăbiciunile instituționale pentru a-și desfășura activitățile ilicite cu risc minim. În acest context, cooperarea internațională devine esențială, iar inițiative precum rețeaua INTERPOL – Environmental Crime Programme sau parteneriatele facilitate de UNODC urmăresc să întărească schimbul de informații, coordonarea anchetelor și armonizarea măsurilor represive (INTERPOL, 2021).

Pe lângă tratatele internaționale, organizațiile regionale au dezvoltat propriile lor mecanisme de combatere a criminalității de mediu. Uniunea Europeană, de exemplu, a introdus Directiva 2008/99/CE privind protecția mediului prin dreptul penal, care impune statelor membre să incrimineze o serie de acțiuni ce aduc prejudicii grave mediului (European Parliament, 2008). Această directivă marchează un moment important, recunoscând faptul că sancțiunile administrative nu mai sunt suficiente pentru a combate eficient infracțiunile de mediu și că măsurile penale trebuie integrate în arsenalul de protecție a mediului.

Instituțional, numeroase state au creat agenții specializate sau au desemnat unități de aplicare a legii dedicate investigării infracțiunilor de mediu. În Statele Unite, Environmental Protection Agency (EPA) dispune de o divizie de aplicare a legii care colaborează îndeaproape cu FBI în cazurile majore de poluare ilegală sau trafic cu specii protejate (EPA, 2022). În Europa, Europol a dezvoltat programul EnviCrimeNet, o rețea informală care facilitează cooperarea între polițiile de mediu ale statelor membre.

Cu toate acestea, eforturile la nivel național și internațional sunt adesea limitate de constrângeri financiare, lipsa de expertiză tehnică și nivelul variabil al angajamentului politic. Unele state, în special cele în curs de dezvoltare, nu dispun de resursele necesare pentru a implementa legislația de mediu sau pentru a combate rețelele infracționale bine organizate. În plus, corupția endemică în anumite regiuni subminează grav eficacitatea măsurilor de combatere a criminalității de mediu (UNEP, 2018).

Un alt aspect esențial al răspunsului instituțional îl reprezintă implicarea sectorului non-guvernamental. Organizațiile neguvernamentale internaționale, precum Greenpeace sau Environmental Investigation Agency, joacă un rol destul de important în monitorizarea încălcărilor, realizarea de investigații sub acoperire și „obligarea” autorităților pentru aplicarea mai riguroasă a legii. Prin cercetări independente și campanii

de conștientizare, aceste organizații contribuie la aducerea în atenția publică a dimensiunii reale a criminalității de mediu și la mobilizarea opiniei publice în sprijinul măsurilor de protecție (EIA, 2022).

În ultimii ani, au fost înregistrate și evoluții semnificative în ceea ce privește justiția penală internațională. Conceptul de „ecocid” – distrugerea pe scară largă a mediului – câștigă teren ca posibilă incriminare la nivelul Curții Penale Internaționale (CPI). Deși, în prezent, Statutul de la Roma nu include ecocidul ca infracțiune distinctă, există inițiative importante pentru extinderea mandatului CPI în această direcție, recunoscând impactul devastator al crimelor ecologice asupra securității globale (Higgins, Short & South, 2019).

În paralel, au fost dezvoltate mecanisme inovatoare de responsabilizare a corporațiilor implicate direct sau indirect în criminalitatea de mediu. Litigiile strategice împotriva companiilor multinaționale, utilizarea standardelor de due diligence ecologică și presiunile investitorilor instituționali pentru implementarea principiilor ESG (Environmental, Social, Governance) reprezintă instrumente suplimentare în lupta împotriva criminalității de mediu (OECD, 2021).

Un exemplu remarcabil de cooperare internațională reușită este Operațiunea Thunder, coordonată de INTERPOL și Organizația Mondială a Vămirilor. În perioada 2017-2021, această inițiativă globală a dus la arestarea a mii de suspecți și la confiscarea unor cantități semnificative de animale și plante sălbatice traficate ilegal, demonstrând că răspunsul coordonat și susținut poate avea un impact semnificativ asupra rețelelor criminale (INTERPOL, 2021).

