

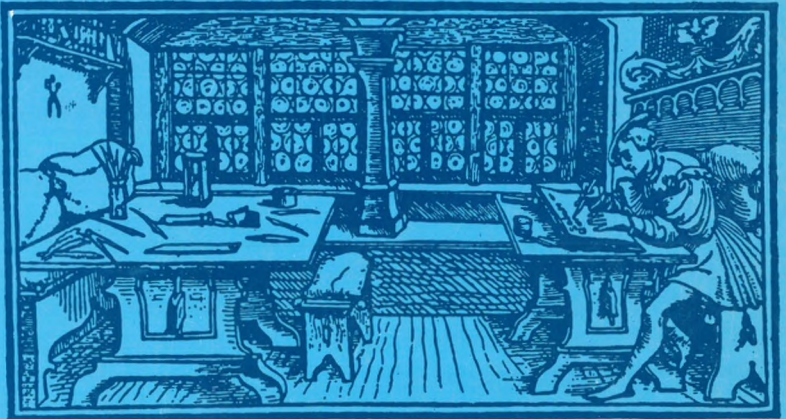
496720

STUDIA

UNIVERSITATIS
BABES-BOLYAI

1 9 9 6
a
i
t
o
s
e
N

C L U J . N A P O C A



12

253/1998

COMITETUL DE REDACȚIE AL SERIEI NEGOTIA:

REDACTOR COORDONATOR: Prof. dr. AUREL-IOAN GIURGIU

MEMBRI: Prof. dr. MAGDALENA VORZSAK
Conf. dr. EUGEN KOLOZSI
Conf. dr. ing. CORNEL SOMEȘAN
Asist. ing. LICINIU KOVACS
Prep. SIMONA LUP

SECRETAR DE REDACȚIE: Lect. ing. LAZĂR RUSU

496720

Anul XII

1996

STUDIA

UNIVERSITATIS BABEȘ - BOLYAI

NEGOTIA

1-2

Editorial Office: 3400 CLUJ - NAPOCA str. M. Kogălniceanu no. 1, Telefon: 194315, int. 167

SUMAR CONTENTS SOMMAIRE

A. I. GIURGIU, The Role of Business Schools the Activity of Transilvania Business School of The "Babes-Bolyai" University.....	3
C. LOVE, Partnership in Education: Towards Working with Business Clients in Romania.....	9
D. ZAIT, Învățământul superior de management - experiență și tendințe în restructurare • Management Higher Education. Experience and Trends in Restructure.....	19
CH. P. KITSOS, University Activities for Industry.....	31
C. SOMEȘAN, Exigențele alinierii învățământului universitar de business la cerințele industriei serviciilor de afaceri	39
D. FLATTER, V. RATCHERA, Value Chains, SMEs and International Competitiveness: Developing a Conceptual Model.....	45
A. G. ZAIT, Que Vadis, formatori. Inovare și adaptare a formatorilor din învățământul superior de gestiune • How Feeders Innovate and Adapt to Needs of Higher Education	69
M. VORZSAK, Alternativa strategică a întreprinderilor mici • Strategic Alternative for Small Companies.....	77
I. S. POP, Calitatea între nevoi și posibilități de realizare • Quality Something which we Need and the Ways to Do it.....	87
ST. SONEA, The Small and Medium Sized Firms Problems in Financing and Developing • Problemele firmelor mici și mijlocii în finanțe.....	91

B. C. U. Cluj Napoca
Nr. 253/1998

J. VODNÁR, E. KOLOZSI, I. ENYEDI, The Study of Chemical Reactions, Absorption and Extraction Using Apparatuses with Serpentine Pipe for Pelliclizing - Bubbling: X. Hydrodynamic Characterisation and Mathematical Modelling of the Apparatus Used	97
D. MATIŞ, Locul și rolul contabilității în cadrul sistemului informațional economic • The Position and the Role of Accounting in the Economic Information System	101
M. G. HOZA, Computer Based Training in Small Business	109
L. RUSU, Proiectarea sistemului informatic de management într-o societate comercială • Design of a Management Information System in a Firm.....	113
AL. LELUȚIU, C. CIUBOTARU, Cerințe în pregătirea specialiștilor pentru realizarea sistemelor informatice complexe • What are the Needs of Prepare Specialists for Designing Complex Information Systems	121
L. KOVÁCS, Prezentări cu ajutorul computerului • Computer Aided Presentations	129
N. PAPALEXANDRIS, Efforts to Increase the Employment Opportunities of University Graduates.....	145
C. ALBU, La bourse des valeurs mobilières.....	151
J. NGENDAKUMANA, Le cout du capital d'une entreprise dans sa structure financière.....	159
I. VĂDĂSTREANU, Various Problems on Loan Policy of Small Business.....	169
L. RUSU, A. RUSU, Computer Aided Control of PKU Diet.....	177
V. D. LĂCĂTUȘ, Tehnici de pregătire și perfecționare a personalului societăților de asigurare • Methods for Education of Personal who Worked in the Assurations Companies	183
H. LOVE, Young Enterprise: Learning by Doing the Importance of Putting Theory into Practice in Business Education.....	189
KAJA DENG, It's Attractive, when a Country is Changing.....	199
M. JUGĂNARU, Implicarea Design-ului în realizarea de noi produse • How Could Design Help to Realize New Products	203
AL. VANCEA, S. BERAR, M. VANCEA, Parallel Computing in Artificial Intelligence Systems.....	211
R. SECEANU, Optimizarea rezolvării problemelor de transport • Optimization in Solving the Transport Problems	223
D. DANCIU, C. BOLOGA, G. TOMESCU, A. ȚICLEA, Sistem informatic pentru asistarea deciziilor în management • Decision Support System in Management	233

LA ÎNCEPUT DE DRUM

Prestigioasa universitate clujeană "Babeş-Bolyai" lansează, prin intermediul Facultăţii de Business, o nouă serie a binecunoscutei reviste ştiinţifice "Studia Universitatis Babeş-Bolyai" şi anume seria "Negotia". Ideea care a patronat naşterea noii serii a Studiei a fost aceeaşi care a stat la baza înfiinţării celei mai tinere facultăţi a vechii universităţi transilvane, a Facultăţii de Business.

Profunda reformă amorsată de către această universitate binecunoscută pe toate meridianele globului vizează nu numai dezvoltarea şi consolidarea caracterului multicultural, ci şi compatibilizarea sub toate aspectele ale procesului formativ-informativ cu cele mai prestigioase universităţi din lume. Una din direcţiile acestui proces probabil nu cea mai evidentă, dar în tot cazul cea mai dificil de urmat o reprezintă pragmatizarea învăţământului, apropierea lui de nevoile nu numai de perspectivă, dar şi imediate, ale vieţii social-economice, tinzându-se ca într-un viitor nu prea îndepărtat şcoala şi activitatea practică să se întrepătrundă, să se condiţioneze la modul cel mai eficient posibil. Facultatea de Business a universităţii clujene aflată la începuturile ei încearcă lansarea ambiţiosului program de pătrundere, prin însăşi structura curriculei şi a programelor analitice, în problematica imediată a vieţii economice. Una din căile pe care ne-am angajat-o reprezintă colaborarea activă şi permanentă, în însăşi procesul didactic, cu practicieni de marcă. Evident că o continuă confruntare a şcolii cu practica economică şi a acesteia cu teoria o obligă la dese readaptări atât pe planul curriculei, cât mai ales în ceea ce priveşte conţinutul programelor analitice. De la sine înţeles că şi practica economică are de câştigat prin îmbunătăţirea instrumentelor de lucru precum şi prin perfecţionarea demersului de abordare a problemelor concrete pe care le are de rezolvat zilnic.

Colaborarea continuă, pe toate planurile cu practica a dat naştere ideii editării unei noi serii a revistei "Studia", "Series Negotia", deschisă nu numai universitarilor ci şi practicienilor doritori de a contribui la perfecţionarea metodologiilor de lucru. Chiar de la începutul ei revista se bucură de colaborarea universitarilor (din Marea Britanie şi din Republica Elenă). O asemenea colaborare se va extinde în viitor, ofertele primite până în prezent fiind deosebit de încurajatoare.

Caracterul pronunţat pragmatic pe care intenţionăm să-l imprimăm revistei noastre nu afectează conţinutul ştiinţific al ei, colaboratorii noştri dovedindu-se "căutători" perseverenţi în câmpul confruntării teoriei cu practica economică, a metodologiilor oficiale de comportament impuse agenţilor economiei cu dorinţele şi posibilităţilor lor, unitari ai formulării de noi abordări care să permită în final o mai bună corelare a interesului individual cu interesul public.

Să fie într-un ceas bun.

Redacţia

THE ROLE OF BUSINESS SCHOOLS THE ACTIVITY OF TRANSILVANIA BUSINESS SCHOOL OF THE "BABEŞ-BOLYAI" UNIVERSITY

AUREL IOAN GIURGIU¹

ABSTRACT. The main goal of any business school is students preparation for a career in business. The business school ensures the permanent link between the academic and the business communities in order to offer the students a very solid education in both theory and practice.

1. The necessity of business schools

Each type of social-political organisation needs to create an infrastructure able to ensure its stability. A very important component of this infrastructure is education. The so-called socialist system that ruled Romania until 1989 built its own state-run education system as centralised as everything else was.

The whole economy was dominated by one form of property (the state property) and the enterprises had only one fundamental obligation, to obey the legislation and the indications of the unique owner -the state. The decisions were taken at the highest level, the mechanism being known by very few people.

The centralised organisation was not only a way of managing people, but also "a way of organising, leading and controlling knowledge" as Alvin Toffler said.

The main idea of the socialist economic education was the total obedience of the plan imposed by the highest decisional level. Quantity was the only difference between microeconomics and macroeconomics while education and reality perception were concerned. Economics dealt only with rate and norm settings. This was normal in the socialist centralised environment in which no differentiation was admitted between business and economics from educational point of view.

¹ Transilvania Business School, "Babeş-Bolyai" University, Cluj-Napoca, Romania.

Unfortunately this difference is not properly perceived yet. The socialist system collapsed (or at least we hope it did) and, in great pain, a new world is born.

The transition towards a new system is an extremely complicated and contradictory process with successes and failures of the new social and economic structures and of the infrastructure. Regardless the obstacles, the market economy will win and private initiative will be dominant in the development programmes.

The stimulation of privatisation has to deal with the moral rehabilitation of the concepts of "business" and "business man" and the reconsideration of the relation between person-society, company-state, micro-macroeconomics. According to the new social and economic conditions, a new infrastructure, and especially a new higher education in the field of economics is needed.

2. Economics and Business

Although it was only lately that most of the economists, social psychologists and sociologists have recognised the validity of the economic point of view in the study of human behaviour, economic education has a certain tradition. The organisation of the educational institutions was dominated for a long time by a theoretical economic view and it was only after the Second World War when the pragmatic point of view made way. This business oriented vision had as main goal the satisfaction of the needs of firms and their leaders.

Although our purpose is not to describe the history of the business school, we have to remember that the first higher education institution in business appeared in 1908 at Harvard was considered to be "a delicate experiment" at the time. In Europe, business education appeared much later in specific institutions such as the one in Nottingham, which is very much alike Harvard Business School or The E. Claiborne Robins School of Business of the University of Richmond Virginia, or the College of Business and Public Administration of the University of Missouri Columbia, or School of Business of the Virginia Commonwealth University, or the College of Business of the Ohio State University, or the School of Business of the Wintrop University of South Carolina, or appeared within higher education institutions already existent, such as: School of Business and Economics of the Odessa University (Denmark), Athens University of Economics and Business (Greece), Faculty of Economics and Business of

the Janus Pannonius University (Hungary), etc. Obviously, the examples could continue, but whatever the form of organisation, the two notions connected by the conjunction "and" in the name, have different departments for "economics" or "general economics and "business" or narrower specialisation's of business (Janus Pannonius University in Hungary, Odesse University in Denmark). Generally speaking, business education is defined as an education institution able to offer professional services that are recognised as such by private companies and their managers, services which can improve their performances.

It is impossible to make a net distinction between the economics and business education (as a matter of fact, such a distinction is not to be desired), the two notions having common segments during the educational process. As the economic education has to have practical subjects concerning financial and accounting techniques, marketing, management, etc., business schools need a theoretical foundation for the practical knowledge acquired.

3. The main goal of any business school is: students' preparation for a career in business. The business school ensures the permanent link between the academic and the business communities in order to offer the students a very solid preparation in both theory and practice. The business school has also activities in the field of continuous education owing to the short courses given on subjects of interest for companies. their goal is to renew the knowledge and the skills of business men.

The curricula of a business school points out the importance of practical subjects. In order to stress the role of practice, specialists from difference fields of the business world should be invited to deliver lectures and seminars, or to organise debates.

Another *fundamental necessity regarding the teaching methods used in higher education*, is the replacement of the lecture system with an interactive one. It has to start from the microenvironment perceived by the student and develop towards the general conclusions. The achievement of such a purpose involves two aspects. On one side, it is absolutely necessary for those who teach to radically change their idea of a course and their methods. The other side concerns the school as an education institution which has to be able to offer its students, prior to the course, at least the syllabus if not the whole

written course. Such a method offers the audience the opportunity to take part actively in the classes, to involve themselves in the debates and to think creatively. Case studies should also become important instruments of education for seminars and the school should be able to ensure all the materials necessary. These new methods of teaching ought to penetrate all the types of education offered by a business school: undergraduate courses, postgraduate courses and short intensive courses.

The business school should be completely oriented towards the business world with its curricula and with a pragmatic content of the courses. This is the only type of business school that will fulfil its goal stated in the sentence "Our business is your business".

4. Transilvania Business School of the Babeş-Bolyai University

Transilvania Business School was established in 1992 due to the initiative of the Trent Business School of the Nottingham University and to the TEMPUS JEP 2654 programme. The beginning was very enthusiastic even if the idea of the role of a business school and the way it fitted in the economic higher education were not very clear. At the beginning the purpose was only to provide a 3 year postgraduate course of master type for those who had graduated from a specialist higher education institution and wanted to learn the principles of a free market economy. In the first year only 9 students could be enrolled.

Regardless the misunderstandings, the creation of the Transilvania Business School within the Faculty of Economics had its positive results. The new institution benefited from several mobility's for the academic staff of the Faculty of Economics to well-known Western universities and was endowed with modern equipment and a remarkable library, but the major gain was that a new type of economic education institution was set in place at last.

The experience acquired during the first two years from the successes and the failures pointed out the necessity of the reorganisation. Changes had to be made concerning the intern organisation of the school, the curricula and a stronger link to a business world. As a result, in 1994 the business school became an independent faculty within the Babeş-Bolyai University of Cluj. The Board of Directors of the school was also reorganised and included representative members of the business world of Cluj

(general managers of large companies such as URSUS S.A., TEHNOFRIG., the president of the Chamber of Commerce of Cluj). The curricula for the postgraduate course improved, offered the students options and stressed the idea that the main goal is to offer graduates other than economists the opportunity to pursue a career in business. Owing to the help of the Nottingham Trent University and of the Athens University of Economics and Business, Transilvania Business School benefited from a new TEMPUS JEN programme (3 for maintenance and 2 for dissemination in Iași and Timișoara) were a real support for the school and its employees especially.

In collaboration with the Chamber of Commerce, Industry and Agriculture of Cluj, Transilvania Business School organised several short courses for the employees of the companies of Cluj. Most of the courses dealt with marketing and portfolio management.

Taking into account the real necessities of the business life (stated by different large companies in their endorsement letters), in order to consolidate its activity, the Faculty of Business (this is the new name of Transilvania Business School), asked from the Ministry of Education permission to organise new specialisation within the undergraduate 4 year courses. In 1995 the faculty was authorised to organise undergraduate courses is "managerial assistance" and the leadership of the school has already asked for a new specialisation, unique in Romania, "hotel management". These new programmes have very pragmatic curricula in order to offer the students solid knowledge in computers and office information systems management, foreign languages, financial management, accounting, banking, mathematics, etc.

In order to ensure proper education, the school benefited from the professional expertise of foreign specialists and professors from USA, Netherlands, Hungary and of Romanian specialists from some banks in Cluj. The progress made by the Faculty of Business is obvious, but we have to admit that compared to what we should have achieved and accomplish, we have done too little. The teaching staff still uses the lecturing method which is boring and unproductive, case studies are scarce and the equipment is insufficiently used as supporting material for lectures or seminars. We did not manage to ensure in due time all the written materials necessary for the students to actively take part in the debates teachers should have organised.

In very few situations we managed to build case studies based on Romanian economic realities, although we could have benefited from the help of several large companies in Cluj. These things could be motivated by the lack of teaching personnel, but we have to admit we are still stuck to the old mentality. One can still feel the routine of the formal performance of the formal performance of teaching duties. In many situations, in our research activity we seek for examples to illustrate ideas either belonging to the past or imported and we do not start from the thorough search of realities in order to draw credible conclusions. That is probably why the seminars do not stir up students' interest for discussions.

The process of radical changes in teaching has begun, is difficult, often contradictory, with sudden regresses, but it still goes on. Besides the small group of members of our own teaching staff, we can count on some professors from the Faculty of Economics, from the Faculty of European Studies and from the Chair of Psychology who help us in our activity. We also have to mention the important support of the Chamber of Commerce of Cluj and of the two large companies whose general managers are members of the Board of Directors of the Faculty of Business.

5. Preliminary conclusions.

We strongly support the idea of the development of business education in Romania. The experience shows that our organisation or activity are not ideal, but improved, could be a model for other similar institutions.

The organisation and the activity of business schools ought to be conceived and evaluated in the general context of higher education. The academic world and the public (the beneficiary of its services) need a clear image of what represents each higher education institution, what needs it responds to and its curricula. In the spring of 1995, a modest idea appeared in the University Information Bulletin, concerning the relation between education in economics and business.

It has not had a large echo yet, but a debate on the subject can not be much longer delayed. The idea of imposing our model of school would be absurd, so that we do not intend to support it unconditionally. It is an example that should not be ignored, an example that ought to induce debates and the reorganisation of the whole Romanian economic higher education system.

PARTNERSHIP IN EDUCATION:
TOWARDS WORKING WITH BUSINESS CLIENTS IN ROMANIA

COLIN LOVE¹

ABSTRACT. In 1991 the European Union Tempus office confirmed the award of a three year Joint European Project to enable the Babeş Bolyai University establish a Business School². The Nottingham Trent University was the contractor and co-ordinator of the Project, supported by Athens University of Economics and Business and Lisbon Technical University (to be replaced in the final year by IPAG, Nice). Following the successful completion of the three-year objectives the Tempus office supported a further two years of co-operation through its JEN (Joint European Networks) programme.

The central objective of this *Our Business is Your Business* symposium, as the final Tempus supported activity, is to share and disseminate the learning experiences, both positive and less so, of these past five years of academic partnership and to explore ways in which the lessons learnt can contribute to the enhancement of business education within Romanian universities.

Making it happen

For much of this Tempus project progress and development have not been easy. Indeed at times it has been very difficult. It is only honest of me to say that, on many occasions, I and my European Union academic partners seriously questioned whether there was any real will within the Babeş Bolyai University to use the European Union

¹ Nottingham Business School, The Nottingham Trent University, UK.

Colin Love is a lecturer in Industrial Relations in the Department of Human Resource Management, The Nottingham Trent University. Presently most of his time is allocated to his additional role as Nottingham Business School Central and Eastern Europe Projects Co-ordinator. Currently, in addition to co-ordinating all the NBS C&EE programmes, he is directly managing three of the projects - in Romania, Bulgaria, and Uzbekistan. He is also appointed TEMPUS adviser to all faculties within the university.

² Tempus Project No. 2764.

money, amounting to over 350,000 ECU, for meaningful staff development and the establishment of a high quality Business School³.

However, this symposium is a strong indicator that the University is now well on its way to establishing the Transylvania Business School as a market leader in the provision of business education. I am delighted that the Transylvania Business School is now recognised as the location of the post-experience and postgraduate business courses within the new Faculty of Business - independent from the Faculty of Economics. It is a clear indication of the importance presently given within the Babeş Bolyai University to the development of business education.

It is therefore appropriate that, as the Project Director since its inception, I acknowledge the contributions of the Rector, Professor Marga and the present Dean of the Faculty of Business, Professor Giurgiu and the small group of academic and administrative staff who have worked so hard to 'make it happen'⁴.

I am using the expression 'make it happen' quite deliberately. It has come into the vocabulary of business education through the writings of the British industrialist, Sir John Harvey-Jones who is continually stressing that *ideas have to be put into action*⁴. My five years of experience working on this Tempus project have led me to conclude that this is one of the most difficult things to achieve in Romania.

I remember a discussion with the original Romanian co-ordinator of the project on behalf of the Babeş Bolyai University. I was feeling very frustrated at the time with the lack of progress being made in developing the Business School. I told him I supported the business wisdom of 'never put off until tomorrow what you can do today'⁵.

His response was that in Romania the equivalent saying is 'never do today what you can do tomorrow, because tomorrow you may not have to do it'⁵! It did little to ease my frustration, but somehow it did serve to highlight the fundamental attitudinal issues that have to be overcome if Romania wants to establish itself on the world stage as a dynamic, internationally competitive, nation.

³ Love, C. *A Question of Agendas? Contextualising the Limitations on Success in Romania*. Innovations in Education and Training International, Vol. 33 No 2 May 1996.

⁴ Harvey-Jones, J., *Making it Happen*, Collins, London 1988.

It is, I suggest, an aspect of cultural and economic transformation that must be central to the responsibilities of university Faculties of Economics and Business. However, there is no way in which Faculties of Economics and Business can play a leading part in the transformation of the Romanian economy unless they themselves are operating at the highest intellectual, professional and administrative standards. Therefore, it may be a question of first 'know yourselves'. That is to say, each university may need to look within itself to ensure that each Faculty and Department has the culture of achieving collective excellence and the ongoing drive to enhance, review and update its educational provision according to the ever changing needs of its undergraduate and other clients. This means that, within the overall strategic development plan of each Romanian university, each Faculty of Economics or Business should have a clearly coherent Business Development Plan. This plan should incorporate an awareness of the emerging market opportunities for providing high quality business education - including the 'in-company' and continuous professional development markets as well as the more traditional undergraduate and postgraduate courses. Such a Development Plan should be supported by an empirical analysis of competitors' positions and an assessment of the new educational development work which the Faculty will need to undertake if it is to establish itself as a Centre of Excellence. Consequently, this then requires each Faculty to have a Human Resource Strategy to ensure that there are the appropriately qualified academic staff with extensive knowledge of the real business world. This is likely to involve an assessment of the existing teaching specialises and skills (weaknesses as well as strengths) within the Faculty leading to a Training Needs Analysis, supported by a programme of academic and administrative staff training. Only by such a structured approach will any Faculty be confident that it is well positioned to meet the education and training demands of the business clients as they confront the competitive realities of a free market - whether they be at undergraduate, postgraduate or post-experience level.

Clearly these suggestions are applicable not only to Romanian universities. They are critical elements of development in any university that wishes to establish and maintain competitive advantage in the academic market place.

The case of Nottingham Business School

In 1994 Nottingham Business School became one of the small number of business schools that have been rated as 'Excellent' in their business education provision by the British government's system of assessment. Nonetheless it is presently undertaking a major assessment of its postgraduate and post-experience portfolio of courses to ensure that it maintains that 'Excellent' rating well into the 21st century. The most recent publication of its Development Plan concerning postgraduate and post-experience provision opens with its Strategic Vision, set out as:

N.B.S. Strategic Vision

Our Strategic intent

By 2005 we aim to be regarded as

•
the market leader in middle management development and
education in the UK

•
the market leader in research and programmes concerning
business growth

Our vision of the future is one

•
where the world of work and the world of learning
mutually reinforce one another, naturally

•
where there is a seamless relationship with our clients and they with us

•
where we are seen as a natural focus for objective insight, advice and support
for managers' personal and organisational learning

•
where everything we do demonstrates our values of being:

innovative
flexible and facilitative
open and user-friendly
practical and relevant
always providing value for money

Our strategic aims are

-
- to build a distinctive brand which has acknowledged and sought after values in the cluttered management development market place
-
- to build enduring competitive advantage through an integrated strategy based on our growing experience of working with client organisations

The comprehensive, forty-six page document then details how Nottingham Business School intends to achieve this vision. This includes a Financial Evaluation to ensure that the proposals as foreseen are financially viable - that is, a confirmation that Nottingham Business School will be able not only to meet all its anticipated costs but, further, to generate a financial surplus on the 'sales' of its education and training programmes throughout the planned period.

Towards this end, Nottingham Business School is focusing on *"sustaining, developing, and creating relationships and markets which have the potential of enduring and growing financial returns"* and looking for a 50 per cent increase in its gross revenue by 2000/1. This involves placing considerable emphasis on its Marketing Strategy, including a public relations programme aimed at raising awareness in target markets and the production of high quality promotional literature.

Back to Romania: Devising a Business Development Plan

So, returning to the design and delivery of business education in Romania, I can confirm that the biggest problem I have confronted is getting Romanian academics to develop strategic plans. They seem reluctant to give focused consideration to the intended outputs within given time periods and to evaluate and plan the necessary inputs to achieve these objectives - even for the short term.

Figure 1 presents a simple construct on which they could base such a process and I would invite all senior university staff charged with the responsibility to develop Romanian business education to pay considerable attention to the utilisation of such a construct. But then, recalling Harvey-Jones, there has to be a concerted will within the Romanian universities to **make it happen!**

Business Development Plan

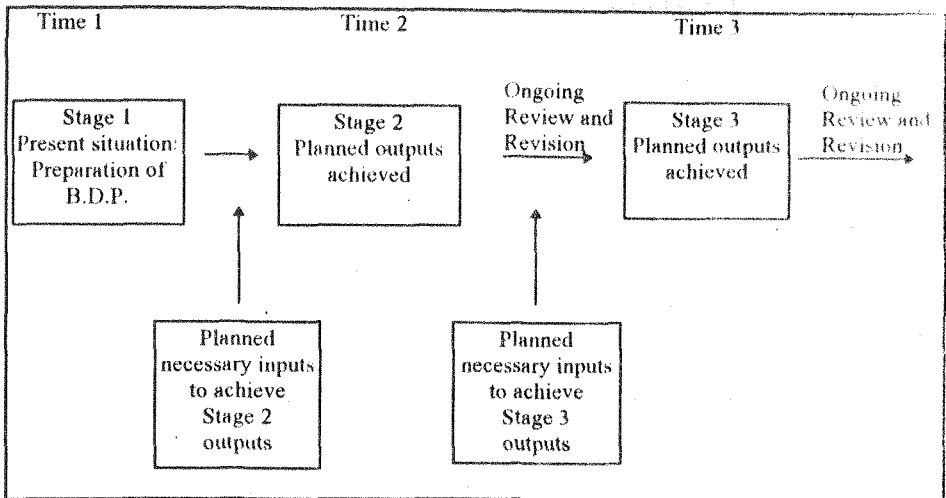


Figure. 1

I will now introduce some of the issues that need to be considered when devising a Business Development Plan for the provision of high quality Romanian business education. I am going to raise these only as issues - rather than provide any definitive answers. This is because the whole purpose of this symposium is to enable all the participants, whether from universities or the industrial, service and commercial sectors of the Romanian economy, *to enter the debate* and then to find their own best ways forward.

Issue 1 - The Romanian Market Places

Who are the *present* business clients?

Who will be the *future* business clients?

I suggest that it is useful to consider two markets - although in your discussion you may wish to identify further significant sources of clients.

Market 1 - Postgraduate/post-experience clients.

These are likely to be from one of two basic sources:

(a) managers with some years experience within organisations who are recommended by senior managers to undertake specialist training programmes

specific strategic objective of enhancing the performance of the organisations. This can be understood as *Planned and Focused Organisational Staff Development*.

(ii) managers within organisations who wish, as individuals, to enhance their own understanding and ability in business. This can be understood as *Personal Career Development*.

Market 2 - Undergraduate clients

These are probably individuals coming into their university studies direct from school anticipating a career in business. Selection of a business-orientated course is part of their conscious *Personal Career Decision Making Process*. Of course, as undergraduates they are the *direct clients*. But also we can understand their eventual employers as the *indirect clients* - having their own expectations of the Romanian university producing well-prepared business graduates that will contribute directly to the needs of business.

I think it is important at this point to stress that the business client groups identified above must be understood as relating to the State sector of the Romanian economy as well as with its private sector. This is because State organisations are (or should be) as concerned to be effective and efficient as private sector companies in:

- (a) supplying appropriate high quality products and services
- (b) having appropriate financial control
- (c) having the skills to appropriately use and develop their human resources.

Issue 2 - The Content of Business Education Programmes at both postgraduate/post-experience and undergraduate levels.

What do the Romanian clients *want* to learn?

What do the Romanian clients *need* to learn?

What do the Romanian clients *want and need* to learn?

I am not going to give detailed consideration to these important questions - as with the other issues, that is for discussion within the symposium and in your Faculties and Departments. However, I can make a few suggestions that might serve to give some direction to the discussion. First, in approaching each of these questions it is necessary to look critically at existing provisions and ask the questions:

What do clients *not* want to learn?

What do the clients *not* need to learn?

What do the clients *not* want and need to learn?

This is to indicate that there is probably a considerable amount of educational material still being delivered to business clients that is, frankly, inappropriate, outdated and irrelevant to the Romanian economy as it enters the process of marketisation towards the year 2000. As you will realise, there is often a lot of academic vested interest in keeping these old programmes continuing - but go they must!

This process of elimination will serve to generate the teaching and learning 'space' necessary to introduce new business curricula, relevant to the urgent needs of the Romanian businesses, whether state or privately controlled.

