



**Material tematic sesiune clasică/ online de coaching/ consiliere profesională/ orientare în carieră,
individuală/ personalizată și/ sau de grup**

„DreptCompAct- COMpetențe ACTuale pentru studenți la DREPT”, Cod proiect: 312957

**Consiliere privind dezvoltarea durabilă și importanța biodiversității între teorie și practică (XX)
(K.1)**

Consilierea profesională individuală/ personalizată și/ sau de grup include materiale de consiliere privind competențele transversale/ antreprenoriale/ economie circulară “verde”/ digitale (ECC2) și materiale de informare și conștientizare a grupului țintă cu privire la **dezvoltarea durabilă** (poluatorul plătește, protecția biodiversității, utilizarea eficientă a resurselor, reziliența la dezastre, imunizarea la schimbările climatice) - ECC2.

După analiza competențelor transversale analizăm câteva aspecte importante privind dezvoltarea durabilă și biodiversitatea din perspective teoretice, dar mai ales practice...prin filmele indicate ca aplicații...în link-urile indicate.

Recapitulăm câteva elemente importante, așa cum au fost stabilite în proiectul în care desfășurăm aceste activități de consiliere:

Dezvoltare durabilă

Poluatorul plătește: Protecția mediului este un obiectiv de interes public major, știut fiind că mediul reprezintă ansamblul de condiții și elemente naturale ale Terrei: aerul, apa, solul, subsolul, aspectele caracteristice ale peisajului, toate straturile atmosferice, toate materiile organice și anorganice, precum și ființele vii, sistemele naturale în interacțiune, inclusiv unele valori materiale și spirituale, calitatea vieții și condițiile care pot influența bunăstarea și sănătatea omului.

Principiile și elementele care vor sta la baza protecției mediului în implementarea proiectului sunt: principiul precauției în luarea deciziei; principiul acțiunii preventive; principiul reținerii poluanților la sursă; principiul “poluatorul plătește”; principiul conservării biodiversității și a ecosistemelor specifice cadrului biogeografic natural; utilizarea durabilă a resurselor naturale; informarea și participarea echipei de proiect la luarea deciziilor. Componenta de informare și conștientizare a GT¹ cu privire la principiul „poluatorul plătește”, este importantă în proiect.

¹ GT= Grupul Țintă



Protecția biodiversității:

Biodiversitatea reprezintă variabilitatea organismelor din cadrul ecosistemelor terestre, marine, acvatice continentale și complexelor ecologice, implementarea proiectului nu produce efecte negative asupra mediului și biodiversității, iar activitățile proiectului contribuie la promovarea principiului biodiversității astfel: în cadrul proiectului este încurajat și promovat comportamentul prietenos cu mediul pe durata activităților previzionate care includ o componenta de informare și conștientizare a GT cu privire la nevoia dezvoltării unor atitudini pozitive de păstrare a curățeniei, respect pentru mediul înconjurător și protejare a naturii; modalități de exemplificare a noțiunii de arie naturală protejată în contextul moștenirii naturale și culturale de însemnătate națională pentru generațiile prezente și viitoare; modalități de abordare a temelor privind conservarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului în cadrul activităților de dezvoltare și integrare comunitară.

Aceste obiective se realizează și prin adaptarea întâlnirilor de consiliere pe tematica de mediu și de protecție a acestuia, generând prin întâlnirile on line, prin aplicațiile concrete; stări de conștientizare a obligativității de protecție a mediului și biodiversității. *Creșterea responsabilității față de mediul înconjurător, atât în rândul membrilor GT dar și familiilor lor, cât și al copiilor cu care aceștia interacționează ulterior este un aspect care ține de educația, pe fiecare nivel de vârstă!*

Utilizarea eficientă a resurselor:

În abordarea aspectelor privind poluarea și utilizarea eficientă a resurselor se vor avea în vedere următoarele documente:

- *Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030;*
- *Pactul verde european; Carta drepturilor fundamentale ale Uniunii Europene;*
- *legislația europeană (Directiva 35/2004; Directiva 2011/92/UE) și națională în domeniul poluării (OUG 195/2005).*

Aplicații video:

