

ELEMENTE DE INGINERIE ȘI MANAGEMENT ÎN SERVICII

ELEMENTS OF ENGINEERING AND MANAGEMENT IN SERVICES

Prof.dr.ing.,ec. Ioan ABRUDAN
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

După opinia mea, întreaga evoluție a civilizației umane poate fi înscrisă într-un spațiu cu două dimensiuni. Prima dimensiune, evidențiază axa „simplu-complex” iar, a doua dimensiune, se derulează pe traiectoria „material-spiritual”. În acest referențial, ne găsim, actualmente, într-o poziție care se caracterizează prin „complexitate” și „spiritualitate” fără a se întrezări o saturație pe nici una dintre cele două variabile.

De fapt, despre paradigma dualității ne vorbesc, încă de câteva mii de ani, legile Kybalionului (W.W. Atkinson, Kybalion, 2014). În cadrul acestor legi, primul principiu, este „principiul mentalismului” care susține că orice element al realității apare mai întâi în mentalul nostru, după care el se poate materializa într-un obiect sau poate rămâne, ca și o construcție mentală, încorporată în genericul de „cunoaștere”. În continuare, cunoașterea, poate contribui la generarea unor alte elemente ale realității, după cum, materializările cunoașterii pot sugera, mai departe, noi construcții mentale ce se vor obiectiva, iarăși, în realitatea materială generându-se, astfel, o mișcare ciclică perpetuă. Prin formularea anterioară, am atins alte două principii din setul de legi amintit: principiul polarității și principiul vibrației. Cu alte cuvinte, în cazul de

In my opinion the entire evolution of human civilisation can be inscribed in a two-dimensional space. The first dimension is the “simple-complex” axis whilst the second is deployed on the “material-spiritual” pathway. In this reference system, we are currently in a position characterised by “complexity” and “spirituality” without being able to foresee any saturation on either of the two variables.

Actually the paradigm of polarity has been emphasised for thousands of years by the Kybalion (W.W. Atkinson, Kybalion, 2014). The first principle of the laws is the principle of mentalism, which states that any element of reality appears first in our mind, and afterwards it can be materialised or it may remain in the category of “knowledge” as a mental construction. Moreover knowledge can generate other elements of reality in the same way as the manifestations of knowledge can suggest further new mental constructions that shall objectify again in material reality thus generating a constant recurrent movement. By my previous statement I have approached two other principles of the aforementioned set of laws: the principle of polarity and the principle of vibration. In other words, here we experience a vibration between

față, avem o vibrație între doi poli: spiritual și material. Ceva mai târziu, „cunoașterea” a generat două clase, una mai abstractă, mai filozofică, legată de referențialul de viață, care a fost numită „știință”, iar alta, mai „vulgară”, care mijloca fabricația concretă a obiectelor materiale ale vieții, asimilabilă conceptului actual de „tehnologie”. Pe acest fundal, a apărut întrebarea, care se menține mai puțin strident și astăzi, dacă știința și tehnologia reprezintă același concept.

O referire biblică la tranziția „spiritual-material”, este formulată de sintagma: „La început a fost Cuvântul...”, care este urmată de formularea: „Și cuvântul s-a făcut trup și a locuit printre noi, plin de har și de adevăr”. Fără să vulgarizăm problema, să remarcăm că există aici și o fază „postmaterială” care conduce, prin expresiile „har” și „adevăr”, înapoi la mental sugerând, deci, un ciclu. Am făcut această introducere dominat de ideea că serviciile reprezintă „produse” necorporale, adică niște necesități care au depășit faza materializării în obiecte, dar care au potențialul de a contribui la însăși modificarea „obiectelor” la care se asociază.

Cu această filozofie, putem face o primă poziționare a problematicii managementului serviciilor ca fiind în concordanță cu vectorul dezvoltării civilizației. În sprijinul afirmației că dezvoltarea s-a produs ciclic, prin alternanța dintre material și spiritual, se poate aduce chiar evoluția religiei, care, eminentemente spirituală, și-a găsit, la începuturi, materializări în obiecte din natură, în animale sau oameni, până a se așeza în coordonatele actuale.