Each Faculty or Department then has the opportunity to reconstruct its portfolio of course provision to meet the client requirements. This involves 'getting close' to the clients - listening to what they are asking the university to provide. It can be anticipated that different client groups may have very different demands on the course designers and providers. However, I can suggest that, to which ever client group they belong, they will be *looking for value*. Whether at postgraduate/post-experience or undergraduate level, they will be asking "*How will my investment of time and money in my business education enable me to do something in business better?*"

Every time that question is asked about any detailed aspect of a business course, the course designer must be ready with a genuine, well thought through, answer that can be accepted as making good business sense! Thus the underlying philosophy of business education has to be "*It is not what you know - but what you can do with what you know*".

Having identified the client markets and their demands for relevant courses, the Business Development Plan must examine the projected developments of these markets in terms of client numbers, potential income generation and so on. Then it is necessary to demonstrate how the Department or Faculty intends to take maximum advantage of its prioritised market opportunities - not forgetting the critical issue of ensuring

adequate resource provision to maintain a high quality teaching and learning environment appropriate to a Centre of Excellence.

Issue 3 Theory and Practice in Business Course Design and Delivery.

A fundamental question of epistemology to be discussed within Faculties and Departments of Business is *"What should be the role of theory and its relationship to practice in the teaching and learning process?"*

Should the academic teachers take their clients through theory (some might say 'theory after theory') and, perhaps, eventually get to practice by introducing real life examples? That is an approach I have witnessed frequently in Romanian Faculties of Economics. An alternative approach, which might be considered more suitable to Business Faculties, is to start the learning process with examples of actual business practice and then move the clients towards the theories. However, this approach requires the academic staff to be able to provide an ongoing flow of such real life examples. But if they cannot, then how can they expect to gain the respect of those clients already immersed, or preparing to become immersed, in the practical realities of day-to-day Romanian management?

This is where, I suggest, the Business Faculty's Human Resource Strategy becomes vital. It has the potential to establish a programme of staff development that enables faculty members to integrate with, rather than stand away from, the sometimes uncomfortable but certainly challenging and exciting experiences of business management. If there are Faculty members who do not wish to do this then, like the irrelevant teaching materials referred to earlier, it might be considered that they also should go!

Issue 4 The Teaching and Learning Processes.

Any Faculty of Business wishing to be regarded by its clients as a market leader must be sure that its teaching and learning processes are to the highest standard. I do not need to spell out the obvious about the use of high quality visual aids and other teaching support materials. In Nottingham Business School focusing on the teaching process is considered less important than focusing on the *learning process*. A central objective is *to encourage the clients to own their own learning and to develop lifelong learning skills*. We ask *"How does the Business School academic excite and engage the clients"*

imagination and how does the academic get the clients thinking, looking, arguing, and making their own decisions in their learning process?"

This shift in emphasis from teaching to learning may be considered to be an important switch of approach necessary for Romanian business education. If so, any Business Development Plan must look at the way its business courses are structured - not only in content but also the teaching-learning processes. One way forward is to develop extensive problem-centred learning where the clients, as individuals or in groups, have to actively engage in providing 'solutions' to often multi-discipline business problems and case studies. In such situations the academic is not the provider of the solution but the *facilitator in the learning process* - encouraging the business clients to find their own solutions.

In this process it is important to remember that particularly the post-experience managers coming into the Business Faculty bring with them a collection of practical experience well beyond the experience of many academics. Therefore these clients can be seen as a major resource in the learning process. Academic staff can help to develop and shape these experiences for the benefit of the whole group. Not only does this provide good *learning material* it also is a very direct way of making the business clients central to the *learning activity*.

Conclusion

Good management in any organisation should not spend its time looking only at its success. It should also pay close attention to its areas of weakness and the potential threats to its market position. This applies to university Business Faculties as much as to any other type of organisation.

This paper has attempted to open up what I see as some of the key issues that must be confronted by Romanian universities if they are to work in successful partnerships with industry and commerce to develop high quality business education appropriate to the needs of the different client groups.

There are always lessons to be learnt that will enable things to be done better in the future. It is my hope that this symposium will provide some of these lessons. The future starts now.

ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR DE MANAGEMENT - EXPERIENȚĂ ȘI TENDINȚE ÎN RESTRUCTURARE

DUMITRU ZAIT¹

ABSTRACT. Management Higher Education. Experience and Trends in Restructure. The restructure of higher institutions of education in management and the trends in the future are the main ideas of this paper.

Există sau este în proces de inițiere și consolidare un învățământ superior de management și/sau gestiune în România? Invocând istoria și tradiția, dar, mai ales, supuși unei reticențe masive față de schimbare și unui orgoliu autohton excesiv vom fi tentați să răspundem afirmativ la o asemenea întrebare având conotații nu numai politice pentru aceia care se mulțumesc să continue confortabil ceea ce au învățat anterior. Ceea ce se poate constata însă cu certitudine este un dezacord tot mai pronunțat dintre cererea de profesioniști în management și oferta de economiști cu vocație profesională.

Deși numărul absolvenților diplomați în economie (singura diplomă oferită de actualul învățământ de economie), în diferite specializări, a crescut spectaculos în ultimii șase ani, cererea reală de specialiști în management și/sau gestiune nu este nici pe departe acoperită. Și aceasta în condițiile în care s-au propus programe și s-au cheltuit resurse importante pentru restructurare. Sunt câteva elemente asupra cărora ne vom opri, încercând să identificăm cauze și să conturăm soluții.

1. Structuri de formare fundamentală și specializată

Mai mult decât în alte domenii ale formării, în economie nevoile practicii au impus structuri și evoluții adaptate țărilor și perspectivelor întreprinderilor, organismelor și diferitelor categorii de instituții. O asemenea dependență este foarte bine marcată în sistemele evaluate, care și-au atins performanța și printr-o astfel de

¹ Universitatea "Al. I. Cuza", Iași.

orientare a formării. Dimensiunile pragmaticului au impus eficientizarea formării superioare prin acceptarea angajării imediate a profesionistului deja inițiat în tainele meseriei, conta posesorului de informație teoretică fie ea și de cel mai înalt nivel științific. Firmei, instituției, cu atât mai puțin celei private, nu i se poate impune acceptarea unui posesor de diplomă universitară pe motivul că aceasta are acoperire științifică, sau că societatea a consumat resurse importante în acest scop.

Singura demonstrație valabilă în decizia întreprinzătorului sau șefului de întreprindere privind angajarea unui specialist-profesionist, are ca suport competența, performanța și costul formării. Primele două sunt susținute de însuși subiectul angajării în timp ce ultimul este rezultatul agregării unei succesiuni de cheltuieli antrenate în formarea specialistului.

Firma sau instituția, pe de o parte, și statul, pe de altă parte, pot avea poziții diferite în privința modului de asumare sau de impunere a plății acestor costuri.

Firma poate accepta fie plata imediată (prin intermediul bugetelor locale, regionale sau naționale) a cheltuielilor de formare, ceea ce se întâmplă de regulă, aceste plăți fiind impuse prin reglementări specifice, fie plata directă, prin organizarea de activități proprii de formare, fie pseudo-plata, prin angajarea de personal gata format, eventual specializat în alte întreprinderi.

Fără a pune în discuție caracterul și consecințele diferitelor modalități de asumare sau impunere a plăților de acest gen (pentru formare), trebuie să recunoaștem că pentru orice firmă formarea are un cost, dincolo de costul plătit de individ sau de societate. Este vorba de costul profesionalizării, care este cu atât mai ridicat cu cât activitatea postului de acoperit este mai complexă și de mai mare importanță (ne referim numai la posturile și funcțiile din conducerea și administrația întreprinderilor). De regulă acest cost este asumat de întreprindere sau în cea mai mare parte de către aceasta, fie direct printr-o perioadă mai lungă sau mai scurtă de "ucenicie" (stagiul de inițiere a specialistului pregătit teoretic de universitate), fie indirect, prin cote vărsate la buget pentru formarea specializată a profesionistului de care are nevoie. O comparație elementară ne va duce la o concluzie importantă: pentru societate costul "profesionalizării" este mai scăzut atunci când acest tip de formare se realizează prin centre specializate (universitate) decât individualizat, pe fiecare întreprindere, chiar

dacă aceasta va mai suporta un cost suplimentar de "adaptare" a angajatului profesionist la propriul mediu. Profesionalizarea, însoțită, în anumite limite, de o diminuare importantă a costurilor formării, se realizează, de regulă, prin îngustarea domeniului și orizontului de cunoaștere și, implicit, printr-o slăbire progresivă a potențialului de adaptare la schimbare. Procesul natural de creștere a cantității de informație, în lumea economicului în particular, aduce o diversificare a cunoștințelor și metodelor de utilizare a acestora imposibil de stăpânit în sensul clasic al învățării și aplicării. S-a amplificat astfel aceeași tendință de specializare pe domenii și sensuri specifice ale acțiunii, pe de o parte, și cunoașterii științifice pe de altă parte.

Sensul acestei evoluții este deja cunoscut, fără a se fi putut stabili limite obiective între ceea ce numeam "profesionalizare" sau specializare și diversificare, sau integralizarea învățării. În ultimă instanță trebuie deci să acceptăm ceea ce evoluția normală impune ca fiind mai bun sau mai util și corect pentru o anumită perspectivă. Ameliorarea stărilor și evoluțiilor se produce aproape în mod natural, în aceeași măsură și pentru procesele educaționale și de formare.

Formarea a ceea ce numim încă generic specialist în economie sau, pur și simplu, economist a ajuns la un stadiu în care putem remarca facil cele două direcții sesizate mai sus.

A. Prima direcție a fost determinantă în sistemele occidentale (țările capitaliste dezvoltate) și într-un grup important al celorlalte țări cu economie propriu-zis de piață. Ea s-a concretizat într-o nuanțare a formării superioare în economie. Două componente ale acestei formări s-au impus: economia propriu-zisă, ca dimensiune a pregătirii teoretice fundamentale (economics în sistemele universitare anglo-saxone) și managementul sau gestiunea afacerilor pentru componenta aplicată a formării. O a treia componentă, financiar-contabilă, poate fi legată de management, în sensul pe care-l impune apropierea de practic, dar se diferențiază semnificativ de acesta prin caracterul extrem de tehnic (în sensul de metodologie) pe care-l prezintă. Interferarea acestor trei componente nu poate fi pusă la îndoială, pentru că, de exemplu, bazele formării managerilor, specialiștilor în marketing, ca și finanțistilor și contabililor sunt în teoria economică generală. În măsură egală, economia fundamentală conceptualizează, dezvoltă metode și generalizează nu numai pe baze deductive, ci și prin recurs la praxis,

la elementele concretului economic pe care-l abordează componentele formative din categoria managementului și gestiunii, finanțelor sau contabilității etc. Aceste structuri de formare, foarte solid ancorate în acțiunea practică, au produs efecte indiscutabil pozitive pentru respectivele țări, chiar dacă au constituit permanent subiect de controversă. Printr-o astfel de evoluție profesiunea de economist a devenit mult mai diversificată. Managerul, omul de marketing sau gestionarul sunt chiar numai la limită economiști, în timp ce contabilul sau finanțistul (nu și bancherul) sunt o clasă specială a acestei profesii. Economist propriu-zis a rămas doar "profesionistul" teoriei și cercetării economice fundamentale, cu foarte puține excepții cel mai sărac aristocrat al acestei profesii. Mai mult chiar, numărul claselor acestei profesii este în continuă diversificare, deseori fiind vorba de diplome cu caracter interprofesional: agenți comerciali și de turism, negociatori, specialiști în relații publice, etc. Să recunoaștem: cererea determină dacă nu crearea de noi structuri de formare, cel puțin înființarea de noi specializări prin modalități particulare, în cadrul unor structuri existente.

B. A doua direcție a fost mai degrabă impusă decât determinată în sens natural prin nevoia reală a sistemelor în care a fost acceptată. Avem în vedere structura de formare omogenă a unei singure clase profesionale - economist - cu foarte multe și bade variațiuni. În fostele țări comuniste acest sistem a fost adoptat fără a se deschide vreodată o dezbatere adevărată pe această temă. Practic aici a fost impus sau adoptat (rareori adaptat) sistemul sovietic de formare a economiștilor, de fapt a acelei clase de specialiști care trebuia să aibă și misiunea de formare ideologică. Teoria marxist-leninistă a devenit fundamentul ideologic și practic al acțiunii. Formarea economiștilor a fost supusă aici uneia din cele mai profunde și stupide constrângeri, ajungându-se la o uniformizare la nivelul întregului bloc comunist. Nuanțările și uneori adaptările pot fi considerate rare excepții.

Teoria economică avea caracter dihotomic, ceea ce trebuia impus și acceptat invariabil fiind partea cunoscută sub denumirea de Economie politică socialistă. Restul disciplinelor de formare în economie au fost subordonate scopului ideologic și ideologizant al formării. Nici chiar disciplinele foarte tehnice (contabilitatea, finanțele, statistica etc.) nu au scăpat de această subordonare.

Această structură a fost impusă prin nevoia de control asupra ideologiei și

conștiinței celei mai periculoase categorii profesionale și nu de nivelul redus al cheltuielilor de formare, cum s-ar putea crede sau chiar argumenta. Diferențele dintre așa numitele specializări au fost doar formale și nu de conținut. Între un absolvent de Finanțe și unul de Economia industriei, construcțiilor și transporturilor (denumire a unei specializări din cadrul oricărei vechi facultăți de științe economice din România), de exemplu, diferența esențială este recunoscută printr-un adaos de nimeni băgat în seamă, înscris pe diploma de licență, pentru toți în "științe economice". Ca o consecință, orice absolvent, al oricărei specializări în economie, putea fi angajat pentru a lucra în orice tip de întreprindere sau instituția, la oricare compartiment economic, comercial, financiar, contabil etc. Practic, în acest sistem costul profesionalizării este exclusiv transferat întreprinderii sau beneficiarului formării. De altfel, orice absolvent de facultate cu profil economic trebuia să-și înceapă cariera profesională în întreprindere printr-un stagiu de doi ani, în care el învăța meseria de economist în specializarea postului pe care îl ocupa. Costul profesionalizării este însă acum foarte ridicat, fiind în plus afectat și prin posibilul eșec al perioadei de stagiu.

C. Poate fi sesizată și o a treia direcție în care evoluează, sau poate evolua sistemul de formare în domeniul economiei teoretice și aplicate. Este o direcție rezultată mai degrabă din excesul de implicare în procesul de restructurare al acestei componente a învățămîntului superior românesc decât din raționamente speciale sau vre-un sens natural al evoluției. Nu putem vorbi despre o direcție propriu-zisă pentru că avem de-a face cu un compromis acceptat și, în același timp, supus controverselor, realizat între sistemul standardizat de formare teoretică-fundamentală și sistemul specializat, ale căror caracteristici generale le-am prezentat mai sus. Acest nou sistem se bazează pe o nefericită combinare între diversificarea necontrolată a specializărilor și cvasiuniformizarea conținutului procesului de formare. Sistemul a rezultat din "restructurarea" forțată și artificială a celui existent înainte de 1989, prin încercarea de adaptare a experienței occidentale în materie. Efectul imediat obținut a fost multiplicarea numărului de specializări în cadrul structurilor existente de formare (facultăți de științe economice), fără acceptarea diversificării propriu-zise a conținutului. Deseori, mai ales prin impunerea de standarde naționale (reglementările pentru acreditare, de exemplu, prevăd un minimum de 20% discipline diferite pentru a

crea o nouă specializare), au fost formate noi specializări, prin atribuirea unor titlaturi diferite pentru discipline având același conținut. situațiile cele mai frecvente și semnificative sunt acelea în care, pentru diferențiere, la titulatura unei discipline vechi s-a adăugat un cuvânt menit a sublinia un aspect particular al abordării sau caracteristici specifice ale domeniului abordat. Prin conținut însă "noua" disciplină preia în cea mai mare parte conținutul disciplinei de origine, dezvoltând nesemnificativ aspectele particulare surprinse prin titlu. Restructurarea se realizează la suprafață și nu în profunzimea sistemului.

În conturarea acestei direcții au contribuit mai mulți factori. În primul rând, încrederea în experiența acumulată anterior în formarea economiștilor a avut ca efect extensia unor rezerve față de orice tip de schimbare. Or, restructurarea a fost propusă în cadrul vechiului sistem, neadmițând faptul că este mai eficientă crearea și dezvoltarea de componente noi, cu structuri mai flexibile și nesupuse influenței prea restrictive a unei tradiții de loc acordate la cerințele transformărilor spre o economie de piață veritabilă. Adaptarea structurilor existente anterior ar fi trebuit să depășească bariere importante legate de mentalități și experiență. Chiar atunci când au fost admise structuri noi, acestea au avut de suferit efectul acelorași comportamente. Cazul colegiilor universitare de economie este semnificativ. În acestea nu s-a putut încă ajunge la o adevărată profesionalizare pentru că, în conformitate cu tradiția, orice formare superioară trebuie să aibă la bază solide cunoștințe teoretice fundamentale, care eventual să asigure posibilitatea pentru absolvenți de a continua studiile universitare de lungă durată (ideea dezvoltării formării pe cicluri fiind practic abandonată). Caracterul propriu-zis practic al acestui tip de formare nu a putut fi realizat, absolventul de colegiu economic rămânând un economist incomplet format. Situația facultăților particulare de economie este asemănătoare. Acestea s-au aliniat perfect la învățământul public pentru că, pe de o parte, ele au fost create de profesori cu experiență în vechile facultăți de economie și, pe de altă parte, acceptând participarea la procesul de acreditare, ele trebuiau să se supună standardelor impuse pentru învățământul public.

În al doilea rând trebuie să acceptăm dificultățile formării formatorilor. Acoperirea deficitului de cadre didactice pentru predarea unor discipline noi ca și corijarea și adaptarea fondului de cunoștințe pentru discipline clasice, al căror conținut

fusese anterior deformat sau depreciat, nu se pot realiza într-un timp scurt, mai ales că și în acest sens apar obstacole și se manifestă opoziție. Programele internaționale de cooperare în domeniul formării (o mențiune specială pentru programul TEMPUS) au produs efecte pozitive importante în formarea formatorilor, deși caracterul concret al acestora nu este întotdeauna evident. Nu rareori formatori în stagii de specializare în occident au devenit opozanți agresivi față de restructurare, efectul fiind de fapt contrar celui așteptat în raport cu scopul respectivului program.

Un alt grup de factori a cărui influență trebuie serios avută în vedere privește atitudinea pasivă a factorilor care ar fi trebuit să analizeze și să decidă asupra structurilor universitare de formare în general și a acelor de formare în economie și gestiune, în particular. La aceasta se adaugă consistența mentalității încă dominante care supune acțiunea deciziei superioare. Orice acțiune se așteaptă să fie inițiată și apoi continuată prin decizie de sus. Exagerând, propunerile de transformare sau adaptare a sistemului românesc de formare ar fi trebuit să fie decise tranșant de către ministrul învățământului. Vreau să spun că la nivelul structurilor elementare (catedre, departamente, facultăți, etc.) se așteaptă prea mult "ordinul" de a acționa, într-un sens sau altul, în timp ce acțiunile ar trebui declanșate chiar la acest nivel.

2. Consolidarea unei tendințe negative

Rădăcinile sistemului de formare fundamentală standardizată (vom numi astfel sistemul de formare din vechile țări comuniste, asumat și dezvoltat într-o manieră evident exagerată în România, din motive pe care nu le propunem spre analiză aici) au devenit atât de adânci și puternic ancorate în memoria individuală și colectivă încât acum, pentru a realiza trecerea la un alt sistem, mai flexibil, mai adaptabil și eficient, este greu de admis eșecul vechii școli economice. De altfel, trebuie să recunoaștem că sunt încă puțini universitarii și specialiștii cu diplome în economie care vor admite, nu eșecul, ci numai nevoia de restructurare a învățământului superior economic românesc. Argumentele sunt mai degrabă puerile, dar nu lipsite de importanță și merită reflectat profund asupra lor.

Cel mai important argument are și cea mai serioasă susținere. Este vorba de nevoia de a asigura absolventului cu diplomă superioară în economie un cât mai larg spectru de posibilități de plasare după absolvirea facultății, indiferent de specializare.

Acest argument este foarte tare pentru profesorii tradiționaliști, care predau discipline mai mult sau mai puțin fundamentale, de regulă situate într-un spațiu al mișcărilor line sau al veșniciei. Poziția acestor profesori este puternică, după 1989 ea consolidându-se prin obținerea de privilegii suplimentare: îndrumare de doctorat, șefie de compartimente, membri ai unor comisii și comitete etc. Tendința unora din acești magiștri a devenit mai restrictivă deseori decât cea a activului ministerial dinainte de 1989. De pe poziția profesorului cu vechime și, deseori, chiar cu autoritate științifică au fost demonstrate și deseori impuse planuri de învățământ "etalon", cu rol de standard național, la care, de ce nu, poate ar trebui să se alinieze și universitățile ale apusului care nu au avut șansa unei astfel de istorii. Pledoaria este nu rareori însoțită de invocarea unor tradiții naționale și necesității imperioase de a menține ființa națională într-o specificitate culturală și științifică aparte. Nici unul din elementele care susțin acest argument nu poate fi contestat în sine. Mai mult chiar, ele susțin, în alte condiții și într-un alt context, condiția calității unui tip de proces formativ (cel fundamental propriu-zis) și nevoia de nuanțare a formării într-un sistem internațional al schimburilor de valori. Din păcate exagerarea la care s-a ajuns a adus sistemul de formare economică superioară într-o stare de standardizare mai profundă decât cea anterioară anului 1989. Studenții, practic viitorii diplomați în economie (toate diplomele se acordă încă în economie pentru absolvenții învățământului superior economic), au admis ușor acest argument care a devenit deseori punct important în câștigarea de aderenți și simpatizanti în alegeri (pentru consilii profesionale și senat universitare, evident). Cererea mare, în această perioadă, de diplomați în economie, pe de o parte și lipsa de informații corecte în privința acoperirii informaționale a diferitelor specializări (management, contabilitate, finanțe, marketing, turism și servicii etc.) pentru patroni și manageri au avut ca efect angajarea a aproape tot ce învățământul de stat a furnizat în domeniul economic. Costul profesionalizării a fost astfel aproape integral transferat către întreprinderea sau organismul angajant.

Un al doilea argument este adus pentru a susține sensul "savant" al formării universitare. În acest sens universitatea s-ar deprecia dacă și-ar asuma și ar dezvolta profesionalizarea specialistului într-un număr de "meserii". Argumentul este susținut mai ales de către universitarii "neeeconomiști" și agresiv de cei aparținând de științele

numite pozitive. În raport cu studenții acest argument a devenit deja primejdios, aceștia începând să se pronunțe tot mai deschis pentru un învățământ eficient și profesionalizat, care să le favorizeze accesul rapid. În întreprinderi rentabile, la salarii ridicate și în funcții importante încă din primii ani de după absolvire. Argumentul este de altfel demult desuet. Se uită că învățământul superior tehnic, în special, s-a născut și a evoluat din nevoia profesionalizării în meserii pentru care numai cunoștințele teoretice de matematică, fizică, chimie, biologie etc. nu mai puteau oferi rezultate practice imediate. Or economia s-a dezvoltat inițial mai ales ca știință a acțiunii practice și ulterior, prin nevoia de generalizare s-a impus și ca teorie fundamentală, inclusiv prin realizarea unor demersuri deductive și demonstrații teoretice în încercarea de a surprinde legități cu caracter universal. Indiscutabil trebuie să recunoaștem acum economia ca știință. În același timp s-a produs și o mare diversificare în interiorul acesteia și deseori prin interferare cu alte științe sau prin raportare la diferite sensuri ale acțiunii practice. Proliferarea naturală a unor astfel de discipline teoretice, teoretic-aplicative și chiar aplicate propriu-zis a depășit amploarea acestui proces din alte științe sau domenii științifice. O enumerare a disciplinelor care configurează astăzi știința economică este aproape imposibilă. Oricum, nu acesta este scopul demersului pe care-l întreprindem. Ceea ce trebuie să admitem deocamdată este faptul că diferitele specializări ale economiei nu mai pot fi realizate în timp util și cu cheltuieli rezonabile printr-un proces de formare unic și cu atât mai puțin standardizat.

Al treilea argument invocat, nu totdeauna cu vigoare, este nevoia de deschidere pe care trebuie să o realizeze formarea. Se apreciază că numai, sau preponderent pregătirea teoretică fundamentală ar putea asigura o asemenea performanță, profesionalizarea fiind totdeauna însoțită de o asemenea îngustare a domeniului sau câmpului de acțiune încât ar limita prea mult orizontul cunoașterii și, implicit, posibilitățile de adaptare la schimbările ce se produc. Argumentul este indiscutabil serios și nu poate fi trecut cu vederea. Cu atât mai mult el se impune în formarea economistului cu cât întreprinderea (într-un sens evident generic aici) a devenit deja o entitate extrem de complexă, în care acțiunile se produc în manieră concertat-complexă, în evoluție ce nu mai poate fi supusă controlului și reglajului simplu al decidentului specializat. Cum însă o singură minte, o singură forță, un singur specialist nu mai poate

asigura o bună gestiune și, cu atât mai puțin, interpretarea corectă a ceea ce se întâmplă și generalizarea, rămâne ca soluție a ceea ce numeam profesionalizarea meseriei și a formării specialistului. Deocamdată să admitem ca posibilă această direcție în restructurarea formării economistului.

3. O posibilă conversie

Am făcut mai sus referințe la sistemul occidental de formare superioară în domeniul economiei. Fără a încerca să demonstrăm superioritatea acestui sistem, suntem obligați să admitem evidența: acest sistem se dovedește eficient. Aceasta pentru că asigură întreprinderea cu adevărați profesioniști (chiar dacă trebuie să recunoaștem și eșecurile) și produce teorie economică fundamentală veritabilă, prin marile vârfuri ale cercetării economice mondiale.

Asigurarea cu profesioniști este poate scopul fundamental al școlii economice occidentale. situația și evoluția întreprinderilor occidentale, capacitatea de adaptare și schimbare rapidă a acestora susțin concluzia anterioară: formarea economică în școala superioară apuseană furnizează profesioniști. Evident că această concluzie trebuie de multe ori amendată, pentru că există și alte elemente care concură la succesul întreprinderii capitaliste. Nu ne vom opri însă asupra acestora. Profesionalistul din întreprinderea capitalistă este considerat peste tot elementul fundamental al afacerii, al succesului. Este motivul pentru care strategiile guvernamentale și de firmă îl plasează în centrul preocupărilor privind orientarea, formarea și plasarea. Acest specialist profesionist nu are decât rareori o pregătire teoretică de cel mai înalt nivel. Altfel cum vom vedea mai departe suportul profesionalizării pentru marea majoritate a meseriilor de natură economică îl constituie structurile specializate ale învățământului universitar de economie și gestiune.

Pe planul formării teoretice fundamentale, școala economică superioară occidentală este cunoscută. Majoritatea premiilor Nobel în economie sunt în posesia unor mari economiști occidentali, produși la mari universități din această zonă a lumii, nu toți începându-și cariera în domeniu, dar având antecedente foarte solide în cercetarea fundamentală. Formarea inițială a acestora a fost asigurată preponderent în domeniul teoriei pure. Activitatea ulterioară în mari companii, în instituția de cercetare sau în cercetarea universitară le-a adus un plus de cunoaștere și o mai bună percepere a

realităților economice pentru care încercau soluții generalizabile. Rolul formării teoretice inițiale în universitate a fost de regulă esențial. Or acest tip de formare aparține învățământului din marile universități, în care există componente structurale "specializate" în învățământul teoretic fundamental: economics, în sistemul anglo-saxon și american, sciences économiques, în sistemul francez etc.

Pentru a surprinde caracteristicile principale ale sistemului apusean de formare superioară (de tip universitar), să încercăm o schematizare a acestor structuri, având la bază tipologia internațională acceptată și structurile specializate ale câtorva din cele mai importante universități americane, europene și australiene.

În general se realizează separarea formării în economie de cea în management (gestiune) și comerț. Chiar mai mult, economia, ca formare universitară, este plasată în domeniul științelor sociale, în timp ce formarea în gestiune și comerț este considerată ca domeniu autonom al formării, având, la rândul său următoarele tipuri de specializări profesionalizate:

- management (gestiune) pentru învățământ, sănătate, agricultură, personal și relații industriale;
- administrarea afacerilor;
- economie aplicată;
- finanțe și contabilitate;
- marketing și gestiunea vânzărilor;
- turism și recreere.

Sistemul de clasificare menționat admite și alte specializări în domeniul managementului, recunoscând astfel o realitate: universitățile occidentale, în marea lor majoritate formează într-o mare varietate de specializări de tip universitar sau postuniversitar, formare continuă și reciclare etc.

Evident fiecare universitate dezvoltă structuri proprii de formare în domeniile respective (economie, pe de o parte și management și comerț, pe de altă parte), ținând cont de propriul potențial, de particularitățile țării sau regiunii și de cererea în schimbare a întreprinderilor și altor organisme. Apar deseori noi specializări de la un an la altul, multe dintre ele având o existență efemeră, dar acoperind, în general, o cerere concretă a lumii afacerilor, activităților publice etc.

Caracteristic acestui sistem este marea lui flexibilitate. Nevoia de adaptare față de cererea de specialiști în economie și management, internaționalizarea formării precum și nivelul costurilor au adus structurile universitare la un tip foarte ușor adaptabil, bazat pe modularizare și formule de diplome pe perioade relativ scurte (2-3 ani academici) de formare compactă și omogenă.

Analiza întreprinsă nu are menirea de a forța un "împrumut" nerambursabil de metodă și sistem de formare. Particularitățile locale și regionale trebuie avute în vedere în procesul restructurării învățământului de management românesc. Raportarea la caracteristicile formării din universitățile mari ale lumii dezvoltate este în egală măsură necesară, prin formarea specialiștilor profesioniști în economie, management și comerț (am adoptat deja clasificarea europeană în materie) asigurându-se primele premise ale unei reintegrări rapide în circuitul mondial de valori, nu numai economice și comerciale.