Din analiza studiilor de caz prezentate reiese faptul că răspunsurile juridice și instituționale la criminalitatea de mediu s-au diversificat și întărit considerabil în ultimele decenii, reflectând o conștientizare crescândă a gravității acestei forme de infracționalitate. Cu toate acestea, eficiența acestor răspunsuri depinde de factori esențiali precum voința politică, capacitatea instituțională, cooperarea internațională și implicarea societății civile.

Capitolul IV: Tehnologia și știința mediului în lupta contra criminalității de mediu

În contextul intensificării criminalității de mediu, tehnologia și știința mediului au devenit aliați indispensabili în eforturile de prevenire, detectare și combatere a infracțiunilor ecologice. Dezvoltarea rapidă a unor instrumente inovatoare, precum imaginile satelitare, inteligența artificială, analiza ADN-ului pentru specii de faună și floră, precum și tehnicile avansate de monitorizare a poluării, a deschis

noi fronturi în lupta împotriva rețelelor criminale care amenință ecosistemele globale.

Una dintre cele mai eficiente aplicații ale tehnologiei moderne este utilizarea imaginilor din satelit pentru detectarea defrișărilor ilegale, a mineritului neautorizat și a altor activități distructive. Programele precum Global Forest Watch, susținute de World Resources Institute, folosesc date satelitare în timp real pentru a monitoriza modificările în pădurile tropicale și pentru a alerta autoritățile asupra intervențiilor ilegale (Hansen et al., 2013). Astfel de instrumente nu doar că permit o reacție rapidă, dar oferă și dovezi incontestabile în procedurile judiciare.

Inteligența artificială (IA) și învățarea automată (machine learning) aduc un alt nivel de sofisticare în analiza datelor de mediu. Algoritmi specializați pot procesa volume imense de informații, detectând modele suspecte de transport de resurse naturale sau identificând piețele online unde sunt comercializate ilegal produse din specii protejate (Joppa, 2017). În plus, rețelele neuronale convoluționale sunt utilizate pentru recunoașterea automată a speciilor în pericol pe baza imaginilor capturate de camerele de supraveghere amplasate în păduri sau în zone de conservare.

O altă inovație majoră o reprezintă tehnologia de analiză genetică. ADN-ul ambiental (eDNA) este colectat din sol, apă sau aer și permite identificarea speciilor prezente într-un ecosistem fără a fi necesară capturarea sau observarea directă a organismelor (Deiner et al., 2017). Această tehnică s-a dovedit esențială în detectarea comerțului ilegal cu specii rare, dar și în monitorizarea biodiversității în zone vulnerabile la intervenții criminale.

Tehnologia blockchain este, de asemenea, explorată pentru trasabilitatea produselor naturale. Prin înregistrarea fiecărei tranzacții într-un registru digital imuabil, blockchain-ul poate ajuta la prevenirea certificării false a lemnului, a peștelui sau a altor resurse naturale extrase ilegal (FAO, 2021). Această abordare este promițătoare în special în sectoare unde lanțurile de aprovizionare sunt complexe și greu de monitorizat în mod tradițional.

În paralel, senzorii de monitorizare a calității aerului, apei și solului joacă un rol important în detectarea poluării ilegale. Senzorii mobili și rețelele de senzori conectați la internet (Internet of Things – IoT) pot transmite date în timp real autorităților de mediu, permițând localizarea rapidă a surselor de poluare și intervenția eficientă (Kumar et al., 2015). Astfel, tehnologiile IoT aduc un nivel sporit de transparență și capacitate de răspuns în protejarea mediului.

O altă direcție promițătoare este utilizarea dronelor pentru supravegherea zonelor izolate sau greu accesibile. Datorită costurilor relativ scăzute și a capacității lor de a furniza imagini de înaltă rezoluție, dronele sunt folosite pentru a documenta activități ilegale de tăiere a pădurilor, pescuit ilegal și extragere neautorizată de resurse (Chabot & Bird, 2015). Utilizarea dronelor combinată cu analiza IA maximizează eficiența operațiunilor de patrulare și de investigație.

Știința mediului contribuie nu doar prin instrumente tehnologice, ci și prin expertiză analitică în reconstrucția impactului infracțiunilor de mediu. Specialiștii în ecologie, hidrologie, chimie ambientală sau biologie aplicată joacă un rol central în evaluarea daunelor produse și în fundamentarea cazurilor judiciare împotriva infractorilor de mediu. Rapoartele științifice devin, astfel, probe-cheie în instanță, ajutând la cuantificarea prejudiciului și la stabilirea responsabilității juridice.

