
Creștere, dezvoltare și durabilitate

Prof. univ. dr. Irina-Virginia DRAGULANESCU

dragulanescu@unime.it

Universitatea din Messina Italia

Dr. Natalia DRAGULANESCU

pointlaw@yahoo.com

Abstract

Descriind relația de interdependență, folosind bilantul de materiale, vom argumenta modul în care economia este o parte integrantă a mediului și mediul reprezintă limita naturală a oricărei inițiativei economice, cu alte cuvinte a limitelor impuse de legile termodinamicii. Punctul focal al dezbaterilor teoretice se mută de la conceptul de creștere la cel de dezvoltare, într-o abordare tridimensională: economică, socială și de mediu. Astfel, diferitele poziții ecologiste pot fi canalizate spre patru versiuni ale durabilității mediului, iar pe baza constientizării dobândite este vorba de „un spectru de poziții ecologiste care se suprapun, de la durabilitate foarte slabă la foarte puternică”.

Cuvinte cheie: *creștere, dezvoltare, abordări ale dezvoltării durabile, capital, stock*

1. Introducere

„The Limits of Growth (Limitele creșterii)” reprezintă momentul în care dezbateră teoretică, mută accentul de la conceptul de „creștere economică” la cel de „dezvoltare economică” (cf. Masetti, E., 2006). Se vorbește de creștere economică atunci când există o creștere a valorii bunurilor și serviciilor produse de o economie. Acesta se măsoară în mod convențional și este data de variația anuală pozitivă a unui indicator specific: produsul intern brut. În mod tradițional, acest indicator a fost adoptat ca măsură nu numai al bunăstării economice (Welfare) a unei țări, ci și a „bunăstării” generale (Well-Being). În mod frecvent se face referire la conceptul de creștere economică ca sinonim al termenului dezvoltare, dar între acești doi termeni există diferențe semnificative.

În dezbateră actuală, creșterea economică trebuie privită ca fiind doar unul din aspectele dezvoltării unui teritoriu. Termenul dezvoltare reprezintă

totalitatea „schimbărilor în structura economică, socială, instituțională și politică, care sunt necesare pentru a face tranziția de la o economie agricolă pre-capitalista la una capitalista industrială” (cf. Bresso M., 1993, p. 75).

O societate care trece printr-o fază de dezvoltare economică este implicată într-o serie de îmbunătățiri a diferiți indicatori (și nu neapărat al unuia care face referire numai la bogăția produsă de o țară), cum ar fi rata de alfabetizare, speranța de viață, rata sărăciei, sănătatea populației, calitatea mediului, etc. Dezvoltare înseamnă îmbunătățire, progres, indică o schimbare spre o situație de preferat celei curente, modificări care sunt calitative și nu doar cantitative. Dezvoltarea reprezintă o serie de obiective desirabile pentru o societate și nu are un unic obiectiv acela al creșterii venitului pe cap de locuitor (cf. Pearce D.W., Markandya A., Barbier E., 1991).

Bilanțul de materiale

Diferența:

$$A = [\text{materiale intrate}] - [\text{materiale ieșite}] = \\ [\text{materiale rămase}] - [\text{materiale existente}]$$

poartă denumirea de acumulare.

Pentru procesele continue, în regim staționar, acumularea este nulă:

$$A = 0 \text{ și } [\text{materiale intrate}] = [\text{materiale ieșite}]$$

2. De la conceptul de creștere la cel al dezvoltării: abordarea „Triple Bottom Line”

Ca urmare a controverselor din anii '70, atenția se translată de la obiectivul creșterii, al creșterii economice, la un concept mai amplu al calității vieții, care vizează mai multe variabile, și nu doar una singură. Se folosește din ce în ce mai mult noul concept al bunăstării, „Well-Being”. Utilizarea unui concept multidimensional, mult mai amplu decât dimensiunea economică, rezultatul unei gestionări echilibrate al relației dintre economic, social și de mediu se referă la convingerea că, în timp ce creșterea economică generează bunăstarea (în sensul de Welfare), bunăstarea (în sensul de Well-Being) poate fi crescută prin dezvoltare.

În funcție de realizarea unui astfel de obiectiv, în acei ani, apare necesitatea elaborării unui model de dezvoltare care să nu se rezume pur și simplu la creșterea puterii de cumpărare, la posibilitățile de consum de-a lungul timpului, dar care să ia în considerare de asemenea, toate aspectele sociale și de mediu, care să contribuie la determinarea nivelului de bunăstare a persoanelor.