UNIVERSITY ACTIVITIES FOR INDUSTRY

CHRISTOS P. KITSOS¹

ABSTRACT. The target of this paper is to provide evidence that the universities in Romania area can play an important role not only offering education but also providing solutions for the particular problems, in both public and private sector industry. This co-operation between universities and industry is already well established and successful in West Europe and USA and I think it is time for Romania to adopt this experience.

Introduction

In Greece during the past ten years the links between universities and industry have been enlarged thanks to the European encouragement. European Union programs like COMET², ERASMUS³, etc. offer the possibility for the staff members, students and administrative personnel to see the European reality. Despite the problems we have had to face within the Greek universities at the early stages, we have tried hard and successfully to pursued many of our colleagues about the necessity of creating links with the local Greek industry and with other European universities.

We believe the universities in Romania have an excellent chance to communicate with European Union universities through TEMPUS⁴ programmes.

¹ Department of Statistics, Athens University of Economics and Business, 76 Patission Str., Athens, 10434, Greece.

Christos Kitsos is an Assistant Professor of Statistics at Athens University of Economics and Business. He got his degree in Maths from Athens Univ., his MA in Stats from the University of New Brunswick, Canada, and his Ph.D. from Glasgow Univ., Scotland, U.K. He had devoted some of his active time in European Programs ERASMUS and TEMPUS. He visited Romania five times thanks to TEMPUS.

² COMETT, COMMunity action programme in Education and Training for Technology program (either I or II) offered an excellent opportunity to the Universities to join enterprises. This was possible through an UETP (University-Enterprise Training Partnerships).

³ ERASMUS, European Action Scheme for the Mobility of University Students.

⁴ TEMPUS, Trains European Mobility scheme for University Studies.

Certainly not all the fields of applications can be transferred from an European Union university to a Romanian university because of the different structures of the society and the different levels of technology being used within the economy. Also not all the Romanian academic staff members will be prepared to work for this adaptation because of their age, culture and local nationalism. Even so it is worth while to exchange ideas, to see problems and to appreciate possible solutions. Therefore two kind of TEMPUS programmes have been probably developed: those which are successful due to their successful results and those which are successful due to the development of the communication among the academic staff members of different countries.

Communication with Industry

All the scientists know what is a solution to a theoretical problem. As a mathematician, I can see that some times we can provide theorems of the existence of the solution, but it is difficult to evaluate it! Example: solving differential equations, evaluate the roots of a polynomial with degree greater than four, etc. Different methods have been developed, see for example Garbea (1990) to face practical problems. In industry the definition of the problem might be different. Sometimes even for applied fields, like Statistics, it is useful a theoretical background, Parring (1989), Kolda et al (1990). Sometimes we are looking for optimal solutions, Barbu (1989), when sometimes is difficult to evaluate even "a solution". So the communication with industry must be based on an attempt to solve their "real" problems, while Universities usually face theoretical problems.

There is of course an ancient debate between the Euclidean and Archimedean line of thought. The Euclidean serves the beauty of Theory and the Archimedean works for the practical solution (i.e.) a solution which solves a practical problem (Kitsos, 1996). As the development of the technology was mainly in the West, the past 100 years, the practical problems were hosted and solved in the West (Kitsos, 1988).

The so-called Industrial Revolution in England and Scotland was served and developed by excellent Scholars from all the fields of Science who eventually gave a "push" to the industry. A typical example is the improved steam engine designed by James Waff and installed in John Wilkinson's wroughtiron works to pub air to the

furnace. In Europe Werner von Siemens gave a new push to the Industry, through his scientific work, as he invented many electrical devices and he founded an electrical engineer firm in Berlin. About the same time Adam Smith and Karl Marx provided their pioneer work, for the economical environment. One century later Daniel Bricklin and Robert Frankson created Visi Calc and gave a forward push (and an apple) to an one year old computer company and a backward push to famous gait companies in a Free Market economical environment. That is science will always provide ideas for the foundation of new industries and industry needs the support of science to survive. That is the co-operation between industry and science and eventually with the Universities has been developed since the industrial revolution. This corporation is developed now in EU with different programmes.

The ideas of COMETT or of any other European program⁵ could usefully to be applied at a local level in Romanian universities. In Greece there are now a few university departments, as the Department of Statistics in Athens University of Economics and Business, where the students have the chance to work in an enterprise. There they receive experience solving real problems following a scientific method. At the end of their practical experience they produce a report of about 180-200 pages detailing their results with the assistance co-operation of an academic staff member and the head of the department in the enterprise where they worked. So "Their business is our business!". Their problem is our problem, and eventually the solution is their benefit!

The TEMPUS program is an excellent opportunity for a Romanian Universities to explore these ideas and possibilities.

They will find that certainly not all the European Union university staff adopt these ideas and, of those who do eventually adopt these principles they do not all accept the opportunity to travel and to observe what is happening in other countries. However, there is a need in continuous training and perhaps to train the trainers as the Romanian

⁵ Other programmes are:

ACE: Action for Co-operation in the field of Economics

SPRINT: Strategic Programme for Innovation and Technology Transfer

NETT: Network for Environmental Technology Transfer.

society is like all the other societies and is changing essentially, through time. Moreover, the Education has to follow some rules to help the mobility of students in EU (Kitsos, 1989). The next section presents some real examples of university communication with the industry in Greece. We would like to see an improvement of this corporation as just only the fact that Greece is a member of EU does not certainly means that has reached the high standards of other EU countries.

Solving real life problems

In the previous paragraph we have referred to the necessity of developing communication between university (were, hopefully, "think tanks" exist) and industry (were the "real problems", possibly, exist). this communication has been successfully developed with the generation of mutual scientific programmes.

Nonetheless, there have been a number of successful projects of co-operation usually involving university economic or scientific support for corresponding industrial departments. I myself have been fortunate to be a project leader of some relatively small scale, small budget projects emanating from my university's Department of Statistics. This department is only six years old and is trying to 'get its feet wet in society' rather than simply remain at an abstract and theoretical level. Hence, we have been making strenuous efforts to persuade industry that 'our business is your business'. I can now provide a few examples. The projects are presented according to the scientific difficulty we think there is behind them, from the field of Statistics. In all the following cases it was tried to persuade the co-operative-Industry that "our business is your business".

Analysing futures

The co-operation was with a private company. For the economical point of view, index numbers are a useful tool, Opris (1993). The Time Series problem for predicting the future value e.g. for currencies is well known, see Murphy (1986) among others, in the Free Market needs particular techniques. The future value is associated with the supports and resistance so that the investor knows earlier how to invest. We

proceeded analysing the data through the computer package METASTOCK and the results provided a gain of 60% for the investor following a "conservative policy".

Analysing data for children

The co-operation was with the Institute of Health Children.

A huge data set was collected for years concerning the conditions a new addition was coming and feeding, the health conditions etc. The data set was collected through a European program for the pregnancy and health of children known as ELSPAC. Two phases of the project were developed:

1. To organise the data set in electronic files accessible for statistical analysis.
2. To proceed the Statistical Analysis through the statistical computer package SPSS.

The project runs its second phase now.

Projections of the the Portfolio of Insurance Company

The co-operation was with a private company.

The problem was to predict the future development of the given portfolio for a well known Insurance Company. The insurance company provided data from the different type of life insurance's that tries to develop in the Market. The data set was statistically analysed, through the appropriate statistical package. Interest was focused on provided "projections" for the next year values.

Projections for Extra Insurance Cover

The co-operation was with companies belonging to the Greek State.

In Greece different groups of the labour force can have different extra cover besides their "main" pension. For example people working for the Greek Tourism are mainly covered with the same insurance with a worker, what is known as "main pension". In addition they have an extra different cover through an "insurance office" they organise for their own benefit. For this cover the people who are working for the

Greek Tourism pay an extra amount of money to this office, which is connected and controlled by the Greek State.

The project was to analyse the data for two such companies (for the Greek Tourism and Greek Telephone Company) and see if these companies will be able to survive and provide the cover in future, to their members.

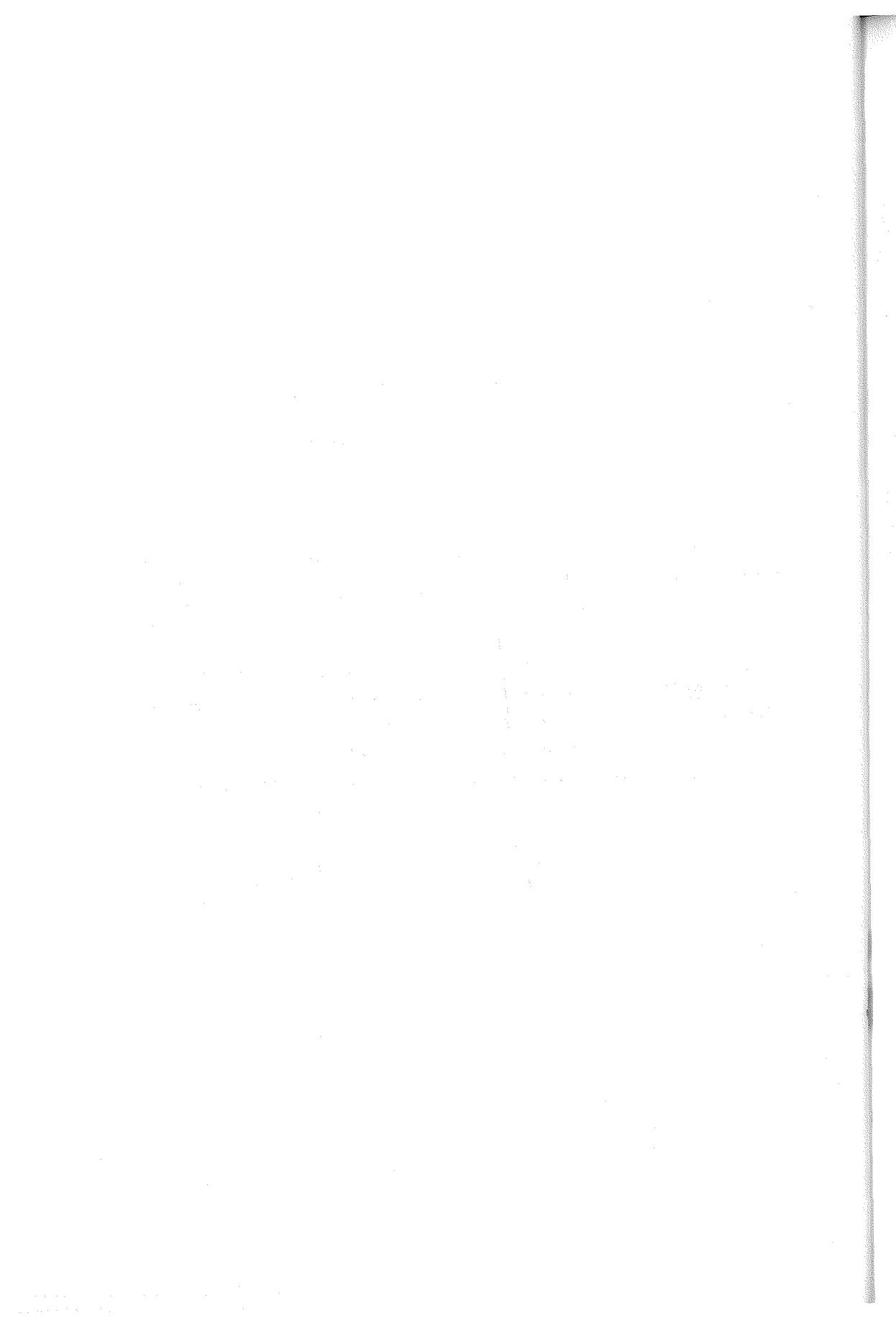
Discussion

In all the above examples the co-operation is based on the fact that the scientific team can provide the answers for the particular problem, as an unbiased estimator and can provide solutions that hopefully will be followed. Of course, more problems arise when the solution might be an "unpleasant" one. In other fields of industry the idea of Total Quality, Feigenbaum (1991), while Industrial Statistics is always a useful tool, Banks (1993). That is the Archimidean line of thought of Statistics can be useful to the industrial problems.

Of course, in Greece, this approach is applied only the last years thanks to EU oriented scientific programs. Certainly more have to be done through this direction i.e. to pursued the industry to bring the problems to the universities, to persuade the universities to work with these problems. In Romania were the Real GNP growth is estimated to 4.5% for 1996 (4.0% in 1997) and the Industrial Output is estimated to 8% (9.0% in 1997) with unemployment rate for 1996 to be 6.5% and in 1997 to be 7.5% the industrial environment might be proved better for a co-operation Universities Industry, than in other countries.

REFERENCES

1. Garbea, Dan, *Analiza cu elemente finite*. Editura Technica, Bucurersti, 1990.
2. Parring, A.M., *Sissejuhatus Mathemaatilisse Statistikkas*. Tartu Riiklik Ulikool, Tartu, 1989.
3. Kolda, S., Krajnakova, D., Kimla, A., *Mathematika pro Chemiky II*. Nakladatelstvi Technicke Lliteratury, Praha, 1990.
4. Barbu, V., *Metode Mathematice in Optimizarea, Sistemelor Differentiale*. Bucuresti. (In Romanian), 1989.
5. Kitsos, C.P., Sequential Q-Analysis. In *Advances in Statistical Software 5*, Faulbaum, F. and Bandilla, W. (Eds), pg. 67-70, 1996.
6. Kitsos, C.P., The Mobility of Ideas in Greece. *International ERASMUS meeting in Delphi*, Oct. 1988 (in Greek), 1988.
7. Kitsos, C.P., *Computational Statistics*. Edition New Technologies, Athens (in Greek), 1996.
8. Kitsos, C.P., Applied Statistical Education and the Mobility of Students in EC. *Greek Conference on Mathematical Education*. Thessaloniki, April 1989 (in Greek), 1989.
9. Opris, Ioan, *Analiza Variatiilor Factoriale*. Editura Promedia. Cluj-Napoca, 1993.
10. Murphy, J.J., *Technical Analysis of the Futures Markets*. New York Institute of Finance, A Prentice-Hall Company, 1986.
11. Feigenbaum, A.V., *Total Quality Control*. Mc-Graw-Hill International Edition, 1991.
12. Banks, D., "Is Industrial Statistics Out of Control?". *Statistical Science*, 8, 356-409, 1993.



EXIGENȚELE ALINIERII ÎNVĂȚĂMÂNTULUI UNIVERSITAR DE BUSINESS LA CERINȚELE INDUSTRIEI SERVICIILOR DE AFACERI

SOMEȘAN CORNEL¹

RÉSUMÉ. L'évolution, la participation actuelle et en perspective, des services en économie roumaine, demandent la formation par l'enseignement universitaire de business, des cadres polyvalentes, de formation pragmatique, avec des fortes capacités d'adaptation et des compétences opérationnelles.

1. Considerații generale privind industria serviciilor de afaceri.

Serviciile de afaceri pot deveni o importantă forță motrice pentru dezvoltarea fostei economii comuniste, centralizată și planificată. Considerate ca având un rol crucial în creșterea economică, în ocuparea forței de muncă, în integrarea economică și comerțul internațional, serviciile de afaceri sunt obiectul unei mari atenții din partea analiștilor occidentali în ultimul deceniu. Ele introduc inovații structurale, manageriale și tehnologice într-o economie, fiind astfel mediatoare ale schimbărilor economice și elemente decisive în orice strategie de modernizare și restructurare. Importanța lor este reflectată de ponderea industriei serviciilor de afaceri, ce reprezintă 2/3 din PIB al economiilor dezvoltate.

2. Situația din țara noastră.

Datele statistice arată că la începutul anilor '90, România avea nu doar economia cea mai puțin orientată spre servicii printre celelalte țări fost comuniste, dar și o infrastructură de nivel tehnologic scăzut și un export în domeniul serviciilor care plasa țara în rândul celor subdezvoltate.

Crearea cadrului instituțional pentru o economie de piață și înaintarea pe calea unor reforme structurale sunt de natură să favorizeze amplificarea - ca volum și calitate

- acestor activități, ce acoperă o varietate remarcabilă de servicii, așa cum se prezintă în tabelul următor.

PRINCIPALELE SERVICII DE AFACERI:

* Servicii bancare	* Marketing și sondare a opiniei publice
* Asigurări	* Servicii de arhitectură și inginerie
* Activități imobiliare	* Servicii de expertiză tehnică
* Servicii de închiriere	* Reclamă/publicitate
* Servicii informatice	* Servicii de investigare și pază
* Cercetare/dezvoltare	* Servicii de întreținere a clădirilor
* Consultanță juridică	* Servicii de ambalare/mesagerie
* Contabilitate	* Servicii hoteliere și turistice
* Consultanță fiscală	* Activități de secretariat/traduceri.
* Consultanță managerială	

În ultimii ani, această categorie de servicii s-a dovedit a fi un sector economic dinamic în ceea ce privește ponderea forței de muncă angajate din totalul forței de muncă, precum și ponderea în PIB. Vectorul creșterii ansamblului industriei serviciilor - sector terțiar al economiei - are ca țintă atingerea parametrilor cantitativi și calitativi ai acestui sector în țările cu economie dezvoltată.

O caracteristică importantă a acestei creșteri este aceea de proces spontan, indus de transformările sistemice ale economiei românești; chiar dacă atitudinea de ostilitate față de servicii este în continuă scădere, lipsește încă o strategie națională, coerentă și unitară de dezvoltare a acestora; va trebui să ne obișnuim treptat a considera că o rețea de servicii, de exemplu un "lanț hotelier", sunt tot atât de nobile și producătoare de bogăție pentru societate, ca și o oțelărie sau o întreprindere constructoare de mașini.

Treptata abandonare a unui model de dezvoltare autarhic, creșterea autonomiei întreprinderilor - atât în activitățile interne, cât și în cele externe (deschiderea economiei

românești este competiția externă) - sunt factori care impun dezvoltarea serviciilor financiar-bancare, de asigurări, de marketing, de consultanță și integrarea acestor servicii în procesul de producție. În măsura amplificării acestei tendințe de creștere, pot apare importante disponibilități de export, mai ales în domenii în care poate fi valorificat potențialul uman existent (software, servicii administrative, design industrial, cercetare, inginerie tehnologică, etc.), urmând a fi însă depășite handicapurile infrastructurii rețelei de telecomunicații, al precarității rețelei de contacte de afaceri și a lipsei de marketing.

3. Exigențe privind abilitățile specialiștilor din industria serviciilor de afaceri. În viitorul apropiat, industria serviciilor de afaceri se va remarca și prin exigențele necesar a fi satisfăcute în ceea ce privește: facilitarea utilizării serviciilor, calitatea, simplitatea, rapiditatea, personalizarea, securitatea într-o perspectivă globală a interferenței activităților.

Această globalizare nu va împiedica apariția de noi profesii și, implicit, specialiști în servicii, care se vor interpune între furnizori și clienți.

Viitorii specialiști trebuie să posede abilități privind:

- - utilizarea noilor tehnologii, în principal a informaticii și a comunicațiilor;
- - furnizarea de informații detaliate în timpi reali;
- - eficiență profesională în activitate;
- - luarea de decizii într-un mediu complex;
- - satisfacerea cererilor clienților de culturi diferite;
- - adaptarea la schimbările în dezvoltare a metodelor concurențiale;
- - perfecționări în planificarea strategică.

4. Orientările învățământului universitar de business.

Obiectul major al învățământului universitar de business este de a forma specialiști cu un puternic potențial de cunoaștere și creativ, deschiși față de mediul în care activează, apti pentru:

- - urmărirea și menținerea dezvoltării firmei;
- - percepția mutațiilor din mediul lor de activitate;
- - a participa și a inova;

- - a poziționa firma într-un context general;
- - a gira o problemă complexă și a decide în sectorul serviciilor de afaceri.

Pentru a răspunde nevoilor firmelor prestatoare de servicii de afaceri, învățământul universitar de business urmărește dobândirea de către studenți:

- - a unei largi competențe manageriale;
- - a unor solide cunoștințe fundamentale și aplicate;
- - a unei largi culturi generale;
- - competențe operaționale;
- - a unui spirit de echipă cu puternice capacități de adaptare;
- - a unei motivații pentru activitatea în domeniul serviciilor de afaceri, fondată pe calitatea relațiilor umane și dorința de satisfacere a clientului.

Aceste obiective stau la baza îmbunătățirii continue a calității procesului de învățământ și a strategiei de dezvoltare a Facultății de business. Atingerea lor presupune profesionalizarea reală prin dezvoltarea relațiilor între facultate și firmele de servicii de afaceri.

4.1. Puncte cheie ale calității procesului de învățământ.

- - selecția pe bază de dosar și interviu, în recrutarea viitorilor studenți la cursurile postuniversitare, motivați pentru administrarea afacerilor;
- - garanția științifică a formației academice: metodologii, autonomie, baza materială și de documentare, parteneriat cu întreprinderi;
- - un corp profesoral competent, compus din: universitari, consultanți și practicieni;
- - parteneriat cu întreprinderi și instituții de învățământ de profil euro-american;
- - participarea studenților la studii, proiecte și expertize în întreprinderi;
- - posibilitatea studenților de a-și individualiza perfecționarea prin alegerea modulelor opționale, stagii în întreprinderi, alegerea proiectelor de an și de absolvire;
- - Consiliul de Administrație și Consiliul profesoral ale facultății, care veghează la adecvarea între conținutul pedagogic și cerințele industriei serviciilor de afaceri și la gestionarea strategică a facultății.

4.2. Puncte cheie al strategiei de dezvoltare a facultății.

a) Pe linia internaționalizării:

- - acorduri de parteneriat cu facultăți și școli de business euro-americe;
- - stagii de studii în instituțiile de învățământ partener;
- - participarea la programele europene: Erasmus, Tempus, Leonardo da Vinci;
- - programe intense de însușire a limbilor străine de largă circulație internațională

b) Pe linia parteneriatului cu întreprinderi:

- - participarea specialiștilor din producție în procesul de învățământ;
- - stagii semestriale în întreprinderi;
- - implicarea întreprinderilor în obiectivele și programele facultății;
- - parteneriat global facultate/întreprindere, în formarea continuă, cercetări aplicative, dezvoltarea de proiecte comune, urmărirea calitativă a evoluției profesionale a absolvenților.

c) Pe linia pluridisciplinarității și pragmatismului:

- - însușirea de tehnici și instrumente pentru o utilizare economică a inteligenței creatoare de valoare adăugată;
- - studii de caz în sală și pe teren plecând de la nevoi concrete și reale, exprimate de întreprinderi sau colectivități;
- - însușirea de conținuturi și metode de comunicare și transfer;
- - dezvoltarea spiritului de analiză și de sinteză cu preocuparea permanentă pentru competența operațională.

d) Pe linia valorificării capitalului uman.

- - prin confruntarea pe perioada studiilor cu realitățile pieței, studenții devin actorii formării lor prin intermediul proiectelor profesionale;
- - relații fondate pe responsabilitate, voința de a progresa, direcționarea efortului, angajamentul personal, rigoarea, respectul termenelor;
- - preocuparea permanentă de a încuraja excelența, spiritul inovativ, inteligența creativă, combativitatea ca valori umane fondatoare a dezvoltării durabile a societăților și întreprinderilor;
- - respectul identității și valorii celuilalt, pentru a fi capabil de a munci

eficace în cadrul unei echipe;

- - importanța acordată valorilor comportamentale legate de relațiile de serviciu: autonomie, capacitate de a comunica, a asculta și a convinge, deschiderea spiritului, inițiativă, polivalentă, flexibilitate;
- - capacitatea de a evalua în timp și spațiu.

4.3. Aplicarea metodelor pedagogice moderne în procesul de învățământ.

În cadrul facultății se extinde continuu utilizarea *metodelor active*, implicând *participarea studenților* prin studii de caz, jocuri de simulare, proiecte reale în relație cu firmele de servicii, studenții vor fi antrenați în luarea de decizii și în asumarea responsabilităților. Aceasta va cere din partea lor o profundă implicare și o însemnată cantitate de muncă personală.

În activitatea cadrelor didactice vor trebui să prevaleze exemplele și cazurile din întreprinderi. Cursurile aceleiași discipline trebuie să se distingă prin exigențele lor. Pentru evaluarea globală, cadrele didactice recurg la: examinări intermediare, evaluarea studiilor de caz, evaluarea proiectelor individuale sau în grup, cât și a activității la sală. Evaluarea finală se face prin combinarea evaluărilor parțiale.

Concluzie: Eliminând rigiditățile și punând continuu în discuție structura sa funcțională într-un context din ce în ce mai concurențial, învățământul universitar de business trebuie să se adapteze pentru a-și atinge obiectivele și a se dezvolta în pas cu economia

VALUE CHAINS, SMEs AND INTERNATIONAL COMPETITIVENESS: DEVELOPING A CONCEPTUAL MODEL

DENIS FLATTER, VIOLINA RATCHERA¹

ABSTRACT. The purpose of this paper is to develop a conceptual model for studying the role and contribution of small firms within value chains emerging in Central and Eastern Europe. The main aim of the paper is to develop a conceptualisation of the creative entrepreneurial process within small firms in the Czech Republic, Poland and Bulgaria, which influences (and constrains) the ability to achieve international competitiveness. It is the intention of the authors to develop a conceptual model which is both sensitive, and relevant to, transforming economic, political and social contexts.

Section one outlines the initial aims and interests of the research project. Section two undertakes an overview of the nature of small business sectors in Central and Eastern Europe by examining available statistics and trends. This section then develops two opportunity areas for small business development and culminates with a discussion about Western academic models for understanding how small firms achieve international competitiveness. Section three examines the traditional approaches to studying small firms in Central and Eastern Europe and identifies some emerging problems which these traditional 'theories' do not address. Section four outlines an alternative conceptual framework which, in the authors' opinions, is able to capture the complexities of the entrepreneurial process in transforming economies. The paper finishes with an outline of the methodology adopted to explore the ways in which firms achieve their distinctiveness capacity to become internationally competitive. The research proposal is multidisciplinary in approach and embraces entrepreneurship, organisation, strategic planning and sociology literature in order to provide a theoretical framework which is capable of exploring the range of research questions.

¹ Nottingham Business School.

1. INTRODUCTION: INITIAL AIMS, INTERESTS

The stable economic and political development of the CEE economies is critically dependent on the success of the current process of economic restructuring. The large corporations which have privatised and are re-organising themselves to address Western markets often with the help of joint ventures partners, will have dominant part to play in this process. But it is widely expected that SMEs will make a significant contribution, whether through entrepreneurial initiative being given free reign, or through the lack of any alternative way of making a living. Most SMEs are confined to locally-based economic activity and have no conception of, or motivation towards, becoming involved in international operations. Even so, they can in some sectors make a useful contribution to the growth of national economic competitiveness through import substitution for example, or earning foreign echoing in supporting tourism.

In Western Europe, SMEs play a strategic role in industry value chains which lead directly to exporting. A small minority of SMEs engage in direct export operations but many more act as sub-contractors, making and assembling components and providing professional and commercial services. They offer a valuable element of flexibility given the volatility and unpredictability of demand and the increasing importance of innovation, particularly in fields such as fashion and high technology. It is important therefore, to understand the potential for the emergence of industry value chains whose competitiveness is enhanced by the active participation of SMEs within them.

It is widely assumed that some industries within CEE will become heavily involved in international business because of their low factor costs and because of the proximity of major Western markets. This is seen as a significant threat to traditional industries both in the mature industrial economies of North West Europe (as in the case of engineering) and in the industrialising economies of Southern Europe (as with clothing and food processing).

However, there are many reasons why such threats may prove unreal at least for some time to come. Industrial enterprises in CEE are quite unsuited to producing goods which will be competitive in Western markets. The SMEs which may have a part in this process are only just coming into existence and lack managerial and commercial

experience/expertise. Foreign Trade Organisation (FTOs) have monopolised exporting under state socialism so that companies with competitive products have little experience of exporting or developing export markets. Even when all these barriers can be overcome, there is a tendency for the European Union to impose trade barriers in the interests of an orderly development of trading with CEE.

It is far from clear therefore, how successful CEE industries will be in exporting into foreign markets. This may be dependent on:

- (i) country specific facts as identified in Porter's (1990) analysis, including demanding customers, concentration of companies supporting each other within a sector etc.;
- (ii) industry specific factors given the great variation in the nature of competitive rivalry both between sectors and segments in the same industry (Porter, 1985);
- (iii) company specific factors and how effective companies are in constituting value chains which fully exploit the potential for international competitiveness.

SECTION 2: THE NATURE OF SMALL BUSINESS DEVELOPMENT IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE.

The trend in the countries of Central and Eastern Europe from the domination of large corporations to an economy in which SMEs are of great importance to economic development is widely accepted. Whilst the process is naturally different in each country, in general this reflects, in an exaggerated form, a longer term process of transition which has been taking place in all market economies. Since the late 1970's writers (The Bolton Report, 1971; 1991; Piore & Sabel, 1984; Salais & Storper, 1993; Storey et al, 1987;) have been commenting on the process of industrial restructuring and the increasingly important role of small firms within the national economy².

In terms of new venture creation, the small business sector in The Czech Republic and Poland are most vibrant with the private sector in Poland accounting for 50% of GDP

² For example in the European Community countries, over 99% of the 15.7 m firms in the private sector (excluding primary sector) are SMEs (defined as employing 1-499 employees). Between 1989-1992, 75% of the growth in E.C. employment was attributable to SMEs. (From The European Observatory for SMEs, European Network for SME Research, First Annual Report 1993, Commission of the European Communities).

and employing 5.3 m people which is about 60% of labor force³ (see Grabowski and Kulawczuk, 1991; and Karwowska & Mrozinska, 1993, for surveys of the Polish small business sector). In the Czech Republic, approx. 100.000 small firms were registered (defines as less than 50 employees). It is estimated that in order for small businesses to contribute to about 50% of Czech employment, 750.000 small firms will be needed. In Bulgaria the number of private firms is over 400.000 (1994). In Estonia, entrepreneurial wave emerged in late 80's and in 1992, there were said to be 15.000⁴.