În acest sens, evaluările de impact ecologic sunt instrumente esențiale nu doar în prevenirea daunelor, dar și în documentarea intervențiilor ilegale. Prin compararea datelor istorice și actuale, experții pot identifica tendințe de degradare asociate activităților criminale și pot furniza autorităților elemente concrete pentru anchetă (Glasson et al., 2013).

Totodată, platformele de participare civică asistată de tehnologie, cum ar fi aplicațiile mobile de raportare a infracțiunilor de mediu, democratizează accesul la procesul de protecție a mediului. Cetățenii pot transmite în timp real informații despre suspiciuni de activități ilegale, contribuind astfel la extinderea capacității de supraveghere a autorităților (Wilson et al., 2019). Însă, utilizarea tehnologiei în lupta împotriva criminalității de mediu ridică și o serie de provocări. Protecția datelor personale, riscul de abuz tehnologic și costurile ridicate ale implementării unor sisteme avansate sunt doar câteva dintre obstacolele care necesită o reglementare atentă și o strategie clară. De asemenea, în regiunile cu infrastructură tehnologică precară, pot apărea decalaje semnificative în capacitatea de aplicare a noilor tehnologii.

În ciuda acestor dificultăți, potențialul tehnologiei și al științei de a transforma fundamental modul în care comunitatea globală răspunde criminalității de mediu este incontestabil. Combinația dintre progresele tehnologice, colaborarea interdisciplinară și mobilizarea civică deschide perspective promițătoare pentru un viitor în care mediul să fie protejat mai eficient și în mod sustenabil.

Capitolul V: Criminalitatea de mediu și securitatea globală

Criminalitatea de mediu nu mai poate fi privită doar ca o problemă ecologică sau economică izolată. În ultimele decenii, aceasta a devenit o amenințare tot mai serioasă la adresa securității globale, influențând stabilitatea politică, economică și socială a numeroase regiuni. Dimensiunea transnațională a fenomenului, conexiunile cu rețelele de criminalitate organizată și impactul său devastator asupra resurselor naturale esențiale pentru supraviețuirea umană au determinat includerea infracțiunilor de mediu pe agenda actorilor internaționali de securitate.

În primul rând, criminalitatea de mediu afectează securitatea alimentară și resursele de apă, piloni fundamentali ai securității umane. Tăierile ilegale de păduri contribuie la eroziunea solului, pierderea biodiversității și schimbări climatice accelerate, afectând capacitatea comunităților de a-și susține sistemele agricole (Nellemann et al., 2016). De asemenea, poluarea apelor prin deversări industriale ilegale sau traficul cu deșeuri toxice compromise accesul la apă potabilă sigură, cu efecte directe asupra sănătății publice și stabilității socio-economice.

În al doilea rând, rețelele de criminalitate de mediu sunt adesea implicate în finanțarea altor forme de criminalitate transfrontalieră, inclusiv terorismul. În anumite regiuni, profiturile obținute din traficul de lemn, minerale rare sau faună sălbatică sunt utilizate pentru a sprijini grupări insurgente sau paramilitare (UNEP, 2018). Astfel, există o legătură clară între degradarea mediului, perpetuarea conflictelor armate și destabilizarea guvernanțelor locale.

Dimensiunea economică a securității globale este, de asemenea, afectată de criminalitatea de mediu. Estimările arată că aceasta generează anual venituri de ordinul a sute de miliarde de dolari, ceea ce o plasează printre cele mai profitabile forme de criminalitate organizată, după traficul de droguri, de persoane și de arme (Nellemann et al., 2016). Efectele economice includ pierderi masive de venituri fiscale pentru state, deformarea piețelor legitime și subminarea statului de drept.

Pe lângă efectele directe, criminalitatea de mediu accentuează riscurile generate de schimbările climatice, accelerând degradarea ecosistemelor critice. Distrugerea pădurilor tropicale, poluarea marilor oceane sau degradarea terenurilor agricole reduc capacitatea planetei de a amortiza impactul fenomenelor climatice extreme, cum ar fi inundațiile, secetele și uraganele (IPCC, 2022). Prin urmare, criminalitatea ecologică nu doar agravează schimbările climatice, ci și amplifică efectele lor negative asupra securității globale.

