

CAPITOLUL II. REVIZUIRE SNDS-RO

Prof. Dr. Angheluță VĂDINEANU

1. Criza ecologică și obiectivul strategic prioritar: Dezvoltare Sustenabilă

În a doua jumătate a secolului XX, argumentarea științifică asociată cu percepția și conștientizarea publică a impactului relațiilor directe și indirecte dintre dezvoltarea accelerată a sistemelor socio-economice și deteriorarea, la scara Sistemului Terestru, a compoziției și calității mediului natural: biotic și abiotic, asupra calității vieții oamenilor și posibilităților de dezvoltare pe termen lung, au determinat reacția statelor membre și structurilor ONU. Două conferințe ale ONU: i) Stockholm / 1972 privind "mediul uman" (mediul înconjurător) și ii) Nairobi 1982 privind problemele emergente din relația "dezvoltare - mediu", au marcat o perioadă de douăzeci de ani (1970/1990) de negocieri intense pentru adoptarea și implementarea primelor pachete de măsuri și acțiuni sectoriale pentru protecția "factorilor de mediu": aer, apă, sol, floră, faună și așezări umane, și de analize și sinteze ale efectelor acestora. Analizele au identificat: rolul științei și progresului tehnologic; educației; organizării sociale, participării publicului și al investițiilor pentru soluționarea "crizei ecologice" și au remarcat conservarea atitudinii dominatoare și expansioniste a oamenilor și societății în raport cu "mediul natural: biotic și abiotic".

Raportul Comisiei Mondiale pentru Mediu și Dezvoltare (WCED, cunoscut ca raportul Brundtland, 1987) a integrat analizele și sintezele sectoriale și a arătat că în ultimele decenii ale secolului XX, statele lumii s-au confruntat și / sau se vor confrunta cu o serie de provocări fără precedent, dintre care: i) interdependența și integrarea economiilor naționale și regionale într-un sistem economic global; ii) necesitatea stabilizării sistemului climatic și adaptarea la modificările climei, induse de noul regim de funcționare al acestuia; iii) necesitatea reducerii semnificative, în prima instanță, a ratei de erodare a diversității biologice și ecologice și crearea condițiilor pentru blocarea acestui proces; iv) urgența reducerii poluării și deteriorării calității mediului abiotic; v) combaterea sărăciei, foametei, mortalității infantile și discriminării (gen, vârstă, religie, rasă); vi) asigurarea accesului liber la sistemele de educație, sănătate și la rezultatele cercetării științifice și tehnologice; și vii) tranziția globală la un nivel de dezvoltare care integrează externalitățile sociale și ecologice ale creșterii economice și demografice. Raportul a propus **dezvoltarea sustenabilă** (durabilă) ca obiectiv strategic major al tranziției globale și a formulat prima interpretare a semnificației sale.

2. Tranziția la MDS: 3D (etapa 2)

2.1. Faza 1 Post Rio '92

În contextul caracterizat de raportul Brundtland s-a înțeles că era necesară trecerea la o nouă etapă de negociere și adoptare a cadrului conceptual și planurilor de măsuri și acțiuni, inclusiv a sistemului de monitorizare și raportare, pentru orientarea și operaționalizarea tranziției globale la modelul de dezvoltare sustenabilă (MDS). Trecerea de la etapa centrată pe fundamentarea crizei acute în relația mediu-dezvoltare și formularea unei soluții generice pe termen lung, la etapa de proiectare și implementare a tranziției globale la "modelul de dezvoltare sustenabilă (MDS)" a fost marcată de faza pregătitoare (1988/1992) a UNCED / Rio '92) și adoptarea "**Declarației politice**" privind starea: a) relației mediu - dezvoltare și voința politică a statelor membre de a promova și susține acest proces; b) principiilor generale sau coordonatele proiectului Strategic Agenda 21 și c) primului set de convenții internaționale care a vizat conservarea biodiversității (UN-CBD) și modificările climei (UN-FCCC).

Adoptarea proiectului strategic Agenda 21 de către statele membre ONU a însemnat exprimarea voinței de a participa efectiv la un proces global de tranziție către un MDS care trebuie să integreze, deopotrivă, dimensiunile - economică, socială și ecologică ale dezvoltării (Sustenabilitatea 3D) în beneficiul generațiilor prezente și viitoare. După UNCED-Rio / '92, modelul operațional pentru dezvoltare sustenabilă (DS) a fost structurat și orientat pentru a elabora și aplica, cu prioritate, politicile și programele de: i) conservare a structurii și capacității funcționale a componentelor mediului natural (specii și ecosisteme) și sistemului climatic; ii) utilizare sustenabilă (în limitele capacității de producție și ratelor de regenerare) a stocurilor de resurse naturale regenerabile; iii) utilizare sustenabilă a resurselor neregenerabile (reînnoire tehnologică a infrastructurii de producție, reducerea consumului de materie primă și energie; reciclare și reutilizare a deșeurilor și bunurilor cu ciclu de viață expirat) și; iv) introducerea liniilor speciale de investiții pentru conservarea biodiversității și reabilitarea / protecția calității mediului natural abiotic și sistemului climatic. Monitorizarea și evaluarea procesului de operaționalizare a conceptului de dezvoltare sustenabilă, în conformitate cu proiectul strategic Agenda 21, au indicat o serie de restricții care au limitat, distorsionat și chiar blocat ritmul și eficiența tranziției, la nivel global, regional și național. Deși proiectul Agenda 21 pentru dezvoltare sustenabilă prevedea identificarea și gestionarea integrată a interdependențelor dintre pilonii - economic, social și ecologic (mediul natural), în practică acest lucru nu s-a putut realiza din cauza menținerii, în mare măsură, a cadrului conceptual promovat în etapa 1970/90, care favoriza abordarea și gestionarea sectorială a relației "mediu-dezvoltare". În aceste condiții, strategiile de dezvoltare sustenabilă și planurile de măsuri,

elaborate și implementate în perioada 1993/2002 au urmărit, cu precădere, protecția și reabilitarea calității mediului și conservarea bio și ecodiversității sau sustenabilitatea ecologică a tranziției și restructurarea și adaptarea sistemului economic pentru a garanta sustenabilitatea creșterii economice. Măsurile și investițiile directe în sistemul social, cu impact semnificativ asupra elementelor care determină calitatea vieții și securitatea socială au fost inferioare în comparație cu cele din primele categorii.

Datorită abordării și evaluărilor sectoriale, importante efecte pozitive indirecte, pe termen lung, ale măsurilor și investițiilor din pilonul "mediu natural", în mod special, și / sau a celor care au vizat pilonul economic, nu puteau fi identificate și evaluate.

De asemenea, abordarea sectorială a tranziției a condus la interpretarea pachetului de măsuri care reglementau raporturile spațiale și ratele de schimb material și de energie dintre componentele mediului natural: biotic și abiotic și ale sistemelor socio-economice ca restricții severe pentru creșterea economică. Mai ales în statele sau regiunile în curs de dezvoltare, dezvoltarea sustenabilă a fost percepută ca frână pentru creșterea economică și a bunăstării individuale și sociale.