However most of this private enterprise tends to be concentrated in the personal service and trade sector in the form of part time, second or third job businesses in the informal sector. In addition, many are speculative exploiting shortages arising from the inadequacy of operations of the free market and an unknown quantity are associated with bribery and Mafia activity with very little new firm growth in manufacturing (Gibb, 1992).

Gibb (1992) argues that instead of the "conventional" market economy distribution of firm size (see line (a) of appendix 1), the distribution of firms within a marketing context is more akin to line B. This highlights the large number of informal (second job) small businesses with a greater propensity of firms to fail and die and not grow to the second stage of development. See appendix 2 for stage model of small business development. It is estimated that between approximately 30-50% of all new firms each year, actually die or fail within the first year. So total figures of new registrations are unreliable in their ability to predict the nature of entrepreneurship and should always be taken in the context of deaths of firms.

This is balanced with a manufacturing sector still dominated by large firms. This suggests two things about the nature of the small business sectors in Central and Eastern Europe:

2.1. Relationships with large firms

The vitality of the small business sector will continue for a while to be dependent upon its relationships and links to the large firm sector in terms of:

³ CBI News, May 1994.

⁴ From a Survey by Estonian Small Business Association, 1993. Paper presented at Research in Entrepreneurship Conference, Budapest, 1993.

- (i) supplying large manufacturing firms with materials, components and services as subcontractors;
- (ii) supplying consumer goods and services for large wholesaling/retailing firms;
- (iii) selling the manufactured goods of large firms;
- (iv) buying materials and components from large firms, especially in producing for niche markets;

"Witex metal and electronics company - in 1987, using his own savings and without a bank loan, he started his own firm. He bought a 700sqm engine room. The first machines were bought from state owned companies for which he used to manufacture metal parts. Six months later, he took over the unprofitable production of electronic elements from another state owned company. He bought the machines and technology and started cooperation with a former customer of the state-owned company".

- (v) acting as franchisees to large franchising companies, particularly in services and distribution;
- (vi) forming associations of producer or buyer cooperatives which acquire some of the powers of large firms.

Large firms increasingly find that working with smaller firms as suppliers and customers, gives them a series of advantages, compared with internalising the activities themselves. For example, SMEs since they operate on a smaller scale often use technology and methods of work organisation which allows them to change processes and products rapidly and so provide large firms with a source of increasing flexibility in markets which are becoming increasingly unpredictable (Piore & Sabel, 1984; Storey, 1994). SMEs can also provide supplies and services to large firms in areas where there is only small or occasional requirement or at times of over capacity. This is particularly the case where the level of investment in technology required to undertake particular operations does not justify investment for a low level of use. SMEs in turn can specialise in operations which are peripheral to large firms and obtain their economies of scale from selling to a wide customer base. This allows large firms to concentrate on their core activities in which they have a concentration of knowledge and where they can obtain real scale economies. However,

despite the broad similarity of economic logic which obtains in all market economies, mature or emerging, there are features of economic development in the marketing economies of Central and Eastern Europe which are quite distinctive. This suggests that the pattern of establishment of SMEs in economic life may also be different in important respects. For example:

2.2. Small firms as strategic actors

Large firms are the strategic actors in economic value chains in mature market economies (especially in the UK textile industry and European car industry), in that it is they who have traditionally dominated industrial change (Ward, 1987). Thus, academic economic debates have focused on the 'make or buy' (internalisation v outsourcing) decisions of large firms as determined by the need to lower transaction costs (Williamson, 1975; Blois, 1971-2; Shutt & Whittington, 1989). Thus large firms have the power as buyers and suppliers to enforce terms in relations with SMEs and have traditionally been the major stimulus for industrial change.

However, in the transforming economies of Central and Eastern Europe, most large firms are still struggling to come to terms with the legacy of forty years or more of central planning. They are endeavouring to undergo a process of restructuring which will allow them to operate effectively in the new market conditions, but in many cases they have the characteristics of dinosaurs ill-equipped to survive in a new environment. This means that there are many more opportunities for SMEs to play the role of strategic actors in value chains in a variety of sectors (Fletcher & Ward, 1993).

Small firms as strategic actors are emerging as "spin-offs" from the large state-owned enterprises. In particular, managers see opportunities for operating independently and take their own decision to establish a small business based on knowledge and skills gained as employees in a large firm which they use to much greater effect when they are free to shape the strategic development of the firm and are not constrained by continuing dependence on decisions from top management (Tempos case studies, 1990-1993).

For example:

Tosca - a Czech Engineering company which was formed by a group of design engineers which left the parent company and developed a highly effective strategy for

designing and selling machinery using their previous large firm employer as their subcontractors to manufacture and assemble products.

"In the middle of 1991, the space limited by the bureaucratic system of management of the state owned company, appeared too narrow for Mr. J. Practically overnight, he and a group of 50 top design engineers and managers took the decision to leave the state owned company and to found their own, private machine tool company".

In particular, managers see opportunities for operating independently and take their own decision to establish a small business based on knowledge and skills gained as employees in a large firm which they use to much greater effect when they are free to shape the strategic development of the firm and are not constrained by continuing dependence on decisions from top.

"Jala wood processing company was founded in 1990 by P, a 43 year old engineer with wide experience in industrial processes which he gained working in several state owned enterprises".

"Victos Bakeries - the company was established by Victor, who worked for 8 years in the state owned and cooperative bakeries...he was deputy director of the largest bakery in town. Then he started thinking about working on his own...".

"Ultrakor is a limited company established in 1987 to address the information technology market. It was founded by M....who had worked for several years in a large state owned company in Torun (Poland)".

2.3. The nature of Small firm Competitiveness

The development of competitive advantage is one of the main components of strategic behaviour. A competitive advantage can be defined as a unique position which a firm develops against its competitors (Hofer & Schendel 1978). The source of these advantages are specific resources and capabilities, often called distinctive competences (Bamberger, 1989). Despite of the recognised importance of small companies in Western economies, there has been little research on competitive strategy for small firms.

Most of the available literature in strategy and marketing on how small firms can complete effectively advocates niche strategies for small firms (Buzzell & Gale, 1987; Abel & Hammond, 1979; Porter, 1980). A viable niche should be big enough for the small firms.

and unattractive to large firms, thus enabling the small firm to utilise its limited resources and avoid head-on competition with the large companies. A niche can be defined along any of the three dimensions: product, customer, and technology.

Research in the field of organisational behaviour has highlighted organisational configuration and managerial characteristics as two sources of competitive advantage for small firms (d'Amboise & Muldowney, 1988). Organisational configuration refers to the formal and informal structure of the organisation. The managerial characteristics involve motivations, goals, and objectives of the owner-manager in a small firms. The field of organisational behaviour and entrepreneurship have focused also on risk-taking behaviour as source of competitive advantage for small firms (Nemetz & Fry, 1988).

The field of business strategy examines small firms' strategies in terms of the environment characteristics (e.g. growth rate, concentration of competitors), and products and strategic characteristics (Woo & Cooper, 1981; Woo, 1983, 1987). Based on extended empirical data, Woo (1987) concludes that high-performing low-share business are located within environments characterised by stability, high value-added products, and a large number of competitors.

A common characteristic for these theories is that they consider small firms' competitive advantages as derived from a blend of contextual, structural, sectoral and personality factors which are unique and intrinsic to the company (Fletcher & Hardill, 1994).

Competitive performance and the nature of entrepreneurship cannot be reduced to any one of these criteria alone but depends on the interplay of sectoral, contextual and personality factors (Pettigrew, 1992). Thus, what makes a company effective and give it its competitive edge, are the distinctive ways in which a company uses and allocates its resources, which are different from the way another firm would allocate them (Kay, 1993). So the way in which small firms create and add value in economic links with other small and large firms, is an important way of measuring the distinctive role of small firms in socio-economic sectoral networks.

The concept of 'value added' has two dimensions. The first is a quantitative one as outlined by Kay (1993)¹ and makes an important contribution to an understanding of how

certain business strategies 'add value'. However, there is also a need to supplement these financial/performance indicators of how companies 'add value' with more qualitative definitions. Another dimension is provided by Porter (1985). He argues for the need to focus on the value chain rather than the concept of 'value added' as the most appropriate way to examine competitive advantage. He advocates the need for supplementary qualitative definitions of 'value added' such as the ways in which firms perform individual activities in the value chain, embracing the company's history, strategy and approach to strategic planning as important for providing a holistic framework for assessing competitive performance. Thus, value activities (whether support or primary activities) comprising the value chain, "are the physically and technologically distinct building blocks by which a firm creates a product valuable to its buyers and therefore build competitive advantage" (Porter, 1985:38).

So value adding partnerships (Johnson & Lawrence, 1988) emerge as a result of linkages between firms in the value system, these involve a chain of 2-6 suppliers who work together to manage the flow of good and services along the entire value chain.

Similar to this is the supply chain concept by which firms perform at one stage in the supply chain thus fulfilling an important link in the overall value system or linear map. In short, the combined efforts of all partners must add up to a value system that can produce a more competitive end result and the whole becomes greater than the sum of its individual parts. But are such theories and ways of looking at inter-firm relationships relevant and useful for small firms in newly emerging market economies? Especially where the rate of firm deaths is as high as births and where starting your own business is seen as a survival tactic rather than a creative entrepreneurial act (see motivations in appendix 10).

For example:

"The owner of the Polish Three Pines Hotel said that before taking on the hotel/restaurant, the most he knew about running a bar was sitting on the other side as a guest drinking a bottle of beer. He envied his friends who had made fortunes in a short time from bars, hotels, fuel stations".

A concern of the authors, is that it is all very well to envisage a thriving, internationally competitive small business sector, but how do those small firms get to that

stage with the lack of knowledge and information's about what this process entails? The next section explores some of the fundamentally basic problems facing small firms in a selection of central and East European economies.

PART 3: TRADITIONAL APPROACHES TO ENTREPRENEURSHIP STUDIES IN CENTRAL & EASTERN EUROPE

3.1. "Who is the Entrepreneur"?

In a review of recent papers on the study and nature of entrepreneurial ventures (Todorov, 1992; Welsch, 1993; Knez-Ridel, 1993; Hisrick & Fuldop, 1993; Nechoroscheva, 1993; Andersson & Eriksson, 1993; Argiles, 1993; Todorov, 1993; Vitsur, 1994), it becomes apparent that many of the current studies on entrepreneurship focus on "who is the entrepreneur" and what are his/her characteristics, motivations etc.

See appendix 3 from Gdansk.

See appendix from Romanian paper (Welsch).

The results suggest that the characteristics and personality of people starting their own businesses are similar to those in a West European context (see Gibb, 1992, for attributes).

Perhaps this is not surprising in that in order to understand entrepreneurship it is important to understand who is doing the entrepreneuring. The only danger with this is that it gets researches hung up on the behavioural/motivations side of entrepreneurship, rather than the *creative process* of entrepreneuring. Given that in Central and Eastern Europe "an entrepreneur is any person who starts his own business"⁵), it would be more insightful to focus on how they organise their day to day business activities, networks, make decisions, approach new customers, markets etc.⁶

See appendix 4 for review of approaches to definitions of entrepreneurship in Western Europe.

⁵ This is a quote from a case study workshop in Torun, Poland in which Denise Fletcher was exploring the notion of entrepreneurship with staff from the Business School.

⁶ See Todorov 1992 for mini case studies of how two small Bulgarian firms are responding to these demands.

3.2. The Task Environment of the Entrepreneur

When a person moves from employment in a large, bureaucratic firms as in the case of the majority of Central and East European small business ventures, the task structure alters substantially. Whereas in a state owned, large company within a centrally planned system, there are strict laid down rules for the way things should be done, good management was conforming to the output targets set out in the central plan.

So the self-employed person is moved from a hierarchical situation of dependency upon supervisors, managers, everything tightly controlled - an organised, bureaucratic routine - into one of dependency upon the customer and their uncertain behaviours and an uncertain environment. The changed nature of the task environment also makes wider demands for the performance of management and business tasks and introduces a critical relationship between success in the market place and getting paid. So changing from employment in a large firm to one in a small business setting or self employed setting is likely to put greater demands to cope with uncertainty, to be creative, to persuade, influence customers, suppliers - and to do these things independently without recourse to the boss to ask for advice etc.

So even simple jobs (how jobs might be done, the costing and pricing of jobs) take on different meanings, they might be done in different ways to achieve different outcomes. So the process entrepreneurship is the activity of thinking and acting creatively, taking risks, coping with chaos and uncertainty, persuading, negotiating etc. emerging from the pursuit of managerial tasks.

However because the task environment of the self employed person in a central and East European context is so considerably different and new, it is fair to still make this distinction within a transforming economy. In addition, a further difference between a manager and entrepreneur is that the small business owner manager has full responsibility across all functions within a small firm and in most cases takes decisions independently without recourse to other managers within the company. So, as in Western Europe, in Central and Eastern Europe, the entrepreneur can be defined as an 'individual exhibiting a high profile of enterprising attitudes'. But it is the task environment and how the self employed respond to it which help us better to understand the creative process of entrepreneurship. So whilst not all self employed persons are 'entrepreneurs' in the

Schumpeter sense of creating new innovations etc., most of the small business owner managers are still acting entrepreneurial in the sense that the set of tasks to cope with market conditions may demand high, low or modest entrepreneurial ability at any given time. As such then, the nature of the task structure in a small business a Central and East European context is likely to massage entrepreneurial abilities according to the degree of uncertainty in the environment. The learning curve for these new self-employed people is much steeper because they have so much more to learn in terms of developing a market/customer orientation.

This paper argues then that to focus firstly on the *ways in which* an owner-manager is responding to complex tasks, decisions etc. provides more scope for the researcher in trying to understand how and why some small firms can more effectively manoeuvre themselves into strategic positions.

3.3. Rediscovering the Social in Central and East European Entrepreneurial Studies

Another missing ingredient in the study of small business development in CEE, is the lack of consideration given to social and cultural factors in facilitating or inhibiting new business venturing. Commonly referred to as 'ENTREPRISE CULTURE', it is the impact of commonly-held values, assumptions, beliefs, expectation shared at a community or societal level, that impart legitimisation for certain types of behaviour. The ability of people to act entrepreneurial will be to a certain extent dependent upon the supportive climate for a culture of enterprise. Defined as:

"a set of values, beliefs and attitudes which support the exercise of independent enterprise which would in turn lead (as par to this culture) to a high rate of independent small business ownership".

Such support can be provided through the family, local networks, kinship ties, education, policy support infrastructure.

Perhaps it is fair to argue that an enterprise culture can be developed in a number of stages and will grow stronger with time as small business management etc. becomes part of the educational curriculum, as family members and peers becomes self-employed. So providing an ideological atmosphere favourable to entrepreneurship in part of the process of

legitimising and inculcating entrepreneurial attributes/activities. But what this highlights is the need for a social-cultural perspectives or dimension to the study of the entrepreneurial process. If it is accepted that in Western Europe, entrepreneurial competencies are socially constructed and are embedded in a local context, community or culture. Then such a social perspectives provides a way of understanding cultural/social barriers and opportunities for entrepreneurialism which is unique to that community or country.

3.4. Realising the power of the consumer

The growth of small companies in Eastern Europe is related to their ability to penetrate international markets. The new market penetration requires strong market orientation of their activities. According to the theory of market orientation, customer orientation is the strongest components of the market oriented behaviour (Narver and Slater, 1990). The results of a number of case studies (Tempus Case Studies, 1990-93) make clear that despite the general awareness of the importance of the customers there is still lack of adequate understanding among the small businesses' management of the nature of customer purchasing process, how it can be influenced and how the characteristics of the products or services can be closely matched to the type of customers which are likely to be found in different markets.

"KONF Ltd was established in 1991 for production of furniture.

According to the owner's opinion, the firm is doing well at the moment even without realising some special marketing activities. Advertising was made just once in Yellow Pages. After the question if the owner is planning an increase in advertising activity he gave a positive answer but in future only".

3.5. Realising the Need for Strategic Planning

Within a West European context, a further distinction which is made between traditional small businesses and entrepreneurial firms, is the adoption of innovative strategic practices.

So the difference lies not in the creation of new products, markets but in the firm's fundamental views toward growth, innovation and evidence of strategic planning (however informally defined).

It is widely accepted (Armstrong 1982; Pearce, 1987) that the effect of strategic planning on performance is contingent upon the level of turbulence which firms are likely to face. The most common line of reasoning is that firms facing high turbulence must rely heavily on strategic planning to cope with the changing and unpredictable conditions, while firms facing low turbulence need less strategic planning (Ansoff 1991; Miller & Friesen, 1983). Despite of the high degree of unpredictability of the business environment in Eastern Europe in a lot of cases people enter into self-employment without any strategic assessment of their contribution to the market or customers. This is particularly the case where barriers to entry are lower.

The results of several case studies (Tempus, 1990-93) show that people involved for many years in fulfilling state plans, when enter self-employment do not recognise any more the importance of strategic planning. Several reasons can be underlined:

- After the collapse of the central-planning system the fate in planning has been loss;
- Confusion about what strategic planning is: strict quantitative targets or long term direction for development;
- Political and economic uncertainty;
- Unawareness of the importance of strategic planning in market environment;
- old misconceptions that market economy contradicts planning.

For example:

"Hello Stockings was established in 1990 for production of stockings.

Because of serious misunderstanding between the partners about the nature of company's overall plan, only marketing plan for a seasonal range. As a result, according to the managing director, the firms does not have clear strategic direction for the future and this gave a negative impact on current activities".

"Biotic is a small family business involved in medical and surgical distribution. The firm does not have formal marketing plan and written business plan. As the owner puts it "We have only our hopes and expectations, communicate to each other, and we agree the program amongst us. But nothing is formally stated because there is no point in being definite about issues, problems and hopes if something is completely beyond your control. You have to be flexible, as fluid as water (Jankowicz, Kafel & Masny, 1994)".

3.6. Lack of continuity/Poor image of small business sector

"Ewa Children's Wear company started off in 1954 growing an orchard, then in 1956 keeping bees, then manufacturers of souvenirs and later in 1972, they took artisans exams to open a clothing workshop".

Also when a new firm sets up to supply a product within a given region, potential customers are unwilling to deal with them because they do not see them as a long term feature. It is widely accepted that a small business is probably here today and gone tomorrow. This poor image of small businesses does not help the vitality of the industry and is reinforced by the lack of strategic thinking on the part of new entrants.

3.7. Lack of a system to support SMEs

Despite of established formal structures to encourage small business, the support policies in East European countries still do not work effectively. In contrast to the West European economies where the systems of support have an important role in ensuring a healthy SME sector, the main activity of the East European governments connected directly to small businesses is to ensure reduction in unemployment.

Summarising the policy support bodies in Poland and Bulgaria three levels of support for small business can be identified (Karwowska and Mrosinska 1993):

- national level - support is limited to funding the creation of new jobs;
- regional level - no visible activities can be observed at this stage;
- local level - it has the strongest potential possibilities of supporting small businesses but the activation of this potential strongly depends upon the local conditions.

In general, it is fare to conclude that small businesses grow in spontaneous way mostly unrelated and independent of the state policy.

Having identified some of the major features and problems facing CEE SMEs, this paper attempts to construct a conceptual framework which is capable of addressing some of these concerns and which is capable of capturing the distinctive flavour of the creative entrepreneurial process in transforming economies.

PART FOUR; TOWARDS A CONCEPTUALISATION

This part of the paper is concerned with developing a conceptual model which is both sensitive and relevant to the nature of small business competitiveness in a context of complex political, economic and social change.

4.1. Focus on Creative, Managerial Thinking/Action

In searching for a methodology for entrepreneurship research, Johansson (1987) argues that researching entrepreneurship means trying to understand and systematic creative acts. So by focusing on the creative, organising process of entrepreneurialism itself might help entrepreneurship researchers to identify general principles which are unique to the process of entrepreneurship (whether it be in small or large firms). In this sense it is fair to agree that it is fatal to make a distinction between entrepreneurship as an activity that is distinct from managing (Watson). The generic feature of entrepreneurialism is the ability to manage... to think and act strategically in different complex ever changing environments with veering resources. So rather than focus on who is doing the entrepreneuring, let us identify how and why, the constraints and facilitating factors.

4.2. Socialising the Creative Process

In rediscovering the social in economic action, Granovetter (1985) classic argument encouraging researchers to focus on the social relations between economic actors and study the influence of these social structural factors of market behaviour. The justification for this is that he argues that all dyadic economic relations are embedded in a broader system of social relations. So then all economic transactions are overlaid and underlain with social connections. So then economic behaviour is embedded in networks of interpersonal relations. In terms of organisations social capital is then the arbiter of competitive success (Burt, 1992). So the socio-economic-cultural conditions which facilitate (and hinder) these emerging inter-firm constellations between small and large firms, is an important and understudied area of research in Central and Eastern Europe⁴. It is argued then that in the Polish and Czech marketing context, entrepreneurship and small business development can be best explored in the framework of a socio-economic approach to the study of entrepreneurship and small business management (Fletcher & Ward, 1993).

Both of these perspectives can be accommodated within a network approach to the study of small business development.

4.3. *A Network Approach*

It is argued above that the linkages between small and large firms in the value chain provide a valuable method of assessing the role and nature of small firms in sectoral networks. If it is accepted that sectoral networks consisting of complex inter-firm linkages and constellations of small and large firms (Lorenzoni & Ornati, 1988) are emerging as an important form of organisational design within a marketing context⁵ - the question still left unanswered is *how* they contribute and what are the internal processes which lead to this position. Also within the CEE context, it is not possible to be sure that the concept of 'value chain' as it is commonly understood has the same meaning and role for those small firms. This means that an open mind has to be kept on the use and application of such concepts.

In the first stage, what is needed then is a conceptual model for bringing the external architecture and distinctive capabilities of small firms - with the internal architecture, internal processes which constitute the creative process. This provides a rich conceptual framework for the study of how small firms sustain their role and contribution within sectoral networks.

A network approach has the advantage of focusing on the transaction or exchange relationships (Hakansson & Snehota, 1989) which link firms together in value chains (however loosely applied). It also provides a way of evaluating how effectively and distinctively an entrepreneur coordinates and allocates the internal and external resources of the company. This focus reflects a shift from the traditional view of the entrepreneurial firm in micro-economic theory as a purely 'production function' to a view of the firm as accomplishing transactions (Williamson, 1975; 1991), transferring goods and/or services between economic agents in the value chain. This perspective acknowledges the role of 'entrepreneurial technology' (Lucas, 1978) in getting things done and accomplishing transactions.

A shift to the 'transaction approach' (Johanson & Mattson, 1986, 1988) is important for evaluating how small firms achieve and sustain their distinctive capabilities in economic value chains. This approach acknowledges that firms do not operate in insulation of other

firms in the local context or industrial sector. Whilst the entrepreneur is a manipulator as well as a self interested operator, (s)he is also dependent on others to achieve this self interest and get access to new resources thus (s)he needs to take into account the actions of others. So small firm behaviour is only meaningful in the context of the networks in which firms are located (Metcalf, 1976)⁶. Entrepreneurs are embedded in existing webs of relationships (with customers, suppliers, competitors, trade associations and informal contacts, family, friends etc. and so competitiveness and a company's distinctive capability is influenced by this embeddedness (Granovetter, 1985). The way the company relates to and manipulates other actors in sectoral networks is a central feature of entrepreneurial activity and is instrumental in the construction of the external architecture of small firms and the tying-in of small firms into value chains and sectoral networks (Fletcher, 1993).

The advantage of the a network approach is that it allows the researcher to explore the role and importance of the social context, in that by the very use of the network term, it becomes a formal apparatus for analysing social structures as networks. So the personal or social network becomes the link between the cultural context and organisational structure/action. The basic premise of network analysis is that all organisations are social networks or recurring relations between those people working in them (Small Business). Organisations are producing and being produced with a particular set of social relations thus organisations are deeply rooted in a social context (Morgan, 1990). Therefore, the emergent, informal relationships are important in understanding:

- the structure of organisations
- organisational practices/policies
- management processes
- capacity to be entrepreneurial
- distinctiveness

Enactment Processes

Weick (1979) refers to managers as doers and people of action. Likewise entrepreneurs can be described as risk takers, people with vision, drive, ambition etc., but as yet little is understood about the day management processes. Furthermore how these

Furthermore how these thinking, action and decision processes influence the capacity to be entrepreneurial, to be distinctive and to be internationally competitive.

4.3. *Small firms and Strategic Planning*

A further important tool for assessing the way in which small firm owner managers sustain their positions in sectoral networks and the ways in which they contribute to value chains, is provided by the extent and level of (strategic) planning in small firms.

A conventional understanding of 'strategy' is that strategy is the 'art of planning' (Ansoff, 1972) and whilst most of the literature refers to the strategy in relation to large firms, some authors suggest the importance of 'strategic planning' in small firms (Steiner, 1967; Timmons, 1978; Ansoff, 1972; Herold, 1977).

However, there is some dissent about the necessity or desirability of strategic planning (Karger & Malik, 1975; Fulmer, 1973) in firms and some concern about the tendency to 'down-size-strategic planning models appropriate for large firms to the arena of small firms (Gibb, 1992). It is possible to identify a gap in the literature on strategic planning specifically in relation to small firms (and more specifically in relation to small firms in marketing contexts).

The major contribution in this area is provided by research by Gibb & Scott (1985) who found an absence of formal planning models in small firms and developed a concept of 'strategic awareness' to capture the notion of personal commitment of the owner-manager in pursuing certain often non-rational objectives⁷. From the case studies that were developed as part of our TEMPUS programme, the level and nature of strategic planning was more akin to Bamberger's (1980) view of strategies as 'broad frameworks of behaviour' which guide the company and which can be both non-rational, unplanned and unwritten, recognised as 'ideas' or visions held in the mind of the entrepreneur.

Thus, a focus on the transactions between agents in value chains and the ways in which 'entrepreneurial technology' is used to allocate and distribute resources within sectoral networks is a way of measuring the interaction between strategic planning and small firm competitiveness.

4.4. ESSENCES OF SUCCESSFUL ENTREPRENEURSHIP IN WEST EUROPEAN SMALL BUSINESSES (see appendix 7)

Gibb (1992) argues that good entrepreneurial management in a Western context is the synthesis of the above organisational attributes. From the perspective of this research project we want to leave open the categories for later insertion. At this stage, we go so far as to suggest that entrepreneurship:

- a) is as much about the process of creating and organising a business venture as it is about the person;
- b) the entrepreneurial process is socially constructed of socially embedded and these social/cultural factors constrain and inhibit the process.
- c) the task environment of the CEE small business manager is much more uncertain and complex than for a similar manager in Western Europe;
- d) the network approach allows the researcher to explore concepts of embeddedness, value chains, sectoral networks, strategic planning etc. in a relevant and non-determining manner.

SECTION FIVE: METHODOLOGY

From this brief review, at this stage there are certain core questions which dominate our research. These are:

- a) Examine the socio-cultural-economic conditions and processes which facilitate or hinder the emergence and effectiveness of the small sector in the selected sectors;
- b) Assess how small firms in the selected countries achieve (or not) competitiveness and 'distinctive capabilities' in terms of inter firm linkages between large and small firms in economic value chains;
- c) Examine the nature of 'strategic' planning in the context of these inter-firm sectoral linkages;
- d) Assess the relevance and appropriateness of traditional theories on entrepreneurship and the nature of small business in the context of small business organisation in the selected transforming economies;
- e) Develop support strategies as policy instruments which can best sustain the 'distinctive capabilities' of SMEs in their contribution to economic value chains and sectoral networks.

Research Design

In terms of approach to the research project, we intend to study a selection of small manufacturing firms (at the most 6) in two sectors (textiles and engineering) in three CEE countries. These are Poland, The Czech Republic and Bulgaria. It is also our intention to develop some West European comparisons with studies of small firms in the UK, Greece and possibly Italy.

In terms of whether to adopt a country, industry or company perspective as a point of departure, we have two approaches:

1. Firstly to identify strategic small firm actors. By this we mean to identify a selection of those small firms which are export oriented in the chosen sectors. From this we will 'map out' value chain linkages which they identify and which cross local, regional, national (or international) boundaries. From this we will try to work through the value chain by interviewing face to face the other actors in that particular chain. From this one value chain, it is fair to argue that this is a typical representation of what is happening at the sector level.

2. The second strategy is to identify willing large firms and though they get access to their small firm suppliers. In this case, it might emerge that the large firm is the strategic actor, driving change through sector linkages but this will provide valuable information on what factors constrain small firms from becoming more innovative. Or in other cases, what political, economic, or lucky factors have helped them to achieve their current position.

A semi-structured questionnaire has been prepared for face-to-face interview with those companies identified and willing to participate. We envisage visiting the firms at least twice and spending 1-2 days with each firm in order to explore in depth the above issues. We are prepared to be more inductive in our approach to collecting information and wherever possible try not to impose our concepts upon interviewees. In this sense, we want the research to be 'grounded', so that we can capture the nuances and subtleties of how the interviewees are talking about their day to day business organisation. From this, case studies will be written from the perspective of the whole value chain (should one emerge), the linkages within it, the role and contribution of certain firms within it. Within the wider case study of the value chain, there will be embedded some additional statistical data on

industry/country trends etc. Also, it is our intention to include biographical details and life history elements of people starting their own businesses as way of humanising and contextualising the business activities. In addition, where possible it is intended to explore the impact of certain critical incidents within the company and within the sector as a whole (availability of raw materials, political changes etc., to see how companies responded to these and to assess how, if at all, the value chain was effected or restructured in any way.