Filozofia a fost divizată, și ea, în materialistă și idealistă, unii punând în centrul dezvoltării materia iar, alții, ideea. Nu știm dacă „conflictul” s-a rezolvat și nici nu știm dacă a fost cu adevărat un „conflict”, dar, este evident, că o oarecare convergență s-a produs: obiectele au început să conțină din ce în ce mai multă cunoaștere, iar cele mai abstracte idei, s-au materializat în obiecte sofisticate. Iată, deci, o „dialectică” care a marcat niveluri superioare pe scara progresului prin deplasarea, în sens pozitiv, a întregului dualism

two poles: the spiritual and the material poles. Later on “knowledge” has generated two classes: a more abstract and philosophical class pertaining to the life reference system, which was called “science” and the other, more “vulgar” that contributed to the concrete manufacturing of all material objects in life assimilated to the current concept of “technology”. This background gave rise to the question which still exists today although less harshly whether science and technology do mean the same concept.

A biblical reference to the “spiritual-material” transition is the phrase: “In the beginning was the Word...” followed by the statement: “And the Word was made flesh, and dwelt among us full of grace and truth”. Without trivializing the issue, we can notice that there is a “post-material” stage that leads back to the mental by the words “grace” and “truth” suggesting thus a cycle. I have made this introduction convinced by the idea that services are immaterial “products” i.e. needs that got beyond the phase of materialization into objects but that do have the potential to contribute to the changes occurring in the “objects” they are associated to.

Based on this philosophy, we can make a first positioning of the issue of service management as being in accordance with the vector of civilisation development. For supporting the statement that development happened cyclically as the material and the spiritual alternated, we can refer to the evolution of religion, which although quintessentially spiritually, found its manifestations in the objects of nature, animals and individuals at first until reaching its current condition.

Philosophy itself has been divided into materialism and idealism, some representatives putting matter, the others putting ideas in the very center of development. We do not know whether the “conflict” has been solved, neither do we know if it has been a real “conflict” however it is obvious that a certain convergence has been reached to some extent: the objects started to contain more knowledge whilst the most abstract

care, cred eu, și-a estompat, în același timp, diferențele dintre polarități.

Trăim într-o lume integrată, deși am conștientizat acest lucru destul de târziu și, orice „turbulență”, într-un punct al acestui spațiu continuu, generează „fronturi de undă” și „răspunsuri la frecvență” în toată masa acestui agregat, dar cu intensități și amplitudini diferite. Astăzi, am creat o știință din „teoria sistemelor”, care încearcă să decripteze, cel puțin o parte, din infinitul corelațiilor care se pot crea între componentele realității. Este același infinit pe care l-am putea crea, de exemplu, din literele alfabetului pentru a genera cuvinte sau, din cuvinte, pentru a genera forme de comunicare și/sau de exprimare.

Diferențierea filozofică dintre material și spiritual a generat tipologii și în universul necesităților umane sau, poate, invers, a pornit de la acestea. Unele necesități s-au acoperit cu „obiecte” generatoare de utilitate, iar altele, cu „servicii” nematerializate în corpuri fizice. Chiar și în piramida necesităților a lui Maslow, deși, în fiecare etaj, necesitățile corporale și incorporale se amestecă, parcă este vizibil un gradient de spiritualizare, ca pondere, pe verticala piramidei.

În lume, creșterea serviciilor semnifică un indicator al dezvoltării, dar, personal, eu cred că aceste lucruri trebuie interpretate neapărat cu o anumită istoricitate, în sensul că, pentru o dezvoltare consistentă, nu poți ajunge în „civilizația serviciilor” decât după ce ai trecut prin „civilizația produselor”, la fel cum nu poți fi un Picasso decât dacă ai asimilat arta pictorilor Renașterii.

Acum aproximativ 60 de ani, în 1956, în SUA numărul „gulerelor albe” depășea, pentru prima oară numărul „gulerelor albastre” declanșând, astfel, poate, epoca serviciilor, pe care, sociologul de la Harvard, Daniel Bell, a numit-o „societate postindustrială” iar, mai târziu, unii i-au spus, în acord cu dominantă ei, „societatea informațională”, chiar dacă, atributul „informațional” avea o semnificație mai extinsă decât înțelesul său.

ideas materialised in sophisticated objects. Hence we have a “dialecticism” influencing the upper levels on the scale of progress by positively displacing the entire dualism, which, I believe, softened the differences between its polarities at the same time.

We live in an integrated world although we have become aware of it rather late, and any “turbulence” at any point in this continuous space generates “crests of wave” and “frequency responses” in the whole mass of this assembly featuring however different intensity and amplitude. Today we have created a science from the “systems theory”, which tries to decipher at least a part of the infinite number of correlations that can occur among the components of reality. It is the same infinity that we could design, for instance from the letters of the alphabet to create new words or new means of communication and/or expression from the very words.