În plan social, degradarea mediului cauzată de activități ilegale contribuie la migrații forțate și conflicte pentru resurse. Comunitățile afectate de pierderea mijloacelor de subsistență sau de contaminarea resurselor naturale sunt adesea forțate să migreze, alimentând crize umanitare și tensiuni geopolitice (Brown, 2008). Conform rapoartelor internaționale, zonele vulnerabile, cum ar fi Africa Subsahariană sau regiunea Sahelului, sunt deosebit de expuse acestor efecte combinate ale criminalității de mediu și schimbărilor climatice.

Instituțiile internaționale de securitate au început să recunoască această amenințare complexă. Consiliul de Securitate al Națiunilor Unite a abordat în mai multe rânduri legătura dintre degradarea mediului și riscul de conflicte armate, subliniind necesitatea unor abordări integrate în politicile de securitate (UN Security Council, 2018). De asemenea, INTERPOL și Programul Națiunilor Unite pentru Mediu (UNEP) au lansat inițiative comune pentru combaterea criminalității de mediu, evidențiind importanța colaborării între agențiile de aplicare a legii, organizațiile de protecție a mediului și organismele de securitate națională.

Un exemplu de abordare integrată îl reprezintă conceptul de „securitate ecologică” (ecological security), care propune extinderea conceptului tradițional de securitate națională pentru a include protecția ecosistemelor vitale (Dalby, 2002). Această paradigmă recunoaște interdependența dintre sănătatea mediului și stabilitatea politică, economică și socială, pledând pentru politici publice care să abordeze criminalitatea de mediu ca o amenințare strategică.

În același timp, securitatea globală este vulnerabilizată de dificultățile de aplicare a legislației internaționale în domeniul protecției mediului. Lipsa unui cadru juridic global unitar pentru criminalitatea de mediu, diferențele între regimurile de reglementare naționale și resursele insuficiente ale agențiilor de aplicare a legii facilitează expansiunea rețelelor criminale (Bruch et al., 2019). Această situație subliniază necesitatea unei cooperări internaționale mai strânse și a unei armonizări a normelor juridice pentru combaterea eficientă a fenomenului.

Pe viitor, integrarea combaterii criminalității de mediu în strategiile globale de securitate devine imperativă. Abordări precum consolidarea capacităților de monitorizare și investigare, sancționarea eficientă a infracțiunilor de mediu și dezvoltarea unor parteneriate între sectoarele public, privat și societatea civilă sunt esențiale pentru protejarea securității globale. În plus, educația ecologică și sensibilizarea opiniei publice sunt factori cheie pentru crearea unei culturi a responsabilității și respectului față de mediul înconjurător.

Concluzii și recomandări

În urma analizei impactului și provocărilor generate de criminalitatea de mediu, este evident că această formă de criminalitate reprezintă o amenințare majoră pentru securitatea globală. Prin activitățile sale ilegale, rețelele de criminalitate organizată contribuie la degradarea rapidă a ecosistemelor, pierderea biodiversității, poluarea mediului și agravarea schimbărilor climatice. Această formă de criminalitate nu doar că subminează sănătatea publică și economia globală, dar exacerbează și inegalitățile sociale, afectând în mod disproporționat comunitățile vulnerabile, care depind direct de resursele naturale pentru supraviețuire.

O concluzie fundamentală a lucrării este că problemele legate de criminalitatea de mediu nu pot fi abordate doar la nivel național sau regional. Dimensiunea globală a acestei activități ilegale necesită o coordonare multilaterală mai eficientă și o colaborare între state, organizații internaționale și sectorul privat. Criminalitatea de mediu este, într-adevăr, o amenințare transfrontalieră, care afectează nu doar statele de origine ale activităților ilegale, dar și regiunile vulnerabile care pot deveni destinații pentru resursele furate sau pentru deșeurile toxice.

Mai mult, impactul acestor activități este profund legat de dinamica schimbărilor climatice și de securitatea mediului, iar complexitatea acestora impune nu doar un răspuns juridic și instituțional, ci și un angajament din partea comunității internaționale de a promova dezvoltarea durabilă.

În lumina concluziilor formulate, combaterea eficientă a criminalității de mediu necesită o abordare diferențiată, adaptată nivelurilor de guvernanță și actorilor implicați. Recomandările de mai jos sunt structurate implicit în funcție de responsabilitățile instituționale, fără a recurge la enumerări rigide, și urmăresc să depășească caracterul general al documentelor programatice existente.

