

**CĂTRE O PROFILARE A VIITORULUI  
GERMENII UNEI NOI ORIENTĂRII A  
ȘTIINȚEI ECONOMICE  
SPRE/DINSPRE VIITOR**

**George NICULESCU<sup>1</sup>**

**Alexandru CARAGEA<sup>2</sup>**

**Aron JINARU<sup>3</sup>**

**Motto:** *"We are called to be architects of the future, not its victims"*  
Buckminster Fuller

**Rezumat:** În situația contextuală de nevoie imperativă de salt inovativ spre o altă civilizație, o civilizație sustenabilă a cunoașterii, lucrarea se focalizează pe fireasca orientare a științei economice spre sau dinspre viitor, prin explorarea și conceperea ideii de ”profilare a viitorului”. Definirea și fundamentarea acestui concept se face pornind de la recenta și deosebit de fertilă „teorie constructală” a lui Adrian Bejan, în contextul unei abordări bioeconomice de tip N. Georgescu Roegen.

**Cuvinte cheie:** știința economică, profilare a viitorului, teoria constructală.

Știința și practica economică se află în acest moment într-o dublă criză majoră. Există pe de o parte o criză paradigmatică a științei economice și, pe de altă parte, asistăm la desfășurarea primei mari crize a economiei globalizate.

**TOWARDS SHAPING THE FUTURE  
THE FOUNDATION OF A NEW  
DIRECTION TOWARDS/FROM THE  
FUTURE OF ECONOMICS**

**George NICULESCU<sup>5</sup>**

**Alexandru CARAGEA<sup>6</sup>**

**Aron JINARU<sup>7</sup>**

**Motto:** *"We are called to be architects of the future, not its victims"*  
Buckminster Fuller

**Abstract:** In the contextual situation of the imperative of an innovative leap towards a new civilization, a sustainable knowledge-based civilization, this paper focuses on the natural orientation of economics to or from the future, by exploring and conceiving the idea of ”shaping the future”. The definition and the substantiation of this concept is based on the recent and highly fertile ”constructal theory” of Adrian Bejan, in the context of a bioeconomic approach specific to N. Georgescu Roegen.

**Keywords:** economics, shaping the future, constructal theory.

At present, economic science and practice are in a double major crisis. On the one hand, there is a paradigmatic crisis of economics and on the other hand we are witnessing the development of first major crisis of globalized economy.

---

<sup>1</sup> Professor Ph.D., “Constantin Brâncuși” University of Târgu-Jiu

<sup>2</sup> manager, Center for Complexity Studies - Bucharest

<sup>3</sup> manager, PISC – Perspectives by Innovation Science and Knowledge – research NGO – Bucharest

<sup>5</sup> Prof. PhD, “Constantin Brâncuși” University of Târgu-Jiu

<sup>6</sup> manager, Center for Complexity Studies - Bucharest

<sup>7</sup> manager, PISC – Perspectives by Innovation Science and Knowledge – research NGO – Bucharest

Practic actuala civilizație a omenirii dă semne că și-a atins limitele și anume limitele unei dezvoltări nesustenabile.

În acest context imperativul saltului spre o civilizație sustenabilă nu mai poate să fie trecut cu vederea.

Este momentul ca demersul științei economice să fie orientat spre sau dinspre viitor, mai ales în situația în care este nevoie de un salt inovativ spre o altă civilizație, una de tip sustenabil.

Omenirea este pusă în fața unei opțiuni cruciale: va continua în aceeași paradigmă, încercând să depășească criza economică globală asemănător cu depășirea marii crize economice din anii 1929-33, continuând apoi cu „business as usual”, riscând ca în câteva decenii să intre în colaps civilizațional, sau va acționa altfel, având la baza o nouă știință și practică economică, care la rândul lor se fundamentează pe o nouă paradigmă epistemo-pragmatică, asumându-și conștient imperativul saltului spre o nouă civilizație, spre una de tip sustenabil.