The philosophical difference between the material and the spiritual shaped new types of human needs or even vice versa it started off from them. Some needs were satisfied with utility “objects” whilst others with immaterial “services”. Maslow’s hierarchy of needs features a significant spirituality gradient vertically although the material and immaterial needs are combined on each level.

The increase in the demand for services is a development indicator worldwide but I personally believe that these issues have to be interpreted historically in the sense that for a consistent development one can reach the “civilisation of services” only after having passed through the “civilisation of products” the same way one cannot become a Picasso unless s/he masters the art of Renaissance painters.

In 1956, approximately 60 years ago, in the USA the number of white collars exceeded the number of blue collars for the first time, launching the age of services that Daniel Bell, sociologist at Harvard called the „post-industrial society”, which was later called by others the „information society” in accordance with its dominant feature

În acest context, s-ar putea pune problema ierarhiei dintre „produs” și „serviciu”. Premisa acestui raționament este situația că fiecare produs are nevoie de mentenanță, dacă este un produs cu o anumită durată de viață. Până la urmă, serviciul este cel care asigură funcționarea produsului, adică îi valorifică utilitatea. Dacă pe axa timpului „produsul” este primul și doar, ulterior, la implementare și funcționare, intervine „serviciul”, de cele mai multe ori, în cadrul duratei de viață a unui produs, prioritățile se schimbă și devine mai important „serviciul”. Este, oarecum, la fel ca în filozofia marxistă, un raport între „bază” și „suprastructură” în care serviciul este în rolul „suprastructurii” dar, în mod firesc, nici o suprastructură nu poate exista în afara unei „baze” materiale. Serviciile sunt de o mare diversitate, dar toate, pornesc de la o anumită structură. De exemplu, în cazul serviciilor de alimentare cu utilități, pornim de la rețeaua de distribuție a utilităților. La serviciile de învățământ sau de sănătate, structura pe care se grefează aceste servicii este omul cu multitudinea sa de necesități care încep cu subzistența și calitatea vieții și se termină cu mărirea impactului social al individului asupra comunității evaluată atât de propriul sine cât și de ceilalți membri ai comunității. Întorcându-ne la „produse” procesul este oarecum similar. Adică, este important să faci „produse”, dar ele nu se omologhează social decât în momentul vânzării lor, iar, de aici, începe epopeea menținerii lor în parametrii de utilitate proiectați. Acesta este rolul mentenanței. Cu alte cuvinte, există o diferență între a furniza un produs și a-l menține, apoi, în funcționare. Nimeni nu se poate gândi, când își cumpără un automobil, că nu va avea nevoie de un service pe durata folosirii aceluiași automobil.

Să remarcăm că una din caracteristicile de bază ale epocii pe care o traversăm, este că se acumulează o cantitate din ce în ce mai mare de produse, atât prin exercițiul creșterii productivității muncii cât și prin creșterea duratei de viață a respectivelor produse, situație care amplifică în cascadă necesitatea serviciilor. Este o dinamică

although the adjective “information” had a wider meaning than it does in its strict sense.

In this context one could raise the issue of hierarchy between “product” and “service”. The argument starts from the premise that every product requires maintenance if it has a certain lifetime. Eventually services ensure the operation of any product turning its utility to profit. If on the time axis the “product” comes first and the “service” steps in later upon its commissioning, priorities do change and the “services” becomes more important in many cases during the lifetime of certain product. It is in a way similar to Marxist philosophy where there is a relationship between the “basis” and the “superstructure” in which the service takes the role of the “superstructure” but no superstructure can naturally exist outside a material “basis”. Services are highly diverse but they all depart from a certain structure. For instance, in the case of utility services we start from the utility distribution network. In educational or healthcare services the structure the said services rely on is the individual with his many needs, from his necessities and life quality to the individual’s social impact on the community, which is both self-assessed as well as assessed by the other community members. The process is somewhat similar in the case of “products”. Namely it is important to manufacture “products” but they become socially confirmed and assimilated only when sold, and this is when the odyssey of maintaining them in the designed usefulness parameters starts. This is the role of maintenance. In other words, there is a difference between providing a product and keeping it operational. Upon purchasing a motor vehicle, no one could think that the car will not need servicing during its use.