Ce este biodiversitatea. amenintari la adresa biodiversitatii.Cum sa salvezi biodiversitatea- 17.10 min

https://www.youtube.com/watch?v=ExDx3gRygp4&list=PL63Wlit_vVIBI4bllrkvR6MQiTcs0iyXc

In acest videoclip vei descoperi ce este biodiversitatea, care sunt cele mai mari amenințări la adresa biodiversității, cum să salvezi biodiversitatea. [0:15](#) Ce este biodiversitatea. Ce este ecosistemul [1:50](#) Cum clasificam speciile cheie dintr-un ecosistem [4:15](#) Ce sunt zonele umede . Ce rol joacă? [4:48](#) specii cheie albinele [5:44](#) specii cheie-Recifii coraligeni [7:37](#) De ce contează biodiversitatea? [9:08](#) Care sunt serviciile



ecosistemică oferite de biodiversitate [9:56](#) Care sunt amenințările la adresa biodiversității [13:49](#) speciile invazive amenință biodiversitatea [14:25](#) Ce putem face fiecare dintre noi pentru protecția biodiversității.

Why is biodiversity so important? - Kim Preshoff- 4.18 min- De ce este biodiversitatea atât de importantă

https://www.youtube.com/watch?v=GK_vRtHJZu4&list=PL63Wlit_vVIBI4bllrkvR6MQiTCs0iyXc&index=4

Ecosistemele diverse și înfloritoare ale planetei noastre pot părea niște elemente permanente, dar, de fapt, sunt vulnerabile la colaps. Junglele pot deveni deșerturi, iar recifele pot deveni roci lipsite de viață. Ce face ca un ecosistem să fie puternic și altul să fie slab în fața schimbării? Kim Preshoff detaliază de ce răspunsul, în mare măsură, este biodiversitatea.

How losing biodiversity could be killing us...9.26 min- Cum pierderea biodiversității ne-ar putea ucide

<https://www.youtube.com/watch?v=-608IrAFiOM>

Antibiotice, analgezice și chiar tratamente pentru cancer – multe sunt derivate din natură. Dar ucidem speciile care ar putea oferi următorul leac bazat pe natură. Cât de dăunătoare este pierderea biodiversității pentru sănătatea noastră?

Distrugem mediul înconjurător într-un ritm alarmant. Dar nu trebuie să fie așa. Canalul Planet A, explorează **trecerea către o lume ecologică** - și oferă răspunsuri celor care pun la îndoială ideile despre ceea ce înseamnă în practică gestionarea schimbărilor climatice. Ce putem face și cum trebuie să se schimbe sistemul? Viziunea globală asupra modului în care să ieșim din această încurcătură, poate oferi soluții aplicabile statelor care cu adevărat doresc să participe la menținerea unui mediu global propice vieții.

Schimbarea climatică reprezintă o schimbare în distribuția statistică a modelelor meteorologice atunci când această schimbare durează o perioadă extinsă de timp. Schimbările climei se pot referi la o schimbare a condițiilor meteorologice medii sau la variația vremii în contextul condițiilor medii pe termen lung. Schimbarea climatică implică încălzirea globală.

Încălzirea globală este fenomenul de creștere continuă a temperaturilor medii înregistrate ale atmosferei în imediata apropiere a solului, precum și a apei oceanelor, constatată în ultimele două secole, dar mai ales în ultimele decenii. Fenomene de încălzire globală au existat dintotdeauna în istoria Pământului, ele fiind asociate cu fenomenul cosmic de maximum solar, acestea alternând cu mici glaciațiuni terestre asociate cu fenomenul de minimum solar.



Încălzirea globală are presupuse efecte profunde în cele mai diferite domenii. Ea determină sau va determina ridicarea nivelului mării, extreme climatice, topirea ghețarilor, extincția a numeroase specii și schimbări privind sănătatea oamenilor. Împotriva efectelor încălzirii globale se duce o luptă susținută, al cărei aspect central este ratificarea de către guverne a Protocolului de la Kyoto privind reducerea emisiei poluanților care influențează viteza încălzirii.²

Fenomene sinergice

Vulcanismul³ este un factor a cărui importanță a fost subestimată până recent⁴. Vulcanismul contribuie la încălzirea globală în două moduri:

- prin gazele cu efect de seră (în general CO₂) care sunt conținute în magmă;
- prin cenușa vulcanică, și aerosolii sulfuroși care obturează radiația solară.⁵

Se consideră că efectul vulcanilor în perioada preindustrială (înainte de 1850) a fost de încălzire, dar după, efectul a fost de răcire, datorită contribuției la întunecarea globală⁶.