Asemenea disfuncționalități în procesul de operaționalizare a Agendei 21, la nivel național și regional, au fost menționate la Summitul Social / Copenhaga 1995 privind dimensiunea umană a dezvoltării. După acest moment, consecințele lor directe în sensul vulnerabilizării securității sociale și indirect în subminarea "securității ecologice" și "viabilității economiei", pe termen lung au fost introduse în discursul politic.

2.2. Faza a 2a Post Johannesburg

2.2.1. Analizele și evaluările efectuate în perioada de pregătire (2000/01) a summitului ONU privind dezvoltarea sustenabilă / Johannesburg 2002 au scos în evidență, pe de o parte, limitele din structura cadrului conceptual și ale programelor suport pentru tranziția sustenabilă 3D iar, pe de altă parte, confuzia extinsă la toate nivelurile de elaborare și aplicare a deciziilor privind mecanismele și căile tranziției, care a alimentat, la rândul său, neîncrederea în valoarea și / sau șansele de operaționalizare a MDS.

În aceste condiții, la summitul ONU / Septembrie 2000, statele membre au adoptat declarația Mileniului și proiectul cadru de dezvoltare socială și economică pe termen lung, definit de către șapte obiective generale de dezvoltare ale mileniului (MDG) asociate cu optsprezece obiective specifice și un set de patruzeci și opt de indicatori. S-a urmărit astfel, să se asigure **completarea și eficientizarea** cadrului conceptual și operațional suport al dezvoltării sustenabile 3D, pe de o parte, prin **diversificarea direcțiilor de acțiune și consolidare a pilonului social**, și pe de altă parte, prin concentrarea efortului pentru **garantarea securității**

ecologice (pilonul mediu natural), asupra unui set de cinci componente prioritare: **Apă, Energie, Sănătate, Agricultură și Biodiversitate** (WEHAB).

S-a propus orientarea mai clară a procesului de "tranziție sustenabilă" a dezvoltării către obiective majore care vizau: a) calitatea vieții și securitatea socială (eradicarea sărăciei extreme și foametei; asigurarea educației primare; promovarea și garantarea egalității de gen; reducerea mortalității infantile; prevenirea și combaterea bolilor, în particular, a celor transmisibile - HIV, malaria); b) parteneriatul și cooperarea pentru dezvoltarea (creșterea) economică globală și c) asigurarea integrității, calității și capacității de suport a mediului natural sau sustenabilitatea ecologică a dezvoltării sociale și economice.

2.2.2. Validarea, la Summitul Mondial pentru Dezvoltare Sustenabila (WSSD / Johannesburg 2002) a rezultatelor evaluării critice a primei faze (Rio '92) de implementare a MDS și a cadrului conceptual și operațional consolidat, a marcat intrarea în cea de a doua fază de operaționalizare a proiectului politic global care viza asigurarea bunăstării și securității sociale ca rezultat al "creșterii economice sustenabile" și garantării securității ecologice.

Ritmul și eficiența tranziției, orientată de către cadrul conceptual în forma extinsă și consolidată, depindeau într-o măsură mai mare de: i) nivelul cunoștințelor inter și transdisciplinare privind complexitatea și dinamica relațiilor dintre sistemele socio-economice și componentele mediului natural la diferite scări spațiale ale **Sistemului Terestru**; ii) dezvoltarea și inovarea unui spectru larg de modalități, căi și mijloace tehnice suport; iii) calitatea și accesibilitatea datelor și informațiilor și; iv) nivelul profesional și gradul de implicare al membrilor și grupurilor sociale. Se aștepta ca aceste condiții să garanteze, pe de o parte, o viziune holistică (sistemică) asupra complexității spațio-temporale a "Mediului Terestru suport al vieții" care să permită integrarea și sinergia programelor strategice sectoriale, flexibilitatea și eficiența infrastructurii fizice de producție, crearea locurilor de muncă, piețe sustenabile, creștere economică și bunăstare socială, și, pe de altă parte, accesul echitabil la resurse, utilizarea sustenabilă și conservarea diversității biologice și ecosistemice a mediului natural.

2.3. Provocări și oportunități după 20 de ani de tranziție sustenabilă

În acest context, a doua fază a tranziției la MDS a fost dominată de trei procese complementare: i) revizuirea, în cazul UE și statelor membre ale ONU care elaboraseră și aplicau strategii și planuri de măsuri conforme cu obiectivele proiectului Agenda 21 (ex. EU adoptă în 2006 forma revizuită a Strategiei de DS / Goteborg/ 2001, România 2008, adoptă forma revizuită și consolidată a Strategiei de DS / 1999), sau elaborarea pentru prima dată a strategiilor, după modelul cadru adoptat la Johannesburg / 2002; ii) emergența prin integrare

și sinteză inter și transdisciplinară (procesul acoperă întreg spectrul științelor naturale, exacte, socio-umane și tehnice) a științelor integratoare (nivel 2) - Ecologia Sistemică și Știința Sustenabilității și în perspectivă a Științei integratoare globală Ecologia și Sustenabilitatea Dezvoltării Sistemelor ecologice cuplate natură - oameni (societate)/ "socio-ecologice", și, iii) diferențierea căilor de abordare și interpretare a obiectivului strategic - dezvoltare sustenabilă în discursul politic și dezbaterile publice.

Considerăm utile pentru completarea contextului și fundamentarea proiectului politic "Agenda 2030 pentru DS", următoarele serii de elemente critice de ordin: 1) operațional; 2) teoretic și științific și 3) prospectiv, care s-au acumulat și au marcat faza post-Johannesburg a tranziției la MDS.

2.3.1. Elemente de ordin operațional

1.1. Cu întârziere de 4-6 ani de la momentul (2002/ Johannesburg) adoptării variantei completate și consolidate a modelului cadru pentru DS, transpunerea sa la nivel local / național și regional a stimulat interesul de a echilibra raporturile dintre pilonii dezvoltării sustenabile, prin programe de măsuri și acțiuni prioritare proiectate pe termen scurt (2013), mediu (2020) și lung (2030) și orientate, pe canale specifice, către obiectivele majore de dezvoltare ale Mileniului (ODMⁱ/MDG^s) sau caracteristicile MDS.

1.2. Evaluarea stării și tendințelor în dinamica principalelor categorii de ecosisteme ale Sistemului Terestru (MA 2005) și evaluarea economică a Biodiversității și Ecosistemelor (TEEB 2010). A fost testată și validată valoarea instrumentală a primei platforme analitice, cu distribuție spațială (expertiză științifică și tradițională; categorii de ecosisteme, parametri și variabile de stare, baze de date, metode și procedee de analiză și evaluare, etc.), de evaluare a contribuției biodiversității și ecosistemelor, componente ale mediului natural, la bunăstarea oamenilor și prosperitatea economică.