CONCLUSION

In summary, it is hoped that this research proposal provides a sensitive and operational framework which is conceptually informed, for measuring the conditions, opportunities and effectiveness of SMEs within the textile and mechanical engineering manufacturing sectors in three Central European countries. This framework links together three levels of analysis the 'outer' (political, economic) with the 'inner' or internal context of the firms and set within the local cultural-social context. It also brings together several areas of the literature for the purpose of assessing the relevance of these 'traditional' theories for explaining how small firms achieve competitiveness and the tie-in of firms into sectoral networks. At the same time, the research design is sufficiently flexible so as to be able to accommodate the particular features and characteristics of the business cultures under study.

REFERENCES

1. Abell, D.F. & Hammond, J.S., (1979), *Strategic Market Planning*, Prentice-Hall Englewood Cliffs, NJ;
2. Andersson, R. & Eriksson, L. (1993), *Entrepreneurship and Conditions for Small Business*.
3. Ansoff, I., (1991), *Critique of Henry Mintzberg's 'The Design School: Reconsidering the Basic Premises of Strategic Management'*, "Strategic Management Journal", 12, pp. 449-461;
4. Armstrong, J.S., (1982), *The Value of Formal Planning for Strategic Decisions: Review of Empirical Research*, "Strategic Management Journal", 3, pp. 197-211;
5. Bamberger, I., *Developing Competitive Advantage in Small and Medium-size Firms*, Long Range Planning, 5, pp. 80-88;
6. Bannock, G., (1991), *Small Business Policy in Europe*, Anglo German Foundation, London;
7. Bolton Report, *The 20 years on, The Small Firm in the 1990's*, (1991) ed. by Stanworth, J. & Gray, C., London: Paul Chapman;
8. Buzzel, R.D. & Gale, B.T., (1987), *The PIMS Principle*, Free Press, New York;
9. Chell, E. (1985), *The Entrepreneurial Personality: A few Ghosts Laid to Rest?* International Small Business Journal, 3, 3:43-54;

10. Chell, E., Haworth, J.M., Brearley, S.A., (1991), *The Entrepreneurial Personality: Concepts Cases and Categories*, London and New York, Routledge;
11. CBI (Confederation of British Industry) Magazine, May 1994;
12. D'Amboise, G. & Muldowney, M. (1988), *Management Theory for Small Business: Attempts and Requirements*, *Academy of Management Review*, 13, pp.226-240.
13. Estonia Small Business Association, *Entrepreneurial Environment and Entrepreneurs Major Problems*;
14. Fletcher, D.E. & Ward, R., (1993), "The Small Business in the Market Transition Process" paper presented at 'The Enterprise in the Market Transition Process', June 24-26, Nicholas Copernicus University, Torun, Poland;
15. Fulop, G., (1993), *An Analysis of the Position of Small and Medium Size Enterprises in the Region of North Hungary*, (paper with Denise Fletcher);
16. Gibb, A.A., (1992), "Small Business Development in Central and Eastern Europe: Opportunity for a Rethink", Durham Business School;
17. Gibb, A. & Scott, M., (1985), 'Strategic Awareness, Personal Commitment and the Process of Planning in the Small Business', *Journal of Management Studies*, Vol. 22, No.6, pp.597-629;
18. Grabowski, M.H. & Kulawczuk, P., (1992), *Small and Medium Enterprises in Poland: Analysis and Policy Recommendations*. Gdansk Institute for Market Economics, No. 25;
19. Granovetter, M., (1985), *Economic Action and Social Structure: A theory of Embeddedness* "American Journal of Sociology", 91 (3), pp.481-510;
20. Hisrich, R., *Women Entrepreneurs in Controlled Economies - A Hungarian Perspective* - Univ. of Tulsa, Hungary (paper with Denise Fletcher);
21. Hefer, C.W. & Schendel, D., (1978), *Strategy Formulation: Analytical Concepts*, St. Paul et al;
22. Jankowicz, A.D., Kafel, T. & Masny, A., (1994), *BIOTEK: A Case in the Growth and Development of an Eastern European Small Business*, Teesside Business School;
23. Karwowska, M.A. & Mrozinska E., (1993), *Policy Support for SMEs in Poland* *International Small Business Journal*, 12, pp.61-69;
24. Karwowska, M.A. & Mrozinska E., (1993), *The Role of Entrepreneurship in Privatizing companies in Poland*, paper presented at Small Firms and High Technology conference, UMIST Manchester, Sept;
25. Kent, C.A., Sexton, D.L., Vesper, K.H., (1982), *Encyclopedia of Entrepreneurship*, Englewood Cliffs, Prentice Hall;
26. Koning de, A.C.P. & Snijders, J.A.H., (1991), "Policy on small and medium enterprises in countries of the European Community", Research Institute for SMEs, Zoetermeer, March;
27. McClelland, D.C. (1987), 'Characteristics of Successful Entrepreneurs'. "Journal of Creative Behaviour", 21, 3:219-233;
28. Miller, D. & Friesen, P.H., (1983), *Strategic-Making and the Environment: The Third Link* "Strategic Management Journal", 4, 221-235;
29. Narver, J.C. & Slater, S.F., (1990), *The Effect of a Market Orientation on Business Profitability*. "Journal of Marketing", October, 20-35;
30. Pearce, J.A., Freeman, E.B. & Robinson, R.B., (1987), *The Tenuous Link between Formal Strategic Planning and Financial Performance*, "Academy of Management Review", 12, pp 658-675;
31. Piore, M. & Sabel, C., (1984), *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity* (New York: Basic Books);
32. Porter, M.E., (1985), *Competitive Advantage*. "Free Press", New York;
33. Porter, M.E., (1986), *Competitive Advantage*. "Free Press", New York;
34. Pyke, F., Becattini, G., Sengenberger, W., (1990), *Industrial Districts and Inter-firm Cooperation*, Geneva, International Institute for Labour Studies;
35. Salais, R. & Storper, M., (1992), *The Four Worlds of Contemporary industry* in "Cambridge Journal of Economics", 16:169-193;
36. Schumpeter, J.A., (1961), *The Theory of Economic Development*, Oxford University Press

37. Sexton, D. L., (1988), *The Field of Entrepreneurship: Is it Growing or just getting better?*, "Journal of Small Business Management", Jan. 5-8;
 38. Shutt, J. & Whittington, R., (1989), *Large Firm Strategies and the rise of small units. the illusion of small firm job generation*, University of Manchester School of Geography, Working paper 15;
 39. Smallbone, D. & North, D., (1994), *'The Contribution of established SMEs to Regional Economic Development': Some Evidence of their performance from the UK 1979-90*, paper presented and published in conference proceedings of 39th World Annual Conference, ICSB, June 27-29, Strasbourg, France;
 40. Steiner, G. A., (1967), *Approaches to Long Range Planning for smaller businesses'*, "California Management Review", 10,1, pp.3-16;
 41. Storey, D., (1994), *Understanding the Small Business Sector*, London: Routledge;
 42. Storey, D. et al, (1987), *The Performance of Small Firms*, Crook Helm;
 43. *Tempus Case Studies*, (1990-1993), Nottingham Business School, The Nottingham Trent University;
 44. Timmons, J. A., (1978), *Goal Setting and the Entrepreneur*, "Journal of Small Business Management", 16, 2, pp.1-9;
 45. Todorov, K., (1993), *The Choice of the Bulgarian Entrepreneur*, paper (with Denise Fletcher);
 46. Ward, R. & Jenkins, R., (1984), *Ethnic Communities in Business: Strategies for Economic Survival*, "Cambridge: Cambridge University Press";
 47. Ward, R., (1991), *Economic Development and Ethnic Business* in Curran, J. & Blackburn R.A., (1991), *Pants of Entreprise*, London: Routledge;
 48. Waldinger, R. D., Aldrich, H., Ward, R., (1991), *Ethnic Entrepreneurs*, London: Routledge;
 49. Woo, C., (1983), *Evaluation of the Strategies and Performance of Low ROI Market Share Leaders*, "Strategic Management Journal", 4, pp.123-135;
 50. Woo, C., (1987), *Path Analysis of the Relationship between Market Share, Business Level Conduct and Risk*, Strategic Management Journal, 2, pp.301-318;
 51. Woo, C. & Cooper, C., (1981), *Strategies of Effective Low Share Businesses*, 2, pp. 301-318;
 52. Wortman, M.S. Jr., (1986), *A Unified Framework, research typologies and research prospectus for the interface between entrepreneurship and small business* in Sexton, D.L. & Smilor R.E. (eds.), *The Art and Science of Entrepreneurship*: Cambridge, Ballinger Publishing Co.;
 53. Vitsur, E., (1993), *Development of Entrepreneurship forms in Estonia in the Transition to market Economy*, Estonian Academy of Sciences.
1. See Ward & Jenkins (1984) for an account of how ethnic entrepreneurs achieve effectiveness through access to cheap, flexible family labour.

QUO VADIS, FORMATORI.
INOVARE ȘI ADAPTARE A FORMATORILOR
DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR DE GESTIUNE

ADRIANA GAFENCU ZAIȚ¹

ABSTRACT. How Feeders Innovate and adapt to needs of higher education. Now teachers promote now methods in the higher institutions for education like the postgraduate schools of management and marketing.

1. Inovare organizațională

O instituție de învățământ, o structură de formare iau naștere. Prin schimbarea comportamentului formatorilor? Sau impunând schimbarea acestui compartament? Este aceasta inovare? Gândul ne duce imediat spre inovație. Există însă deosebiri de finețe între sensurile pe care le capătă "inovarea" respectiv "inovația". Oricum, scopul acestui mesaj nu este nicidecum lingvistic, definițional. Dar nu era lipsit de importanță faptul că nici dicționarul enciclopedic al limbii române, nici cel modern, nu cuprind cuvântul "inovare". Doar dicționarul de neologisme are o definiție: "inovare = schimbare, introducere a ceva nou într-un sistem, într-o practică, într-o activitate". Nu orice naștere, nu orice apariție este o inovare; doar acea structură ce aduce ceva nou în sistemul în care a fost creată poate fi privită ca o inovare. Mai corect, un proces de inovare, pentru a realiza diferența dintre static și dinamic.

Inovare într-o organizație înseamnă spargerea unor tipare, a unor reguli, o ieșire în afara logicii anterior stabilite a aceluia sistem. În economie, creșterea economică rapidă este adesea rezultatul unui astfel de proces de inovare, de "dezorganizare organizată" (cum îl numea L.R. Klein), care încurajează comunicațiile aleatoare între cei care încearcă să îndeplinească un obiectiv stabilit, comun.

¹ Facultatea de Științe Economice, Universitatea "Al. I. Cuza" Iași.

Coerența organizațională implică extrem de puternice și variate constrângeri. Nu toate aceste reguli sau tipare pot fi sfărâmate la un moment dat fără ca întreaga organizație să se dezintegreze.

Dar este posibilă măcar obținerea unei varietăți, mai ales atunci când organizații rivale urmăresc programe de cercetare diferite și judeca evenimentele după criterii diferite. Brian Loasby, într-o lucrare cu titlul "Echilibru și evoluție" (1991), spunea: "Nu ar trebui să trecem cu vederea pericolul pe care-l pot aduce școlile de afaceri, consultații, scriitorii în management și instituțiile financiare printr-o prea mare a demersurilor. Chiar studii despre inovare care compară demersuri alternative pot acorda prea mare atenție identificării liniilor de ghidare spre succes în detrimentul explorării avantajelor diversificării". Concluzia: este nevoie de inovare mai ales într-un domeniu care pregătește specialiști pentru multe alte domenii vitale ale economiei, și anume învățământul. Și dintre toate, învățământul superior economic resimte cel mai puternic această nevoie de inovare. Instituțiile de învățământ superior economic, de stat sau private, create în ultimii ani nu răspund acestei nevoi de inovare, ele respectând și multiplicând tiparele existente.

2. Sinergii în învățământul superior european

Se impune cu acuitate problema restructurării învățământului superior economic, în direcția unei adevărate specializări și profesionalizări a acestuia. Pe piața muncii exista o puternică cerere de specialiști în domeniul managementului și marketingului, care să aibă nu doar o bună pregătire teoretică generală, ci îndeosebi cunoștințe specializate și o orientare practică susținute prin vocație și aptitudini. Învățământul superior actual în domeniile managementului și marketingului nu răspunde decât în mică măsură acestei cereri, datorită caracterului vast și mult prea eterogen al disciplinelor care fac obiectul programelor de învățământ și orientării preponderent teoretice. Pentru eliminarea acestui neajuns s-ar impune abordarea diferită a învățământului economic teoretic, fundamental, față de cel de gestiune în domeniile managementului și marketingului.

Integrarea României în Comunitatea Europeană presupune și o corelare, o apropiere între învățământul superior românesc și cel occidental. În învățământul superior european se realizează o delimitare netă între învățământul economic teoretic

(economie generală, științe politice și sociale, relații internaționale) și învățământul de gestiune și comerț (gestiune, administrarea afacerilor, management, marketing, turism). Delimitarea se bazează pe scopurile, obiectivele și finalitatea urmărite, iar de aici pe conținutul programelor de învățământ.

Aceste schimbări sunt sau devin posibile printr-un proces de inovare. Dar inovațiile schimbă, întotdeauna, sistemele în care au fost introduse. Ele întrerup teoriile și politicile existente și violează principiile pe baza cărora acele sisteme au fost descompuse în sub-sisteme cvasi-izolate (în cazul de față catedre, secții, specializări). Se manifestă puternice tendințe de schimbare a organizației, cu excepția cazurilor în care aceasta este foarte recalcitrantă. O soluție pentru înlăturarea unor astfel de reacții de negare poate fi mutarea într-o altă locație, unde să nu existe o tradiție relevantă și demararea "din punctul zero". Astfel de soluții au fost adoptate în cazuri concrete, în învățământul românesc superior de gestiune, în special în cadrul unor programe de cooperare europeană cum este programul TEMPUS.

O instituție nou creată este însă cel mai adesea privită cu neîncredere, chiar supusă unor critici; dar, ca o idee, ea trebuie "adăpostită", ocrotită, pentru a i se permite dezvoltarea. "Leave room for outsiders!", spunea Schumpeter. Se întâmplă acest lucru în practică? Cine ar trebui să o facă? Dar cine sunt formatorii din noile organizații? Ce modificări au loc sau trebuie să aibă loc în comportamentul acestora, atât în cazul în care inovarea se produce într-o organizație care se adaptează, cât și în cel în care o organizație absolut nouă este creată? Nu vom putea răspunde la toate aceste întrebări. Ceea ce ne propunem este doar identificarea câtorva posibile direcții de schimbare a comportamentului formatorilor, relevate de către aceștia sau de către cei care îi formează, pe cazul Facultății de Științe Economice din Iași.

3. Schimbarea formatorilor

Dincolo de o discuție pur teoretică, filosofică am putea spune, privind dorința, necesitatea, maniera de schimbare a comportamentului uman, în demersul nostru ne poate ajuta o cercetare de teren. Aceasta permite, cu un grad mai mare sau mai mic de subiectivitate și de reprezentativitate, aflarea opiniilor privind schimbarea, atât cele ale formatorilor, cât și cele ale subiecților procesului de formare (studenții). Dintr-o anchetă mai largă, desfășurată cu ajutorul studenților ciclului III, studii aprofundate

(master), specializarea "Crearea și administrarea întreprinderilor", de la Școala Postuniversitară de Management-Marketing "SCOP 2M"(creată prin intermediul a două proiecte TEMPUS), reținem pentru prezentul studiu doar patru aspecte:

- motivele de nemulțumire ale studenților privind profesorii lor;
- puncte slabe ale profesorilor în opinia proprie;
- frecvența necesară a reînnoirii cursurilor, în opinia formatorilor;
- principalii competitori ai formatorilor, în opinia proprie.

Eșantioanele de anchetă au cuprins 70 de studenți, din toți anii de studii și de la toate specializările Facultății de Științe Economice din Iași, respectiv 56 de cadre didactice, din toate gradele ierarhice și de la toate catedrele aceleiași facultăți. Rezultatele anchetei sunt sintetizate în tabelele 1-4.

Se poate ușor remarca necesitatea unei schimbări în comportamentul formatorilor, în special în ceea ce privește comunicarea student-profesor (20% din cei anchetați), modul de prezentare a cursului și maniera de desfășurare a activității de predare (14%), modul de evaluare a cunoștințelor studenților (14%), inclusiv pregătirea formatorilor (10%) (vezi tabel 1).

Interesant este ca printre punctele slabe asumate de către formatori sunt regăsite o parte a motivelor de nemulțumire ale studenților, sau cel puțin unele care ar sugera cauzele acestor motive de nemulțumire: lipsa timpului și maniera de organizare a timpului (14%, respectiv 7% din cei anchetați), toleranța (subiectivitatea) (13%), dispersarea excesivă a preocupărilor (5,3%), pregătirea profesională (5,3%) (vezi tabelul 2).

În ceea ce privește necesitatea și frecvența reînnoirii cursurilor predate, opinia dominantă a formatorilor este aceea că o actualizare anuală sau permanentă este obligatorie (27%, respectiv 16% din cei anchetați). Îngrijorator este însă procentul destul de ridicat, cumulat, al celor care consideră că schimbarea cursurilor nu este necesară sau ar trebui realizată doar la fiecare noua serie sau la 4-5 ani ($1,8 + 1,8 + 3,6 + 5,3 = 12,5\%$) (vezi tabelul 3). Interesant ar fi în ce măsură aceste procente sunt confirmate de practică.

Opiniile formatorilor privind competiția sunt destul de variate, reflectând însă, pe ansamblu, o insuficientă cunoaștere a fenomenului de concurență. Aproape toți cei

anchetati recunosc doar un segment îngust, parțial de competitori, direcți sau indirecti. Astfel, 18% din cei anchetati includ în categoria competitorilor colegii, indiferent de specializarea acestora, 11% îi colegii de specialitate, 7% îi colegii de catedră, 7% îi colegii din alte centre universitare, 7% îi autorii de specialitate există chiar un procent dsestul de mare (7%) de formatori care consideră că nu au concurenți (vezi tabelul 4). Nu se face diferența între concurenții direcți și cei indirecti, nici între concurența la nivel individual și cea la nivel de instituție de formare (facultate, universitate).

Toate aceste informații rezultate în urma anchetei au fost prezentate foarte succint, comentariile putând fi, cu ușurință, mult mai extinse. În plus, dacă eșantionul pentru cadrele didactice este reprezentativ, cel al studenților are un grad mai mic de reprezentativitate. Cu toate aceste limite, câteva concluzii privind schimbarea comportamentului formatorilor pot fi desprinse, ca un punct de plecare în cercetările viitoare.

Tabel 1: Ce vă nemulțumește cel mai mult la profesorii dvs.

Motiv	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Numar	14	10	10	7	5	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1
Procent	20	14	14	10	7	6	4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4

- A = mod de comunicare, mod de adresare,/tratare studenți, superioritatea
 - B = modul de prezentare a cursului, citirea, dictarea cursului
 - C = subiectivism/subiectivitate
 - D = slaba pregătire, pregătirea necorespunzătoare
 - E = indiferența, plictiseala, dezinteres
 - F = conservatorism, rigiditate, mentalitate învechita
 - G = modul de evaluare a studenților
 - H = nu valorifică eficient orele
 - I = nu prezintă lucruri noi
 - J = caracterul prea teoretic
 - K = superficialitatea
 - L = vârsta înaintată
 - M = lipsa spontaneității
 - N = neseriozitatea
 - O = accentul pus pe prezență
- Eșantion = 70 de studenți, de la toate specializările și din toți anii universității.

Tabel 3: Cât de des ar trebui să fie reinolite cursurile?

Perioada	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Număr	15	9	8	5	5	5	3	2	1	1
Procent	27	16	14,3	9	9	9	5,3	3,6	1,8	1,8

- A = anul
- B = permanent, continuu
- C = ori de câte ori au nevoie
- D = în funcție de disciplină
- E = când apar noutăți
- F = la 2, 2-3, 3 ani
- G = la 4-5, 5 ani
- H = la fiecare nouă serie
- J = în funcție de necesitățile strict legate de profesia absolventului
- K = nu ar trebui

Eșantion = 56 cadre didactice, de la toate catedrele și din toate gradele ierarhice

Tabel 4: Întotdeauna competiția generează performanțe. Care sunt principalii dvs competitori?

Cine	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Nr	10	6	6	4	4	4	4	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
%	18	11	11	7	7	7	7	7	5,3	3,6	3,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8

- A = colegii
 - B = colegii de specialitate
 - C = studenții
 - D = colegii de catedră
 - E = colegii din alte centre
 - F = propria persoană
 - G = autorii de specialitate
 - H = nu am, nu există
 - I = timpul
 - J = colegii de generație
 - K = colegii de facultate
 - L = vestul (restul)
 - M = toți cei din jur
 - N = consultanții din brașă
 - O = publicații din presa de afaceri
 - P = munca
 - Q = banali
 - R = nu știu
 - S = viață economică
 - T = facultățile de profil de stat, particulare și alte instituții ce oferă cursuri în domeniul
- Eșantion = 56 cadre didactice, de la toate catedrele și din toate gradele ierarhice

4. Concluzii

Nu este posibilă inovarea instituțiilor de învățământ, în particular a celor din învățământul superior de gestiune și economic, fără schimbarea comportamentului formatorilor, iar prin aceasta și a celui al studenților. Schimbarea comportamentului formatorilor este, prin natura mediului în care are loc, o îmbinare de asumare și acceptare, de impuls propriu, autoconsimțit și de impunere.

Cel puțin la nivel teoretic necesitatea schimbării este relevantă și acceptată, iar într-o măsură mai mare sau mai mică, de către formatori. Important este ca demersul să nu se oprească aici, trecându-se la transpunerea lui în practică.

Schimbarea este posibilă prin implicarea ambelor "tabere", formatori și studenți, fiecare trebuind să accepte ideea de "educare în spiritul inovării". Nu se poate demara această schimbare fără a se stabili în prealabil, unde se dorește a se ajunge: care este misiunea formatorilor din învățământul superior economic, respectiv de gestiune, care sunt obiectivele instituțiilor corespunzătoare, ce anume trebuie schimbat și cum trebuie realizată schimbarea.

Prin urmare, primul pas trebuie să-l constituie analiza cât mai concretă a situației existente în fiecare caz în parte (instituție, individ) și racordarea ei cel puțin la realitatea europeană a învățământului superior economic și de gestiune. Inovarea va începe atunci când fiecare formator va răspunde la întrebarea "Încotro?"

Tabel 2: Fiecare dintre noi are și puncte slabe, care dintre acestea vă afectează activitatea?

Moduri	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
Nr	8	7	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
%	14	13	7	7	5,3	5,3	5,3	5,3	4	4	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8

A = lipsa timpului

B = toleranță, indulgență, compasiune

C = organizarea timpului

D = temperament

E = dorința de a face prea multe lucruri, dispersarea preocupărilor

F = lipsa îngăduinței, austeritatea, obiectivitatea

G = pregătirea profesională, lipsa experienței

H = nu am

I = credulitate, încredere prea mare în oameni

J = nevoia de bani, spiritul practic

K = suprasolicitatea

L = accesul la o limbă străină de circulație internațională

M = demaraj târziu în carieră

N = întârziere în publicarea de materiale

O = graba, vorbitul prea repede

P = nu sunt destul de exigent cu mine însumi

Q = tendința de a intra în amănunte

R = dezamăgirea că idealul nu se identifică cu realitatea

S = ineditul unor situații (*)

T = lipsa materialelor de specialitate (*)

U = nivelul mediu al pregătirii în facultate (*)

V = atitudinea de dezinteres a unor cadre didactice pentru pregătirea studenților(*)

ALTERNATIVA STRATEGICĂ A ÎNTRINDERILOR MICI

MAGDALENA VORZSAK¹

ABSTRACT. *Strategic alternative for Small companies. Companies plan different strategies in this way they could action on a concurrent market for obtain a higher profit.*

Într-un mediu concurențial, întreprinderile elaborează strategii concurențiale, prin care urmăresc să întreprindă acțiuni de atac și/sau apărare, în vederea construirii unei poziții apărăbile în sectorul în care activează, pentru a obține o profitabilitate cât mai mare. În acest scop, ele pot alege una din următoarele strategii generice: conducerea prețului, diferențiere sau focalizare.

Problema centrală a strategiei de conducere a prețului este controlul permanent al costurilor, realizarea unor costuri unitare mai mici decât ale concurenței. Aceasta implică însă atingerea unei dimensiuni de producție optime, pentru a se bucura de efectele acumulării de experiență (scăderea cu 20-30% a costului unitar, la fiecare dublare a volumului cumulat al producției).

Strategia conducerii prețului permite realizarea unor rate de recuperare peste medie, deoarece asigură o poziție apărăbilă față de cei cinci factori concurențiali. Amenințările din partea concurenților actuali și potențiali, a substitutelor, a furnizorilor și clienților pot reduce marjele de profit ale întreprinderii cu costuri minime numai până la nivelul la care dispare profitul celui mai eficient concurent.

Strategia de diferențiere constă în crearea unei asemenea caracteristici a ofertei, care să fie recunoscută ca unică în raport cu oferta celorlalte firme din ramură. Unicitatea poate privi marca, tehnologia, caracteristicile tehnico-funcționale ale produsului, modul de servire, rețeaua de valorificare, serviciile complementare etc. În caz ideal, întreprinderile se diferențiază concomitent după mai multe caracteristici.

¹ Transilvania Business School, Universitatea "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca.

Dacă diferențierea are succes, ea permite obținerea unor marje de profit peste media ramurii, deoarece creează o poziție apărabilă față de cei cinci factori concurențiali. Fidelitatea de marcă (de produs) reduce elasticitatea de preț a cererii, ridică o barieră de intrare în calea concurenților potențiali, asigură o putere mai mare în tratativele cu furnizorii și cumpărătorii și reduce amenințarea substitutelor.

Adesea, ea este urmată de deteriorarea poziției de cost a întreprinderii, mai ales dacă diferențierea se obține cu cheltuieli mari (C+D extins, design, materii prime de calitate, service intens etc). Dar dacă clienții recunosc unicitatea produsului, li se reduce sensibilitatea la preț și sunt dispuși să plătească o "primă de preț".

Strategia de focalizare se caracterizează prin faptul că întreprinderea își concentrază atenția asupra unui anumit segment de piață, un anumit sortiment de ofertă sau o anumită zonă geografică. Spre deosebire de primele două strategii, care se străduiesc să realizeze obiectivul impus la nivelul întregii ramuri, în cazul focalizării, ideea centrală este servirea cât mai bună a unui cerc restrâns de cumpărători și toate politicile funcționale sunt subordonate acestui obiectiv prioritar. Întreprinderea consideră că își poate realiza mai bine obiectivul vizat dacă își alege un front restrâns, unde-și poate crea o situație de cvasi-monopol, decât dacă își alege un front larg, unde însă trebuie să se concureze cu celelalte firme din ramură.

După alegerea segmentului vizat, întreprinderea optează pentru un anumit avantaj competitiv privilegiat (de cost sau de preț), ce se va realiza fie prin poziția de cost minim, fie prin diferențiere.

Focalizarea permite și ea realizarea unei profitabilități peste media ramurii.

a). Focalizarea bazată pe avantajul costului se alege într-o ramură matură, în care coexistă mai multe curbe ale costului mediu: una caracteristică întreprinderilor mici, alta specifică pentru întreprinderile mari, ce mizează pe efectele experienței.

Întreprinderile mici și mijlocii care focalizează pe clientela care cere partizi mici din zona încercuită (fig.1), punând accentul pe elasticitatea ofertei lor în funcție de nevoile și așteptările clienților, vor putea avea costuri medii mai mici decât întreprinderile mari, care produc volume de producție substanțiale.

b). Focalizarea bazată pe avantajul de preț se realizează prin diferențiere. Dacă o întreprindere nu elaborează o strategie în una din direcțiile mai sus amintite, rămâne

într-o poziție intermediară (la mijloc) și nu are șanse de reușită. Ea va pierde afacerile rentabile în favoarea firmelor ce se diferențiază sau focalizează și va fi obligată să-și sacrifice profitul pentru a smulge cumpărători de la întreprinderile cu costuri minime. Aceste întreprinderi au nevoie de timp și perseverență. Adesea, în disperare de cauză, ele încearcă să experimenteze cu cele trei strategii generice, fără o fundamentare prealabilă.

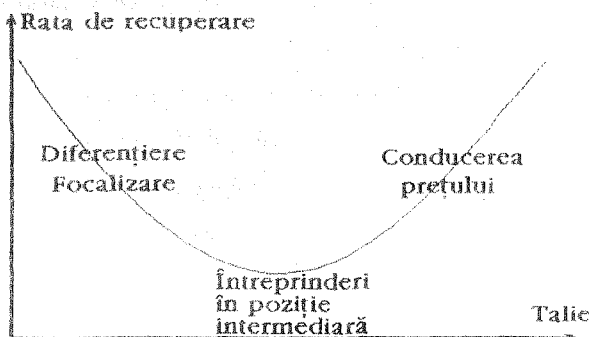


Figura 1. Avantajul de cost al întreprinderilor mici și mijlocii

Deoarece însă acestea sunt contradictorii, se contrazic reciproc, asemenea încercări nu au șanse de succes.

Decizia strategică a acestor întreprinderi poate fi:

a). inițierea unor acțiuni în vederea reducerii costului mediu, cel puțin până la nivelul concurenței. Acest lucru cere investiții în echipamente de producție moderne și eventual "cumpărarea" de cotă de piață.

b). focalizarea pe un cerc restrâns de cumpărători, prin străduința de a-l servi mai bine decât concurența.