² https://ro.wikipedia.org/wiki/%C3%8Enc%C4%83lzirea_global%C4%83

³ **Vulcanul** este formațiunea geologică de formă conică formată din acumularea materialelor rezultate din erupția magmei dintr-un focar situat la adâncime în manta sau scoarța unui corp ceresc (precum planeta Terra), printr-o deschizătură a scoarței denumită ventră vulcanică. Magma este un amestec lichid compus din diferite minerale care se află în stare topită, gaze și bucăți solide de diferite roci.- <https://ro.wikipedia.org/wiki/Vulcan>

⁴ Robock, Alan, and Clive Oppenheimer, Eds., 2003: Volcanism and the Earth's Atmosphere, Geophysical Monograph 139, American Geophysical Union, Washington, DC – citat de Wikipedia
https://ro.wikipedia.org/wiki/%C3%8Enc%C4%83lzirea_global%C4%83

⁵ Stott, Peter A. (3 decembrie 2003). „Do Models Underestimate the Solar Contribution to Recent Climate Change?” (PDF). *Journal of Climate*. **16** (24): 4079–4093. doi:10.1175/1520-0442(2003)016%3C4079:DMUTSC%3E2.0.CO;2. Arhivat din original (PDF) la 15 mai 2005. Accesat în 3 martie 2008.. Accesat la 16 aprilie 2007- citat de Wikipedia
https://ro.wikipedia.org/wiki/%C3%8Enc%C4%83lzirea_global%C4%83

⁶ Policymakers, citat: *The updated 100-year linear trend (1906 to 2005) of 0.74 °C [0.56 °C to 0.92 °C] is therefore larger than the corresponding trend for 1901 to 2000 given in the TAR of 0.6 °C [0.4 °C to 0.8 °C].*, citat de Wikipedia
https://ro.wikipedia.org/wiki/%C3%8Enc%C4%83lzirea_global%C4%83



Erupție a vulcanului Kanaga din Alaska.

Dezbateri social-politice privind încălzirea globală - Unul dintre primele articole care au semnalat încălzirea globală a fost "*The Discovery of the Risk of Global Warming*"⁷. (tema a fost reluată pe larg în diferite cărți)

În decembrie 1997 160 de țări au participat la Kyoto la negocieri privind emisiile de gaze de seră, negocieri finalizate prin [Protocolul de la Kyoto](#). Prin acest protocol țările industrializate se obligau ca în perioada 2008 - 2012 să reducă emisiile poluante cu 5,2 % în comparație cu emisiile din 1990. La negocieri n-au participat SUA și Australia, responsabile de cca. 30 % din emisii.⁸ Australia a ratificat protocolul, SUA rămânând singura țară industrializată care nu l-a ratificat. (Statele Unite ale Americii au semnat **Protocolul de la Kyoto** în anul 1998, dar nu l-au ratificat niciodată, devenind singura națiune dezvoltată majoră care a refuzat să își asume angajamentele obligatorii din acord.)

Istoricul reglementării:

La 4 februarie 1991, Consiliul a autorizat Comisia să participe, în numele Comunității Europene, la negocierile privind **Convenția-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice**, adoptată la New York la 9 mai 1992. Convenția-cadru a fost ratificată de Comunitatea Europeană prin Decizia 94/69/CE din 15 decembrie 1993. Aceasta a intrat în vigoare la 21 martie 1994.