Aceste este modelul de „dezvoltare durabilă”. Acest concept începe să circule în literatura de specialitate în jurul anilor 1979-1980, și îmbracă forma unei propuneri la nivel internațional datorită raportul publicat în 1987 de către Comisia Mondială pentru Mediu și Dezvoltare, „Viitorul nostru comun”, de asemenea, cunoscut sub numele de „Raportul Brundtland”.

Cu toate acestea, dacă pe de o parte, „dezvoltarea durabilă presupune satisfacerea nevoilor de bază ale tuturor popoarelor și extinde posibilitatea ca fiecare să-și poată realiza propriile aspirații pentru o viață mai bună”, pe de altă parte, în propunere persista o încredere optimista în tehnologie care va conduce la o „nouă eră de creștere economică”: „*Conceptul de dezvoltare durabilă implică limite, dar nu absolute, și mai degrabă impune de stadiul actual al tehnologiei și organizării sociale, de resursele economice și de capacitatea biosferei de a absorbi efectele activităților umane. Tehnologia și organizarea socială pot fi însă gestionate și îmbunătățite pentru a inaugura o nouă eră a creșterii economice*”.

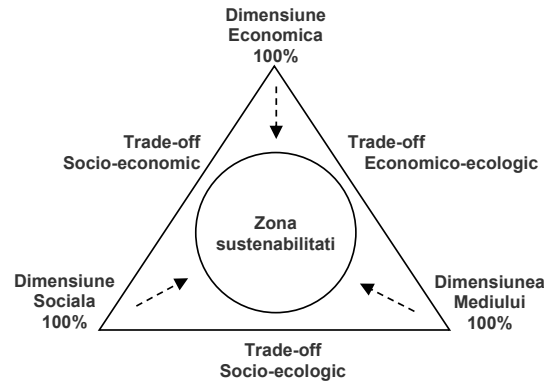
Rezultă că acesta este un concept foarte amplu, multidimensional, incluzând triunghiul dezvoltării durabile (Silvestri F., 2003): triunghi are în vedere aspectele economice, ecologice și sociale ale dezvoltării.

Prin urmare, în cazul în care sustenabilitatea creșterii poate fi înțeleasă ca o cale non-descrescătoare a consumului, sau a PIB-ului, sau a altui indicator al bunăstării economice, în cazul dezvoltării durabile, pentru a construi în timp, o cale non-descrescătoare a bunăstării (David P., 1991), este necesară nu numai o sustenabilitate economică, ci și de mediu și socială a acesteia. Astfel, realizarea dezvoltării durabile depinde de capacitatea guvernării de a asigura o creștere economică (după caz) compatibilă cu echitatea socială și a conservarea ecosistemelor printr-un compromis adecvat între economie, societate și mediu.

Triunghiul de sustenabilitate durabilă (Fig. 1) arată că dezvoltarea durabilă nu urmărește maximizarea unei funcții obiectiv unice, ci se realizează pe baza unui compromis dinamic între cele trei dimensiuni - „Triple Bottom line”.

Triunghiul durabilității

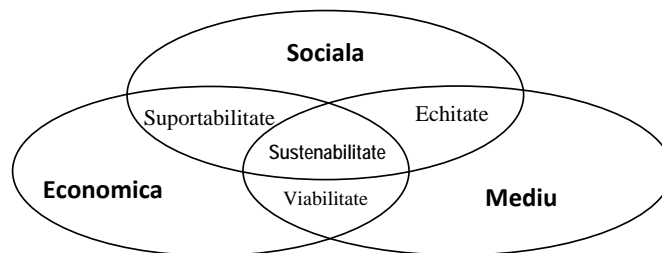
Figura 1



În conformitate cu această abordare pe trei piloni, durabilitatea nu are doar un singur obiectiv, ci toate sistemele (economice, sociale și de mediu) trebuie să fie sustenabile simultan, fiind considerate interdependente și interconexe (fig. 2). Sustenabilitatea presupune o abordare sistemică a problemelor: fiecare acțiune, nu trebuie să fie evaluată individual, ci în legătură cu efectele asupra sistemului global în care se desfășoară. Deci, întotdeauna, ar trebui să țină cont de relațiile și consecințele care decurg din relația dintre sistemul economic, cel social și de mediu, care, împreună, contribuie la formarea „sistemului global”. Orice plan de acțiune trebuie să țină cont de aceste interdependente, deoarece există întotdeauna riscul de a provoca deteriorări într-un sistem, în încercarea de a remedia problemele într-un altul. De aceea, deciziile trebuie să fie integrate ținând cont de posibilele efecte în toate cele trei sisteme înainte de a interveni (Reho M., 2000, p. 43).