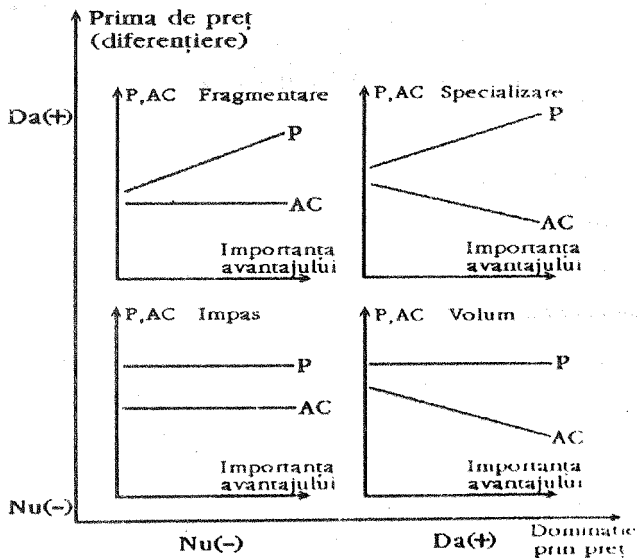
c). găsirea unei caracteristici a ofertei care să confere întreprinderii o unică recunoscută ca atare de consumatori.

Strategia și profitabilitatea

Din cele de mai sus rezultă o posibilă corelație teoretică între strategia aleasă de întreprindere și profitabilitatea acesteia. Întreprinderile mici pot obține o profitabilitate

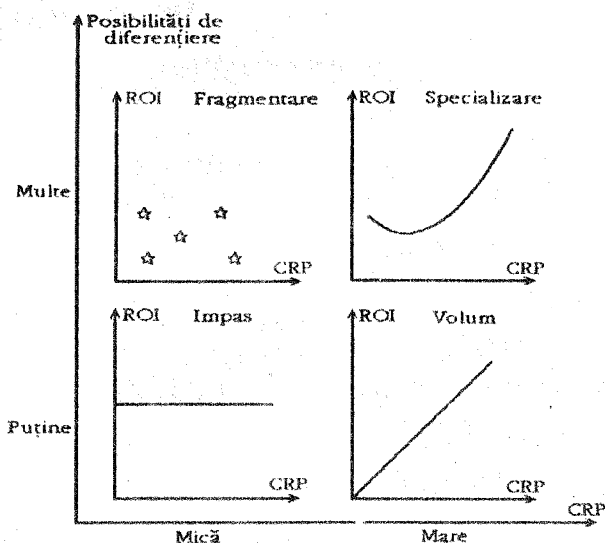
peste media ramurii prin focalizare sau diferențiere, pe când întreprinderile mari vor miza pe costurile minime. practica este însă mult mai complexă. Astfel, în unele ramuri nu există posibilitatea de focalizare sau de diferențiere, deci o înaltă profitabilitate se poate obține numai prin strategia costurilor mici (ex. la toate produsele de masă standardizate). În alte ramuri, costul de producție este relativ mai puțin important, datorită caracteristicilor specifice ale produsului și consumatorilor. În aceste ramuri concurența este atât de acerbă încât numai diferențierea și focalizarea pot asigura o înaltă profitabilitate (ex. vestimentație). Există ramuri în care poziția costului minim nu este incompatibilă cu diferențierea și focalizarea, deci unele întreprinderi vor miza pe prima de preț, altele pe costul minim (ex. automobile). În fine, există ramuri în care nu se poate obține nici un avantaj: nici prin diferențiere, nici prin conducerea prețului. Este vorba de industriile în fază de declin, banalizate (ex. oțel).

Figura 2. Cele patru tipuri de medii industriale concurențiale:



(a)

ALTERNATIVA STRATEGICĂ A ÎNTEPRINDERILOR MICI



(b)

Din cele de mai sus putem deduce existența a patru tipuri de medii industriale concurențiale:

Dintre cele patru tipuri de medii industriale concurențiale delimitate în figura nr.3, paradisul întreprinderilor mici și mijlocii îl reprezintă industria fragmentată (partajată), în care prima de preț asigurată de diferențiere (și focalizare) permite obținerea unei înalte rentabilități.

Strategia de diferențiere

Diferențierea nu poate fi reușită decât dacă pornește de la lanțul valoric al întreprinderii și este recunoscută de piața-țintă. Legătura dintre diferențiere și lanțul valoric al întreprinderii se analizează prin prisma următoarelor trei întrebări:

1. Care sunt sursele de diferențiere?
2. Care sunt factorii de unicitate?
3. Cum se comunică noua valoare consumatorilor?

Sursele de diferențiere pot fi atât activitățile de susținere (C+D, GRU, tehnologia etc), care au un caracter de transversalitate, cât și activitățile primare cu un caracter mai strict funcțional (fabricația, logistica, valorificarea etc).

Factorii de unicitate își pot avea originea în:

- măsurile direcționale, adică în alegerile manageriale privind privilegierea anumitor elemente ale lanțului valoric al întreprinderii (caracteristicile produselor și serviciilor complementare, resursele afectate etc);

- legăturile întreprinderii pe linie internă sau externă. Calitatea acestor legături poate fi un element distinctiv creator de valoare. Astfel, unele firme japoneze își datorează competitivitatea calității înalte a legăturilor pe care le au cu rețeaua lor de colaboratori (legături în amonte); unele firme europene care produc produse de calitate înaltă, suferă de handicapul unei rețele de distribuție neadaptate (legături în aval); legăturile transversale pot da naștere la parteneriate eficiente, creatoare de valoare (ex. Renault-Espace, prin colaborarea firmei Renault și Matra).

- oportunitățile legate de un moment temporal: lansarea înaintea concurenței sau lansarea unui produs mai bine adaptat așteptărilor consumatorilor, după ce concurența a lansat un produs mai puțin adaptat.

Comunicarea unicității produsului întreprinderii are o importanță deosebită. În general, consumatorii sunt sensibili la noile valori obiective înserate în propriul lor lanț valoric (de exemplu, un termen de plată mai avantajos). Uneori însă, aceste valori sunt mai greu de perceput și trebuie să facă obiectul unei comunicări speciale.

Firmele ofertante trebuie să-și concentreze comunicarea pe avantajul competitiv realmente distinctiv al produsului lor. O diferențiere reușită, dar nepercepută corespunzător de clientelă, rămâne doar un avantaj concurențial potențial.

Lanțul valoric al consumatorului reprezintă, în ultimă instanță, ansamblul relațiilor ce se stabilesc între produs și el însuși. Pentru a realiza o diferențiere de succes, întreprinderea trebuie deci să știe a priori ce anume așteaptă consumatorul de la produsul oferit de ea pe parcursul utilizării acestuia. Numai astfel, crearea de valoare va fi recunoscută de consumatorul final și deci va deveni un avantaj competitiv efectiv.

În cazul consumatorilor, sursele de valoare se articulează în jurul a două categorii de factori: obiectivi și subiectivi. Sursele de valoare obiective se pot concretiza în valoarea creată de furnizori, tradusă printr-o reducere a costurilor în lanțul valoric al consumatorilor sau printr-o sporire a performanțelor acestuia în procesul de utilizare a produsului.

Ultimul aspect se recunoaște mai greu, deoarece necesită cunoașterea precisă a

modului de utilizare a produsului și a așteptărilor clienților. Dacă reducerea costurilor de utilizare a produsului este un avantaj esențialmente economic, de natură obiectivă, analiza performanțelor clienților poate avea concomitent o natură economică și neeconomică (ex. imaginea, notorietatea conferită consumatorului). În acest caz, o pondere mare au factorii subiectivi.

Costurile diferențierii

Diferențierea necesită unele costuri specifice. De cele mai multe ori, ea apare ca o investiție mare, având în vedere faptul că finalitatea ei constă în crearea unui avantaj competitiv puternic și realmente distinctiv.

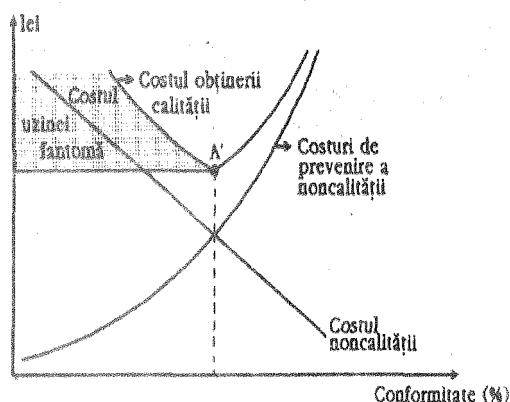


Figura 3. Costurile obținerii calității

Cele mai mari costuri sunt legate de obținerea unei calități înalte a ofertei. Diferențierea bazată pe calitate urmărește să exploateze "zăcămintele de calitate". Până în punctul A firma câștigă din acțiunile de ameliorare a calității, dar dincolo de acest punct apare un supracost, care nu poate fi contracarat numai printr-o majorare a prețului (prima de preț pe care mizează diferențierea).

Dacă diferențierea nu se bazează pe calitate, modul de abordare diferă sensibil. În acest caz, costurile diferențierii sunt legate de componentele ofertei unice. În acest sens, este util să avem în vedere noțiunea de "produs total" a lui Levitt. Putem considera deci că produsul total este o reuniune posibilă a patru dimensiuni:

1. produsul generic, adică produsul fizic, material, în mediul său comercial

tradițional;

2. *produsul așteptat*, care cuprinde și o serie de servicii complementare banale, obișnuite;

3. *produsul lărgit*, în care se încorporează și unele componente psihologice sau servicii revoluționare;

4. *produsul potențial*, care cuprinde o serie de "mai ...", necunoscute încă în sector.

Dacă confruntăm costurile corespunzătoare fiecărei dimensiuni ale produsului global cu satisfacțiile pe care le provoacă ele la consumatori, constatăm că cea mai mare parte a costurilor se leagă de realizarea produsului generic, care datorită banalității sale, aduce doar o satisfacție infimă consumatorului. În schimb, caracteristicile atașate produsului potențial, cu un spor de costuri relativ redus, măresc substanțial satisfacția consumatorului. Cunoașterea acestui fapt poate asigura succesul acțiunilor de focalizare și diferențiere inițiate de întreprinderile mici și mijlocii.

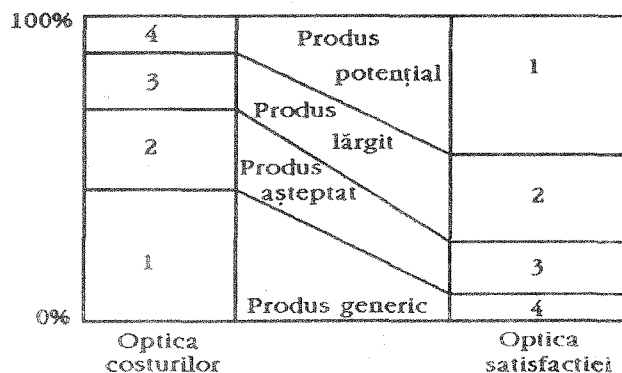


Figura 4. Cele doua optiuni ale produsului total

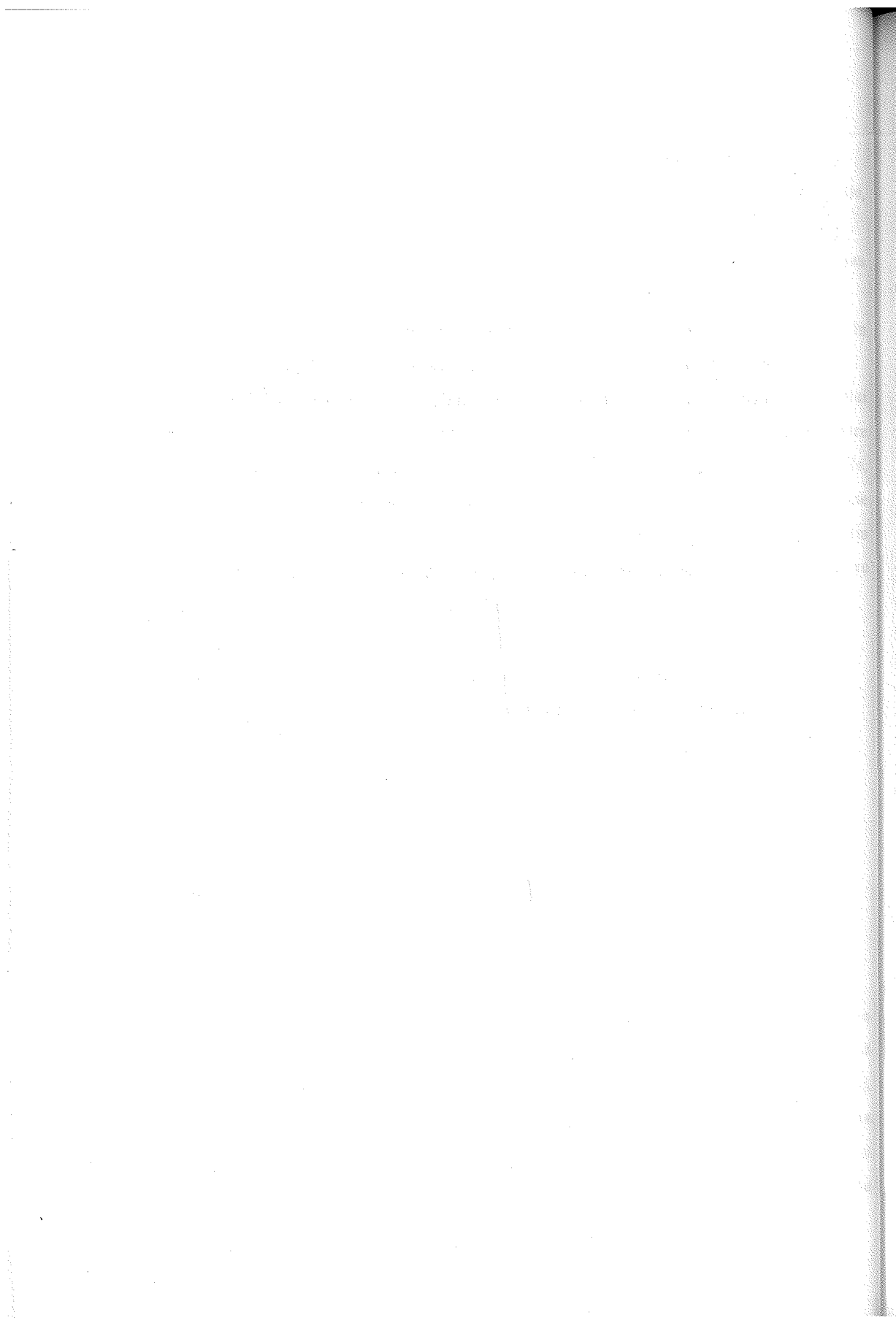
Diferențierea se poate realiza și prin recombinarea lanțului valoric sau prin schimbarea regulilor de joc. Această alternativă de diferențiere este specifică întreprinderilor mici și mijlocii, care - datorită taliei lor reduse - au o flexibilitate mare, care le permite să abordeze o diferențiere globală. În acest scop, ele pot recombina legăturile interne ale lanțului lor valoric (ex. programele de inginerie simultană sau concepția paralelă), pot modifica legăturile lor externe din amonte (cu partenerii de

producție) sau din aval (cu distribuitorii), în vederea obținerii unor efecte sinergice pozitive.

Noile reguli de joc pot influența un element important al lanțului valoric al întreprinderii sau pot pune în discuție însăși lanțul valoric în ansamblu. În primul caz, este vorba de descoperirea unor noi condiții de utilizare a produselor sau a unor noi segmente de piață, prin modificarea comportamentului de consum. În al doilea caz, este vorba de inovații decisive. În alegerea alternativei de diversificare, pe lângă vârsta sectorului, puterea concurențială a întreprinderii și a costurilor implicate, firma trebuie să aibă în vedere și timpul necesar realizării acestei acțiuni strategice.

Cu cât obiectivul urmărit prin diferențiere are un caracter mai subiectiv, cu atât acest timp va fi mai lung și procesul mai aleator (ex. diferențierea printr-o imagine specială percepută de clienți).

În cazul în care diferențierea se realizează printr-o nouă combinație a unor elemente existente (ex. coordonarea activităților, partajarea activităților prin parteneriat, modificarea ordinii fazelor în lanțul valoric etc) sau prin reșezarea accentului pe un element valoric existent în întreprindere, dar până atunci rău (sau de loc) exploatat, timpul necesar realizării diferențierii se reduce considerabil.



CALITATEA ÎNTRE NEVOI ȘI POSIBILITĂȚI DE REALIZARE

IOAN S. POP¹

ABSTRACT. Quality something which we need and the ways to do it. Quality a concept with different ways of understanding could be define as according to needs of customer in terms of better products and services.

Calitatea, calitatea, calitatea ... un cuvânt ce revine mereu în limbajul tuturor pentru a defini viața în toate domeniile sale, este, pe bună dreptate considerată rege între cuvintele existente în vocabularul tuturor țărilor civilizate. Definierea, într-un sens larg dar și într-un sens mai restrâns a conceptului de calitate, detaliată în literatura de specialitate în peste 100 de definiții, converge spre ideea fundamentală de a realiza un produs, o lucrare, un serviciu, etc. care să fie în conformitate cu nevoile utilizatorului.

Cei care realizează produsul, lucrarea, serviciul cunosc nevoile utilizatorului și încearcă (de cele mai multe ori reușind) să le satisfacă pe de o parte pentru a răspunde acestei cerințe iar pe de altă parte pentru a supraviețui ca unitate prestatoare. Mai mult, "producătorul" se străduiește să realizeze produse, lucrări și servicii cu valențe noi, care să le valorifice la un preț superior. Totuși la produse și lucrări complexe între "nevoile" "consumatorului", "dorința producătorului" și "putința" producătorului există diferențe care, în domeniul calității pot fi sugerate și reprezentate prin trei cercuri.

1. Nevoile clientului de pot inventaria în orice domeniu de activitate din următoarele surse:

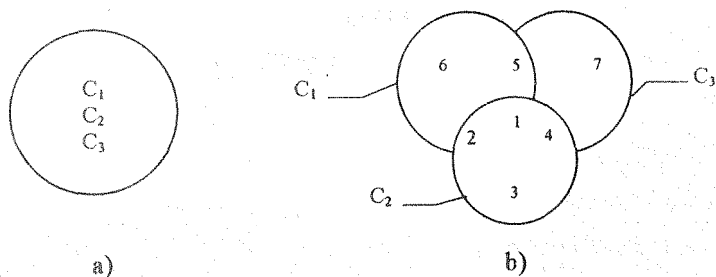
- informații primite permanent după actul de vânzare (utilizare) a produsului, lucrării, serviciului, etc ... pe căi directe sau indirecte;
- informații din reclamațiile primite cu privire la calitatetea și comportarea în utilizare a produselor, lucrărilor, serviciilor;
- informații primite ca urmare a dorinței proprii de cunoaștere a comportamentului activității proprii prin metode specifice de marketing, mai ales prin anchete pe bază de chestionar și alte metode.

¹ Facultatea de Științe Economice, Cluj-Napoca.

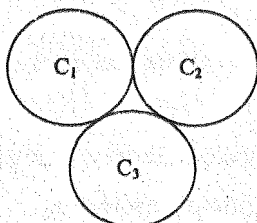
2. Calitatea programată rezultată pe de o parte pe baza nevoilor clientului iar pe de altă parte pe baza potențialului tehnic și uman al producătorului. Mecanismul tehnic de proiectare a calității programate se concretizează într-o documentație complexă, care, după caz vizează asigurarea "calității totale" începând cu proiectarea, continuând cu materialele, fabricație, prețul, aspectul estetic, fiabilitatea, etc ... în raport cu domeniul de activitate al producătorului. Evident, "calitatea programată" diferă în raport cu natura produselor, serviciilor și lucrărilor (nu se compară calitatea programată, din punct de vedere al complexității lucrărilor și volumului de muncă și cheltuieli ocazionate, din domeniul fabricației de autoturisme cu cel din domeniul fabricație de cărămizi sau din domenii de servicii științifice). În general, "calitatea programată" reprezintă, sau trebuie să reprezinte "inima" producătorului, fiind caracteristică ce îi determină supraviețuirea.

3. Calitatea realizată nu se suprapune, din păcate, în toate cazurile, cu cea programată din diferite motive. Cauzele nesuprapunerii pot fi obiective sau subiective, permanente sau temporare, intenționate sau neintenționate din punctul de vedere al producătorului. Producătorul serios caută o suprapunere sau cel puțin o apropiere stabilind măsuri adecvate. Nu insistăm asupra gamei variate de măsuri, pe domenii, dar evidențiem importanța factorului uman, a motivației în procesul muncii, a dorinței salariaților de a menține sau crește prestigiul unității care, în ultimă instanță, le asigură existența lor și a familiei.

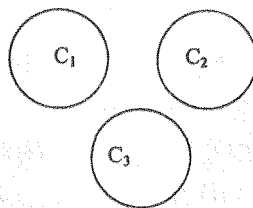
Factorul uman, evident corelat cu cel tehnic, este hotărâtor în problema calității și merită să fie detaliat, mai ales în condițiile actuale ale economiei țării noastre. Compunerea geometrică a celor trei cercuri ce definesc relația între nevoi și posibilități de realizare a calității în orice domeniu de activitate poate conduce la patru situații distincte reprezentate în figura de mai jos.



CALITATEA ÎNTRE NEVOI ȘI POSIBILITĂȚI DE REALIZARE



c)



d)

În cazul a) situația este perfectă, chiar ideală, dar posibil de realizat. Credem că sunt suficiente situații ce se înscriu în acest caz, mai ales în prestări de servicii realizate de persoane individuale sau grupuri mici.

Cazul b) este, credem, cel mai des întâlnit, dar cu o varietate extrem de mare privind suprafața, fiecărei zone de intersecție a celor trei cercuri, și evident cu avantajele și dezavantajele ce decurg. În acest caz se evidențiază următoarele situații:

- 1 - zonă comună, de maximă eficiență (se dorește să fie cât mai mare)
- 2 - zonă de efort a producătorului pentru a realiza nevoile consumatorului
- 3 - zonă de efort a producătorului, dar se realizează o calitate inutilă pentru consumatori
- 4 - zonă de satisfacție inutilă pentru consumator, dar cu satisfacții pentru producător în sensul că a realizat ce a realizat ce și - a programat
- 5 - zonă de calitate în discuție, în sensul că îl satisface pe consumator, a fost realizată (poate întâmplător) fără program deosebit
- 6 - zonă de insatisfacție pentru consumator și nici măcar receptată de către producător
- 7 - zonă de calitate inutilă, în sensul că ea există în sine dar nu-l interesează pe consumator.

În mod normal producătorul își proiectează o calitate care să se suprapună peste nevoile clientului ($C1 = C2$). În realitate intersectează diferența dintre $C1$ și $C2$ care se poate determina chiar prin calcule matematice dacă defectele care apar sunt măsurabile.

Abateră relativă de la calitatea programată ce trebuie asigurată de producător este:

$$D = \frac{X_{\text{programat}} - X_{\text{realizat}}}{X_{\text{programat}}}$$

unde:

X programat este valoarea caracteristicii de calitate proiectată sau prevăzută în standarde, contracte, etc.

X realizat este valoarea caracteristicii de calitate găsită efectiv prin măsurare.

Gradul relativ de perfecționare este Q , exprimat prin relația:

$$Q = 1 - D$$

$$Q = \frac{X_{\text{realizat}}}{X_{\text{programat}}}$$

Evident rezultă expresia $Q + D = 1$ și se caută măsurile de creștere ale lui Q și se reduce pentru D . Când $D = 0$ și $Q = 1$, atunci $C_2 = C_3$.

Apariția defectelor, respectiv $D > 0$ poate fi determinată de mai mulți factori printre care: materia primă, mașinile și utilajele (în industrie), metoda de lucru (tehnologia), mediul de lucru etc.

În practică, pentru unele produse, lucrări, servicii etc. pot fi cazuri extreme când existența unui singur defect conduce la $D = 1$ și $Q = 0$, respectiv produsul, lucrarea, serviciul nu satisfac nevoile. Acestea sunt defecte "critice".

Fără multă dificultate se pot exemplifica situații, mai ales în marea industrie producătoare de mijloace de consum în care această situație se regăsește.

Cazul c) de asemenea excepție poate crea puncte comune pentru câte două zone de interese care, cu totul întâmplător și temporar producătorul poate supraviețui.

Cazul d) evidențiat numai teoretic, nu poate asigura, în mod real supraviețuirea producătorului decât într-o economie săracă, primitivă și pe un teren limitat. Nu dorim să exemplificăm acest caz în situația prezentă și trecută a țării noastre în multe ramuri și domenii pentru că evident nu poate supraviețui (deși încă mai există).

THE SMALL AND MEDIUM SIZED FIRMS PROBLEMS IN FINANCING AND DEVELOPING

ȘTEFAN SONEA

REZUMAT. Problemele firmelor mici și mijloci în finanțe. Constatăm, din cifre oficiale, capacitatea ridicată de a produce resurse financiare pentru reinvestire, mobilitatea și abilitatea firmelor mici și mijlocii de a acoperi slăbiciunile sectorului producției de serie mare, contactul nemijlocit cu utilizatorul final și, ca urmare, oportunitatea de a cunoaște gustul, preferințele consumatorilor, capacitatea de a inova și promova spiritul de competiție în economie.

Schimbară opticii privind rolul și locul firmelor mici și mijlocii poate și trebuie să asigure condiții mai generoase de înființare, funcționare și, cu deosebire, finanțare și impozitare a acestei categorii de firme. Considerăm necesar și să acorde o serie de facilități și o mai bună adaptare a ajutorului străin pentru firmele mici și mijlocii private, care se vor răsfrânge pozitiv asupra întregii economii și a procesului reformei.

The small and medium sized firms accomplish in the developed economies many functions i.e promoting innovations, giving mobility to the economy, providing jobs and so on. In the Romanian economy these firms are the engine of the structuring a liberal economy in the country. As it results from the table bellow their part in the employment, investments, sales, export and especially the rate of profit are growing faster as in the public owed economy. It results also that these firms increased their part in the GNP. They promote the competition, and contribute to the adaptation to the international environment.

The most spectacular thing is the changing of the look of the shop's window and the commercial service carried on by the private sector and small firms.

Table No 1. Small and Medium Sized Firms:
% from the total economy

	1992	1993	1994(9 month)
GNP	26,0	32,0	36,0*
Occupied population	40,0	43,8	47,4*
Investments	15,0	26,0	30,0*
Sales	45,8	56,0	67,7
Services for population	45,6	51,4	45,8
Export	27,5	25,2	29,1
Rate of profit	11,3	12,5	10,5
Rate of profit in state sector	2,7	1,3	3,0*

* Prognosis for the entire 1994

Source: "Doi ani de guvernare", Bucuresti, 1994 November (Governmental Report).

According to their role played in a modern economy the state give to the small firms tax exemptions or reductions, facilities, and support. In Romania the governmental attitude is only permissive and frequently discriminative especially in the financing and taxation.

The small business face a higher cost of financing because of the extra expenses on one *leu* obtained, the guarantee obligations, the shortage of resources for such purpose. these firms seldom benefits of tax obligation postpone but the state owed firms usually do.

Strange enough, even if that treatment diminishes the chances of an easy transition the immediate pressure give advantage to the low efficient large firms. Separate from these the manner of understanding the role of small business is an important brake for an appropriate treatment applied to them. It remains in administration the idea that small firms are the cow to be milked and not the horse to be feeder and *properly used*. An other brake in developing small business is the bureaucratic resistance to a normal public service provided to this kind of firms.

The difficulties in financing arise also from monopoly situation of the commercial banks which lend money on some discriminating criteria. The weakness of

banking system is linked from their part to the poor ability to make audit and financial examination. Instead of a contribution to risk reduction in the small business banks push the risk to them and hinder their development. If the large firm enter the market with an important managerial capacity, business ideas and use the services of the "local importance" in distribution of commercial spaces, offices, production facilities and an access on financial market with the protection of the state and the common interest of the ruling government, the small firms are in a difficult position because of the weak protection from the state or, even more, the above mentioned discrimination.

If the financial market would be operational the small business could obtain credit for their operative needs, or even investments. Some medium sized firms could get money by launching shares and obligations. The main care in such a situation it would be to be align to the interest rate from the credit and financial market. But in Romania in our days the nominal interest rate is over 45-60% at an inflation rate of almost 40% or even more. The real interest rate exceeds the rate of profit and makes inaccessible the credit. We must take into consideration the fact that the fluctuation in the money depreciation cannot be forecast and hurt especially the small and medium sized firms.

The weakness of financial market and the difficulties to get credit influences also the investment market i.e mutual funds which couldn't face the competition of passive interest rate payed by the banks. These funds cannot find investment opportunities good enough to cover the level of the interest rate imposed by Central Bank in order to stop inflation.

In these circumstances the small business were forced to adopt the solution of self financing in order to survive and to get employment for the family. In the same time these firms lose their capacity to mobilise and foster the economy. An important and healthy engine for the economy is neglected or even inhibited.

A second consequence of rising of nominal interest rate is the selection and promoting those business operating in trade, with a high speed turnover and so the competition in the production field is weak or even no existent and afterwards the incentives for innovation and management improvement are also scarce. The marketing

function in which small commercial firms take part is also bad accomplished and the possibilities of improving the efficiency is low too.

A third consequence is a large fiscal evasion of small firms in the endeavour to survive and to surpass the present difficulties. A large part of the small firms practice a typical sort of grey trade, breaking the law because of the high taxation.

The initiative of the Government to establish the Romanian Fond for Credits Guarantees in which the state participate with 98,7 percent and which guarantees till 70 percent of the credit asked from the banks does not function till now. On the other side this fond take into consideration only the processing firms¹ ignoring some other fields very important for the building of a market mechanism in Romanian economy such as tourism and other services. In addition the decision did not become operational.

On the other side the foreign initiative, especially from USA and Great Britain to support small business face the local inertia, the bureaucracy brakes and a weak understanding of the real needs. So 100 millions \$ stayed in the Banca Agricol for years, the difficulties of guaranteeing the credit and the conditions to obtain it was not suited to real needs and possibilities. The overall lack of coordination make that the peasants not to be able to put their land as guarantee because of the delay of giving the property title.