It is to be noted that one of the characteristics of the age we live in is that an increasing quantity of products build up both by the increasing work productivity and by the ever longer lifetime of the products, which cascadingly amplifies the need for services. It is a dynamics that is carefully traced in the product supply stage and increasingly

foarte bine urmărită în faza de furnizare a produselor și din ce în ce mai mult conștientizată în faza funcționării acestora, chiar dacă „actorii” din cele două faze sunt diferiți. Dar, cum arătam anterior, suntem tot mai animați de viziunea sistemică și, ca atare, orice se întâmplă într-o zonă a agregatului numit „societate umană” influențează echilibrul întregului din care face parte zona respectivă.

Serviciile, după părerea multora, prefigurează viitorul ca nivel de atragere și de acoperire ocupațională a activității umane. Este, după opinia mea, necesar de precizat că niciuna din grupele mari de activități care au adus civilizația pe locul în care se găsește azi, nu sunt mai puțin importante, dar, fiecare dintre activitățile ulterioare, a generat elemente de progres pentru activitățile precedente și au eliberat, din acestea, volume mari din resursa umană utilizată până atunci. În terminologia lui D. Bell, cunoscutul sociolog de la Harvard, tot mai multe „gulere” și-au schimbat culoarea din „albastru” în „alb”. Actuala criză europeană a imigrației s-ar putea să se coreleze cu această mișcare și, cu siguranță, compensează un deficit de forță de muncă, din ce în ce mai accentuat, de declinul demografic al Europei. În SUA, de la 90% din populația activă care, în jurul anului 1800, era ocupată în agricultură pentru a produce 100% hrană, după cca 200 de ani, au rămas 3% pentru a produce 120% hrană. Poate susține cineva că lumea nu se mai hrănește? J. Naisbitt spunea în „Megatendințe”: „Fermier, muncitor, funcționar: aceasta este, pe scurt, istoria Statelor Unite”. N-a dispărut nici agricultura nici industria, dar centrul de interes s-a deplasat continuu. Cum ne avertiza Lucian Blaga: „Istoria înaintează pe Via Appia”. Același Naisbitt, afirma în sursa deja citată: „De fapt, astăzi [1982] în universitățile noastre este cuprins un personal permanent mai numeros decât cel din agricultură”(?!)

Să remarcăm, însă, că în programul său electoral, Donald Trump, își propunea să aducă din nou SUA în rândul liderilor mondiali, în materie de prelucrare, într-un peisaj economic

acknowledged during its operation although the “actors” involved in the two stages are different. Nevertheless as we have emphasised above, we get increasingly animated by the systemic vision and as such, anything that happens in any area of the aggregation called “human society” influences the balance of the whole which the said area is a part of.

According to many, services foreshadow the future as level of attraction and employment coverage of human activity. In my opinion it is necessary to note that none of the major groups of activities that has led civilisation to its current status are of less importance but any of the subsequent activities have given birth to progress elements for the previous activities and have released considerable human resources from it that was previously used. Using the terms embraced by D. Bell, the well-known Harvard sociologist, an increasing number of “collars” have changed the colour from “blue” to “white”. The current European immigration crisis could be correlated with this movement and most certainly compensates for the increasing scarcity of labour force and the demographic decline in Europe. In the USA, from 90% of the active population that was employed in agriculture around 1800 producing 100% of the food, about 200 years later, only 3% remained producing 120% of food. Could anyone support the idea that the world does no longer eat? J. Naisbitt said in “Megatrends”: “Farmer, worker, clerk: this is briefly the history of the United States.” Neither agriculture nor industry has disappeared but the focus point has constantly shifted. As Lucian Blaga warned us: “History marches on Via Appia.” The very same Naisbitt stated in the aforementioned source that: “Actually today [1982] there is a higher number of permanent academic staff than there are employees in agriculture” (!)

But let us note that Donald Trump’s election programme envisaged to reposition the USA among processing and manufacturing world leaders again in a global economic scenery that the press described by the following wording: “China

global descris de presă prin următoarea formulare: „China a depășit Statele Unite în termenii producției industriale și ai volumului exportului și se prevede o ajungere din urmă în anii 2016-2018 la produsul global al SUA...” (Lumea, nr. 5/2013) Această intenție a președintelui american se consumă pe un fundal motivațional relativ contradictoriu în care mi se par relevante următoarele elemente:

- se revalorizează ca prioritate „producția” în cadrul lanțului de aprovizionare;
- se atenuează, în interiorul conceptului de sustenabilitate, gravitatea poluării pe care o generează, obișnuit, faza de producție;
- se propune un regim de migrație a forței de muncă mult mai restrictiv contându-se, probabil, pe utilizarea forței de muncă autohtone acoperită, în prezent, de fondurile de protecție socială.