Interconexiunile dintre dimensiunile dezvoltării durabile (Diagrama Venn)

Figura 2



Astfel, dezvoltarea durabilă a devenit obiectiv major al politicii de mediu și “Programul Comunității Europene pentru politici și acțiuni de mediu și dezvoltare durabilă” (Maglia S., 2008, p. 20).

3. Formele dezvoltării durabile

Pentru a urma o cale de dezvoltare care să fie durabilă, am văzut cum abordarea „Triple Bottom Line”, prevede că principiul eficienței economice, elementul central și dominant al economiei tradiționale, trebuie să fi „revitalizat” prin considerații de ordin social și de mediu. Cu alte cuvinte, creșterea economică (după caz) trebuie să fie însoțită nu doar de urmărirea unor obiective de calitate a mediului, dar, și de echitate a distribuției, fiind la fel de important distribuția corectă a beneficiilor și costurilor pe care o anumită alocare de fonduri/investiție o poate determina.

Distribuția corectă a resurselor între națiuni și generații prevede ca fiecare stat pentru a defini și implementa propriile politici de dezvoltare, să ia în considerare nu numai relația dintre nevoile poporului său dar și cele ale altor țări (echitate intra-generațională), de relația dintre nevoile generației actuale și viitoare (echitate inter-generațională) în scopul de a încerca: “...*sa se asigure generațiilor viitoare o bunăstare asemănătoare cu a generațiilor actuale și deci în termeni economici se pune problema echității între generații și nu doar de eficiență...*” (Turner R.K., p. 6); “...*Definițiile economice au avut tendința de a se concentra pe dezvoltarea durabilă ca non-scădere a bunăstării pe cap de locuitor în timp. Non-scăderea bunăstării fiind mai degrabă un principiu al echității intertemporală și nu un principiu de eficiență...*” (Pearce D.W., Markandya A., and Barbier E.B., 1989; 1990).

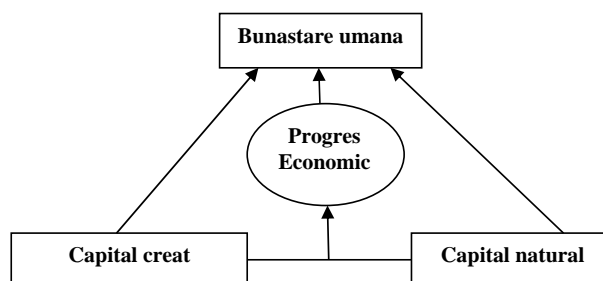
Desigur, „capitalul” ocupă rolul fundamental în procesul de dezvoltare. Capitalul, atât cel natural Kn și cel global produs de om Km reprezintă capacitatea de a atinge un anumit nivel de prosperitate (Turner R.K., Pearce D.W., Bateman I., p. 62) prin furnizarea directă sau prin producerea de bunuri și servicii de care depinde omenirea. Capitalul material creat de om (Km) contribuie direct (fig. 3) la bunăstarea umană sub formă de patrimoniu artistic și cultural, dar, și în mod indirect sub forma de capital investit în procesul de producție. Capital natural Kn , la rândul său, contribuie la aceasta prin peisajele naturale, bogăția florei și faunei, și ca o sursă de resurse necesare pentru producția economică și depozitare a deșeurilor derivate ale acesteia (Pearce D.W., Markandya A., and Barbier E.B., 1991, p. 54).

Având în vedere că ambele sunt elemente esențiale pentru dezvoltare, ar fi „corect” ca gestionarea capitalului de către sistemul economic să urmărească o cale care să asigure bunăstare economică și care să nu se diminueze în

timp. Care sunt resursele care pot fi consumate în prezent și care trebuie să fie protejate pentru a asigura durabilitatea dezvoltării, și nu doar din perspectiva dimensiunii sale economice? Raspunsul trebuie formalizat folosind conceptul “mostenirii de capital” (Turner R. K., p. 1). Pentru a asigura generațiilor viitoare un nivel de bunăstare ne-descrescător este necesar ca generația actuală să lăse o moștenire de capital cel puțin egală cu ceea ce posedă, astfel încât să permită celor care ne vor urma să se bucure de un nivel cel puțin echivalent de bunăstare.