1.3. Completarea și actualizarea informațiilor privind compoziția și structura rețelei ecosistemice europene (EURECA / 2008/2012) sau "infrastructura verde" și proiectarea, testarea și validarea metodologiei pentru identificarea și cartografierea "serviciilor ecosistemice" în spațiul UE și statele membre (MAES).

1.4. Consiliul Mondial de Afaceri pentru Dezvoltare Sustenabilă (WBCSD 2010) a identificat și promovat o serie de priorități pentru programele strategice sectoriale: decuplarea creșterii economice de fenomenul de deteriorare a ecosistemelor, reducerea impactului asupra sistemului climatic și adaptarea la modificările climei.

1.5. Proiectarea și constituirea infrastructurii Interguvernamentale Știință - Politici privind Biodiversitatea și Serviciile Ecosistemice (IPBES 2012) și a Sistemului Internațional Standard de Clasificare a Serviciilor Ecosistemice (CICES / 2011).

1.6. Conceptul "servicii ecosistemice" a fost introdus, în discursul politic și fundamentarea deciziilor, cu scopul de a facilita înțelegerea și abordarea practică a relației de dependență a bunăstării sociale și prosperității economice de integritatea structurală, capacitatea funcțională și reziliența componentelor mediului natural. Ca și în cazul conceptului de sustenabilitate, valoarea instrumentală a conceptului "servicii ecosistemice" a fost testată și validată.

2.3.2. Elemente științifice fundamentale

2.1. Teoria și concepția organizării "mediului natural: biotic și abiotic" în entități ecosistemice (sisteme ecologice) deschise **termodinamic** și **ontic** (multitudine de potențiale stări de echilibru stabil), integrate unele în altele (*nested*) la diferite scări de spațiu și timp în cadrul sistemului global Terestru - Ecosfera (Biosfera), completată cu teorii și concepte care reflectă rezultanta procesului istoric de creștere demografică și diferențiere și extindere a componentei transformate / create și controlate de oameni în cadrul sistemului global, definită generic "mediu social", au creat condițiile pentru: a) redefinirea "mediului Terestru" prin două componente majore - **mediul natural** și **mediu social**, respectiv a relațiilor spațio-temporale dintre: "oameni și mediu" sau "mediu și dezvoltare socio-economică" ca relații dintre **entitățile ecosistemice** ale "**mediului natural**" și cele ale "**mediului social**"; b) crearea modelului structural cadru prin care se identifică organizarea "Mediului Terestru Suport al Vieții" ca ierarhie de "sisteme socio-ecologice (Anexa 1); c) crearea modelului structural cadru al sistemelor socio-ecologice (Anexa 2).

2.2. Mediul Terestru este interpretat în viziune sistemică (holistă) și organizare ierarhică ca reprezentând - mediul natural (biotic și abiotic) și social. Conform acestei interpretări a "mediului Terestru", ne îndepărtăm de modul de definire a mediului înconjurător ca ansamblu de factori - apă, aer, sol, floră, faună și așezări umane care a marcat, după 1972, investigarea și gestionarea sectorială a "factorilor de mediu" și acceptăm că entitățile organizate, la scara sistemului Terestru, ale mediului sunt sistemele ecologice cuplate: socio - economico - naturale sau sistemele socio-ecologice.

2.3. Contribuțiile teoretice, conceptuale și aplicative ale "Economiei Ecologice", linie de integrare interdisciplinară care a contribuit la emergența "Științei integrative a Sustenabilității", au permis completarea și consolidarea semnificației factorilor de producție

convenționali - teren, muncă și capital. Sunt astfel introduși, testați și validați pentru potențialul lor instrumental: a) **Capitalul Natural** cu semnificația de structură biofizică (populații / specii și unități hidro-geomorfologice, organizate în ecosisteme naturale, semi-naturale și transformate; distribuția și conectivitatea spațială; reflectă diversitatea speciilor / taxonilor și diversitatea ecosistemelor sau **Biodiversitatea**) și fluxuri de Servicii Ecosistemice (SE), inclusiv resurse neregenerabile; b) Capitalul Social (CS) și Capitalul Cultural (CC) pentru extinderea semnificației factorului de producție - munca, cu scopul de a reflecta rolul **gubernanței și instituțiilor**, pe de o parte, și de a completa și aprofunda rolul valorilor societății în activitatea oamenilor, pe de altă parte, și; c) diferențierea factorului de producție - capital în c_1) Capital fizic construit (tehnologic, transport, locuit, etc.) și c_2) piețe de capital / capital economic. Conceptul de **diversitate bio-culturală** reflectă **biodiversitatea** CN și diversitatea CC în cadrul unui sistem socio-ecologic.

2.4. Modelul structural cadru al Sistemelor Socio-Ecologice reflectă toate formele de capital și relațiile dintre ele (Anexa 2).

Procesele și funcțiile ecosistemice sunt interpretate ca "servicii suport al vieții", din care unele sunt percepute de către oameni ca valori - economice, sociale și culturale, generatoare de beneficii. Acestea din urmă sunt recunoscute ca "servicii ecosistemice care susțin metabolismul (funcțiile) socio-economic și calitatea vieții individuale și sociale. Subliniem în mod deosebit necesitatea recunoașterii **funcțiilor ecosistemelor** (componentele biostructurii CN) sau a "serviciilor suport al vieții" și **diversitatea bio-culturală ca potențial de adaptare și reziliență** ale sistemelor socio-ecologice.

2.5. Organizarea ierarhică a Sistemelor Socio-Ecologice.

2.5.1. Capacitatea CN (Biodiversității) de a furniza "servicii suport" și "servicii ecosistemice" se modifică în funcție de modificările care se produc în: a) compoziția biostructurii sale (ex. conversia ecosistemelor naturale și seminaturale în ecosisteme simple și subvenționate material și energetic);

b) ponderea, distribuția și conectivitatea spațială a componentelor; c) presiunea factorilor de comandă interni și externi, sociali și economici, și; d) sistemul climatic sau în magnitudinea și frecvența hazardelor naturale. Biostructura CN (BD) caracterizată prin compoziție (a) și distribuție și conectivitate spațială (b) este prezentă în discursul politic recent prin folosirea conceptelor - infrastructură verde (ecosisteme terestre) și infrastructura albastră (ecosisteme acvatice continentale și zone marine de coastă / litorale).

2.5.2. Structura și metabolismul social și economic trebuie să fie proiectate și adaptate în funcție de configurația și capacitatea de suport a CN autohton, de modificările potențiale pe termen lung și de posibilitățile de a accesa și beneficia de serviciile ecosistemice externe.

2.5.3. Capacitatea socială, dependentă de mărimea populației, structura pe vârste, modul de viață, starea de sănătate, nivelul de educație și profesionalism, nivelul de toleranță și de participare în ciclul decizional, este cea care motivează și modulează structura și metabolismul economiei.