⁷ Spencer R. Weart, *The Discovery of the Risk of Global Warming* Physics Today 50 (1): 34-40 (January 1997)-

⁸ **SUA polueaza nestingherite** [Arhivat](#) în 12 octombrie 2008, la [Wayback Machine](#). Ziua, 17 feb 2005 citat de Wikipedia https://ro.wikipedia.org/wiki/%C3%8Enc%C4%83lizirea_global%C4%83



Convenția-cadru a reprezentat o contribuție importantă la stabilirea unor principii-cheie în lupta mondială împotriva schimbărilor climatice. Aceasta definește, în special, principiul „responsabilităților comune, dar diferențiate”. De asemenea, convenția-cadru a contribuit la o mai mare sensibilizare a publicului mondial cu privire la aspectele legate de schimbările climatice. Totuși, convenția nu conține angajamente în cifre și detaliate pentru fiecare țară în materie de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Statele-parte la convenție au decis astfel, cu ocazia primei conferințe a părților care a avut loc la Berlin în martie 1995, să negocieze un protocol conținând măsuri de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru perioada după 2000, în țările industrializate. După îndelungate lucrări, la 11 decembrie 1997, a fost adoptat, la Kyoto, **Protocolul de la Kyoto**.

Protocolul de la Kyoto⁹, care succede Convenției-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice, este unul dintre cele mai importante instrumente juridice internaționale în lupta împotriva schimbărilor climatice. Acesta conține angajamentele asumate de țările industrializate în vederea reducerii emisiilor lor de anumite gaze cu efect de seră, responsabile pentru încălzirea globală. Emisiile totale ale țărilor dezvoltate trebuiau reduse cu cel puțin 5 % în perioada 2008-2012, în raport cu nivelurile din 1990.

Scopul dezbaterii problemei încălzirii globale în cadrul *Conferinței anuale a Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice*, ajunsă în 2007 la cea de a 13-a ediție, a fost tocmai monitorizarea și asumarea de către statele semnatare a reducerilor convenite la nivel internațional. Următoarele conferințe de la Montreal (2005), Nairobi (2006), Bali (2007) au reluat spre reamintire și asumare angajamentele. De altfel, la Bali în 2007, s-au discutat probleme noi apărute, precum: reducerea despăduririlor, dezvoltarea, adoptarea și transferul de noi tehnologii, examinarea raportului IPCC¹⁰, ghidul de implementare al articolului 6 al Protocolului de la Kyoto, cele mai bune practici privind folosirea solului etc.¹¹ *Al șaselea raport de evaluare (AR6) al IPCC cuprinde trei contribuții ale grupului de lucru: Grupul de lucru I (baza științei fizice), Grupul*

⁹ <https://eur-lex.europa.eu/RO/legal-content/summary/kyoto-protocol-on-climate-change.html>

¹⁰ The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) - Grupul interguvernamental de experți privind schimbările climatice (IPCC)

¹¹ <https://unfccc.int/process-and-meetings/conferences/past-conferences/bali-climate-change-conference-december-2007/bali-climate-change-conference-december-2007-0>



de lucru II (impact, adaptare și vulnerabilitate) și Grupul de lucru III (atenuare) și un raport de sinteză. *The Synthesis Report, Climate Change 2023 (Raportul de sinteză privind schimbările climatice 2023):*

Raportul de sinteză a fost publicat la 20 martie 2023 pentru a contribui la evaluarea la nivel mondial din 2023 în temeiul Convenției-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice. Raportul de sinteză integrează cele trei rapoarte ale grupului de lucru, precum și constatările celor trei rapoarte speciale ale grupului de lucru, elaborate în cursul acestui ciclu de evaluare: Raportul special privind încălzirea globală de 1,5 °C (SR15, octombrie 2018), Raportul special privind schimbările climatice și terenurile (SRCCL, august 2019) și Raportul special privind oceanele și criosfera într-un climat în schimbare (SROCC, septembrie 2019).¹²

Al Gore, fost vicepreședinte al SUA în timpul președinției lui Bill Clinton, în cartea sa, *An Inconvenient Truth (Un adevăr incomod)* prezintă zece prejudecăți care circulă cu privire la încălzirea globală.¹³

1. „Nu există un răspuns comun al oamenilor de știință la întrebarea dacă oamenii sunt cei care cauzează schimbările climatice.”
2. „Multe lucruri pot afecta climatul - așa că nu are niciun sens să ne facem prea multe probleme în legătură cu CO₂.”
3. „Variațiunile climatice în timp sunt normale, așa că schimbările pe care le observăm acum fac parte dintr-un ciclu natural.”
4. „Gaura din stratul de ozon provoacă încălzirea globală.”
5. „Nu putem face nimic în legătură cu criza mediului. Este deja prea târziu.”
6. „Straturile de gheață din Antarctica își sporesc dimensiunile, așa că, pesemne nu este adevărat că încălzirea globală face ghețarii și banchizele să se topească.”
7. „Avertismentele oamenilor de știință provin numai din faptul că orașele rețin căldura și nu au nimic de-a face cu gazele de seră.”