Imperativul este cu atât mai mare pentru practica economică, ținând cont de faptul că orice agent economic în aceste timpuri de mare incertitudine și turbulență are nevoie de o orientare adecvată care să-i permită să fie/devină viabil pe termen mai lung. Și desigur că e nevoie nu în primul rând de predicție și/sau prognoză, ci de foresight și/sau ”profilare a viitorului”<sup>4</sup>.

Foresight-ul (prospectarea perspectivelor de viitor) face parte din domeniul cercetării în domeniul studiilor asupra viitorului – cercetarea despre viitor și cu privire la evoluția modalităților de a face față viitorului incluzând în studiu din ce în ce mai multe aspecte ale realității, inclusiv pe acela al însuși studiului viitorului

Foresight-ul este o activitate de cercetare transdisciplinară, eminent colaborativă, care presupune interacțiunea între persoane și organizații cu specializări,

Practically, the current civilization is showing signs that it has reached its limits, meaning the limit of an unsustainable development.

In the context of the necessity of a leap towards a sustainable civilization can no longer be ignored.

It’s time that the economics approach be directed to or from the future, especially when the necessity of an innovative leap towards another civilization, a sustainable one.

Mankind is faced with a crucial option: it will continue with the same paradigm, trying to overcome the global economic crisis similar with overcoming the major economic crisis in 1929-33, continuing with ”business as usual”, risking to enter a civilizational collapse in the decades to come, or it will act differently, being founded on a new economic science and practice, which in turn are founded on a new epistemo-pragmatic paradigm, consciously assuming the necessity of the leap towards a new civilization, a sustainable one.

The necessity is the more higher for economic practice, taking in to consideration that during this period of high incertitude and turbulence any economic agent needs an adequate orientation which can allow it to be/become viable on a long term. And certainly what it needs in the first place is not prediction and/or prognosis, but foresight and/or “shaping the future”.

Foresight (prospecting the perspectives of the future) is part of the field of research studies on the future – research about the future and concerning the evolution of how to face the future including more and more aspects of reality, including the one of study of future itself.

Foresight is an activity of transdisciplinary research, signally collaborative, which implies the interaction between persons and organizations having specializations, professions, ages, scales,

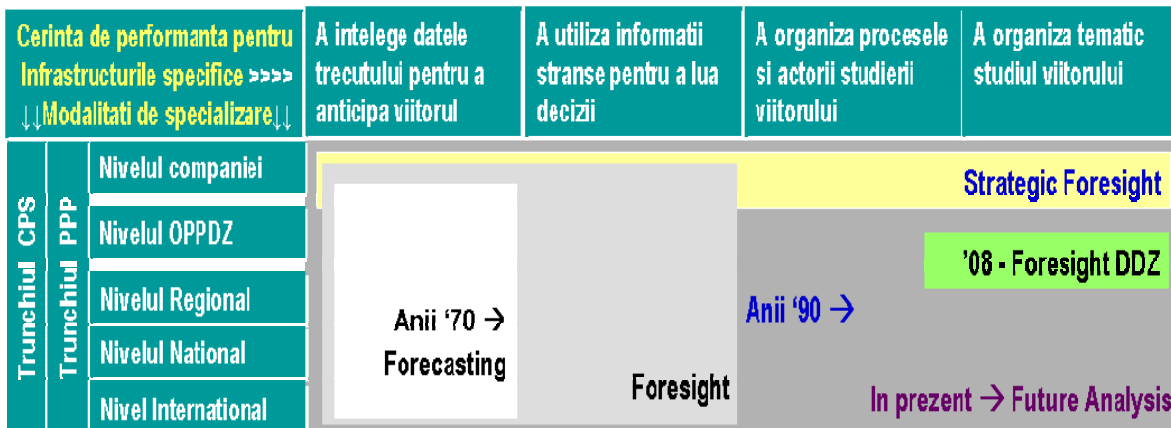
<sup>4</sup> Jinaru, Aron (2010) - Finanțarea Inovării în Economia Globală, Bazată pe Cunoaștere, PhD, ASE Romania

profesii, vârste, scări, resurse, culturi etc. de o diversitate maximă. Este o activitate de cercetare-acțiune-participativă prin care se generează și se însușesc cunoștințe privitoare la viitor, deprinderi individuale și practici de grup, în cadrul organizațiilor și rețelelor de organizații. Foresight-ul ridică probleme de management al cunoașterii atât tipice cât și specifice, funcție de cadrul organizațional și aria de specializare tematică în care se desfășoară.