2.5.4. Capacitatea funcțională și performanța economiei este caracterizată de factori care reflectă - profitul, productivitatea, nivelul de ocupare a forței de muncă, impactul social și impactul în mediul natural (CN/BD și Sistem climatic).

2.5.5. Această succesiune a dependențelor între componentele constitutive majore ale oricărui sistem socio-ecologic (local / național, regional - global) permite adoptarea viziunii sistemice și organizării ierarhice a Mediului: natural și social și identificarea sub-sistemului economic ca parte integrantă în subsistemul social și împreună ca părți integrate ale unui Sistem Socio-ecologic dat.

2.5.6. Viziunea holistică și ierarhică asupra "Mediului Terestru Suport al Vieții" constituie **cea mai importantă inovație conceptuală din ultimii ani** care poate să asigure suportul pentru evaluarea și înțelegerea limitelor cadrului conceptual DS pe care s-a bazat operaționalizarea obiectivului strategic de dezvoltare sustenabilă, în primele două etape ale tranziției la MDS.

2.5.7. Orice sistem socio-economic, în funcție de dimensiune, structură și intensitatea metabolismului (fluxuri materiale, energie, informație) are **amprenta sa în mediul natural**.

2.6. **Gubernanța** a fost fundamentată și aplicată ca un proces de guvernare a societății susținut de o metodologie care integrează căi formale și informale de interacțiune, parteneriat și cooperare între toate categoriile de actori sociali. Adaptarea, completarea și eficientizarea acestei metodologii de guvernare în cazul SSEcologice reprezintă, deopotrivă, provocare și prioritate de care va depinde în mare măsură realizarea obiectivelor strategice de dezvoltare sustenabilă și bunăstare individuală și socială.

2.7. **Bunăstarea** individuală și socială a fost acceptată ca **obiectiv strategic** al dezvoltării sustenabile în proiectul MA / 2005. În perioada care a urmat, semantica acestui concept a fost extinsă pentru a acoperi multiple aspecte ale calității vieții - libertate, dreptul de a alege, relații sociale, securitate individuală și colectivă, sănătate, educație, nevoi materiale și non-materiale, acces echitabil la justiție, incluziune socială.

2.8. **Sustenabilitatea dezvoltării** este **atributul** sistemelor socio-ecologice (SSE^{cc}). Dezvoltarea sustenabilă a SSE^{cc} este un proces complex de adaptare a ciclurilor de dezvoltare ale componentelor din structura unui SSEcol. dat, ale SSEcol.^{cc} din același nivel ierarhic (ex. sistemele statelor membre UE sau ale celor din bazinul hidrografic al Dunării) sau din nivele ierarhice diferite (național, regional, global), în vederea menținerii integrității structurale și rezilienței funcționale a acestora și de a garanta bunăstarea multi-dimensională a generațiilor prezente și viitoare.

2.3.3. Elemente / dispută în discurs politic (*cheie în interpretarea sustenabilității și implicațiile acestora în discursul politic și proiectarea și implementarea strategiilor și programelor de DS, în particular a celor din etapa a 3-a (post Rio+20) a tranziției la MDS*)

Limitele teoretice și practice ale modalităților de percepere, identificare și abordare a mediului și ale relațiilor cu societatea umană și dezvoltarea economică dublate, pe de o parte, de erorile și distorsiunile care s-au observat în interpretarea conceptului de DS sau / și în strategiile și planurile de măsuri la nivel local și regional iar, pe de altă parte, de nivelul ridicat al costurilor economice și sociale, comparativ cu nivelul scăzut al transformărilor pozitive înregistrate, au alimentat scepticismul și neîncrederea în discursul politic și / sau dezbaterile publice cu privire la validitatea MDS și natura căilor și soluțiilor promovate pe cei trei piloni ai tranziției.

În sfera academică s-au confruntat două curente fundamentale diferite care au teoretizat și fundamentat conceptul de sustenabilitate. În primul rând, școala de Economie a Mediului a promovat varianta cunoscută ca sustenabilitate restrânsă (*weak sustainability*) focalizată asupra pilonului economic care urmărea "creșterea economică sustenabilă". În acest caz se aplica conversia extinsă a biostructurii CN, susținând că efectele sunt benefice atât timp cât se acumulează alte forme de capital, în special economic. În acest mod se **neagă necesitatea respectării unor limite fizice și de suport pentru a garanta pe termen lung creșterea economică**. În al doilea rând, școala de Economie Ecologică a fundamentat și promovat varianta consolidată a sustenabilității (*strong sustainability*) pe cei trei piloni ai dezvoltării socio-economice.

Măsurile și acțiunile de implementare a lor erau stabilite și aplicate independent pe fiecare dintre cei trei piloni. Această variantă a fundamentat viziunea privind MDS și mijloacele tranziției în faza post-Johannesburg.

O altă categorie de preocupări în sfera academică, cu puternic impact în discursul politic privind dezvoltarea sustenabilă, s-a reactivat și nuanțat. Acestea vizează, pe de o parte, **limitele planetare**, fizice și biologice și, pe de altă parte, **limitele creșterii demografice**.

Ambele categorii de limite sunt folosite pentru trasarea "granițelor planetare" și proiecția efectelor cumulate ale activităților și măsurilor de dezvoltare socială și economică asupra structurii bio-fizice și rezilienței funcționale ale Ecosferei (Biosferei). Sunt astfel evidențiate depășiri ale valorilor unor parametri ai graniței planetare sau / și vulnerabilitatea altora.

Dezbaterile din mediul academic, politic și al societății civile generate de acceptarea sau respingerea granițelor planetare vizează în particular acceptarea sau negarea limitelor creșterii socio-economice. Opozanții introducerii conceptului de limite / graniță planetară în discursul și decizia politică, consideră că acestea nu ar fi relevante la scară locală / națională și regională. Într-adevăr, în interiorul granițelor fizice și biologice ale "mediului Terestru" suport al vieții, acesta se caracterizează prin complexitate și heterogenitate structurală și funcțională. Din această cauză este foarte greu sau imposibil de a identifica semnificația pragurilor critice ale parametrilor de graniță la nivel local / național sau regional. În replică, adepții introducerii conceptului în discursul politic și practica managerială subliniază necesitatea și oportunitatea investigațiilor pentru identificarea și monitorizarea granițelor la nivel local și regional.