La nivelul statelor naționale, se impune integrarea criminalității de mediu în strategiile de securitate națională și în politicile de combatere a criminalității organizate. În multe cazuri, infracțiunile de mediu continuă să fie tratate ca abateri administrative sau delikte minore, ceea ce reduce capacitatea autorităților de a le investiga în profunzime. Prin urmare, este necesară armonizarea legislației penale interne cu standardele internaționale, inclusiv prin incriminarea explicită a infracțiunilor grave de mediu și prin stabilirea unor sancțiuni proporționale cu impactul real al acestora asupra mediului, sănătății

publice și economiei. Totodată, consolidarea capacității instituționale a parchetelor, poliției și autorităților de mediu, inclusiv prin formare specializată, reprezintă o condiție esențială pentru aplicarea efectivă a cadrului normativ existent.

În ceea ce privește organizațiile internaționale și regionale, precum Organizația Națiunilor Unite, INTERPOL, Europol sau Uniunea Europeană, este necesară trecerea de la un rol predominant normativ și de coordonare la unul mai operațional. Aceste organisme pot juca un rol central în facilitarea schimbului de informații, în dezvoltarea unor baze de date comune privind criminalitatea de mediu și în sprijinirea investigațiilor transfrontaliere. În acest sens, consolidarea mecanismelor de cooperare judiciară internațională și sprijinirea statelor cu capacitate instituțională limitată devin priorități strategice. Criminalitatea de mediu trebuie tratată nu doar ca o problemă de protecție a mediului, ci ca o componentă a securității internaționale, comparabilă cu alte amenințări transnaționale.

Un rol din ce în ce mai important revine comunității științifice și sectorului tehnologic, în special în contextul utilizării tehnologiilor emergente. Instituțiile de cercetare, universitățile și companiile din domeniul tehnologiei pot contribui semnificativ la dezvoltarea și aplicarea unor instrumente avansate de monitorizare, precum imagistica satelitară, inteligența artificială sau sistemele de analiză a datelor de mediu. Pentru a maximiza eficiența acestor soluții, este necesară o colaborare instituționalizată între cercetători, autorități publice și agenții de aplicare a legii, astfel încât datele științifice să fie integrate direct în procesele decizionale și operaționale.

În același timp, sectorul privat, în special companiile implicate în exploatarea resurselor naturale, transport, comerț internațional și managementul deșeurilor, trebuie să fie considerat un actor-cheie în prevenirea criminalității de mediu. Adoptarea unor mecanisme riguroase de due diligence, trasabilitate a lanțurilor de aprovizionare și raportare transparentă nu ar trebui să rămână doar la nivel voluntar, ci să fie încurajată și, acolo unde este necesar, reglementată. Implicarea sectorului privat este esențială pentru reducerea cererii de produse provenite din activități ilegale și pentru limitarea oportunităților economice exploatate de rețelele criminale.

La nivelul comunităților locale și al societății civile, recomandările vizează consolidarea educației de mediu și a participării publice. Comunitățile afectate direct de criminalitatea de mediu sunt adesea cele mai vulnerabile și, totodată, cele mai expuse riscului de a fi cooptate în

activități ilegale. Prin urmare, politicile publice trebuie să includă programe de educație, conștientizare și dezvoltare alternativă, care să ofere populației locale opțiuni economice sustenabile și să reducă dependența de exploatarea ilegală a resurselor naturale.

Într-o perspectivă mai largă, se recomandă promovarea unui model integrat de dezvoltare durabilă, în care politicile de protecție a mediului, combaterea criminalității organizate și strategiile de securitate climatică să fie corelate. Criminalitatea de mediu nu poate fi separată de problemele structurale legate de sărăcie, guvernanta deficitară și schimbări climatice. Prin urmare, răspunsul la acest fenomen trebuie să depășească logica reactivă și să fie orientat spre prevenție, reziliență și sustenabilitate pe termen lung.

Această lucrare a subliniat complexitatea și interdependența dintre criminalitatea de mediu și securitatea globală. Prin urmare, este evident că o abordare integrată, care îmbină intervenții juridice, tehnologice, economice și educaționale, este necesară pentru a combate cu succes această formă de criminalitate. Numai printr-o colaborare globală susținută și un angajament ferm al tuturor actorilor implicați se va putea asigura un viitor durabil pentru ecosistemele lumii și pentru securitatea globală.