Forme de aport de capital la bunăstarea umană

Figura 3



Soluția poate fi cea reprezentată de *regula capitalului constant* (Pearce D.W. & Atkinson G., “*Are National Economies Sustainable? Measuring Development*”, p. 8) devenind regula de dezvoltare durabilă, o dezvoltare care cere respectarea echității în timp a transferului de capital între oameni (Turner, Pearce, Bateman, p. 43). Ethical basis of this rule is the right that future generations have to expect that legacy (in the form of a bequest by manufactured capital: physical, human and natural capital). Fundamentul etic al acestei reguli este acela ca generațiile viitoare se așteaptă să moștenească (sub forma de moștenire de capital produs de om: fizic, uman și capital natural). o obligație morală față de generația viitoare în virtutea unui gen de contract social inter-generațional (Turner R.K., p. 6) care să garanteze în viitor aceleași oportunități care au fost disponibile în trecut.

Definirea moștenirii datorate generațiilor viitoare este strâns legată de angajarea /asumarea unui grad de substituție între diferitele forme de capital, care pot fi utilizate în funcția de producție și de influența (mai mare sau mai mică) a considerentelor de mediu și etice care o însoțesc și o justifică (Turner R.K., 1993, pag. 3-36).

Diverse sunt versiunile și acestea sunt la baza diferitelor poziții ideologice ecologiste. Acestea variază de la poziții tehnocentrice, de matrice

neoclasica care încerca să concilieze obiectivele creșterii economice cu nevoile sociale și de mediu percepute, până la cele ecocentrice ale lui Malthus, de obicei ostile la orice creștere viitoare pe scara economică, sau chiar favorabile unei reduceri substanțiale ale acesteia.

4. Durabilitate foarte slabă

Prima versiune, durabilitate foarte slabă DFS (Very Weak Sustainability) este economia tradițională neoclastică. În acest cadru teoretic, pentru care punctul referință este lucrarea lui Solow „Solow Sustainability” (Solow R.M., 1956; Solow R.M., 1986 Vol. 88, pag. 141-148; Common M., Perrings C., 1992, vol. 6: 7-34.), pentru Solow calea de dezvoltare economică se identifica cu un nivel de consum ce nu scade în timp, în timp ce durabilitatea, înțelesă ca posibilitatea de a menține creșterea economică în timp, devine o constrângere de utilizare a resurselor. Calea de dezvoltare economică este identificată cu un nivel de consum nedescrescător în timp, în timp ce durabilitatea sa, de exemplu, capacitatea de a „menține o creștere economică, ia forma unor constrângeri cu privire la utilizarea resurselor în funcție de utilizarea resurselor conform Regulei „Hartwick-Solow” (Hartwick J., 1977). Durabilitatea dezvoltării, trebuie înțelesă, doar ca o durabilitate a creșterii, în care se verifică un nivel de consum nedescrescător.

Durabilitatea foarte slabă este caracterizată doar în raport cu capitalul economic în patru abordări diferite ale stocului de capital: capital economic, capitalul ecologic, capitalul natural, capitalul total. Pe baza definiției capitalului și a constrângerilor de substituție considerate în funcția de producție pot fi definite cele patru diverse înțelesuri ale durabilității (Gütes M. C., 1996; Hediger W., 2000). De fapt, pentru a asigura un nivel de consum pro capite cel puțin constant. Cu alte cuvinte stocul de capital trebuie integrat astfel:

$$\text{capital creat (Km)} + \text{natural capital (Kn)} + \text{capital uman (Kh)} + \\ + \text{capital etic (Ke)} + \text{capital cultural (Kc)}$$

De fapt, pentru a asigura un nivel de consum pro capite cel puțin constant („limita inferioară a durabilității” cf. Pearce & Atkinson, p. 2, 1992) este necesar să nu se diminueze „capacitatea productivă generală a unui sistem economic”.

Două sunt criticile principale la adresa modelului Hartwick-Solow. Prima se referă la ipoteza substituibilității între diferite forme de capital, care este eliminată sau modificată în mare parte de literatura de specialitate cu privire la problema dezvoltării durabile, în special în cadrul curentului

ecologist. A doua obiecție se referă la accentul exclusiv asupra aspectelor economice de creștere, neglijând problemele legate de echitate și de calitate a mediului. Cu alte cuvinte, creșterea economică nu este un fenomen de natură pur economică. Într-adevăr, creșterea și dezvoltarea pot fi obiective contradictorii. Faptul că nivelul de venit sau de consum pe cap de locuitor rămâne neschimbat sau crește în timp nu înseamnă și că calitatea vieții sau nivelul de bunăstare rămân aceleași sau cresc în paralel.