Din perspectiva acceptării sau respingerii limitelor / graniței planetare, luăm în considerare trei modalități de interpretare și promovare a sustenabilității în discursul politic privind dezvoltarea socio-economică.

i) **Creștere economică sustenabilă, nelimitată de către transformările structurale și funcționale în mediul natural / (CN/BD)**, dar dependentă de nivelul cunoașterii și inovării tehnologice, eficienței și competitivității. În acest caz este **respinsă** orice referire la limite ale creșterii economice dependente de limitele Ecosferei / Biosferei și ale Sistemului Climatic. Singure, inovarea și progresul tehnologic pot să asigure blocarea și / sau adaptarea la modificările climatei. În fond este vorba de concretizarea conceptului de **sustenabilitate restrânsă**.

ii) Dezvoltarea socio-economică sustenabilă, bazată pe creștere economică **viabilă și susținută** de structura și calitatea mediului natural: biotic și abiotic. Acest tip de discurs interpretează sustenabilitatea în termenii "sustenabilității consolidate - 3D", evitând, strategic, menționarea limitelor potențiale ale dezvoltării socio-economice la scară globală și necesității de a identifica astfel de limite la scară regională și națională (locală). Această ezitare sau denaturare a limbajului folosit în acest tip de discurs este exploatată de către criticii acestui mod de interpretare a sustenabilității. Aceștia apreciază că prin combinarea ideilor liberale ale Justiției sociale și echității inter-generații cu trimiterea simultană la "protecție ecologică" și "creștere economică" fără reflectarea limitelor planetare, regionale și naționale (locale), anulează sau cel puțin limitează semnificația sustenabilității.

iii) Dezvoltarea socio-economică cu asigurarea bunăstării individuale și sociale, și a viabilității economice, în limitele capacității de suport ale "mediului natural: biotic și abiotic" la scară globală (Ecosfera / Biosfera).

Acest tip de discurs structurat pe argumentarea necesității de a se evalua pragul limită în cazul fiecărui parametru structural și funcțional, din setul de parametri relevanți pentru definirea "graniței planetare" / Ecosferei, în vederea proiectării MDS și a tranziției sustenabile, este dominat de două curente radicale care promovează, în oglindă, perspectiva optimistă și pesimistă.

Credem că aceste categorii de discurs, practicate, în paralel, în cea de a doua etapă a tranziției la MDS, au limitat semnificativ capacitatea actorilor politici și a factorilor de decizie de a înțelege particularitățile cadrului conceptual, pe de o parte, coerența strategiilor și sinergia căilor de implementare, pe de altă parte. Credem, de asemenea, că aceste tipuri de discurs vor continua să afecteze, în măsură diferită, interpretarea și aplicarea Agendei 2030 la nivelul statelor membre ale ONU, inclusiv la nivelul UE.

Pentru a preveni sau, cel puțin limita, efectele negative în procesul de revizuire a SDS-EU 2006 și SNDS - Ro 2008, și de adaptare și consolidare a lor pe tot parcursul etapei 3 / Post Rio +20, trebuie să luăm în considerare, ca alternativă, un discurs moderat optimist ale cărui caracteristici cheie constau în: a) adoptarea modelului structural cadru (Anexa 1) recomandat pentru identificarea "Sistemului Terestru suport al vieții/ Mediul natural și social" ca ierarhie de sisteme socio-ecologice, și a modelului structural cadru (Anexa 2) pentru proiecția organizării ierarhice interne a sistemelor socio-ecologice; b) recunoașterea sistemelor socio-ecologice ca obiect al dezvoltării sustenabile; c) definirea și estimarea multi - parametrică a limitelor bio-fizice, în termeni structurali și funcționali, ale componentelor mediului natural / (CN/BD) în raport cu structura și metabolismul sistemelor socio-economice, la nivel global (graniță planetară) și ale sistemelor socio-ecologice de nivel ierarhic inferior și; d) interpretarea limitelor planetare și ale sistemelor socio-ecologice ca spații de oportunitate pentru cunoaștere, creativitate, inovare, progres tehnologic și dezvoltare sustenabilă.

3. Rio +20 și Agenda 2030

Sinteza concluziilor din rapoartele privind modalitățile și nivelul de îndeplinire ale obiectivelor promovate în documentele adoptate la UNCED / Rio '92 (Agenda21) și la Summitul ONU / Johannesburg 2002 (ODM) a evidențiat, pe de o parte, contribuții semnificative în procesul de interpretare și perfecționare a cadrului conceptual iar, pe de altă

parte, serioase limite determinate de explozia variantelor sectoriale de implementare care ar explica ritmul lent al tranziției în raport cu modificările accelerate în structura și reziliența componentelor mediului natural (CN/BD și sistem climatic) și social.

Summitul ONU privind DS / Rio +20 a luat notă de factorii limitanți ai procesului de tranziție la MDS și a cerut: a) clarificarea conceptelor introduse și folosite în strategiile sectoriale, și dezbaterile publice și / sau discursul politic; b) completarea și consolidarea cadrului conceptual pentru identificarea și înțelegerea complexității interdependențelor spațio-temporale dintre "societate și natură" și revizuirea perspectivei (viziunii) asupra MDS și; c) restructurarea, dezvoltarea și adaptarea infrastructurii instituționale și a capacității de operare care să asigure abordarea integrată, coerența și sinergia politicilor și strategiilor de DS, la nivel global, regional și național (local). Răspunsul a fost formulat în urma unui proces participativ larg, desfășurat timp de 2 ani (2013/2015), la scară globală, în care au fost analizate, dezbătute și integrate - teoriile și conceptele științifice, expertiza și cunoștințele tradiționale și expertiza politică și managerială privind complexitatea relațiilor din și dintre mediu și societățile umane, provocările și oportunitățile care vor condiționa ritmul și eficiența transformărilor sau tranziției sustenabile în orizontul 2030.

Acest răspuns s-a concretizat într-o versiune fundamental modificată a cadrului conceptual, structurat pe un pachet de 17 obiective majore susținute de un set de 169 de acțiuni țintă, la rândul lor monitorizate cu ajutorul unui set de 241 de indicatori. A 70^a Adunare Generală ONU / Septembrie 2015 a validat și adoptat versiunea propusă cu denumirea generică - Agenda 2030 pentru Dezvoltare Sustenabilă.

- Agenda 2030 reprezintă, de fapt, proiecția în spațiul operațional ale caracteristicilor modelului structural global prin care identificăm organizarea spațială a Mediului natural și social Terestru prin sisteme socio-ecologice, integrate unele în altele (local / național, regional și global);
- În primă instanță, obiectivele de dezvoltare sustenabilă (ODS) pot fi distribuite, în funcție de nivelul de relevanță, componentelor majore ale **Sistemului Terestru suport al vieții - Ecosfera / Biosfera**, cu 4 ODS și 35 acțiuni orientate (*targets*), **Societatea** (include CS, CC, caracteristicile bunăstării) cu 9 ODS și 84 acțiuni orientate și **Economia**, cu 4 ODS și 41 acțiuni specifice orientate (Anexa 3). În planul secund, între ODS^{le} distribuite celor trei componente ale sistemului global, pot și trebuie să fie identificate conexiuni multiple, directe sau indirecte, care ar indica faptul că un ODS poate contribui la caracterizarea, în grade diferite, a două sau trei componente, sau, că o componentă anume este caracterizată de mai multe ODS^{uri} decât cele distribuite inițial. Spațiul operațional, delimitat de către cele 17 ODS^{uri}, este

completat de o rețea complexă de acțiuni orientate și interdependente. Rezultatul interacțiunilor poate consta în efecte neprevăzute, adeseori negative, pe care trebuie să le identifice guvernanta;

- Proiecția Agendei 2030 are aceeași structură la nivel regional și național/ local.