¹² <https://climate-adapt.eea.europa.eu/ro/metadata/publications/sixth-assessment-report> și <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>

¹³ Al Gore, op. cit. pp. 308-321



8. „Încălzirea globală este ceva bun, pentru că ne va scăpa de iernile reci și va face ca plantele să crească mai repede.”
9. „Încălzirea globală este rezultatul prăbușirii unui meteorit în Siberia la începutul secolului al XX-lea.”
10. „Temperaturile nu cresc peste tot, așa că încălzirea globală este un mit.”

Scenariul realizat după această carte s-a materializat în filmul cu același nume, în care Al Gore prezintă materialele din carte, film premiat cu un Oscar în 2007 pentru cel mai bun film documentar. Cinematografia a oferit națiunilor și alte creații pe aceeași temă:

- [*The Day After Tomorrow* \(2004\)](#) - prezintă un scenariu tematic catastrofal.
- [*Live Earth* \(2007\)](#) - serial TV care prezintă previziuni climatice făcute pe un supercomputer.
- [*The Great Global Warming Swindle* \(2007\)](#) - în care este prezentată poziția opusă IPCC a câtorva savanți.

Cu toate acestea observăm că statele care nu participă la acest protocol sunt și cele care ignoră aceste cerințe, aplicabile, de altfel pentru statele semnatare!

Conținutul Protocolului¹⁴

Protocolul de la Kyoto abordează problema emisiilor a **șase gaze cu efect de seră**: dioxidul de carbon (CO₂); metanul (CH₄); oxidul azotos (N₂O); hidrofluorocarburile (HFC); perfluorocarburile (PFC); hexafluorura de sulf (SF₆).

Acesta reprezintă un important pas înainte în lupta împotriva încălzirii globale, conținând **obiective obligatorii și cuantificate** pentru limitarea și reducerea gazelor cu efect de seră.

Per ansamblu, părțile la anexa I la convenția-cadru (și anume țările industrializate) se angajează colectiv să reducă emisiile lor de gaze cu efect de seră, pentru a realiza o reducere a emisiilor totale ale țărilor dezvoltate **cu cel puțin 5 % în raport cu nivelurile din 1990**, în perioada 2008-2012. Anexa B la protocol conține angajamentele în cifre ale fiecărei părți.

¹⁴ A se vedea <https://eur-lex.europa.eu/RO/legal-content/summary/kyoto-protocol-on-climate-change.html>



Statele care erau membre ale UE înainte de 2004 trebuie să își reducă colectiv emisiile de gaze cu efect de seră cu 8 % între 2008 și 2012. Statele membre care au aderat la UE după această dată, se angajează să își reducă emisiile cu 8 %, cu excepția Poloniei și a Ungariei (6 %), precum și a Maltei și a Ciprului, care nu figurează în anexa I la convenția-cadru.

Conform www.myclimate.org, ținta de reducere a emisiilor pentru prima perioadă a fost atinsă. De exemplu, cele 15 țări din UE la acel moment, inclusiv Elveția, care se angajaseră la o reducere medie de 8%, au reușit o reducere de 11,7% comparativ cu nivelul din 1990. Totuși, SUA sau țări emergente, precum China, Mexic, Brazilia și India, și-au crescut constant emisiile de CO₂ în aceeași perioadă. Până în 2010, emisiile globale de gaze cu efect de seră crescuseră cu aproximativ 29% față de 1990.

Pentru a asigura continuitatea dintre finalul din 2012 al primei perioade a Protocolului de la Kyoto și începutul noului acord global - Acordul de la Paris - în 2020, la conferința de la Doha privind schimbările climatice, desfășurată în decembrie 2012, a fost adoptat un amendament la Protocolul de la Kyoto. Prin stabilirea celei de-a doua perioade, adică extinderea Protocolului de la Kyoto până în 2020, s-a dorit și creșterea țințelor de reducere a emisiilor.