Este un tablou oarecum diferit de „rutina” în care a funcționat acest mare lider economic mondial care este SUA.

A aprecia actualitatea unui eveniment este un demers destul de dificil și, în general, subiectiv. Poate că, așa cum indica John Naisbitt, cunoscutul autor a nu mai puțin cunoscutelor „Megatendințe”, acum mai bine de 30 de ani, analiza de conținut a evenimentelor și știrilor din spațiul public, indică cel mai bine starea de actualitate a unor preocupări. Investigând peisajul economic românesc, să recunoaștem că oferta de servicii este un actor „de bază” în acest cadru. Pe cale de consecință, „de bază” trebuie să fie și necesitatea de a stabili relații de ordine, reglementări și proceduri pentru a putea controla sau, poate, numai a înțelege, acest ansamblu de activități care irumpe înspre noi. Iată, un raționament care ne poate conduce, în cea mai deplină logică, spre o atenție sporită către domeniul managementului serviciilor. Și, până la urmă, o preocupare mai aprofundată față de fenomenul „servicii” este utilă și celor care furnizează servicii, dar și celor care le folosesc. Adică, este utilă tuturor.

Actualitatea domeniului are și o oarecare justificare istorică. Oricine poate constata că, în

has outrun the USA in terms of industrial production and the volume of export, and forecasts to catch up with it in terms of the USA’s global product in 2016-2018...” (Lumea, nr. 5/2013) This intention of the American President has been emphasised on a relatively inconsistent motivational stage in which I find the following elements relevant:

- “production” is revalorised as a priority in the supply chain;
- within the concept of sustainability the severity of pollution that normally manufacturing generates is mitigated;
- a more restrictive labour force migration system is suggested counting probably on the employment of local labour force currently supported by the social security funds.

It is a somewhat different picture from the “routine” in which this great economic world leader i.e. the USA has functioned in.

Appreciating the topicality of an event is quite a difficult endeavour as it is generally subjective. As John Naisbitt, the well known author of the not less remarkable “Megatrends” noted more than 30 years ago, the content analysis of the events and news in the public space may be the best indicator for the topicality of certain concerns. Analysing the Romanian economic stage, we must admit that the offer for services is a “primary” actor in this picture. Consequently, the need to establish order relations, regulations and procedures for controlling or maybe just understanding the amalgam of activities bursting to us must be “primary”, too. This is an argument that can determine us completely logically to increasingly focus on the field of service management. And actually a greater attention to the phenomenon of “services” is also useful for the service providers but also to the end-users of the services. That is to say it is useful to everyone.

The topicality of the field also features a somewhat historic justification. Anyone can ascertain that in the past 27 years the economic calling of the Romanian people has seemed to drift

ultimii 27 ani, vocația economică a poporului român pare a se depărta de producția bunurilor, preocupările noastre situându-se într-un spațiu adiacent acestui segment, înainte sau după el. În ediția din 5-11 decembrie 2016, când revista „Capital” își sărbătorea 24 de ani de la apariție, se prezenta un bilanț al evoluției PIB-ului din care reieșea că, în 2016, principala sursă a PIB-ului românesc erau serviciile, cu o pondere de 54,6% față de anul 1992 când acest rol îl avea industria cu ponderea de 38,3%. Tabelul complet al contribuțiilor ramurilor era următorul. În 1992, industria 38,3%, agricultura 19,1%, servicii 35,9% iar construcțiile 4,8%. În anul 2016, industria 22,4%, agricultura 4,2%, servicii 54,6% și construcțiile 7,6%. Nu este acum momentul de a judeca caracterul pozitiv sau negativ al acestei situații, dar, este momentul, de a constata cu realism că în acest spațiu sunt preeminente serviciile. Tema are și o orientare spre viitor. Un viitor pe care-l putem descifra atât în prezentul românesc cât și din prezentul țărilor dezvoltate. Dacă „invazia” serviciilor este realitatea prezentului, atunci a prevedea viitorul se cuvine prin studiul „părinților” și al „copiilor” și nu prin studiul „bunicilor” cum ar spune același Naisbitt despre care făceam, anterior, vorbire. Ajungem, așadar, din nou la conceptul de „serviciu”.