Din această perspectivă, putem înțelege **caracterul global al Agendei 2030 și necesitatea aplicării universale.**

Valoarea instrumentală a Agendei 2030 ar consta în faptul că poate asigura, pe de o parte, identificarea holistă, la scara Sistemului Terestru, a mediului natural și social, iar pe de altă parte, implementarea și monitorizarea **integrată** a strategiilor de dezvoltare sustenabilă. În plus, fundamentul holist al acestei versiuni conceptuale ar solicita transformarea viziunii 3D (mediu, societate, economie) a MDS pentru a reflecta organizarea ecosistemică ierarhizată (*nested*).

În acest caz transformările care orientează tranziția la MDS sunt proiectate și aplicate sistemelor socio-ecologice, cu scopul de a garanta integritatea structurală și reziliența funcțională a acestora.

Acțiunile de transformare orientată asociate ODS^{lor} interacționează direct și indirect, prin bucle *feed-back*, din care rezultă sau pot rezulta efecte negative, de cele mai multe ori întârziate, în toate subsistemele (social, economic, mediu natural) al unui sistem socio-ecologic, sau mai mult, în alte sisteme socio-ecologice din același nivel ierarhic și / sau de rang ierarhic diferit.

Din această perspectivă, guvernanta integrată și adaptivă aplicată sistemelor socio-ecologice locale/ naționale, unui set de sisteme socio-ecologice ierarhizate la scară regională și sistemului global, reprezintă singura cale prin care s-ar putea concretiza obiectivul strategic integrator - Modelul de Dezvoltare Sustenabilă (MDS).

- Strategia de dezvoltare sustenabilă a sistemelor socio-ecologice, structurată în funcție de setul de repere / coordonate / ODS^{uri} și ansamblul de acțiuni orientate, cu pragurile lor, trebuie să ofere proiecția spațiului operațional în care se elaborează pachetul de strategii pe ODS^{uri} singulare sau pe compartimente, se practică guvernanta integrată și adaptivă și se asigură sinergia efectelor în MDS.
- Strategia de D.S. a unui sistem socio-ecologic este unică, asigură spațiul pentru coerență, integrare și sinergie strategiilor specifice ODS^{lor} sau compartimentelor. Nu este rezultanta **grupării** strategiilor sectoriale, așa cum din păcate s-a practicat până în prezent.

Obligația statelor membre de a măsura și raporta progresul tranziției la MDS în spațiul operațional delimitat de Agenda 2030, necesită utilizarea unui set de indicatori relevanți, credibili și rezonabili din punct de vedere al costurilor implicate.

În succesiunea etapelor tranziției sustenabile s-a folosit un număr crescător de indicatori la care ar trebui să se adauge setul de indicatori pentru monitorizarea implementării Agendei 2030.

Se estimează existența a peste 700 acorduri multi-laterale care vizează mediul și un număr mult mai mare care vizează dezvoltarea socială și economică.

În aceste circumstanțe, monitorizarea implementării Agendei 2030 trebuie să se concentreze asupra coordonării tranziției sustenabile a Sistemelor socio-ecologice, acoperind lacunele din bazele de date existente;

- Abordarea sistemică promovată în abordarea tranziției sustenabile după 2015, permite folosirea unui număr minim de **variabile esențiale** (VE) pentru a caracteriza modificările în sistemele complexe de tipul sistemelor socio-ecologice.

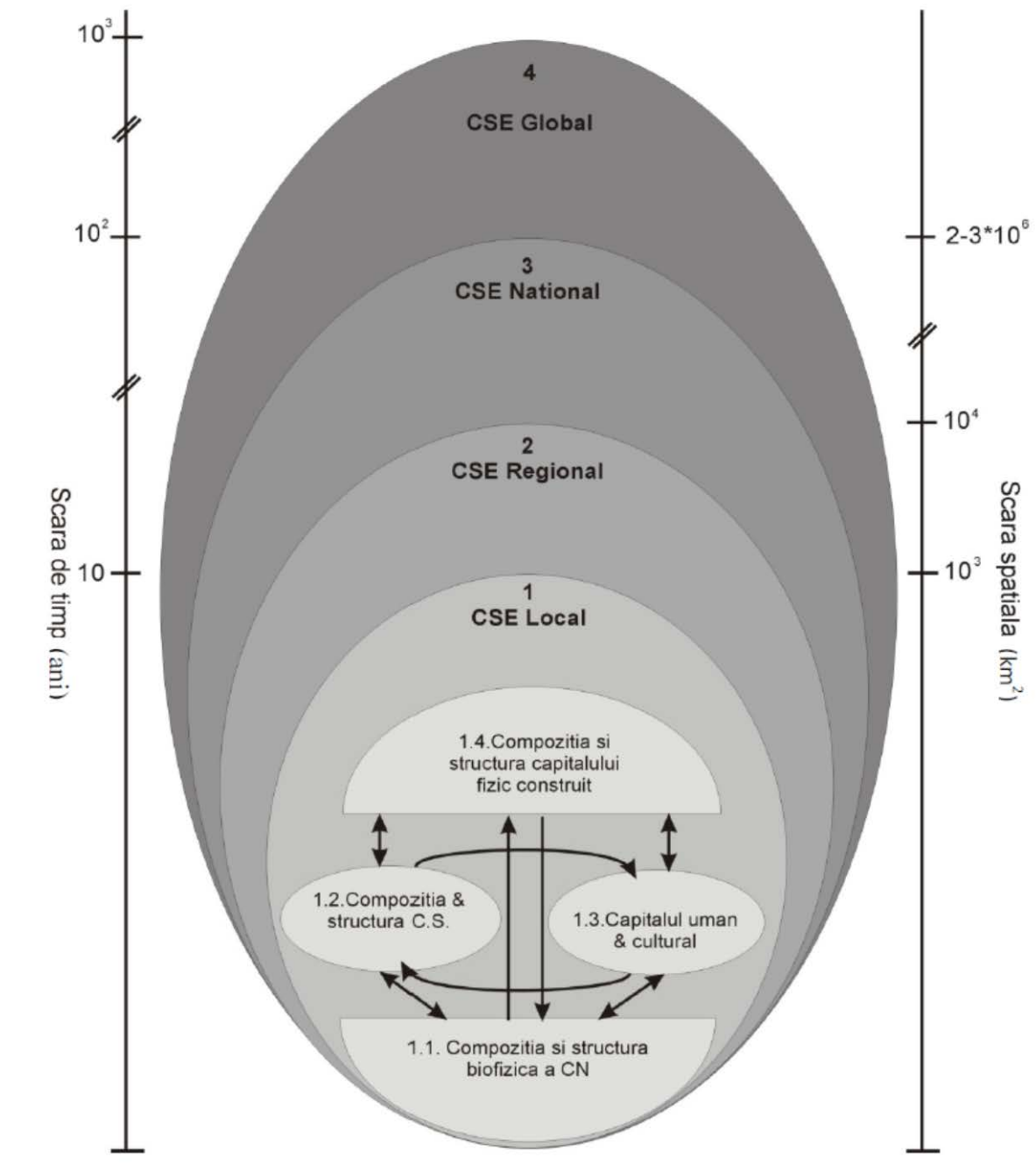
Bazele de date interoperabile care includ seriile de date pentru un număr minim de VE^{le} ar permite calcularea numărului necesar de indicatori pentru monitorizarea acțiunilor orientate (țintelor) și nu în ultimul rând al setului de **indici** pentru monitorizarea sustenabilității sistemelor socio-ecologice naționale / locale.