Durabilitatea foarte slabă alimentează acea poziție ecologista definită ca „Tehnocentrismul Abundenței” și este legată de un model cunoscut sub numele de „anti-Green Economy”. Dominanta este logica producției, singurul scop este de a continua în mod liber pe drumul creșterii nelimitate, a maximizării creșterii PIB-ului, prin exploatarea resurselor, pornind de la premisa că piețele libere și progresul tehnic sunt în măsură să ofere capacități de substituție infinite, pentru a atenua orice constrângere care decurge din „deficitul” de resurse. Nu există o altă preocupare etică decât cea referitoare la interesele materiale ale oamenilor contemporani, iar naturii i se recunoaște doar o singură valoare cea instrumentală.

5. Sustenabilitatea slabă

A doua versiune, „sustenabilitatea slabă” - SS (Weak Sustainability) – provine din revizuirea nucleului rigid al modelului neoclasic, de a pune în discuție punctele critice, cum ar fi: încrederea oarbă în mecanismele de piață, logica prețurilor de echilibru, potențialul progresului tehnologic, capacitatea sistemului de a asigura creșterea maximă, același ipoteza de substituibilitate perfectă între formele de capital. Cu alte cuvinte, au fost acceptate principalele critici aduse teoriei neoclasică pure, pentru a salva propria sa ortodoxie. Este vorba de un proces de critică „internă”, realizat chiar de către economiștii neo-clasici, pentru a da viață unei noi ramuri a economiei și anume economia mediului.

Durabilitatea slabă, în primul rând, este definită în raport cu capitalul total. De fapt, se presupune că bunăstarea socială potențială rezultată pe baza capitalului total nu a scăzut. Această bunăstare nu se limitează doar la menținerea unui nivel de consum cel puțin constant, ci include, de asemenea, și valorile vieții, ale patrimoniului și recreative ale mediului. Modificarea „Sustenabilității Solow”, a fost marcată, de asemenea, de introducerea unei limite superioare cu privire la capacitatea de asimilare și a unei „... limite inferioare cu privire la nivelul stocurilor kn care pot suporta dezvoltarea durabilă ...” (Turner R.K., p. 11). Durabilitatea slabă continuă să admită înlocuirea unei forme de capital cu alta pentru a permite cel puțin menținerea

valorii complexe a capitalului total, se recunoaste ca aceasta substituibilitate nu mai este perfecta, fiind posibila numai in anumite limite. Se recunoaste, de fapt, existența unor niveluri minime pentru unele resurse de mediu cunoscut sub numele de „capital natural critic” (Turner K.R., p.1). Prin urmare, mentinerea valorii stocului de capital a fost forțat, prin introducerea unor limitări sustenabilitatii, cu scopul de a conserva cel puțin o parte din Kn , exploatand in mod rational resursele cu respectarea stabilității ecosistemelor și a rezilientei acestora.

Potrivit unor cercetători, care au propus o versiune mai riguroase de durabilitate, astfel de limitări ar trebui să fie considerate ca o expresie a „principiului precauției”, și similar noțiunii „*Safe Minimum Standards*”. Acest concept reprezinta o modalitate posibilă de soluționare a contractului social inter-generational, de a găsi un compromis între utilizarea resurselor in prezent pentru a obține beneficii economice dar și conservarea lor pentru viitor. Cu alte cuvinte, printr-o analiza cost-beneficiu adecvata se fixeaza un prag al capitalului natural sub care nu este convenabil să se coboare. Capitalul natural critic ar rezulta la nivelul de capital natural sub care costurile de exploatare, care trebuie suportate ar fi prea mari în comparație cu beneficiile, dar se pune in discutie capacitatea de a putea evalua economic beneficiile și costurile asociate raportului cu mediul înconjurător fără „elemente lipsă în *calculos economic*” (Turner R.K., p. 13). astfel, nu ar fi permisa substituibilitatea capitalului natural critic, in caz contrar (in ipoteza în care beneficiile la care trebuie să renunțe sunt mult prea mari), atunci „o aceeași valoare a capitalului produs poate inlocui capitalul natural”. Durabilitatea slabă este la baza poziției ecologiste definita ca „Tehnocentrism Conciliant”, similar modelului specific de „Green Economy”.

Nevoia de o „ecologizare” al obiectivului economic determina abandonarea traiectoriei de creștere nelimitată spre o modalitate de creșterea modificata care ia in considerare impactul asupra mediului și al societatii cauzate de procesele de producție și consum. Se propune o gestionare rațională a resurselor.