Să remarcăm, în contextul discuției anterioare, că în clasamentul celor mai mari firme din anul 2016, se găsesc trei coloși informaționali: Apple, Alphabet (Google) și Microsoft, dar tot între liderii acestui clasament se mai află Amazon și Facebook. În același clasament, în diferite momente ale timpului, s-au situat și Exxon mobil, Walmart, dar și bănci. Observăm, astfel, că s-au situat în frunte, firme poziționate, în general, „în lanțul de aprovizionare” înaintea sau după faza convențională „de producție”, chiar dacă astăzi, s-au generat termeni precum „produs informatic” sau „produs bancar”, în contextul în care, în mod convențional, aceste „produse” aparțin serviciilor. Piața serviciilor este destul de agitată. Este fundalul pe care unele surse de presă au făcut afirmația că Walmart a fost acuzat, oarecum

away from the production of goods, our interests lying somewhere adjacently to this segment, either before or behind it. In the 5th edition dated 11th December 2016 when the “Capital” magazine celebrated 24 years from its first issue, the evolution of the GDP was presented, which highlighted that in 2016 the services were the main source of the GDP with a rate of 54.6% as compared to 1992 when this role was held by the industry with 38.8%. The complete table of the contribution of the industries was the following. In 1992 industry was 38.3%, agriculture 19.1%, services 35.9% and constructions 4.8%. In 2016, industry held 22.4%, agriculture 4.2%, services 54.6% and constructions 7.6%. It is not the place to judge the positive or negative character of this situation but it is however high time to realistically acknowledge that the services are supereminent in this space. The topic is also future-oriented. A future that we can decipher both in the present of Romania as well as other developed countries. If the “invasion” of services is the reality of the present, then the future can be predicted by studying the “parents” and the “children” and not by studying the “grandparents” as the same aforementioned Naisbitt would put it. We have yet again reached the concept of “service”.

In the context of the previous discussion we can note that in the ranking of the biggest companies in 2016 we can find three IT giants: Apple, Alphabet (Google) and Microsoft and among the first-ranked we can also find Amazon and Facebook. In the same ranking there was Exxon mobil, Walmart but also banks at different times. We notice that the first-ranked were companies that ranked generally before or after the conventional “production” phase in the “supply chain” even though today terms such as “information product” or “banking product” have been invented although conventionally these so-called “products” belong to the category of services. The service market is quite fussy. It is the basis on which some press sources stated that Walmart had somewhat rightfully been accused of a kind of “national treason” because it had turned

justificat, de un fel de „trădare națională”, datorită orientării spre comercializarea produselor realizate de China, fapt ce a provocat dispariția a cca. 8 mil. de locuri de muncă în sectorul de prelucrare din SUA (Lumea nr. 3/2013). Chiar în programul electoral al președintelui Donald Trump există, după cum s-a văzut anterior, o referință în acest sens, specificându-se necesitatea creării unor noi locuri de muncă în zona prelucrării din SUA. Cu o tentă oarecum anecdotică, se afirmă că SUA cheltuiește anual 349 mil. dolari pentru procurarea din China a însăși simbolurilor patriotice cu ocazia zilei de 4 iulie (Lumea nr. 7/2016).

Serviciile sunt clasificate în mai multe categorii între care diferențele sunt mari. Este una să vorbești despre servicii de întreținerea curățeniei, altceva să vorbești de serviciile bancare și, cu totul altceva, să vorbești de mentenanța utilajelor de mare capacitate. Acest ultim gen de servicii fac parte din categoria „serviciilor tehnologice” care au o contribuție semnificativă în PIB-ul global. În abordarea de față, paradigma discuției este formulată de serviciile tehnologice. Obișnuit, vorbind de servicii, ne gândim la altceva.

Dacă ne analizăm, cu sinceritate, reacțiile din perioada de după 1990, poate cea mai șocantă experiență pentru viața cotidiană a fost „revoluția cardurilor” și, în general, contactul cu instituțiile bancare care conturau categoria serviciilor bancare și a condus, poate, cel mai mult la conștientizarea conceptului de serviciu. Dacă, înainte de 1990, contactul cu băncile, la fel ca și accesul la „planificarea strategică” sau la „necesitățile pieței”, erau apanajul unui grup restrâns de inițiați, după această dată, conceptul de „servicii” s-a „socializat” transformându-se într-un fel de „obiect de uz personal” prezent în recuzita cotidiană a fiecărui om. Mai mult, piața serviciilor a fost invadată de o masă mare de competitori care au pus în scenă atât piese de succes cât și eșecuri. Poate, chiar mai repede decât ar fi fost necesar, publicul românesc a asistat la demitizarea unor instituții și concepte, a învățat sensul conceptelor de transparență, vulnerabilitate și risc și a resimțit