În a doua perioadă de angajament (2013-2020), țările participante au convenit să își reducă emisiile de GES cu cel puțin 18% față de nivelurile din 1990. UE, statele sale membre și Islanda au convenit să atingă un obiectiv de reducere de 20% care să fie îndeplinit în comun. Totuși, au fost contestate amploarea și distribuția viitoarelor reduceri de gaze cu efect de seră, precum și includerea țărilor emergente și în curs de dezvoltare în angajamentele de reducere, notează www.myclimate.org. Această a doua perioadă de angajament urma să intre în vigoare la 90 de zile după ce 144 de semnatori ai Protocolului de la Kyoto au acceptat-o. Odată cu semnătura Nigeriei, la 2 octombrie 2020, a intrat în vigoare aproape simbolic pentru câteva ore la sfârșitul anului 2020, arată sursa citată.

Acordul de la Paris este primul document cu caracter universal în domeniul schimbărilor climatice, care impune obligații juridice tuturor părților pentru realizarea obiectivului de limitare a creșterii temperaturii medii globale sub 2 grade Celsius față de nivelul din perioada pre-industrială, avându-se în vedere eforturi suplimentare pentru ca această limită să fie de 1,5 grade Celsius.



Acordul de la Paris privind schimbările climatice a fost adoptat la 12 decembrie 2015, în cadrul Conferinței Părților de la Paris (COP21) și a intrat în vigoare la data de 4 noiembrie 2016. România a ratificat Acordul de la Paris prin Legea nr. 57/2017, care a intrat în vigoare la 1 iunie 2017.

Contribuția UE și a statelor sale membre pentru realizarea obiectivelor Acordului de la Paris este reprezentată de obiectivul neutralității climatice până în 2050, respectiv de ținta de reducere, la nivelul anului 2030, a emisiilor interne UE de gaze cu efect de seră cu cel puțin 55% față de 1990 (Concluziile Consiliului European din decembrie 2020).

România susține cooperarea globală pentru gestionarea schimbărilor climatice și implementarea Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, a Acordului de la Paris privind schimbările climatice și a Convenției - Cadru a Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice, potrivit www.mae.ro.¹⁵

Concluzii:

Educația pentru mediul înconjurător este o component esențială care trebuie să înceapă din copilărie, iar adultul care obligativitatea de a se comporta responsabil, dacă ne dorim o planetă mai curată, în toate componentele esențiale vieții pe pământ: aerul, apa, solul, subsolul.

Componentele mediului înconjurător se împart în trei categorii principale: **naturale (abiotice și biotice)** și **antropice** (create de om). Acestea interacționează permanent, formând geosistemul. Sintetizând, iată principalele componente grupate pe categorii:

1. Componente Naturale (Abiotice și Biotice)

Acestea alcătuiesc cadrul natural de viață și includ:

- **Factorii Abiotici (fără viață):**

- *Atmosfera:* Aerul care înconjoară Pământul.
- *Hidrosfera:* Toate apele planetei (oceane, mări, râuri, lacuri, ghețari).

¹⁵ <https://agerpres.ro/documentare/2023/03/15/fragment-de-istorie-25-de-ani-de-la-deschiderea-spre-semnare-a-protocolului-de-la-kyoto-16-martie-19--1076024> - FRAGMENT DE ISTORIE: 25 de ani de la deschiderea spre semnare a Protocolului de la Kyoto (16 martie 1998)- 15-03-2023



- *Litosfera și relieful*: Stratul solid superior al Pământului și formele de relief (munți, câmpii).
- *Pedosfera*: Solul, care susține viața plantelor.

- **Factorii Biotici (cu viață):**

- *Biosfera*: Totalitatea viețuitoarelor – **plantele** (vegetația) și **animalele** (fauna).

2. Componente Antropice (Modificate sau Create de Om)- reprezintă mediul artificial și cuprind:

- **Așezările umane**: Sate, orașe și infrastructura aferentă.
- **Economia**: Rețele de transport, agricultură, industrie, construcții.
- **Populația umană**: Inclusiv activitățile sociale și culturale.

Modul în care componentele antropice sunt armonizate, influențează restul componentelor care oferă omenirii mediul propice menținerii vieții pe Terra.