6. Durabilitate puternică

Este a treia versiune, concept derivat in cadrul studiilor de Economie Ecologica de matrice malthusiană care eidentiaza cum versiunile durabilitatii slabe duc la scăderea nivelului de calitate a mediului și a disponibilitatii resurselor, cu excepția cazului în care alte forme de capital înlocuiesc capitalul natural, kn . Se pune accent pe „*elementele lipsă din Calculos economicus care stau la baza durabilitatii slabe*”. Multe dintre funcțiile și serviciile ecosistemelor pot fi evaluate în mod corespunzător in termeni economici, dar

altele scapa evaluarii monetare. Trimiterea este la un concept de „menținerea calității mediului”, reprezentat ca funcție de stocurile de resurse biologice, a spațiilor ecosistemelor, disponibilitatea de substanțe nutritive, și alte structuri de mediu necesare pentru integritatea ecosistemelor, care oferă societății valori de utilizare și respectiv de neutilizare.

În conformitate cu susținătorii acestei a treia ipoteză, simpla conservare a capitalului nu este suficientă dacă este gândită doar în termeni de capital total, din cauza riscului ridicat de ireversibilitate a procesului distructiv de resurse naturale; datorită incertitudinii (Pearce D. W. & Atkinson G., p. 2), cu privire la funcționarea ecosistemelor și valoarea totală a serviciilor acestora criticitate (non-substituibilitate), unicitatea unor componente ale Kn , aversiunea față de pierdere resimțită de mulți indivizi, atunci când procesele de degradare a mediului devin evidente; motiv pentru care Daly a descris ca „efect de scară”: impactul, de exemplu, al nivelului și rata de schimbare a populației față de capacitatea de suport globală (Turner R. K., p. 14).

Prin urmare, propunerea lor se este ca generația viitoare „*sa moștenească un stoc de resurse naturale, nu inferior stocului moștenit de la generația anterioară*” (Pearce D., Markandya A., Barbier E., 1991, p. 54). Astfel, punând accent pe conservarea capitalului natural, și nu asupra bogăției naționale, poate fi asigurată o protecție eficientă a resurselor naturale amenințate de progresul economic. Această abordare, care atribuie importanță majoră menținerii structurii și funcțiilor ecosistemului, integrității acestuia, corespunde principiului precauției (Atkinsons G., Dietz S., Neumayer E., p. 66; Pearce, D. W. & Atkinson, G., p. 2), dar, spre deosebire de *Safe Minimum Standards*, capitalul natural în cazul *Durabilității Puternice* trebuie să fie menținut cel puțin constant, chiar dacă beneficiile așteptate la care se renunță sunt mari, deoarece o pierdere de capital natural este inacceptabilă (Turner K., Pearce W., Bateman I., 2003, p.66).

Durabilitatea puternică respinge substituibilitatea pe scara largă (Daly H.E., vol. 2, no. 1, 1990, pg. 1-6) între Kn și km și susține că aceste forme de capital trebuie să fie menținute în mod separat în timp, fără înlocuiri între „una și cealaltă”, fiind în cea mai mare parte complementare și nu substitutive, chiar dacă se admit substituiri interne, sub orice formă.

Pentru a construi un principiu de operare al Sustenabilității puternice, unii autori au transpus regula capitalului natural Kn constant într-un set de criterii ecologice (*Safe Minimum Sustainability Standard*), care sunt definite de rata de regenerare a resurselor regenerabile precum și de capacitatea de asimilare a mediului (Costanza R., Daly H.E., Bartholomew J.A., 1991, pg. 1-20; Daly, H.E. 1991; pg. 32-46), și anume „capacitatea de suport a planetei”.

In cazul Durabilitatii puternice, optimismul cu privire la progresul tehnologic și efectele sale asupra substituibilitatii capitalului, schimbărilor in ceea ce priveste regulile de comportament ale consumatorului / cetățeanului spre un stil de viață mai durabil este de neconceput, abordarea durabilitatii puternice devenind, astfel, un apel pentru condiții stabile de dezvoltare, iar criteriile ecologice ce trebuie respectate ca o invitație pentru a dobandi „starea de echilibru”, bazate pe restrictiile termodinamicii pe care le impun pe scara generală a economiei.