to selling products manufactured in China, which had led to the disappearance of about 8 mil. jobs in the processing sector in the USA (Lumea nr. 3/2013). Even President Donald Trump’s election programme features – as we have previously seen – a reference in this respect, emphasising the need to create new jobs in manufacturing in the USA. In a somewhat anecdotal tone, it is stated that the USA spend 349 mil. dollars on purchasing the national patriotic symbols from China for the celebrations on 4th July every year (Lumea nr. 7/2016).

The services are classified into several categories among which the differences are significant. It is one thing to speak about cleaning services, another thing to speak about banking services and a completely different thing to speak about the maintenance of high-performance equipment. The “technological services” belong to this latter type of services considerably contributing to the global GDP. In this approach the debate paradigm is generated by the technological services. We normally think about a completely different thing when talking about services.

Should we frankly analyse our reactions after 1990, the most shocking experience in everyday life may have been the “card revolution” and generally the contact with the banking institutions shaping the category of banking services and may have raised most awareness on the concept of services. If before 1990 the contact with the banks as well as the access to “strategic planning” or the “market needs” were the privileges of a limited group of initiated individuals, later on the concept of “services” has become “socialised” turning into a kind of “object for personal use” existing among everyone’s everyday belongings. Furthermore the service market has been invaded by a great mass of competitors who have staged both successful plays and failures. The Romanian public assisted to the demystification of certain institutions and concepts maybe earlier than necessary, learnt the meaning of concepts such as transparency, vulnerability and risk and felt the need for indicators that would measure them.

necesitatea unor indicatori de evaluare a acestora. În aceeași dinamică, și, uneori, cu aceeași motivație, s-a dezvoltat și necesitatea evaluării calității serviciilor. Apreciez că între „explozia” serviciilor și creșterea volumului de IMM-uri există o puternică corelație, mai ales, dacă discutăm de servicii cu caracter comercial. Serviciile au o mare diversitate și ele se demultiplacă, obișnuit, din substanța obiectivului pe care îl deservește. Nu putem pune egalitate între serviciul de mentenanță a unei centrale atomice și serviciile de transport ale produselor agricole care se vând la piață. În această logică, se înscriu și serviciile de apă-canalizare care, la fel ca și serviciile de furnizare de electricitate și gaze, se bucură de aprecieri aparte, din punctul de vedere al seriozității, al necesității și importanței, față de alți prestatori de servicii. Să sedimentăm, însă, concluzia că serviciul a devenit o prezență indispensabilă omului modern, o permanență a vieții sale.

În alt plan, serviciile aparțin modernității. John Naisbitt le încadrează foarte tranșant în „job-urile informaționale”. Ele au ingrediente sau instrumente absolut consonante cu spiritul epocii în care trăim. Se poate nominaliza, în primul rând, informatizarea. Tranzacțiile, înregistrările, fișierele și securizarea comunicației, sunt produsele erei informaționale. Bancomatele, monitoarele, cardurile ne trimit către electronică, iar operațiunile pe internet întregesc acest peisaj. Contactul cu personajele care solicită servicii operează în zona managementului resurselor umane, iar atragerea clienților, analiza necesităților lor și, în general, studiul pieței domeniului respectiv, ne conduce către marketing. Cu alte cuvinte, tabloul serviciilor este foarte complex și străbate de la un capăt la altul zona managementului într-un formalism absolut modern și cu deschidere către cele mai diverse capitole ale managementului.

S-ar putea pune întrebarea, aparent cu destul temei: În ce măsură managementul serviciilor are legătură cu ingineria? După opinia mea, aspectul ingineresc este dominant pentru că se demultiplacă din conceptul, indiscutabil ingineresc, al obiectivului la care se referă sau al tehnologiei

The need for assessing the quality of services has also arisen in the very same dynamics and sometimes with the same motivation. We consider that there is a strong correlation between the “explosion” of services and the increasing number of SMEs especially if one thinks about commercial services. The services are highly diverse, and they generally scale from the essence of the object they serve. We cannot parallel the maintenance services for an atomic power plant and freight transport of agricultural produce sold at the market. The same logic is followed by the water-supply and sewage services which are particularly appreciated just like the electric power and gas distribution services from the point of view of their earnestness, necessity and importance as compared to the services supplied by other providers. Let us admit however the conclusion that services have become critical to the modern individual, and a permanent feature of his life.