4. Agenda 2030 pentru DS: Răspuns UE

Sunt selectate o serie de elemente din Comunicarea CE: *Next steps for a sustainable European future* / 21.11.2016 și Concluziile Consiliului European / 20.06.2017 care reflectă poziția UE și Statelor Membre, modul de interpretare și direcțiile de acțiune.

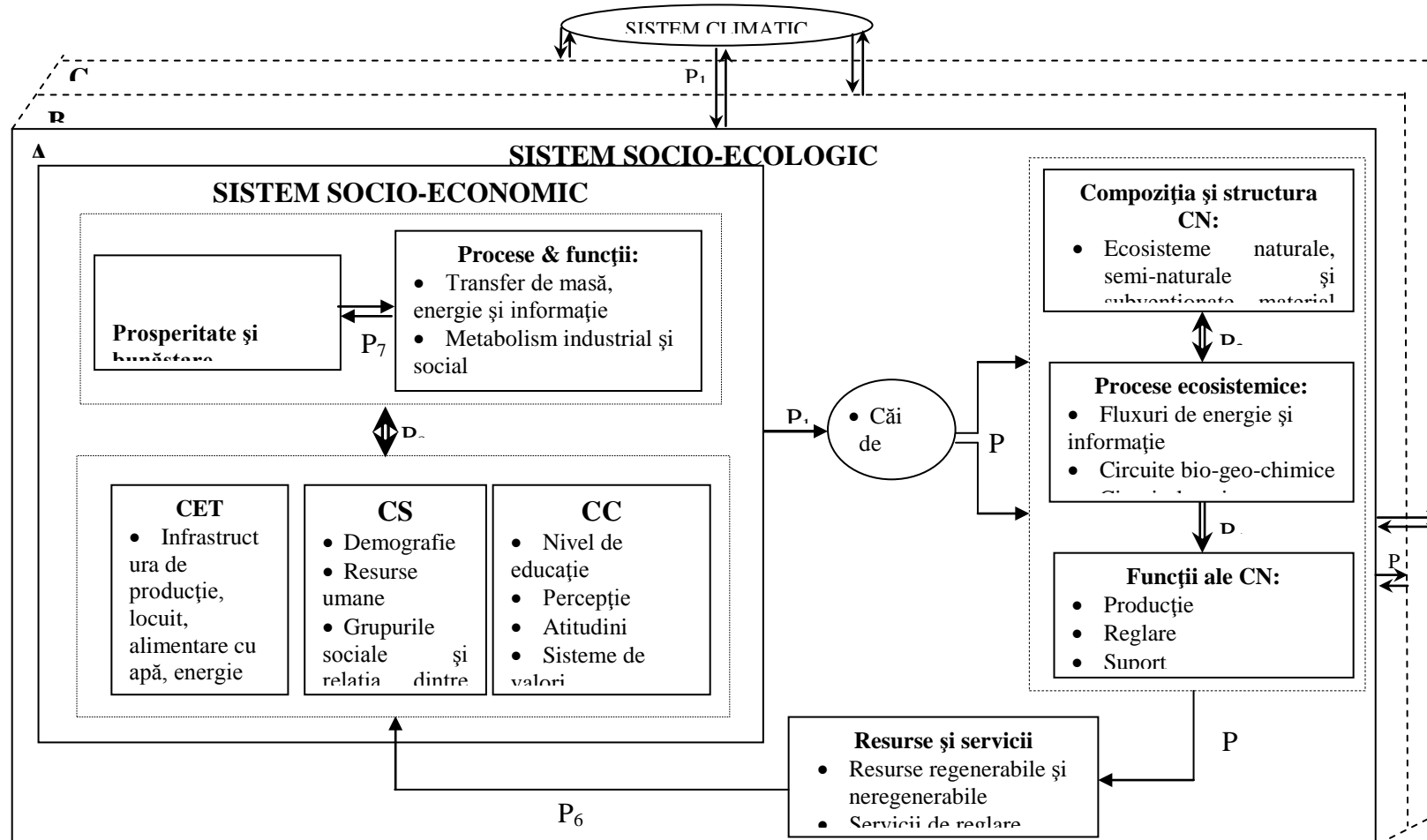
- Se evidențiază rolul catalizator și de lider al UE și Statelor Membre în elaborarea și adoptarea documentului final - Agenda 2030 pentru DS.
- UE și Statele Membre au formulat un angajament total de susținere a obiectivelor, acțiunilor și pragurilor țintă, care definesc proiectul de transformare și tranziție globală la MDS - Agenda 2030.
- UE și Statele Membre înțeleg că provocările procesului transformativ pentru sustenabilitate pot fi gestionate efectiv numai pe baza identificării și abordării interdependențelor dintre ODS folosind valențele viziunii holiste (sistemic) și guvernantei coerente, integrate și adaptative.
- Dezvoltarea sustenabilă a fost promovată ca obiectiv strategic integrator în tratatele și programele UE încă din faza Rio / '92.

- Se recunoaște faptul că dezvoltarea socio-economică depinde de "utilizarea sustenabilă" a resurselor planetei și că biodiversitatea este fundația sau componenta critică a **Sistemului Terestru suport al vieții** de care depinde bunăstarea generațiilor prezente și viitoare.
 - Se recunoaște, de asemenea, că modificarea sistemului climatic și climei este una dintre cele mai mari provocări care necesită o **abordare holistă la toate nivelurile**.
 - Se reafirmă determinarea UE și Statelor Membre de a contribui la "protecția planetei" care corespunde interpretării date de noi "**protecției Mediului natural și social Terestru**", de a asigura integritatea structurii biofizice și capacității de a genera resurse și servicii ecosistemice, componentelor Capitalului Natural, inclusiv de a promova modificări fundamentale în structura fizică construită, organizarea socială, concomitent cu protecția și dezvoltarea Capitalului Cultural, creșterea capacității sociale de a inova și eficientiza producerea și consumul bunurilor și serviciilor.
 - CE și Consiliul UE recunosc natura globală și aplicarea universală a Agendei 2030 - Reprezintă cadrul pentru parteneriat la toate nivelurile ierarhice și pentru integrarea și sinergia politicilor și strategiilor sectoriale.
 - În privința direcțiilor de acțiune se disting:
 - i) analiza politicilor sectoriale existente ale UE pentru a evidenția, pe de o parte, conexiunile cu obiectivele Agendei 2030 și a lua măsuri de a le consolida pentru intervalul de aplicare rămas și, pe de altă parte, adaptarea celorlalte politici în execuție cu acțiuni orientate către MDS;
 - ii) proiectarea viziunii strategice de dezvoltare centrată pe obiectivul integrator DS, în orizontul 2030 și a pachetelor de măsuri asociate ODS^{lor}.
- Se înțelege că prima direcție de acțiune pe termen scurt (2020) vizează revizuirea și adaptarea strategiei de dezvoltare sustenabilă (2006), iar a doua direcție este focalizată pe proiectarea și dezvoltarea strategiei și politicilor integrate de dezvoltare sustenabilă post 2020.
- Aceste două direcții de acțiune sunt urmate de către statele membre. Monitorizarea performanțelor, începând cu anul 2017, se realizează prin utilizarea sistemului de 100 indicatori aprobat de serviciile de specialitate ale CE / 18.05.2017.