În practica utilizării foresight-ului pe diverse scări temporale și/sau spațiale de diverse instituții și/sau organizații, în demersul de înțelegere a viitorului ”anticipat – construit”, lipsea termenul de la mijloc: ”profilarea viitorului”. Avem astfel problematica întreagă a economiei viitorului și/sau a viitorului economiei: ”anticipare – profilare – construire”.

resources, cultures etc. of maximum diversity. It is an activity of research-action-participative through which there are generated and acquired information about the future, individual skills and group practices, within organizations and networks of organizations. Foresight upholds issues of knowledge management both typical and specific, depending on the organizational context and the thematic specialization area in which it develops.

In practicing foresight on various temporal spatial scales, different institutions and/or organizations, lacked the middle term: “future shaping”, in the approach for understanding the “anticipated-constructed” future. Thus we have the entire problematic of the future economics and/or economic future: “anticipation-shaping-construction”.



Termenul de Foresight în cadrul Science of Future Studies / The term of Foresight in Science of Future Studies

Profilarea viitorului = foresight + acțiune anvizajată asumată

Principial, prin cercetarea acțiune se pot aduce câteva argumente teoretice și practice care pledează pentru adoptarea de către oricine care are de a face cu proiectarea strategică a conceptului de „profilare a viitorului” și pe cel de „arhitectură de procesor tematic minimal” pentru organizarea acestora într-o structura de tip proces

Shaping the future = foresight + assumed envisaged action

Fundamentally, by researching this action there can be raised a few theoretical and practical arguments which plead for the concept of “shaping the future” by anyone who has to deal with strategic development of the concept, and for the concept of “minimal thematic processor architecture” in order to organize them in an appropriate process-like

adecvata. În proiectul de cercetare<sup>8</sup> "Oltcultour" am arătat că adoptarea acestor concepte:1) - este posibilă și 2) - că prin componenta de subactivitate bazată pe un demers fenomenologic, permite creșterea capacității de anticipare și conturare/specificare a realităților viitoare.

Definirea și fundamentarea acestor concepte s-a făcut pe o logică derivată din recenta și deosebit de fertila „Teorie Constructală” a lui Adrian Bejan. Recent, Bejan arăta că: ”Săgeata timpului a legii constructale nu trebuie confundată cu săgeata timpului a legii a doua (entropiei). Legea a doua este legea generării de entropie, în timp ce legea constructală este legea generării de configurare. Conceptul definit de legea a doua este entropia. Conceptul definit de legea constructală este evoluția configurației (design, pattern, layout, drawing)”<sup>9</sup>

În contextul inovării, al profilării viitorului și/sau al teoriei constructale, prin demersul fenomenologic anticipativ de tip cercetare acțiune, un întreprinzător inovativ devine (este) practic un *suis generis* „cercetător-acțiune”.

Această situație este indirect remarcată într-o serie întregă de lucrări<sup>10</sup> și de către Gaurab Bhardwaj, care pune la baza conceptului și metodei sale de întreprindere anticipatorie conceptul ca piețele pot fi anticipate mai degrabă prin descoperirea și satisfacerea nevoilor latente, decât prin nevoile deja exprimate și cunoscute. Astfel antreprenoriatul anticipatoriu se ocupă cu operarea în regiuni care preced punctul de origine al curbei familiare a ciclului de viață industrial. Practic el se referă la crearea originii curbei și la stabilirea traiectoriei sale

structure. In the research project "Oltcultour" we have shown that adopting these concepts:1) - is possible and 2) - by means of subactivity based on a phenomenological approach, allows the increase of the capacity of anticipation and shaping/specification of further realities.