Bibliografie

1. Basel Convention. (2022). Text of the Basel Convention. <https://www.basel.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1275/Default.aspx>
2. Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
3. Brisman, A., & South, N. (2020). *Green Criminology: Crime, Justice, and the Environment*. Routledge.
4. Brown, O. (2008). *Migration and Climate Change*. International Organization for Migration (IOM). <https://publications.iom.int/books/migration-and-climate-change>
5. Bruch, C., Muffett, C., & Nichols, S. S. (2019). *Governance, natural resources, and post-conflict peacebuilding*. Routledge.
6. Chabot, D., & Bird, D. M. (2015). Wildlife research and management methods in the 21st century: Where do unmanned aircraft fit in? *Journal of Unmanned Vehicle Systems*, 3(4), 137–155. <https://doi.org/10.1139/jjuvs-2015-0021>

7. CITES. (2023). What is CITES? Retrieved from <https://cites.org/eng/disc/what.php>
8. Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
9. Dalby, S. (2002). *Environmental Security*. University of Minnesota Press.
10. Deiner, K., Bik, H. M., Mächler, E., Seymour, M., Lacoursière-Roussel, A., Altermatt, F., ... & Bernatchez, L. (2017). Environmental DNA metabarcoding: Transforming how we survey animal and plant communities. *Molecular Ecology*, 26(21), 5872–5895. <https://doi.org/10.1111/mec.14350>
11. Environmental Investigation Agency (EIA). (2022). About us. <https://eia-international.org/about-us/>
12. Environmental Protection Agency (EPA). (2022). Enforcement and Compliance History Online. <https://echo.epa.gov/>
13. Environmental Investigation Agency. (2019). Tainted Timber, Tarnished Temples: How the Illegal Timber Trade Funds Human Rights Abuses and Threatens Myanmar's Forests. <https://eia-international.org>
14. European Parliament. (2008). Directive 2008/99/EC on the protection of the environment through criminal law. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32008L0099>
15. FAO. (2021). Blockchain for Sustainable Supply Chains. <https://www.fao.org/3/cb4373en/cb4373en.pdf>
16. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2022). State of the World's Forests 2022: Forest pathways for green recovery and building inclusive, resilient and sustainable economies. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb9360en>
17. Glasson, J., Therivel, R., & Chadwick, A. (2013). *Introduction to Environmental Impact Assessment*. Routledge.
18. Hansen, M. C., Potapov, P. V., Moore, R., Hancher, M., Turubanova, S., Tyukavina, A., ... & Townshend, J. R. (2013). High-resolution global maps of 21st-century forest cover change. *Science*, 342(6160), 850–853. <https://doi.org/10.1126/science.1244693>
19. Hansen, M. C., Potapov, P. V., Moore, R., Hancher, M., Turubanova, S., Tyukavina, A., ... & Townshend, J. R. (2013). High-resolution global maps of 21st-century forest cover change. *Science*, 342(6160), 850–853. <https://doi.org/10.1126/science.1244693>
20. Higgins, P., Short, D., & South, N. (2019). Protecting the planet: A proposal for a law of ecocide. *Crime, Law and Social Change*, 70(3), 251–266. <https://doi.org/10.1007/s10611-018-9786-3>
21. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). Sixth Assessment Report: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>