Besides all small firms face the consequences derived from the high interest rate, the bad functioning of the credit market, the segmentation of the market. The large room for monopoly action disturb the development of a strong private sector and substantial contribution of small business to building the market economy.

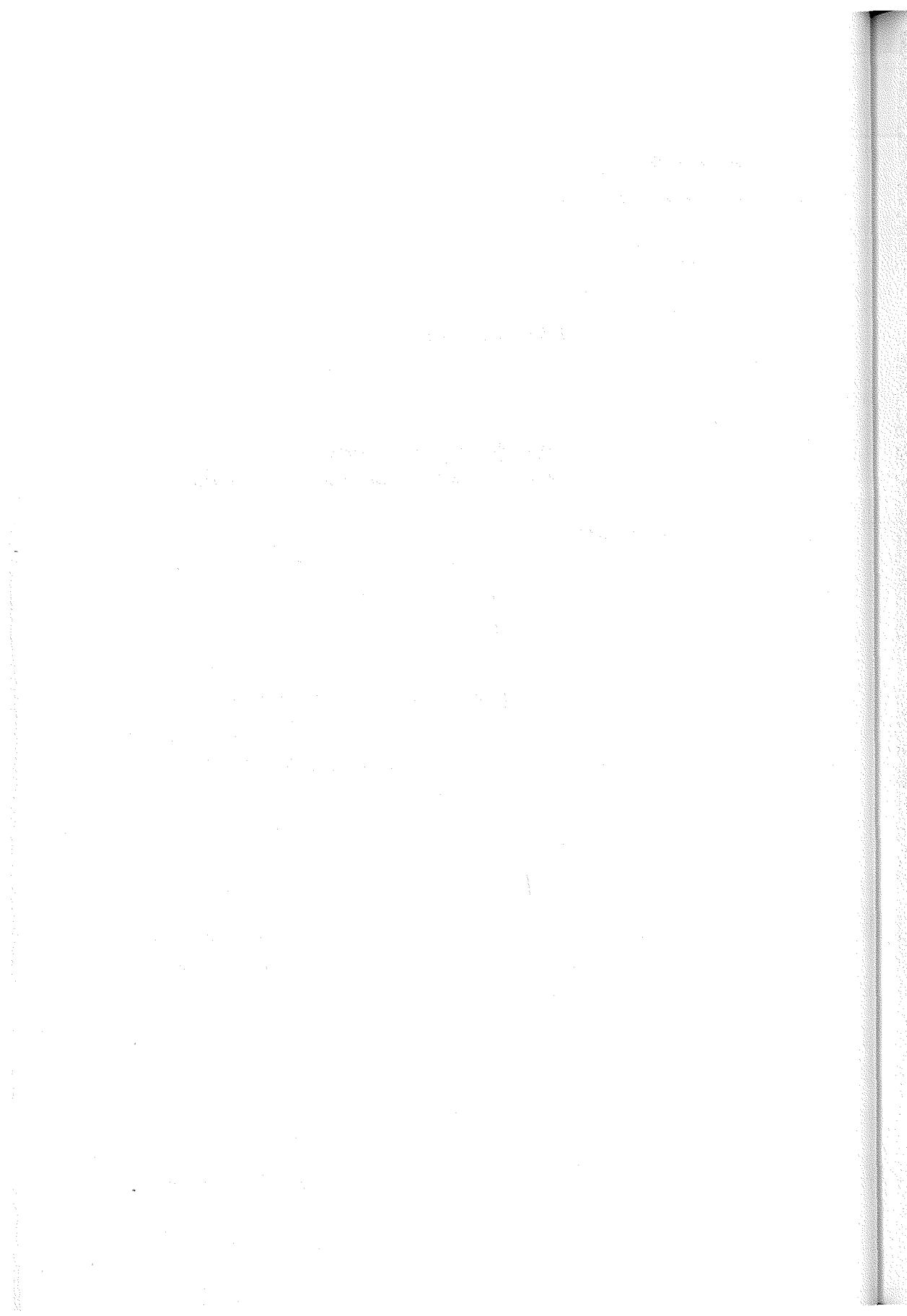
A better understanding of the role of small and medium sized firms can turn the financing of these affairs from savings and inherited resources, financial support from friends and relatives which are usually insufficient and accompanied with heavy burden in management and mobility to a normal access to financial resources. This changes can speed up the process of the reform and the strengthening of democracy. Small business can use also some credits from equipment suppliers, some financial commitment with partners of business, loan offered by the state in order to create employment but an

¹ After Adevărul economic, No 7, 1996, p.4.

other important step in this period is to enlarge the area of financial market, to strengthen the financial criteria in the whole economy.

REFERENCES

1. *"Doi ani de guvernare"*, Governmental Report, București, 1994, November.
2. Steinhoff, D., Burgess, J., *"Small Business Management Fundamentals"* McGraw-Hill, New York, 1993.
3. *Adevărul economic*, 1996, No 7, p.4.



THE STUDY OF CHEMICAL REACTIONS, ABSORPTION AND EXTRACTION USING APPARATUSES WITH SERPENTINE PIPE FOR PELLICLIZING - BUBBLING:

X. HYDRODYNAMIC CHARACTERIZATION AND MATHEMATICAL MODELLING OF THE APPARATUS USED

J. VODNÁR¹, E. KOLOZSI², I. ENYEDI³

ABSTRACT. Study of chemical reactions with apparatus of Vodnár type fit for experiments which require temperatures higher than of the room temperature, when the apparatus must be introduced in an ultrathermostat and is used in static conditions of work

INTRODUCTION

The apparatuses having a coil (spiral shaped tube) for contacting of gases with different liquids or with some liquid-solid suspensions, were patented and published by the first author in last years [1-6]. They are characterized by a self induced mixing of the liquid phase contained and were named as Vodnár type apparatuses. They are used with very good results for the purification of gases from some solids, liquid and gaseous impurities, to separate gaseous mixtures, to prepare solutions of gases, to dry gases with adequate liquid agents and to study different chemical reactions which take place, between gases and liquids (inclusively, suspensions). Their technical and economical advantages were described in two scientific articles published in last time [5,6].

For a suitable use of these apparatuses, they must be characterized hydrodynamically and by mathematical models.

One of their most important characteristics is the recycling flow of the liquid phase ($qr[dm^3/h]$) through the recycling tube, because this parameter determines a sufficiently efficient mixing of the liquid phase. This way can be produced a high

¹ Babeș-Bolyai University Cluj-Napoca, Department of Technology and Merchandising.

² Babeș-Bolyai University Cluj-Napoca, Transylvania Business School.

³ The Catholic University of America, Department of Chemistry, Washington DC 20064 (USA).

contacting surface between the liquid and gas, assuring good value of the absorption coefficient, as well as a high reaction rate of the chemical reactions which are studied. In the same time the pressure drop (p [water mm column]) is another important parameter concerning the energy consumption caused by the apparatuses. These apparatuses fit primarily to laboratory investigations, but they can be used in industry field, too, especially in that cases, when the gas flow is relatively small and when must assure either a high purity or the entirely absorption of the gas.

Up to date were realized 5 different varieties of these apparatuses. The first was put in manufacturing and it is called as apparatus of Vodnár type. At the risk of repeat some former published aspects, for a better understanding of the hydrodynamic characterization and the mathematical modelling of the above mentioned apparatus, we must give its short description.

THE DESCRIPTION OF THE APPARATUS USED

The main structural components of the Vodnár-1 type apparatus (fig. 1) are the following : chamber 1 for separating of phases; pipe 2 for introduction of gas; opening 3 for running the recycled liquid from tube 5; coil 4 (spiral shaped tube) for an advanced contacting of phases; recycling tube 5 for the continuous recycling of the liquid phase, which is ensured by the hydrostatic pressure from this tube and by the rising force of the gas; feeding tank 6 for introduction of liquid and gas (if it is necessary, of solid phase, too); the little pettifogger 7; polished cork 8; pipe 9 for removing the gas remained after contacting; semispherical bottom 10; pipe 11 with polished end an easier bounding; the neck 12 of the apparatus, made from polished end pipe of 29 mm. Apparatus of Vodnár-1 type fit for experiments which require temperatures higher than that of the room temperature, when the apparatus must be introduced in an ultrathermostat and it is used in static conditions of work.

THE WORKING OF THE APPARATUS

When set to work, the apparatus is filled with liquid (absorbent, chemical reactant, drying agent, selective solvent for some extraction) till it reaches up to the coil's height 4, if the gas flow is smaller then $10 \text{ dm}^3/\text{h}$, and till about the middle height of the mentioned tube, when the gas flow is higher than $10 \text{ dm}^3/\text{h}$ (these data are referring to the case when the inner diameter of the coil is equal to about 4.7-5.0 mm).

Afterwards the continuous alimentation of the gas through pipe 2 begins. The component(s) get into reservoir 6, containing the liquid stratum throughout which the bubbling of the gas takes place. Then, due to the internal structure of the apparatus and to the well known physical laws, the gas is obliged to penetrate in the coil where it follows an ascendant course. Meanwhile the liquid in the coil is partially (or even totally) projected on its internal surface, thus forming a turbulent liquid pellicle (film). In this way the phenomena of the contacting of phases outside the coil is performed by bubbling, while inside the coil both through bubbling (when the gas flow is small) and in the turbulent liquid pellicle. The gas-liquid mixture which leaves the coil 4 at its upper end, reaches chamber 1, destined for the separation of phases, where the liquid resulted during contacting can be eliminated and the remainder gas is evacuated through sleeve 9.

EXPERIMENTAL

For the hydrodynamical characterization and mathematical modelling of the apparatus used, we made 927 measurements concerning the recycling flow of the liquid phase and the pressure drop of the gas phase crossing the apparatus. As experimental liquid water and as gas air were used. It was studied methodically the variation of the recycling flow (qr) that of the pressure drop (p) as a function of air flow (dg), water filled in apparatus (vl), temperature (t), inner diameter of coil tub (Fi) and height of water column in the recycling tube (h).

In the final part of the work were considered three different inner diameters of the coil tube : 3.6, 4.8 and 5.7 mm and were operated two mathematical models for the recycling flow of the liquid. One was linear (M1) and the other polynomial (M2):

$$(M1) \quad qr = a_0 + a_1.dg + a_2.h + a_3.vl$$

$$(M2) \quad qr = a_0.(dg)^{a1}.h^{a2}.(vl)^{a3}$$

From among these two models the second (M2) is the better, covering very well the hole segments of experimental data. Unifying the above mentioned three diameter values, we have deduced another two similar mathematical models containing as an independent variable the inner diameter of the coil tube (Fi), too :

$$(M1) \quad qr = a_0 + a_1.dg + a_2.h + a_3.vl + a_4.Fi$$

$$(M2) \quad qr = a_0.(dg)^{a1}(h)^{a2}(vl)^{a3}(Fi)^{a4}$$

For a good results we suggest the model (M2).

In the second part of the work were deduced models (M1) and (M2) for the calculation of the pressure drop as a function of water flow (v_l), gas flow (d_g) and temperature (t):

$$(M1) \quad p = a_0 + a_1 \cdot v_l + a_2 \cdot d_g + a_3 \cdot t$$

$$(M2) \quad p = a_0 \cdot (v_l)^{a_1} \cdot (d_g)^{a_2} \cdot (t)^{a_3}$$

Both models achieves an acceptable approximation of the phenomena which we have studied.

NOTATION:

d_g - gas flow [dm^3/h]

h - height of water column in the recycling tube [mm]

v_l - quantity of water [cm^3]

t - temperature [$^{\circ}\text{C}$]

F_i - inner diameter of coil tube [mm]

p - pressure drop [water mm column]

q_r - recycling flow of the water [dm^3/h]

REFERENCES

1. Vodnár, J., *Romanian Patent*, No. 75628 (1981).
2. Vodnár, J., *Romanian Patent*, No. 96372 (1987).
3. Vodnár, J., Demeter - Vodnár, J. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Chemia*, (Cluj-Napoca Romania), 33, 63 (1988).
4. Vodnár, J., *J. Appl. Chem.*, London, 20, 99 (1970).
5. Vodnár, J., *Rev. Chim. Bucharest*, 42 (1-2), 60 (1992).
6. Vodnár, J., *Magy. Kém. Lapja*, Budapest, XLVIII, 3, sz., 125 (1993).

LOCUL ȘI ROLUL CONTABILITĂȚII ÎN CADRUL SISTEMULUI INFORMAȚIONAL ECONOMIC

DUMITRU MATIȘ¹

ABSTRACT. *The Position And The Role Of Accounting In The Economic Information System.* Developing and managing the economic information system requires a special role of accounting. To maintain his traditional leadership role in providing information for management decisions, the accounting must become involved in information system design and the related information structure upon which management of the organization depends. The accounting is one of the most important side of the economic system in a company.

Trecerea la economia de piață necesită și, în același timp, implică o reconsiderare a contabilității, care reprezintă un instrument indispensabil de informare, control și previziune. Cu toate că termenul francez *computer* (a socoti) își are originea în latinescul *computare* care înseamnă a calcula, contabilitatea nu este un calcul propriu zis și cu atât mai puțin o numărare sau socotire.

Contabilitatea este calitativ superioară socotitului pentru că ea corelează un ansamblu de calcule făcute și ținute după anumite reguli. "Ea este deci un sistem de informare supus unor convenții și norme definite social și nu poate să existe sau să se dezvolte decât în societăți umane complexe care au atins un grad de organizare destul de înalt".²

Prima definiție a contabilității și a obiectului acesteia a fost dată de Luca Paciolo în lucrarea sa "*Summa de aritmetica, geometria, proportioni et proportionalità*", publicată în 1494. În această lucrare, Luca Paciolo consideră drept obiect al contabilității "tot ceea ce are pe lume comerciantul, ca avere mișcătoare și nemișcătoare și ca datorii, precum și toate afacerile mari și mici, în ordinea în care au avut loc".³

¹ Facultatea de Științe Economice, Universitatea "Babeș-Bolyai", Cluj - Napoca.

² Michel Capron, *Contabilitatea în perspectivă*, Editura Humanitas, București, 1994, p.16.

³ C.G. Demetrescu, *Istoria contabilității*, Editura Științifică, București, 1972, p.7.

Ulterior aceste idei au fost preluate și dezvoltate cu alte concepte de bază, cum ar fi cele de patrimoniu, resurse, active, pasive. În același timp, dezbaterile au condus la formularea unei mari diversități de opinii, după unii contabilitatea fiind numai un sistem de tehnici de înregistrare sau arta de a ține registre, iar după alții o știință și o tehnică specifice.

Evoluția contabilității relevă schimbări majore privind concepțiile, funcțiile și rolul acesteia. În perioada de început și apoi timp îndelungat, contabilitatea a fost considerată ca o tehnică minoră, în limbaj metaforic, înșirând cifre într-o optică limitată. De aceea, expresia "a avea o viziune contabilă" a unui fenomen economic nu reprezenta ceva deosebit.

Economistul Fr. Leitner consideră contabilitatea ca o istorie în cifre, bazată pe dovezi scrise referitoare la modul cum a fost condusă o unitate gestionară, ca un mecanism de calcul care exprimă mișcarea cantitativă și valorică a bunurilor, ca urmare a actelor juridice, tehnice și economice efectuate de o întreprindere cu ocazia circulației și consumației bunurilor.

Henri Fayol examinând funcțiile întreprinderii apreciază contabilitatea ca fiind organul vizual al conducerii care indică în orice moment situația prezentă și viitoare a întreprinderii. Pentru aceasta ea trebuie să dea informații exacte, clare și precise asupra situației întreprinderii, constituind un sprijin prețios pentru conducerea unității. Rolul contabilității a fost mult timp restrâns, prima sa funcție fiind aceea de a determina drepturile terților.

În istoria științelor economice contabilitatea a intrat ca o disciplină științifică predominant aplicativ - funcțională, formarea și dezvoltarea ei fiind legate de activitatea firmelor și, în general, a celor ce gestionează valori economice autonomizate patrimonial.

Ea s-a impus, înainte de toate ca un sistem de tehnici și mijloace de cunoaștere, de gestiune și mai ales de reflectare a resurselor firmelor și a rezultatelor activităților desfășurate.

Ca teorie științifică, contabilitatea reprezintă un sistem de cunoștințe și principii care explică și informează diferite categorii de utilizatori.

René de la Porte, în lucrarea sa: "Concepts raisones de la comptabilité" definește contabilitatea ca fiind "știința conturilor aplicate la mișcările ciclurilor unor operații, pentru a le constata, grupa și clasa în funcție de obiectul lor și de a trage din ele raționamente cifrice în folosul fiecăreia din științele care le folosește".

Contabilitatea, ca tehnică de înregistrare și de ținere a registrelor, culege faptele și fenomenele economice, juridice, administrative și financiare, pe care le înregistrează, le grupează pe valori identice și omogene potrivit unor criterii și principii bine stabilite.

"Toate aceste cunoștințe nu le poate oferi doar o tehnică contabilă a înregistrărilor, care se limitează numai la ținerea evidenței diferitelor categorii de bunuri din averea întreprinderii și a datoriilor acesteia, la calcularea rezultatelor obținute în anul expirat"⁴.

Ca tehnică și metodă de înregistrare, contabilitatea reflectă și controlează, pe baza unui sistem propriu de informații patrimoniul unităților economice și administrative, autonomizate din punct de vedere gestionar, modificările ce se produc în urma proceselor desfășurate, precum și rezultatele obținute.

Privită ca știință, contabilitatea studiază principiile, metoda și normele după care se desfășoară procesul de reflectare contabilă a proceselor și fenomenelor economice, urmărind, în același timp, atât aplicarea în practică a acestor principii și norme cât și perfecționarea lor.

Cu timpul funcțiile și rolul contabilității s-au amplificat, devenind un element al gestiunii întreprinderii, apoi un instrument de măsură care formează tabloul de bord al judecării și aprecierii dificultăților sau performanțelor din activitatea agenților economici.

În prezent contabilitatea a devenit sursa cea mai sigură de informare economică. Ea furnizează elementele necesare în dialogul dintre protagoniștii activității economice: asociații sau acționari, personalul unității, furnizori, clienți, bănci, organe fiscale, publicul în general. Fără rigurozitatea și soliditatea pe care contabilitatea le conferă informației contabile, activitatea economică nu ar avea fundamentarea corespunzătoare. Activitatea economico-financiară se află nu de puține ori în fața unor situații a căror înțelegere și soluționare se bazează, inevitabil, pe documentele și informațiile contabile.

Elaborarea deciziilor în activitatea managerială are la bază informațiile contabile.

"Contabilitatea românească", aliniindu-se evoluțiilor acestui domeniu particular al "economicului" și "gestiunii", își schimbă rolul tradițional de "cronicar" al vieții unei întreprinderi; ea devine cel mai important instrument de arbitraj în "jocul social" al actorilor implicați în lumea afacerilor. Cu alte cuvinte contabilitatea va media, va concilia și va certifica raportul de forțe între oferta și cererea de informații, raport în care își joacă rolul pe

⁴ I. E v i a n, *Contabilitate dublă*, București, 1946.

scena pieței contabile normalizatori, contabili și utilizatori interni și externi ai informației contabile"⁵. Acționând într-un mediu economic și social într-o continuă mișcare și transformare, contabilitatea este confruntată cu situații dificile pentru a răspunde funcțiilor sale:

- a) funcția de gestiune internă a întreprinderii;
- b) funcția de mijloc de înregistrare și prelucrare a datelor;
- c) funcția de informare;
- d) funcția de control a integrității patrimoniului;
- e) funcția de instrument de verificare și de probă în acțiuni juridice și fiscale;
- f) funcția previzională.

Datorită naturii complexe a acestor funcții, contabilitatea nu este numai un instrument ci așa cum se relevă în literatura de specialitate " ea este și un fenomen social, traversat de contradicțiile societății și a devenit o miză pentru diferiți protagoniști sociali, fiecare încercând să profite în funcție de interesele sale. Produsul pe care-l furnizează nu poate fi decât rezultatul unui compromis între așteptări și exigențe multiple. Ea nu satisface pe deplin pe toți reclamanții, ceea ce, în ciuda tuturor, nu i-a alterat până acum nici prestigiul și nici autoritatea"⁶.

Contabilitatea ca practică socială a producerii și utilizării de informații implică mai multe categorii de agenți sau "actori". Cele trei categorii de actori sunt reprezentate de:

- 1) întreprinderile și managerii lor, care răspund printre altele și de organizarea și conducerea contabilității;
- 2) specialiștii în tehnicile contabile, adică persoanele abilitate cu elaborarea conturilor și cu garantarea credibilității acestora;
- 3) utilizatorii informațiilor respective, reprezentați printr-un cerc de agenți economici: acționarii sau asociații, furnizorii, clienții, creditorii, personalul întreprinderii, agenții fiscali, băncile, sistemul statistic național etc.

În jocul intereselor celor trei categorii apar fenomene de divergență și chiar contradicții. Cunoașterea raporturilor dintre aceste categorii de "actori" este importantă

⁵ Niculae Feleagă, Ion Ionașcu, *Contabilitatea financiară*, Vol.1, Editura Economică, București, 1993, p.7

⁶ Michel Capron, *Contabilitatea în perspectivă*, Editura Humanitas, București, 1994, p.157.

pentru a înțelege ceea ce s-a numit uneori contabilitatea ca "joc social" și mai ales a intereselor, a fenomenelor de divergență și chiar a incompatibilităților care apar în aceste raporturi.

Agenții economici se văd confrunțați cu două probleme majore:

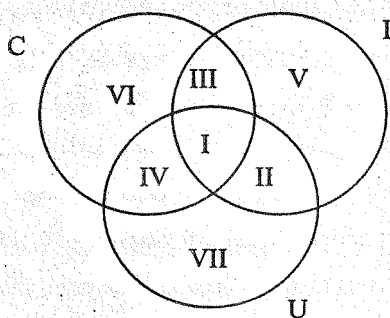
a) creșterea costului informației. De exemplu, în Franța se apreciază la 1% din cifra de afaceri la unitățile mari și de 2% la întreprinderile mici;

b) restricțiile juridice și fiscale impuse contabilității financiare în special, ceea ce conduce la producerea numai a documentelor obligatorii.

Specialiștii din domeniul contabilității sunt confrunțați cu limitele "artei" lor în producerea de informații iar uneori investițiile intelectuale și materiale sunt riscante și puțin rentabile.

Utilizatorii informației contabile, din ce în ce mai numeroși, nu reușesc totdeauna să-și motiveze cererile de informații care au o tendință de creștere, sunt calitativ mai bune, mai credibile și mai bine prelucrate, dar care sunt mai costisitoare.

Arbitrajul "jocului" social se realizează în condiții de normalizare și reglementare contabilă fiind sugerat de următoarea figură, utilizând o schemă compusă din trei sfere de activitate, corespunzătoare celor trei categorii de agenți, din intersectarea intereselor acestora rezultând șapte zone:⁷



I = zona informațiilor pe care întreprinderea este dispusă, prin conducerea ei să le producă și să le difuzeze;

C = zona informațiilor pe care specialiștii contabili doresc și pot să le producă și să le controleze;

U = zona informațiilor la care utilizatorii doresc să aibă acces.

⁷ Niculae Feleagă, *Contabilitate financiară*, Vol.1, Editura Athenaeum, București, 1991, p.6-8.

Zona I se formează din intersecția celor trei sfere și desemnează convergența de interese ale celor trei categorii de agenți. Întreprinderea este dispusă să publice informații pe care sectorul financiar-contabil le poate produce și furniza. Ele pot fi interesante pentru utilizatori. Majoritatea informațiilor încadrate în această zonă aparțin contabilității financiare și sunt cuprinse în documentele de sinteză și raportare contabilă.

Zona II cuprinde informațiile pe care întreprinderea este dispusă să le difuzeze, care sunt solicitate de utilizatori, dar pe care contabilii nu le pot produce și nu le pot controla. Din această categorie fac parte informațiile referitoare la resursele umane, la relațiile sociale, la fenomenele ecologice.

Zona III se referă la informațiile pe care întreprinderea este dispusă să le difuzeze, contabilii le pot produce și verifica, dar care nu sunt solicitate de către utilizatori. Această zonă cuprinde informații reprezentând mărimi absolute și exacte care nu sunt semnificative din punctul de vedere al utilizatorilor.

Zona IV conține informații pe care contabilii pot să le producă și care îi interesează pe utilizatori, în special pe concurenți, dar pe care întreprinderea nu este dispusă să le difuzeze. Din această zonă fac parte informațiile din contabilitatea de gestiune (costurile produselor, costurile funcțiilor întreprinderii, alocarea resurselor pe activități și funcții, imaginea conturilor previzionale etc.).

Zona V se referă la informații pe care întreprinderea este dispusă să le difuzeze, dar pe care contabilii nu pot să le determine și să le verifice, iar utilizatorii nu le solicită. Aceste informații sunt folosite în lupta de concurență, prin difuzarea lor întreprinderea dorește să mascheze informații mult mai semnificative decât cele difuzate.

Zona VI este zona informațiilor pe care contabilii pot să le determine și să le controleze, dar pe care întreprinderea nu este dispusă să le difuzeze, ele nu prezintă interes pentru utilizatori și sunt costisitoare. În această zonă intră informațiile extrem de analitice a căror producere ar încălca prea mult funcția financiar-contabilă și care nu sunt semnificative pentru utilizatori.

Zona VII conține informații interesante pentru utilizatori, dar pe care întreprinderea nu este dispusă să le difuzeze, producerea lor depășind totodată zona de competență a contabililor. Sunt încadrate în această categorie informațiile aflate în perimetrul planului strategic al întreprinderii.

Conflictele de interese dintre cele trei categorii de actori sunt soluționate de către organismele de normalizare contabilă. Obiectivul normalizării este de a găsi soluția optimă de satisfacere a necesității de informare a utilizatorilor.

În acest sens pot fi distinse două strategii extreme:

1) normalizarea informațiilor solicitate de utilizatori. Această soluție solicită un sistem contabil performant și întreprinderi dispuse să accepte transparență totală.

2) normalizarea zonei I, zonă în care se manifestă convergența de interese.

Această soluție este nesatisfăcătoare pentru utilizatori și întreprindere.

În ultima vreme câștigă teren alte două soluții:

a) normalizarea zonelor I și II. Singura dificultate întâmpinată în acest caz este de a găsi modalitatea de înregistrare, prelucrare și controlul informațiilor referitoare la fenomene, procese și operații care tradițional nu intră în sfera contabilității (relațiile umane, relațiile întreprinderii cu mediul ambiant etc.).

b) normalizarea zonelor I și IV, ceea ce pretinde întreprinderilor informații pe care aceasta nu dorește să le difuzeze dar care sunt interesante pentru utilizatori și pot fi produse de contabili. Această strategie presupune normalizarea unor segmente ale contabilității de gestiune, o mai mare transparență a activității întreprinderilor.

O prezentare sintetică și sugestivă a problemelor puse de aceste interdependențe a realizat-o Michel Capron, care caracterizând contabilitatea ca practică socială, afirmă: "Dincolo de constatarea cifrată a drepturilor și obligațiilor care rețin atenția juriștilor, dincolo de traducerea scrisă a realității economice a întreprinderii pe care o percep economiștii, contabilitatea răspunde multiplelor finalități care sunt și ele produsul istoriei economice și sociale.

Producătorii și utilizatorii informației contabile formează un fel de sistem care, pentru a funcționa trebuie să găsească proceduri de validare: pe de o parte, standardizarea contabilă și, pe de altă parte, garanția oferită de profesioniști⁸.

Pentru a răspunde numeroaselor interese ale utilizatorilor datele contabilității trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să fie la îndemâna oricui are noțiuni despre piața afacerilor și asupra economiei în general și care dorește să studieze informațiile furnizate cu o corectitudine suficientă;

⁸ Michel Capron, *Contabilitatea în perspectivă*, Editura Humanitas, București, 1994, p.109.

- să permită investitorilor și creditorilor să-și facă o opinie asupra rezultatelor pe care le așteaptă de la întreprindere, asupra resurselor acesteia și asupra circumstanțelor care le pot altera;

- să furnizeze informații despre lichiditatea, solvabilitatea și mișcările elementelor patrimoniale;

- să constituie pentru stat un instrument de cunoaștere în vederea determinării diferitelor impozite, a veniturilor și averii întreprinderii, precum și a operațiunilor realizate de aceasta;

- să facă eventuale comentarii și să dea explicații care să permită utilizatorilor să exploateze mai bine datele furnizate.

Contabilitatea ocupă un loc și are un rol important în cadrul sistemului informațional economic datorită specificului funcțiilor sale și volumului de informații economice furnizate.

Se apreciază că din totalul informațiilor economice aproximativ 50% sunt informații contabile.

COMPUTER BASED TRAINING IN SMALL BUSINESS

MARIA - GABRIELA HOZA¹

ABSTRACT. A computer based training in small business is an application created under Windows with lessons written in Power Point with the engine of the system in Access including tables, forms queries, reports and macros. The application is useful for teachers and the teaching part of the software is structured in four chapters with information about small business in Europe and U.S.A.

Romanian Small Business in the 90's

After 1989, the private sector has emerged in Romanian economy; inside it, the small business (Small and Medium Sized Enterprises, SMEs) represents a huge majority.

The impact is expected to affect the employment and the supply on the market. Indeed, the importance of SMEs can be measured as following: 70% of total number of enterprises, 25% of employees, 30% of total income, 33% of total exportation and 30% of importation.

Governmental concerns about the small business are included in the Ord. 25/1993; amongst them, are stipulated activities like:

- creating institutionalised support for SMEs;
- providing information, assistance and consulting services;
- professional education and training.

Computers and Learning

The first educational software has been written at the end of 50's; they were rather inflexible, and the users' initiatives are not allowed.