Defining and substantiation of these concepts was done according to a logic derived from the recent and highly fertile "Constructal Theory" by Adrian Bejan. Recently, Bejan has shown that: "The time arrow of constructal law should not be mistaken for the time arrow of the second law (the law of entropy). The second law is the law of entropy genesis, while the constructal law is the law of configuration genesis. The concept defined by the second law is entropy. The concept defined by the constructal law is configuration evolution (design, pattern, layout, drawing) ".

In the context of innovation, of shaping the future and/or the constructal theory, anticipative phenomenological approach under the form of action research, an innovative entrepreneur becomes (is) practically a *suis generis* "researcher-action".

This situation is indirectly remarked in an entire series of works by Gaurab Bhardwaj as well, who founded his concept and method of anticipatory undertaking on the concept that markets can be anticipated rather by discovering and satisfying latent needs, then by the needs that have already been stated and known. Thus anticipatory entrepreneurship deals with operating in regions that precede the originating point of

<sup>8</sup> **Oltcultour** - Cercetări privind conceperea și realizarea unei platforme – rețea – generice care să sprijine și să catalizeze **generarea și dezvoltarea unei piețe de turism cultural din Oltenia de Nord în condițiile dezvoltării societății sustenabile bazate pe cunoaștere, din programul național PN2 / Parteneriate (2008-2011)**

<sup>9</sup> Bejan, Adrian (2009) – Science and Technology as Evolving Flow of Architecture, in International Journal of Energy Research, Nr. 33, p.117

<sup>10</sup> Bhardwaj, Gaurab and Vinay Chowdhry (2005). "The Method of Anticipatory Entrepreneurship", Frontiers of Entrepreneurship Research, p.39.

Bhardwaj, Gaurab, John C. Camillus, and David A. Hounshell (2005). "The Search Process and Dimensions of Long-Term Growth". Ch. in *Innovating Strategy Process*, eds., Steve W. Floyd, Johan Roos, Claus Jacobs, and Franz W. Kellermanns, pp.213-226. Blackwell Publishing, Oxford, UK.

de creștere.

Chiar și nevoile exprimate sunt greu de formalizat într-un demers, ce să mai vorbim de cele latente, care pentru a fi cercetate structural ar trebui ca înainte să fie scoase la lumină prin comunicare liberă, deci apelând la o componentă fenomenologică inevitabilă. Desigur că descoperirea în minte a ideii că "s-ar putea să existe o anume (chiar vag definită) nevoie latentă" este un fapt de cunoaștere pur fenomenologic.

Întreprinzătorii se bazează în mare măsură și pe intuiție. Știu că ceilalți uzează de bucle de feed-forward și acționează intențional anticipativ, proactiv, chiar pentru a construi viitorul – fac (sau cel puțin încearcă să o facă, chiar și cu riscuri) un exercițiu de programare a viitorului nutrinând comportamentele anticipatorii (bazate pe feed-forward) ale celorlalți. Prin urmare se poate spune cu just temei ca întreprinzătorii fac economia, economiștii încearcă doar să înțeleagă cum să o facă mai puțin riscantă, cenzurând prin intermediul deciziilor de investiții și dreptului de emisie monetară al băncilor, ce întreprinderi sunt finanțabile și cine este suficient de credibil să le facă.

De fapt, ar trebui să vorbim de cel puțin trei jucători în realitatea posibilităților de realizare, care să decidă cât mai bine fundamentat dacă oferta unui implant de nișă de nouă-piață este acceptabilă din perspectiva raportului complex: risc/șanse/promisiuni. Acești trei jucători ar fi: inițiatorii, consumatorii și investitorii, fiecare cu știința sa de alocare a resurselor și cu metoda sa specifică de a parcurge drumul de la intuitiv/fenomenologic la deterministic/structural, astfel încât numai votul final să mai poată conține o umbră fenomenologică cât mai redusă – decizia să fie cât mai conștient și cu aportul esențial al conștiinței.

În fond, în viziune constructală, orice afacere este modelabilă ca fiind expresia efortului strategic al celui care o conduce, de a face să persiste în timp un flux de beneficii,

the familiar curve of industrial lifecycle. Practically it refers to creating the origins of the curve and defining its growing trajectory.