From another perspective, services belong to modernity. John Naisbitt very trenchantly classifies them as “information jobs”. They feature ingredients or instruments in complete harmony with the spirit of our age. We can first name here computerisation. All transactions, recordings, files and communication security are the product of the IT age. The tellers, the monitors, the credit cards make us turn to electronics and the online operations replenish this scenery. The contact with the individuals requiring services is done in the area of human resources whilst soliciting clients, the analysis of their needs and the market analysis in the field in general lead us towards marketing. In other words, the board of services is highly complex and permeates the field of management in an absolutely modern formalism, being open to the most diverse chapter of management.

We could ask the following well-founded question: To what extent does service management have anything to do with engineering? In my opinion, the engineering highlight is dominant because it scales from the concept of the object it refers to or the technology required for maintaining

necesare pentru întreținerea și valorificarea utilității lui. De fapt, în epoca noastră ar fi foarte dificilă disocierea unui element al realității de aspectul său ingineresc.

În ceea ce privește mijloacele și instrumentele de cercetare și abordare, s-ar putea răspunde, la fel cum spunea, cândva, psihologul McClelland, că „astăzi copiii lumii seamănă mai mult între ei decât cu părinții lor” și s-ar putea aduce în argumentație comunitatea de mijloace și metode și chiar de viziune și obiective ce caracterizează realitatea actuală, o realitate care refuză să fie altfel decât holonică, altfel decât interdisciplinară. Dar, am putea invoca și primirea sistemului de categorii în care a fost divizată cunoașterea până în prezent.

Serviciile au, însă, o puternică componentă tehnicistă. Ele sunt succesiuni de operații care urmăresc un anumit obiectiv. Există, și aici, o desfășurare procesuală, deci, o anumită tehnologie. Zona de cuplaj dintre inginerie și management în domeniul serviciilor, pare a fi zona managementului operațiilor, care, în ultimă instanță, nu este centrată pe natura operațiilor ci doar pe aspectele lor legate de durată, metodă, obiectiv, grad de îndeplinire, programare sau utilitate. Este mai puțin important că se operează cu bani sau valori, chiar dacă această expresie este cea mai obișnuită pentru a aduce la numitor comun resurse de natură diferită, dar este important că operatorii sunt oameni și că, în general, la capetele fiecărei secvențe de activitate se găsesc oameni. La fel ca și în orice sistem de producție, și în sistemele care se ocupă cu serviciile, trebuie găsit echilibrul dintre rigoare și subiectivism, dintre „stupiditatea” mașinii și imaginația umană infinită, dintre consecvența tehnicii și imprezizibilul comportamentului uman. De asemenea, toate acțiunile sunt încadrate între premise și rezultate și se desfășoară pe traseele conturate de eficacitate și eficiență și, mai ales, sunt marcate de perturbațiile produse de schimbare. Este vorba, aici, de o schimbare care se manifestă, în prezent, cu cea mai mare accelerație de pe întregul parcurs al istoriei societății umane.

and harnessing its utility, which undoubtedly pertains to engineering. In fact, in our age it would be very difficult to dissociate any element of reality from its technical engineering feature.

As far as the research and approach means and instruments are concerned, we could answer the question in the same line as psychologist McClelland put it: „today the children in the world rather resemble each other than their parents” and we could bring as arguments all the means, methods as well as vision and objectives characterising current reality, which refuses to be other than holonic, other than interdisciplinary. But we could also bring up the superannuation of the category system that knowledge was divided into until recently.

But the services have a strong technical-like feature. They are sequences of operation aimed at a certain objective. There is the same process-like deployment implying thus a certain kind of technology. The touching area between engineering and management in the field of services seems to be the area of operational management, which ultimately does not focus on the nature of the operations but rather on aspects related to duration, method, objectives, degree of implementation, planning or utility. It is less important to operate with money or vales although this expression is the most common when bringing different resources to a common denominator but it is important that the operators are humans and generally at the end of each activity sequence we find humans. Similarly to any production system, the system dealing with services must find the balance between strictness and subjectivism, between the “stupidity” of the machine and the endless human imagination, between the consistency of technology and the unpredictable human behaviour. Moreover all the actions range between premises and results and take place on the paths shaped by efficacy and efficiency and are highly influenced by the disturbances caused by changes. We are talking here about a change taking place at present faster than in any age of the history of human society.