Durabilitatea puternică, în esență, invită să se blocheze orice creștere viitoare la nivel economic: o creștere a populației nula și o creștere economică nula. Durabilitatea puternică anima acea poziție ecologista definita ca fiind „ecocentrism comunitar”, și este legată de un model de „economie verde profund”, orientată spre conservarea resurselor. Se observă o prelungire a raționamentului etic. Acest lucru nu este caracterizat numai prin recunoașterea unei *valori secundare* a naturii pentru funcțiile și serviciile de mediu, luate în considerare în mod individual, dar, de asemenea, atribuind ecosistemelor, naturii non-umane - conștiința sau nu - o *valoare primară*, datorită utilității în sine (European Commission, 2006, p. 6; Turner K., Pearce W., Bateman I., p.41; p. 49). Extinderea etică impune componentei non-umane să i se acorde „atenție”. Cu alte cuvinte, atunci când oamenii se angajează în acțiuni care vizează natura, impactul consecințelor asupra mediului ar trebui să fie cel puțin luate în considerare.

7. Durabilitate foarte puternică

Ipooteza de „Durabilitate foarte puternică”, în plus față de menținerea constantă a stocului de capitalului natural, impune ca fiecare componentă sau subsistem al mediului natural, fiecare specie și fiecare stoc fizic trebuie să fie conservate (Atkinsons G., Dietz S., Neumayer E., p. 65; Ayres R.U., Van Den Bergh C., Gowdy J.M, pag.4; Hediger W., 2004, p. 25). Sustenabilitatea sistemului ecologic este o prioritate, chiar dacă asta înseamnă un pericol pentru viața umană.

Această susținabilitate foarte strictă anima acele poziții ecologice definite ca „Ecologice Extreme”. O „Ecologie Profundă”, o viziune biocentrică susține o specifică non-substituibilitate între *Kn* și *Km* bazată pe un refuz etic (Turner R.K., p. 2).

Durabilitate foarte puternică, de fapt, este bazată pe o etică de mediu mai riguroasă prin care componenta non-umană (conștient sau nu) a ecosistemelor, în mod corespunzător posedă „drepturi”. Unii chiar au mers mai departe prin extinderea clasei morale de referință a ecosistemului în sine, ecosistemului planetar „Gaia” (nu doar ca simplă interpretare metaforică)

(Turner R.K., Pearce W., Bateman I., p.48.), ca o entitate subiectiva față de care sa existe obligații morale.

Durabilitate foarte puternică are ca cerinta minima o „stare de echilibru”. Atunci când creșterea economică globală și extinderea activităților economice rezulta ca au depasit punctele critice, și că resursele naturale Kn sunt pe cale sa fie epuizate / degradat, se impune adoptarea unei strategii de creștere redusă. Durabilitate foarte puternică sustine o „Economia Verde Stricta” orientată spre conservarea extremă și, prin urmare, dorește să reducă scara economica. Sistemele economice trebuie să fie rapid transformate în sistemele cu utilizare minima de resurse (cu impact minim asupra surselor și depozitele de deșeuri). Această transformare se poate realiza doar printr-o reducere a producției economice precum si a nivelului populației. (Turner K., Pearce W., Bateman I., p.42).

Concluzii

Adoptarea triunghiului de durabilitate la baza dezvoltării durabile necesită „maximizarea obiectivelor biologice, ecologice și sociale și oferirea de servicii de mediu, sociale și economice pentru toți membrii unei comunități, fără a pune în pericol viabilitatea sistemelor naturale, antropice și sociale de care depinde furnizarea unor astfel de servicii”.

Viziunea de dezvoltare durabilă este clar actualizată și îmbogățită prin integrarea celor trei piloni: economic, social, de mediu. Nu mai este o propunere prioritara și separată de creșterea economică, ci o propunere concreta pentru o dezvoltare durabilă bazată pe trei piloni la fel de importanti și intercorelati.

Prioritatea este acum nu creșterea economică, ci dezvoltarea economică, socială și de protecție a resurselor naturale, în condiții de simultaneitate si intercorelare a celor trei dimensiuni. O reprezentare eficientă a conceptului de dezvoltare durabilă, care evidențiază în mod clar cele trei dimensiuni și subliniază importanța „moștenirii”, poate fi esprima prin prisma celor patru abordari ale stocului de capital disponibil intr-un sistem economic, în funcție de utilizarea acestuia în funcția de producție:

1. *capital economic*, definit ca fiind capacitatea generica de producție a unei economii, care se compune doar din acea parte a capitalului produs de om (fizic și uman) și resursele naturale (regenerabile și non), exploatate pentru a fi transformate în procesele economice;

2. *capitalul ecologic*, definit ca stocul total de resurse regenerabile (utilizate și nu în procesul de producție), terenuri naturale și semi-naturale, factori ecologici, cum ar fi ciclul de nutrienți și condițiile climatice, care reprezintă partea de capital natural care determină calitatea generală a ecosistemului;

3. *capitalul natural*, definit ca resursa naturala de baza a unei zone geografice, se compune din capitalul ecologic și stocurile de resurse non-regenerabile;

4. *capitalul total*, reprezinta totalitatea capitalului fizic, resurselor non-regenerabile, capitalului ecologic și capitalului uman.