Even the stated needs are hard to formalize in an approach, not to mention the latent ones which, in order to be structurally researched should first need to be emphasized by free communication, therefore by making use of an inevitable phenomenological component. Certainly the mental discovery of the idea that "there might exist a certain (even vaguely defined) latent need" is a purely phenomenological knowledge fact.

Entrepreneurs rely mainly on intuition. They know that the other use feed-forward loops and act intentionally anticipative, proactive, even to build the future – they are doing (or at least they are trying to do it, even with risks) an exercise of programming the future fostering anticipatory behaviours (feed-forward based) of the others. Therefore it can be said on reasonable grounds that the entrepreneurs are making the economy, economists only try to understand how to make it less risky, censoring which enterprises can be financed and who is enough credible to do so, by means of investment decision and rights to monetary emission of banks.

In fact, we should talk about at least three players in the environment of achievement possibilities, who can reasonably decide if the offer of a niche implant of a new market is acceptable from the perspective of the complex report: risk/chances/promises. These three players would be: initiators, consumers and investors, each with his resource apportionment knowledge and with his specific method of transiting from intuitive/phenomenological to deterministic/structural, so that only the final vote may carry a phenomenological trace, as low as possible, - their decision should be with high awareness and essential contribution of consciousness.

Basically, in a constructal perspective, any business is mouldable as the expression of the strategic effort of the one who runs it,

dându-i acelei afaceri o arhitectură (organizare, structurare, ritmicitate etc.), astfel încât acel flux de beneficii să poată persista cât mai mult în timp la un nivel suportabil și, pentru perioade scurte, la un nivel sustenabil la care să poată funcționa cu un flux minim de resurse (umane, materiale, financiare, etc.). Constrângerea globală a afacerii va fi dată de piață prin prețurile, normele, obiceiurile, comportamentele, etc. ce se manifestă în aceasta și de mediu prin evoluțiile acestuia și prin repercusiunile activității umane la nivel global (resurse din ce în ce mai rare datorită epuizării și creșterii demografice, schimbări climatice, etc.).

E important să arătăm aici că perspectiva constructală face o șiftare fertilă de la ideea ilustrată de D Arcy Thompson cu a sa lucrare ”on grows and form”, la cea ilustrată de Bejan cu ”on flow and form”: ”Perspectiva că o creștere duce la formă este paradigma care prevalează și a fost făcută populară de cartea lui D Arcy Thompson, ”On grows and form”. Cu legea constructală am descoperit o perspectivă în întregime diferită care ar putea fi numită ”On flow and form”. Este curgerea și nu creșterea cea care generează forma<sup>11</sup>”

În limbajul conceptual fundamentat în faza cercetării teoretice, orice strategie propune la nivel social o schimbare de situație de viață pe o cale de soluționare a unui beneficiu latent. Mai detaliat spus, o strategie propune acceptarea unei treceri de la situația de viață actuală la o situație de viață viitoare, ca soluție de adoptat la nivelul comportamentelor sociale, clamată ca fiind necesară pentru crearea unui beneficiu latent (satisfacerea unei nevoi/dorințe nesatisfăcute) pentru care indică o cale de soluționare la nivel comportamental – un plan de acțiuni.

Pentru a avea succes, în cazul unei întreprinderii social-economice, e necesar să se aducă împreună stakeholderii schimbării și să fie transformați în shareholder-ii

to maintain a persistent beneficiary flux in time, giving that business an architecture (organization, structuring, rhythmicity etc.), so that the beneficiary flux would last longer on a tolerable level, and for brief periods at a sustainable level, which allows functioning with a minimum flux of resources (human, material, financial, etc.). The global constraint of the business will be given by the market through price, norms, habits, behaviours, etc. which manifest in the business and by the environment through its evolutions and by the human repercussions at global level (fewer resources because of depletion and demographic growth, climate changes, etc.).