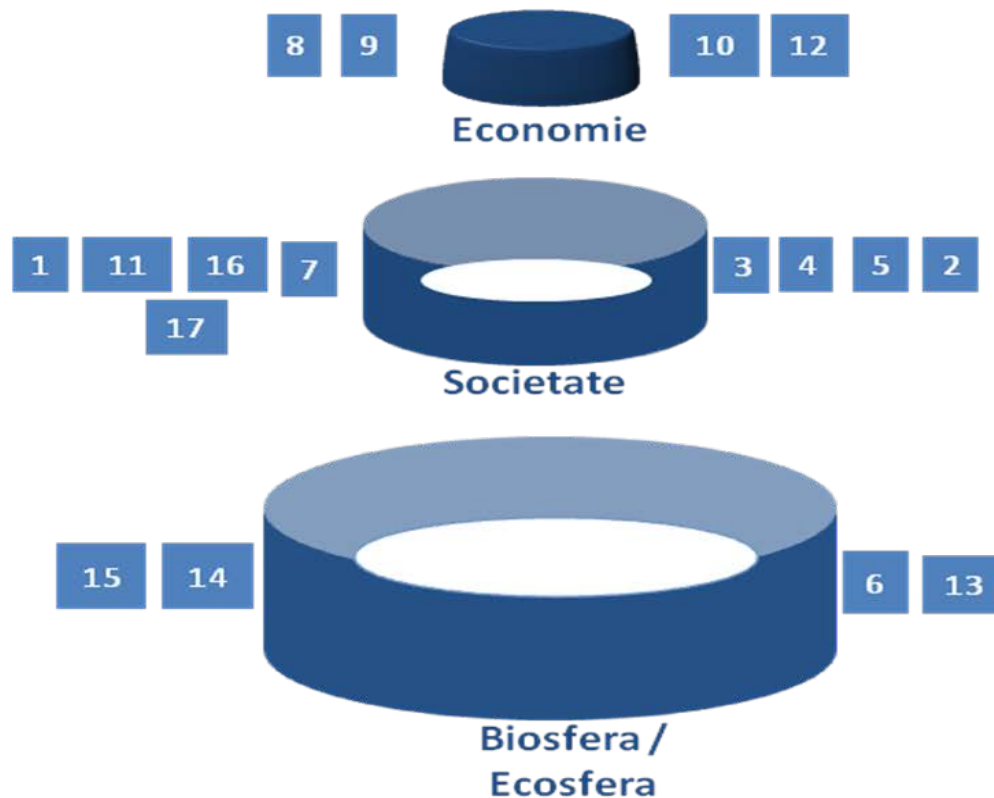


Model conceptual privind organizarea spațio-temporală a mediului /naturii și societății umane în complexe Socio-Ecologice (CSEce) ierarhizate (Vădineanu 2004)

1) CSE – local și structura de capital folosită pentru producție, reziliență și dezvoltare; 1.1 – ecosisteme naturale, seminaturale și cele transformate și subvenționate cu resurse materiale și energetice comerciale; 1.2 – organizarea socială, instituții formale și informale; 1.3 – resursa umană, cunoștințe științifice și tradiționale, expertiza practică; 1.4 – infrastructura fizică a sistemului socio-economic (SSE); 2) Fiecare CSE conține o structură de capital similară.



Anexa 2 - Modelul conceptual privind compoziția, structura și funcțiile Sist. sSocio-Ecologice; A, B, C – SSEcol. locale, regionale și naționale (adaptat după Vădineanu A., 2004, Vădineanu R. 2008, Bucur M. 2016)



Structura cadrului conceptual pentru identificarea si definirea sistemelor cuplate: Natura – Societate si pozitionarea coordonatelor majore (Obiective majore pentru DS/DD) ale spatiului in care ar trebui sa se practice guvernanta dinamicii / dezvoltarii sustenabile ale acestora / (orientarea tranzitiei la MDS) (adaptat dupa Folke et al. 2016, Rockstrom & Sukhdev 2014, Vadineanu 1998, 2004)

- 1 (7 tgs.) – Eliminarea saraciei;
- 2 (8 tgs.) – Eliminarea foamei, securitate alimentara, agricultura sustenabila;
- 3 (13 tgs.) – Sanatate si bunastare pentru toti;
- 4 (10 tgs.) – Educatie de calitate, echitabila pentru toti, promovarea oportunitatilor de invatare continua;
- 5 (9 tgs.) – Egalitate de gen;
- 6 (8 tgs.) – Managementul sustenabil al resurselor de apa; asigurarea accesului la resursa de apa si sanatate pentru toti;
- 7 (5 tgs.) – Energie;
- 8 (12 tgs.) – Crestere economica sustenabila; locuri de munca si munca decenta pentru toti;
- 9 (8 tgs.) – Infrastructura rezilienta; industrializare inclusiv si sustenabila bazata pe inovare;
- 10 (10 tgs.) – Reducerea inegalitatii in cadrul / intre tari;
- 11 (10 tgs.) – Orase si asezari umane inclusive, sigure, reziliente si sustenabile;
- 12 (11 tgs.) – Cai de productie si consum sustenabile;
- 13 (5 tgs.) – Actiuni urgente de combatere a modificarii climei si a efectelor sale;
- 14 (10 tgs.) – Conservarea si utilizarea sustenabila a oceanelor, marilor si a resurselor acestora pentru DS;
- 15 (12 tgs.) – Protectia, restaurarea si utilizarea sustenabila a ecosistemelor terestre, managementul sustenabil al padurilor; combaterea desertificarii si blocarea erodarii biodiversitatii;
- 16 (12 tgs.) – Societati inclusive, reziliente pentru DS; acces la justitie; Institutii efective, inclusive, transparente;
- 17 (19 tgs.) – Consolidarea mijloacelor de implementare si revigorarea parteneriatului global pentru DS.