In fine, este clar că noțiunea de bunăstare (well-being) se referă la evaluarea situației din viața a unei persoane sau al unui grup, într-un mod cat mai amplu posibil. Conceptul de bunăstare este unul intuitiv și nu există o definiție univocă pentru al defini, ci mai multi termeni corelați. Acest concept se folosește pentru a face referiri la mai multe aspecte ale vieții, inclusiv: calitatea vieții, nivelul de trai, fericirea și satisfacția vieții, utilitate.

Conceptul de bunăstare, este unul multidimensional, mult mai amplu în raport numai cu dimensiunea economică. Acesta include aspecte importante non-economice, cum ar fi legăturile sociale, starea de sanatate, speranța de viață, nivelul de educație, etc., welfare (de exemplu, dimensiunea economică a well-being) și exprimă contribuția economiei pentru a atinge un anumit nivel al bunăstării tuturor cetățenilor.

Bibliografie

- Atkinsons G., Dietz S., Neumayer E., 2007. *Handbook of Sustainable Development*, Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Ayres R. U., Van Den Bergh J.C.J. M. and Gowdy J.M., 1998. *Viewpoint: Weak versus Strong Sustainability*, Discussion Paper IT 98-103/3. Amsterdam: Tinbergen Institute.
- Bresso M., 1993. *Per un'Economia Ecologica*, Nuova Italia, Torino.
- Common M. and Perrings C., 1992. Towards an Ecological Economics of Sustainability, *Ecological Economics* 6, 7–34.
- Costanza R., Daly H.E., Bartholomew J.A., 1991. *Goals, Agenda and Policy Recommendations for Ecological Economics*, Columbia Univ. Press, New York.
- Daly H.E, Cobb J., 1990. *For the Common Good*, Beacon Press, Boston.
- Daly H.E., 1991. *Steady-State Economics*, Earthscan, London.
- European Commission, 2006. *Methodological Work on Measuring the Sustainable Development of Tourism*, Part 1: Technical report – Working Papers and Studies, Luxemburg Office for Official Publications of the European Communities.
- Gutes M. C., 1996. *The concept of weak sustainability*, *Ecological Economics* 17.
- Hartwick J., 1977. Intergenerational Equity and the Investing of Rents from Exhaustible Resources, *American Economic Review*.
- Hediger W., 2000. *Sustainable development and social welfare*, *Ecological Economics* 32
- Maglia S., 2008. *Corso di Legislazione Ambientale*, Milano.
- Masetti E., 2006. *Dal Prodotto Interno Lordo allo Sviluppo Umano Sostenibile*, Fondazione ENI Enrico Mattei Università Cattolica del Sacro Cuore.
- Pearce D.W., Atkinson G., 1992. *Are National Economics Sustainable?*, Measuring Sustainable Development, CSERGE Working Paper GEC, 217.

-
- Pearce D.W., Barbier E.B. and Markandya A., 1990. *Sustainable Development*, Earthscan, London.
 - Pearce D.W., Markandya A., Barbier E., 1991. *Un'economia Verde per il pianeta*, Il Mulino, Bologna.
 - Reho M., 2000. *Valutazione e decisione per uno sviluppo sostenibile*, F. Angeli, Milano.
 - Silvestri F., 2003. *Lezioni di Economia dell'Ambiente ed Ecologia*, Clueb, Bologna.
 - Solow R.M., 1956. A Contribution to the Theory of Economic Growth, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No. 1. (Feb.), pp. 65-94, published by The MIT Press.
 - Solow R.M., 1986. On the Intergenerational Allocation of Natural Resources, *Scandinavian Journal of Economics*, Wiley Blackwell, vol. 88(1), pages 141-49.
 - Turner R.K., 1993. *Sustainable environmental economics and management: principles and practice*, Belhaven Press, London.
 - Turner R.K., Pearce D.W., Bateman I., 2003. *Economia Ambientale*, Il Mulino, Bologna.
 - Turner R.K., *Speculations on Weak and Strong Sustainability*, Center for Social and Economic Research in the Global Environment, University of East Anglia and University College London.