It is important to show here that the constructal approach makes a fertile shift from the idea pictured by D’Arcy Thompson in his work “on grows and form” to the one pictured by Bejan with “on flow and form”: The approach that growth leads to a form is a paradigm which prevails and was made popular by D’Arcy Thompson’s book, “On grows and form”. Along with the constructal law we discovered a whole new perspective which can be named “On flow and form”. It is the flow and not the growth which generates form”.

In the conceptual language founded in the theoretical phase of research, any strategy suggests a change of life situation socially on a way to find a solution for a latent benefit. In detail, a strategy suggests accepting transition from the present life situation to a future life situation, as a solution for social behaviour, claimed as being necessary to create a latent benefit (satisfying an unsatisfied need/desire) for which it indicates a solution regarding behaviour – an action plan.

In order to achieve success, in the case of a social-economic enterprise, it is necessary to bring together stakeholders of change and transmute them in shareholders of the social enterprise. By this approach it is

---

<sup>11</sup> Bejan, Adrian & Sylvie Lorente (2010) – The Constructal Law of Design and Evolution in Nature, în Philosophical Transactions of Royal Society Biological Science, B2010, p.346.

întreprinderii sociale. Prin acest demers se poate trece mai ușor de la viziunea viitor dezirabil și posibil, la viziunea viitor acceptabil și fezabil.

În acest context, orice problema de schimbare de viziune se poate redefini ca o problema a profilării viitorului.

Aceasta se face cu șanse maxime de reușită strategică, dacă mesajele și acțiunile ajung să construiască în mintea publicului o imagine a viitorului prin:

- o descriere bine conturată,
- unul sau mai multe scenarii/scenarii de tranziție
- conturarea unei mize strategice comune

A avea o descriere bine conturată a viitorului înseamnă a vorbi despre o lume profilată, ca și cum aceasta ar fi concretă și nu de un viitor caracterizat prin termenii calculului strategic. Aceasta presupune un efort de scenarizare narativă ce este de făcut pentru a trece de la termenii tehnici, seci și reci, la istorii – povești - drame "vii" ale acelei lumi. Este de readus în minte aici că întotdeauna germenii viitorului se află în prezent.

Distingem următoarele situații de profilare a lumii viitoare din cea actuală:

- cazul profilării emergente – este profilată de tendințele actuale care scapă voinței strategice, "ca și cum ele însele ar avea o voință proprie"
- cazul profilării viitorului de către "strategiile celorlalți"
- cazul profilării prin "proprile strategii"

De asemenea, să observăm că lumea profilată nu este unică. O descriere bine conturată va trebui să compare lumi care "se profilează", astfel încât să poată fi aleasă "acea lumea de dorit". Abia cu o astfel de descriere liderii schimbării vor putea lansa propunerea strategică către public, (în acel moment aceasta fiind "o proprie strategie" ce este de transformat într-una comună), pentru a crește astfel șansele reușitei strategice prin contracararea tendințelor sistemului de "a se sparge" într-un număr de subsisteme cu

easier to move from the perspective of a desirable and possible future to the perspective of an acceptable and feasible future. In this context, any issue in changing the perspective can be redefined as an issue in shaping the future.

This is done with maximum chance of a strategic success, if messages and actions will get to shape in the public's mind an image of the future through:

- A well shaped description,
- One or more transition scenarios,
- Shaping a common strategic stake.

Having a good shaped description of the future means speaking of a shaped world, as if it was real and not of a future characterized by strategic calculation terms. This implies a narrative scenario effort on what is to be done to pass from the technical, cold and dry terms to chronicles – stories – "real" dramas of that world. It should be reminded that the seeds of the future are always found in the present.

We can distinguish the following situations of shaping the future world s the actual one:

- The case of emergent shaping – it is shaped from the actual tendencies that escape strategic will, "as if them themselves had a personal will"
- The case of shaping the future by "the others' strategies"
- The case of shaping the future by "one's own strategies"

Moreover, we can observe that the shaped world is not unique. A well shaped description will have to compare worlds that are "shaping", so that we can choose "that desirable world". It is with such type of description that will help the leaders of change to launch the strategic suggestion to the public, (the description being at that moment "an own strategy" which is to be transmuted into a common one), in order to

obiective divergente și/sau contradictorii față de obiectivul strategic.