22. INTERPOL. (2021). Global operation targets environmental crime. <https://www.interpol.int/en/News-and-Events/News/2021/Global-operation-targets-environmental-crime>
23. Interpol & United Nations Environment Programme (UNEP). (2016). The Rise of Environmental Crime: A Growing Threat to Natural Resources, Peace, Development and Security. UNEP. <https://www.unep.org/resources/report/rise-environmental-crime>
24. INTERPOL & UNEP. (2016). Strategic Report: Environment, Peace and Security – A Convergence of Threats. <https://www.interpol.int/>
25. Joppa, L. N. (2017). AI for Earth. *Nature*, 550(7675), 325–327. <https://doi.org/10.1038/550325a>
26. Kaimowitz, D. (2015). Forests and Governance: Lessons from Decentralization. Earthscan.
27. Kumar, P., Morawska, L., Martani, C., Biskos, G., Neophytou, M., Di Sabatino, S., ... & Britter, R. (2015). The rise of low-cost sensing for managing air pollution in cities. *Environment International*, 75, 199–205. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2014.11.019>
28. Nellemann, C., Henriksen, R., Raxter, P., Ash, N., & Mrema, E. (2016). The Rise of Environmental Crime: A Growing Threat to Natural Resources, Peace, Development and Security. United Nations Environment Programme and INTERPOL.
29. Nellemann, C., Henriksen, R., Raxter, P., Ash, N., & Mrema, E. (Eds.). (2016). The Rise of Environmental Crime: A Growing Threat to Natural Resources, Peace, Development and Security. United Nations Environment Programme (UNEP) and RHIPTO Rapid Response–Norwegian Center for Global Analyses.
30. Nellemann, C., Henriksen, R., Raxter, P., Ash, N., & Mrema, E. (Eds.). (2016). The Environmental Crime Crisis: Threats to Sustainable Development from Illegal Exploitation and Trade in Wildlife and Forest Resources. United Nations Environment Programme.
31. Nellemann, C., Henriksen, R., Raxter, P., Ash, N., & Mrema, E. (Eds.). (2016). The Rise of Environmental Crime: A Growing Threat to Natural Resources, Peace, Development and Security. UNEP-INTERPOL Rapid Response Assessment.
32. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2021). Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct. <https://www.oecd.org/corporate/mne/due-diligence-guidance-for-responsible-business-conduct.htm>
33. Robinson, E. J. Z., Kumar, A. M., & Albers, H. J. (2021). The economics of environmental crime: Applying economic models of crime to illegal logging and other environmental offences. *Ecological Economics*, 180, 106870. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106870>

34. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2020). World Wildlife Crime Report 2020: Trafficking in Protected Species. <https://www.unodc.org/>
35. United Nations Environment Programme. (2018). Waste Crime – Waste Risks: Gaps in Meeting the Global Waste Challenge. <https://www.unep.org>
36. United Nations Office on Drugs and Crime. (2020). World Wildlife Crime Report 2020: Trafficking in Protected Species. <https://www.unodc.org>
37. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2020). World Wildlife Crime Report 2020: Trafficking in Protected Species. UNODC. <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/wildlife.html>
38. United Nations Environment Programme (UNEP). (2018). Environmental Rule of Law: First Global Report. <https://www.unep.org/resources/report/environmental-rule-law-first-global-report>
39. United Nations Environment Programme (UNEP). (2018). Environment, Peace and Security: A Convergence of Threats. <https://www.unep.org/resources/report/environment-peace-and-security>
40. UN Security Council. (2018). Report of the Secretary-General on the Protection of Civilians in Armed Conflict. Retrieved from <https://undocs.org/S/2018/462>
41. White, R. (2013). Environmental Harm: An Eco-Justice Perspective. Policy Press.
42. Wilson, K. A., Auerbach, N. A., Sam, K., Magini, A. G., Moss, A. S. L., Langhans, S. D., ... & Possingham, H. P. (2019). Conservation research is not happening where it is most needed. *PLOS Biology*, 17(3), e3000324. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000324>
43. World Wildlife Fund (WWF). (2020). Living Planet Report 2020: Bending the curve of biodiversity loss. WWF. <https://livingplanet.panda.org/en-us/>
44. Yin, R. K. (2018). Case Study Research and Applications: Design and Methods (6th ed.). SAGE Publications.

Aceasta este al patrulea volum de proceedings al Conferinței Științifice Intelligence și Cultura de Securitate (ICS), care cuprinde lucrările prezentate în cadrul ediției din 2025 - ICS 2025, publicat de Academia Națională de Informații „Mihai Viteazul” (ANIMV). ICS continuă să ofere studenților o platformă pentru dialog academic și pentru a împărtăși realizările lor științifice.

Ediția actuală își extinde participarea la un spectru mai larg de contributori, incluzând atât doctoranzi, cât și studenți din programele de master, cu un interes crescut pentru domenii precum intelligence, securitate națională, istorie și relații internaționale.

Organizarea conferinței a fost posibilă datorită eforturilor continue ale doctoranzilor și ale conducătorilor de doctorat din cadrul Școlii Doctorale Intelligence și Securitate a ANIMV.

Anticipăm cu entuziasm noi discuții și schimburi de idei în viitoarea ediție a conferinței.



ISSN 2972-1350
ISSN-L 2971-8139