Pe baza descrierii bine conturate a lumii de dorit se poate trece la descrierea conturată a schimbărilor de așteptat pe parcurs, în aceeași manieră de scenarizare narativă ce este de făcut pentru a trece de la termenii tehnici, seci și reci, la istorii – povești - drame "vii".

Ultimul pas este acela al conturării mizelor prin trecerea de la viziunea-dezirabil la viziunea-avantajos

- descrierea ofertei strategice în termeni de avantaje
- individualizarea în termeni de avantaje strategice a ofertei schimbărilor situației actuale pentru diferitele categorii de public
- înțelegerea mizelor specifice ale fiecăreia în raport cu schimbarea
- formulei de tranzacționare a lor, astfel încât
- avantajele însumării lor să se poată constitui după consultarea și negocierea democratică într-o miză comună

Crearea mizei comune este un proces de instaurare socială, care nu mai este complet controlabil de către autorii propunerii strategice. Este un proces de tipul-tranzacționare socială.

## Bibliografie

1. Antonelli, Cristiano, (2008), Localised technological change: towards the economics of complexity Published by Taylor & Francis
2. Audretsch, David, (2007), "The Entrepreneurial Society", Oxford University Press
3. Beinhocker, Eric D., (2006), The Origin of Wealth, Evolution, Complexity and the Radical Remaking of Economics, Harvard Business School Press

increase the chance of strategic success by counter-balancing the tendencies of the system to "break" into a number of subsystems with divergences and/or contradictions towards the strategic objective.

Based on an accurate description of the desired world we can proceed to the outlined description of the changes expected on the way, in the same manner of narrative storyboarding in order to pass from the dry and cold technical terms, to chronicles – stories – "living" dramas.

The last step is to shape stakes by passing from desirable-perception to the advantage-perception:

- Describing the strategic offer regarding advantages
- Individualizing strategic advantages of the change offer regarding the current situation for different categories of public
- Understanding the specific stakes of each in comparison with the change
- Of their trading formula, so that
- The advantages of their total can be constituted after the democratic reference and negotiation in a common stake.

Creating a common stake is a process of social institution, which is no longer completely controllable by the authors of the strategic suggestion. It is king of social-trading process.

## Bibliography

1. Antonelli, Cristiano, (2008), Localised technological change: towards the economics of complexity Published by Taylor & Francis
2. Audretsch, David, (2007), "The Entrepreneurial Society", Oxford University Press
3. Beinhocker, Eric D., (2006), The



- 4.Bejan, Adrian & Sylvie Lorente (2010) – The Constructal Law of Design and Evolution in Nature, în Philosophical Transactions of Royal Society Biological Science, B2010, p.1346
- 5.Bejan, Adrian (2009) – Science and Technology as Evolving Flow of Architecture, in International Journal of Energy Research, Nr. 33, p.117
- 6.Bhardwaj, Gaurab and Vinay Chowdhry (2005). "The Method of Anticipatory Entrepreneurship", Frontiers of Entrepreneurship Research, p.39.
- 7.Bhardwaj, Gaurab, John C. Camillus, and David A. Hounshell (2005). "The Search Process and Dimensions of Long-Term Growth". Ch. in *Innovating Strategy Process*, eds., Steve W. Floyd, Johan Roos, Claus Jacobs, and Franz W. Kellermanns, pp.213-226. Blackwell Publishing, Oxford, UK
- 8.Castellani Brian & Frederic William Hafferty, (2009), *Sociology and Complexity Science - A New Field of Inquiry*, Springer Pub
- 9.Friedman, Thomas, (2008) - "Hot, Flat and Crowd: Why We Need a Green Revolution and How it Can Renew America", Farrar, Straus and Giroux Pub., New York
- 10.Georgescu-Roegen, Nicholas (2006), *La Décroissance : entropie-écologie-économie, troisième édition revue et augmentée*, traduction et présentation de Jacques Grinevald et Ivo Rens, Paris, Editions Ellébore-Sang de la terre
- 11.Jinaru Aron, Niculescu George, Caragea Alexandru, Caragea Smaranda, coordonator Adrian Gorun (2010) - *Recadrări transdisciplinare. Un demers focalizat pe cercetarea antreprenorială în turismul cultural*, Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu
- 12.Jinaru, Aron (2010) - *Finanțarea Inovării în Economia Globală*, Bazată pe Cunoaștere, PhD, ASE Romania
- 13.Lawson, T. (2003), *Reorienting Economics: Economics as a Social Theory*, London: Routledge
- Origin of Wealth, Evolution, Complexity and the Radical Remaking of Economics, Harvard Business School Press
- 4.Bejan, Adrian & Sylvie Lorente (2010) – The Constructal Law of Design and Evolution in Nature, în Philosophical Transactions of Royal Society Biological Science, B2010, p.1346
- 5.Bejan, Adrian (2009) – Science and Technology as Evolving Flow of Architecture, in International Journal of Energy Research, Nr. 33, p.117
- 6.Bhardwaj, Gaurab and Vinay Chowdhry (2005). "The Method of Anticipatory Entrepreneurship", Frontiers of Entrepreneurship Research, p.39.
- 7.Bhardwaj, Gaurab, John C. Camillus, and David A. Hounshell (2005). "The Search Process and Dimensions of Long-Term Growth". Ch. in *Innovating Strategy Process*, eds., Steve W. Floyd, Johan Roos, Claus Jacobs, and Franz W. Kellermanns, pp.213-226. Blackwell Publishing, Oxford, UK
- 8.Castellani Brian & Frederic William Hafferty, (2009), *Sociology and Complexity Science - A New Field of Inquiry*, Springer Pub
- 9.Friedman, Thomas, (2008) - "Hot, Flat and Crowd: Why We Need a Green Revolution and How it Can Renew America", Farrar, Straus and Giroux Pub., New York
- 10.Georgescu-Roegen, Nicholas (2006), *La Décroissance : entropie-écologie-économie, troisième édition revue et augmentée*, traduction et présentation de Jacques Grinevald et Ivo Rens, Paris, Editions Ellébore-Sang de la terre
- 11.Jinaru Aron, Niculescu George, Caragea Alexandru, Caragea Smaranda, coordonator Adrian Gorun (2010) – *Transdisciplinary Reframings. An Approach Focused on Entrepreneurial Research in Cultural Tourism*, Academical Publishing House Brâncuși, Târgu-Jiu
- 12.Jinaru, Aron (2010) - *Financing Innovation in Global Economy, Based on Knowledge*, PhD, ASE Romania

14.Lovins, Amory, Hunter Lovins & Paul Hawken, (1999) - *Natural Capitalism, The Next Industrial Revolution*, Earthscan Publications Ltd

15.Oltcultour - *Cercetări privind conceperea și realizarea unei platforme – rețea – generice care să sprijine și să catalizeze generarea și dezvoltarea unei piețe de turism cultural din Oltenia de Nord în condițiile dezvoltării societății sustenabile bazate pe cunoaștere, din programul national PN2 / Parteneriate (2008-2011)*

16.Weizacker von, Ernst & others (2009) - ”Factor 5: A Global Imperative transforming the global economy through 80% improvements în resource productivity : a report to the Club of Rome”, Earthscan Pub

13.Lawson, T. (2003), *Reorienting Economics: Economics as a Social Theory*, London: Routledge

14.Lovins, Amory, Hunter Lovins & Paul Hawken, (1999) - *Natural Capitalism, The Next Industrial Revolution*, Earthscan Publications Ltd

15. Oltcultour - *Research concerning conceiving and achieving a generic network – platform that should support and catalyze the **breeding and development of a cultural tourism market** in North Oltenia under the circumstances of a sustainable society development based on knowledge within the national program PN2 / Partnerships (2008-2011)*

16.Weizacker von, Ernst & others (2009) - ”Factor 5: A Global Imperative transforming the global economy through 80% improvements în resource productivity : a report to the Club of Rome”, Earthscan Pub