The second generation of educational software and the network have developed in the same time. The progress consisted in a new didactic strategy, enabling human initiative related to the manner of learning.

¹ Faculty of Economics, "Babeş-Bolyai" University, Cluj-Napoca.

The 70's brought the 3 principles of interactive education: Teach-Assess-Respond, but the real revolution has began at the time when multi-media systems emerged.

At the end of 80's, educational software packages went out of schools: Computer Based Training applications invade the market and are used for learning how to programme, how to use spreadsheets, for training in ticket reservation or market transactions and many other fields.

About a Computer Based Training in Small Business

This application runs under Windows; it has been created using Microsoft Office. The lessons are written in PowerPoint, using also Microsoft Graph and Word but the engine of the system is written in Access (including tables, forms, queries, reports and macros).

The teaching part of the software is structured in 4 chapters (appendix 1); the first two contain information about small business in Romania, Europe and United States of America (definitions, institutions, addresses, regulations concerning SMEs). The other chapters are more practical, and are related to the small business in the first stage (start up) as well as the growth and development of the enterprise.

The system has been created according to the 3 principles of interactive education, therefore it allows teaching and evaluation of the assessment (appendix 2).

The main screen allows options like teaching, consulting keywords, testing and statistics concerning the evaluation (minimum, maximum, average result obtained by all the users. There is no question for Computer Based Training system to replace human teachers, but the computer can still be helpful, and studies have proved that the best manner of education is a mix one, both with human instructors and educational software.

APPENDIX 1.

The Structure of the Computer Based Training in Small Business

Chapter 1. INTRODUCTION IN SMALL BUSINESS

- 1.1. Small Business Definition
- 1.2. Small Business Development In Western Countries
- 1.3. Small Business Support In Western Countries

Chapter 2. SMALL BUSINESS ENVIRONMENT IN ROMANIA

- 2.1. Supporting The Romanian SB
- 2.2. Economic Assistance From Abroad

Chapter 3. STARTING UP A SMALL BUSINESS

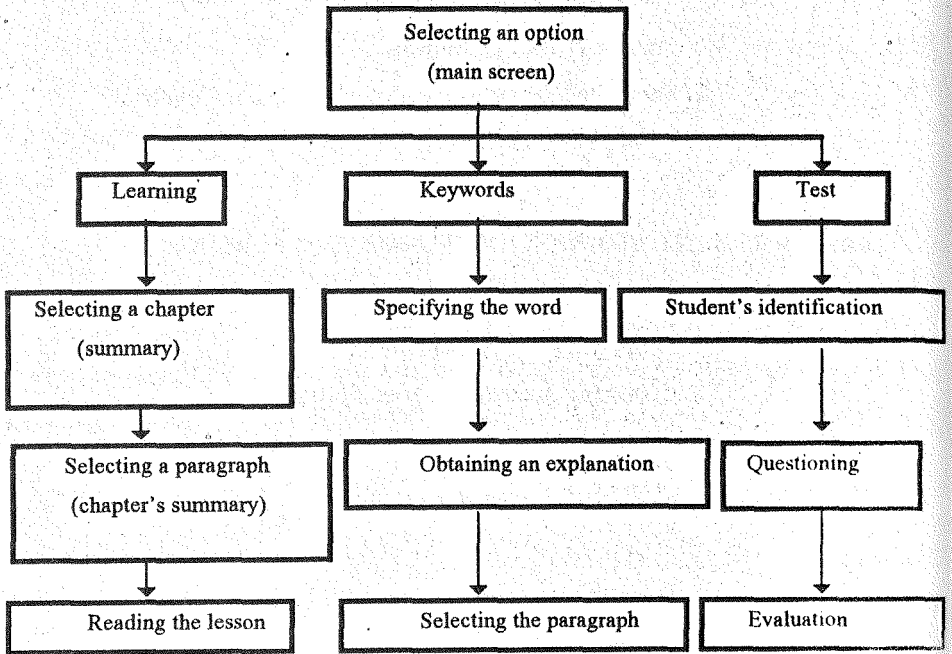
- 3.1. How To Get Started
- 3.2. Business Plan
- 3.3. Legal Issues

Chapter 4. GROWING AND DEVELOPING THE BUSINESS

- 4.1. Managing The Business
- 4.2. Financing
- 4.3. Feasibility Study

APPENDIX 2.

SYSTEM'S MODULARITY



PROIECTAREA SISTEMULUI INFORMATIC DE MANAGEMENT ÎNTR-O SOCIETATE COMERCIALĂ

LAZĂR RUSU¹

ABSTRACT. Design, of a management information system in a firm. Today every firm take in consider the fact that improving of the management system must take in consider the development of the management information system. One important role of it is to serve the managers in taking the best decisions in a short time. Here we analyse the life cycle of a management information system and how are the best ways of development in a firm.

I. PRINCIPIILE DE REALIZARE AL UNUI SISTEM INFORMATIC DE MANAGEMENT

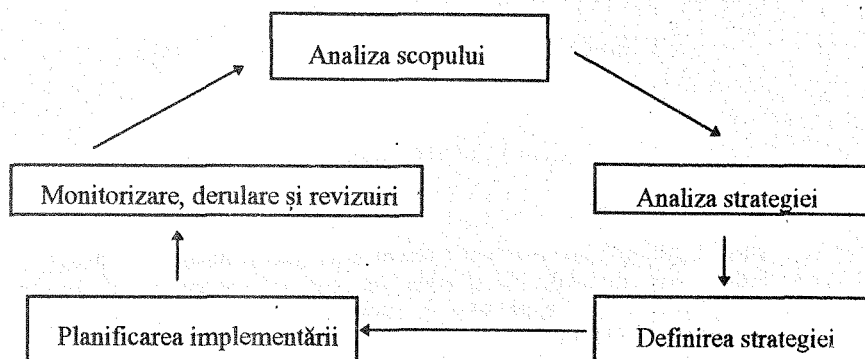
Obiectivul fundamental al oricărui sistem informatic este de a furniza prompt și exact factoriilor de decizie, manageri de pe diferite nivele ierarhice ale unei firme informațiile relevante necesare luării deciziilor. Sistemul informatic astfel numit este un sistem informatic de management și este alcătuit din mai multe subsisteme informatice ce conțin aplicații distincte dar intercorelate între ele.

Dezvoltarea unui sistem informatic de management în cadrul unei firme, presupune definirea unei strategii de informatizare a structurilor organizatorice, a evaluării atingerii obiectivelor în condiții de eficiență economică. O strategie de informatizare presupune următoarele etape concretizate în cadrul unui proiect director:

- Diagnosticare
- Previțiune strategică
- Decizie prospectivă
- Argumentare financiară
- Managementul implementării informatizării

¹ Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Business, Cluj-Napoca.

Ultima etapă cea a managementului implementării informatizării este necesar să fie abordată în ordinea următoare care este un ciclu închis:



Sistemul informatic de management este alcătuit de jos în sus, fiind format din mai multe subsisteme informatice alcătuite și ele din aplicații informatice, în concordanță cu principalele funcțiuni ale firmei cum ar fi producție, comercial, resurse umane, financiar-contabil. Fiecare subsistem este descris prin parametri și indicatori ce definesc existența și funcționarea lui. Tabloul de bord al oricărui manager trebuie să conțină acei indicatori care reflectă sugestiv domeniul sau activitatea condusă, astfel încât luarea deciziilor să fie bazate pe informații esențiale și relevante.

Din acest considerent proiectarea unui sistem informatic de management integrează ca sistem celelalte subsisteme care furnizează informații nivelelor de decizie și sunt interdependente în sensul că ieșirile unui subsistem sunt intrări în alt subsistem. În proiectarea sistemelor informatice de management este necesară respectarea unor principii metodologice cum ar fi:

- Proiectarea sistemului să se facă pornind de la analiza ieșirilor acestuia, adică de la nivelul strategic și tactic al managementului spre nivelul operativ;
- Abordarea globală a realizării sistemului informatic de management cu integrarea subsistemelor informatice;
- Asigurarea independenței structurii sistemului informatic de structura organizatorică a firmei;

- Implementarea sistemului de la nivelul strategic al managementului pentru obținerea unei eficiențe economice maxime;
- Implementarea conceptului de toleranță la defecte software (software fault tolerance) în funcționarea sistemului.

Proiectarea sistemelor informatice de management trebuie abordată de jos în sus, ceea ce presupune elaborarea și dezvoltarea aplicațiilor informatice într-o concepție modulară cu intercorelarea lor în cadrul sistemului informatic. Structura de ansamblu a sistemului conceput este de formă piramidală analoagă cu ierarhia nivelelor de management dintr-o societate comercială. În abordarea piramidală sistemele informatice ce sunt integrate la nivelul unui modul trebuie să fie capabile să prezinte în mod sintetic, pe nivele ierarhice, situația economică a societății comerciale la un moment dat. În mod firesc orice tablou de bord pentru management, indiferent de nivelul ierarhic căruia este destinat va folosi informațiile colectate și generate prin intermediul subsistemelor informatice corespunzătoare nivelului ierarhic în legătură cu informațiile din celelalte baze de date ale sistemelor informatice. Scopul este de eliminare a redundanței și a paralelismului informațiilor în proiectarea bazelor de date. În cadrul unei societăți comerciale putem avea mai multe subsisteme de management conform cu structura sa funcțională.

De exemplu așa cum este arătat în figura 1, *sistemul informatic pentru managementul producției* este dezvoltat având o structură conceptuală de formă arborescentă, fiind format din subsisteme și aplicații informatice integrate într-o concepție modulară la nivelul sistemului.

Un alt sistem important în structura unei societăți comerciale este *sistemul informatic de management financiar-contabil* care este constituit din următoarele module (subsisteme sau aplicații informatice):

Contabilitate generală: subsistem ce permite realizarea notelor contabile, fișelor de cont, bilanțului contabil, a analizei de bilanț;

Facturare: aplicație ce asigură realizarea operațiunilor de facturare (editare facturi) la operațiunile de vânzare, în mod automat;

Casa și banca: aplicație ce gestionează și/sau generează toate documentele de încasare/plată;

derivate, a analizei structurii funcționale, elaborându-se variantele de soluții globale împreună cu costurile estimate și termenele de finalizare.

2. Analiza detaliată

Această etapă se caracterizează prin parcurgerea mai multor faze componente care asigură în final identificarea celor mai fiabile soluții de perfecționare a sistemului. În extenso ea cuprinde: analiza documentelor din sistem, analiza fluxurilor informaționale, prezentarea cerințelor decizionale, evaluarea funcționării sistemului. Finalizarea acestei etape corespunde cu evidențierea tuturor deficiențelor caracteristice activităților din sistem și găsirea celor mai bune soluții pentru o funcționare eficientă a sistemului informațional.

3. Proiectarea sistemului informatic

Având ca obiectiv principal definirea conceptului general și detaliat al sistemului proiectat cât și a componentelor sale această etapă presupune următoarele faze:

- Prezentarea soluțiilor de perfecționare a sistemului informațional cu precădere a celor care vizează componentele sale informaționale adică circuitele, fluxurile și procedurile și soluții pentru informatizarea unor activități în cadrul sistemului proiectat. Faza se finalizează cu prezentarea costurilor estimate pentru realizarea sistemului proiectat și a componentelor sale informatice;
- Identificarea subsistemelor informatice cu costuri antecalulate supradimensionate folosindu-se metoda ingineriei valorii;
- Proiectarea logică a subsistemului informatic cu prezentarea situațiilor informaționale furnizate de sistemul proiectat și destinația acestora, a definirii bazelor de date asociate subsistemului cât și elaborării schemei logice de sistem;
- Proiectarea detaliată a subsistemelor informatice din sistemul proiectat cu prezentarea analitică a rapoartelor finale, a modului de lucru al fiecărei proceduri automate din schema de sistem, a evidențierii schemelor logice de program, a modelelor economico-matematice folosite cât și a validării și testării procedurilor automate;
- Programele de măsuri ce se impun factorilor de decizie cât și personalului de execuție cu precizarea sarcinilor și responsabilităților, a termenelor de finalizare pentru trecerea la faza de implementare a sistemului informatic proiectat.

4. Implementarea sistemului proiectat

Este o etapă importantă ce are ca scop ansamblul de măsuri organizatorice vizând înlocuirea sistemului existent cu cel proiectat cât și pregătirea personalului pentru utilizare.

5. Exploatarea și menținerea în funcțiune a sistemului

Se apreciază de majoritatea specialiștilor că durata medie de viață al unui subsistem informatic în domeniul economic este de circa 5 ani. Dar dacă sistemul este conceput într-o viziune modulară și cu un software performant poate fi exploatat un timp mai îndelungat modificările de natură economică și metodologică pot fi făcute fără ca să fie nevoie re-proiectarea sa.

CONCLUZII

Activitatea de proiectare, realizare și implementare a sistemelor informatice din cadrul unei societăți comerciale trebuie să ia în considerare satisfacerea cerințelor manageriale care stau la baza perfecționării sistemului informațional, implementarea de metode noi de management (conducerea prin excepție și tablourile de bord) în scopul creșterii eficienței sistemului de management.

Pentru ca sistemul informatic de management conceput să fie un sistem deschis din punct de vedere al interconectării subsistemelor informatice din cadrul sau este necesar să fie luate în considerare următoarele aspecte:

- adaptabilitatea sistemului cu posibilitatea transformărilor ulterioare
 - un raport cost/performață cât mai bun
 - etapizarea implementării sistemului
 - implementarea cu costuri și durate cât mai mici
- omogenitatea și coerența sistemului atât din punct de vedere hardware cât și software

În conceperea sistemelor informatice de management din cadrul unei societăți comerciale s-au avut în vedere următoarele elemente evidențiate mai sus:

- caracteristicile sistemului informațional
- cerințele manageriale astfel încât proiectarea sistemului să se facă pornind de la analiza testrilor acestuia, adică de la nivelul strategic și tactic al managementului spre nivelul operativ

- abordarea globală a realizării sistemului informatic de management cu integrarea subsistemelor informatice
- implementarea sistemului de la nivelul strategic al managementului pentru obținerea unei eficiențe economice maxime

BIBLIOGRAFIE

1. K. C. , Laudon, J. P. , Laudon *Management Information Systems, A Contemporary Perspective, Macmillan Publishing Company, 1991.*
2. O. , Nicolescu, I. , Verboncu, *Management, Ed. Economica, 1996.*
3. D. , Oprean, D. M. , Racovițan, V. , Oprean, *Informatica de gestiune și managerială, Ed. Eurounion , 1994.*
4. I. , Radu, *Informatica managerială, Editura Economica, 1996.*
5. O. , Nicolescu, s. a. , *Ghidul managerului eficient, Ed. Tehnica, 1992.*

CERINȚE ÎN PREGĂTIREA SPECIALIȘTILOR PENTRU REALIZAREA SISTEMELOR INFORMATICE COMPLEXE

ALEXANDRU LELUȚIU¹, CORNEL CIUBOTARU²

ABSTRACT. What are the needs of prepare specialists for designing complex information systems. A case study of the complex information system from S.C.Tehnofrig for managing the production and what are the solutions for designing complex information systems in the future.

1. PREZENTAREA SISTEMULUI INFORMATIC TEHNOFRIG

1.1. Scurt istoric al informatizării unității

Societatea TEHNOFRIG a început introducerea informaticii în conducerea procesului de producție cu 20 de ani în urmă, parcurgând pe rând fazele de prelucrare automată a datelor pe generații succesive de calculatoare:

- calculatoare românești de tip FELIX, din generația calculatoarelor IBM 360, începând cu anul 1975;

- calculatoare românești de tip INDEPENDENT și CORAL, din generația calculatoarelor DEC, începând cu anul 1982;

- calculatoare românești de tip M18 și JUNIOR, din generația calculatoarelor cu procesoare Z80, începând cu anul 1986.

În aceste perioade a fost acumulată o experiență substanțială în domeniul utilizării informaticii:

- sensibilizarea personalului de conducere în privința avantajelor pe care le oferă informatica pusă în slujba conducerii producției;

- pregătirea personalului specializat în exploatarea echipamentelor de calcul și în implementarea aplicațiilor,

¹ Director al Casei de Soft EXPERT Cluj - Napoca.

² Manager financiar al S.C. TEHNOFRIG S.A. Cluj - Napoca.

- pregătirea datelor și dispecerarea aplicațiilor proiectate de unități specializate (CENTRUL TERITORIAL de CALCUL ELECTRONIC din Cluj);

- înființarea unui CENTRU de CALCUL propriu, care să permită exploatarea și întreținerea aplicațiilor de prelucrare automată de date;

- realizarea și menținerea în exploatare a unor aplicații de anvergură:

- PREGĂTIREA FABRICAȚIEI;
- GESTIUNEA MIJLOACELOR FIXE;
- CALCULUL SALARIILOR.

1. 2. Dezvoltarea informatică a unității

Schimbările petrecute în jurul anului 1990 în posibilitățile de acces la noile tehnologii de prelucrare automată, posibilități materializate în ofertele de procurare a calculatoarelor din generația AT, compatibile IBM, a determinat conducerea să ia hotărârea îmbunătățirii nivelului întregului sistem informatic:

- dotarea cu echipamente din noua generație;
- dotarea cu programe adecvate noilor tehnologii.

S-au conturat două direcții de dezvoltare:

- conversia aplicațiilor existente pe noile sisteme de calcul (rețea de calculatoare AT amplasate distribuit)

- acordarea unei atenții sporite activității de informatizare a activității economice, singura în măsură să evalueze rentabilitatea procesului de producție

În vederea realizării celei de a doua direcții de dezvoltare a fost aleasă următoarea strategie de dezvoltare:

1. 2. 1. Stabilirea OBIECTIVULUI GENERAL

Obiectivul principal stabilit a fost:

- realizarea unui sistem informatic integrat distribuit pentru conducerea activității economice

La alegerea acestui obiectiv ambițios s-au avut în vedere următoarele constatări:

- cerințele stringente de a face față unei avalanșe de informații provenite din modificările impuse de noile condiții de activitate într-o economie concurențială, nedirijată centralizat;

- diversificare de producție
- multiplicare de prețuri
- modificări legislative abundente
- necesitatea restructurărilor organizatorice
- acumulările deja existente pe plan informatic
- existența de nomenclatoare, cataloage și liste pe suporturi magnetici
- existența personalului minim inițiat în domeniul informaticii

1. 2. 2. Stabilire de OBIECTIVE DERIVATE

Pentru atingerea obiectivului principal au fost alese necesare următoarele
OBIECTIVE DERIVATE:

- asigurarea controlului sistemului prin PLANUL DE CONTURI și
MONOGRAFIA CONTABILĂ elaborate și actualizate automat;

Acest obiectiv garantează:

- un control riguros al legalității operațiilor contabile atașate
- tranzacțiilor economice
- posibilitatea unei urmăririi analitice sporite a înregistrărilor contabile

- descentralizarea sistemului prin DISTRIBUIREA RESURSELOR de prelucrare
la utilizatori;

- culegerea operativă a datelor din DOCUMENTELE PRIMARE, cât mai
aproape de producerea EVENIMENTELOR ECONOMICE consemnate;

Aceste obiective urmau să asigure:

- apropierea tehnicii de calcul de locul desfășurării activității
- mărirea personalului operativ în utilizarea calculatoarelor

- culegerea UNICA și ASINCRONA a datelor primare;

- PARTAJAREA datelor culese de către modulele de prelucrare ale diferitelor
aplicații;

Prin aceste scopuri se urmărea:

- realizarea unui grad ridicat de integrare a aplicațiilor
- menținerea independenței în funcționarea aplicațiilor

- finalizarea prelucrării în toate aplicațiile cu ÎNREGISTRAREA
OPERAȚIILOR ECONOMICE ÎN CONTURI, la nivel analitic, prin generarea

automată a NOTELOR COTABILE sau pregătirea tuturor informațiilor pentru redactarea manuală a acestora;

-sistematizarea, gruparea și generalizarea datelor culese în vederea efectuării în final a ANALIZEI ECONOMICE PE BAZA DE BILANȚ;

-construirea de INDICATORI DE ANALIZĂ FINANCIAR - CONTABILĂ și prezentarea lor adecvată (tabele tematice, grafice de tendințe etc.), care să ușureze INTEGRAREA, CORELAREA și OBTINEREA CONCLUZIILOR în vederea fundamentării și orientării ACTULUI DECIZIONAL.

Ultimele trei obiective veneau să asigure un grad sintetic de prelucrare a datelor centralizate prin PLANUL DE CONTURI, punând bazele orientării deciziilor conducerii în etapele următoare.

1. 2. 3. Organizarea PRELUCRĂRII AUTOMATE A DATELOR

Pentru atingerea obiectivelor mai sus menționate a fost urmărită asigurarea, prin proiectul executat și implementat, a următoarelor PRINCIPII DE CONCEPȚIE:

- întocmirea și generarea cu ajutorul calculatorului a PLANULUI DE CONTURI LA NIVEL ANALITIC și atașarea MONOGRAFIEI CONTABILE pentru OPERAȚIILE ECONOMICE din unitate;

- construirea aplicațiilor specifice pentru gestiunea RESURSELOR oglindite valoric în diferitele CLASE ale PLANULUI de CONTURI:

RESURSE FINANCIARE (BANCA, CASA, CEC-uri, DECONTURI, DEBITORI- CREDITORI)

STOCURI (MATERII PRIME, MATERIALE, OBIECTE DE INVENIALE, SDV-uri, UTILAJE, PIESE DE SCHIMB, AMBALAJE, MĂRFURI)

TERȚI (FURNIZORI, CLIENTI)

PERSONAL- SALARIZARE

IMOBILIZĂRI (CORPORALE, NECORPORALE)

- organizarea pentru fiecare aplicație a următoarelor ETAPE DE PRELUCRARE:

• culegere și validare date primare (elaborare BORDEROURI DE DOCUMENTE PRIMARE semnate de ÎNTOCMIRE și VERIFICARE)

• întocmire BALANȚE periodice ANALITICE și SINTETICE

- întocmire JURNALE AUXILIARE
 - generare note contabile, automat și manual
 - vărsare NOTE CONTABILE în CONTURI cu listare BALANȚA CONTABILĂ
 - generare SITUAȚII DE BILANȚ din datele din BALANȚĂ
 - listare REGISTRU JURNAL, FIȘE DE CONT, FIȘE DE OPERAȚII DIVERSE, CARTE MARE ȘAH
 - construire de INDICATORI DE SINTEZĂ din soldurile și rulajele evidențiate în BALANȚA CONTABILĂ
 - prezentare tematică și grafică a INDICATORILOR DE SINTEZĂ
- ANALIZA, INTERPRETAREA și UTILIZAREA rezultatelor

1. 2. 4. STUDIUL ACTUAL AL PROIECTULUI

SISTEMUL INFORMATIC TEHNOFRIG a fost conceput ca un SISTEM PE MĂSURĂ și se află în curs de realizare. Ca metodă de realizare a fost aleasă varianta de construire și implementare individuală a fiecărui modul în parte, cu asigurarea disponibilităților de integrare în aplicații, subsisteme și sistem. A fost asigurată totodată și adaptarea permanentă proiectului la modificările apărute în specificațiile inițiale. Pentru a oferi o imagine a stadiului la care se află în prezent sistemul, se prezintă în continuare modulele principale ale sistemului grupate pe subsisteme:

A. SUBSISTEM PREGĂTIRE FABRICAȚIE

- A. 1. GESTIUNE NOMENCLATOR
- A. 2. GESTIUNE TEHNOLOGII
- A. 3. PREGĂTIRE LANSARE PRODUCȚIE
- A. 4. CONSUMURI SPECIFICE
- A. 5. CALCULUL NECESAR de MATERIALE

B. SUBSISTEM LANSARE PRODUCȚIE

- B. 1. PROGRAME de FABRICAȚIE

C. SUBSISTEM VÂNZĂRI

- C. 1. GESTIUNE COMENZI CONTRACTE

D. SUBSISTEM CALCUL SALARII

D. 1. GESTIUNE PERSONAL

D. 2. CALCUL SALARII

E. SUBSISTEM GESTIUNE IMOBILIZĂRI

E. 1. GESTIUNE MIJLOACE FIXE

F. SUBSISTEM GESTIUNE STOCURI

F. 1. GESTIUNE STOCURI DE MATERIALE

F. 2. GESTIUNE STOCURI DE PRODUSE FINITE

F. 3. GESTIUNE STOCURI de SDV-uri

F. 4. GESTIUNE STOCURI MĂRFURI MAGAZIN

G. SUBSISTEM CONTABILITATE GENERALĂ

G. 1. GESTIUNE NOTE CONTABILE

G. 2. GESTIUNE BANCĂ-CASĂ

G. 3. GESTIUNE DEBITORI-CREDITORI

G. 4. GESTIUNE FURNIZORI

G. 5. GESTIUNE CLIEŢI

H. MODULE GENERALE

H. 1. GESTIUNE STRUCTURĂ ORGANIZATORICĂ

H. 2. REPREZENTĂRI GRAFICE

H. 3. TABLOU DE BORD

I. SUBSISTEM CONTABILITATE DE GESTIUNE

I. 1. BALANȚA CONTABILĂ

I. 2. GESTIUNE COMENZI

I. 3. BUGETUL COSTULUI CALITĂȚII

2. DIFICULTĂȚI DE PERSONAL ÎN REALIZAREA SISTEMELOR INFORMATICE COMPLEXE

O importantă dificultate în realizarea sistemelor complexe o reprezintă lipsa personalului de specialitate pentru proiectarea, implementarea și întreținerea acestor sisteme. Dintre cauzele acestei stări de fapt enumerăm:

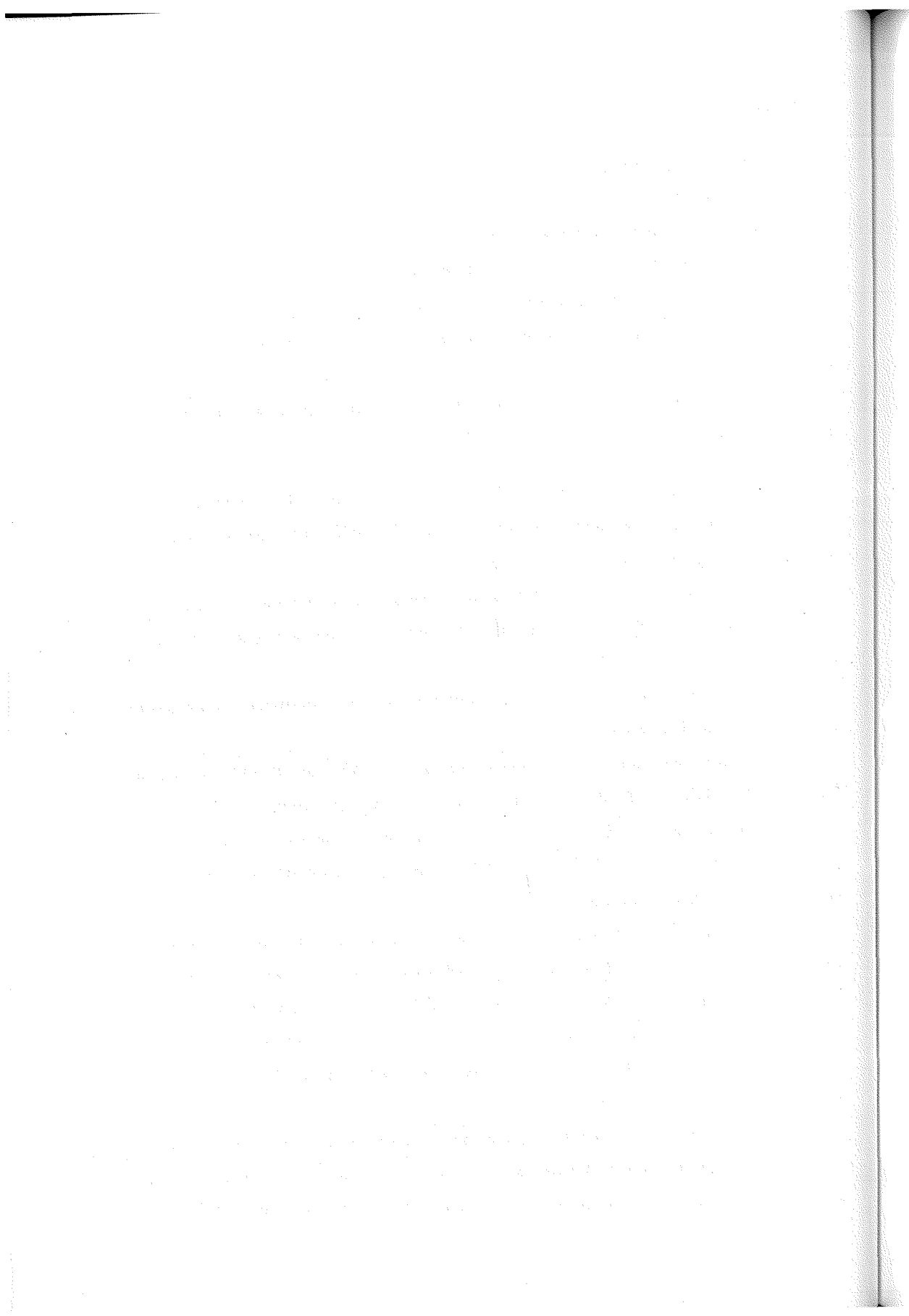
CERINȚE ÎN PREGĂTIREA SPECIALIȘTILOR PENTRU REALIZAREA SISTEMELOR COMPLEXE

- reținerea personalului de vârstă avansată la introducerea noilor tehnici de prelucrare a datelor
- teama de a nu pierde postul în urma automatizării activității de evidență
- lipsa experienței în domeniul practicii economice a proaspeților absolvenți
- insuficienta pregătire în domeniul sistemelor integrate de gestiune
- insuficiente cunoștințe legate de realizarea și administrarea sistemelor cu baze de date
- instabilitatea personalului odată specializat, ca urmare a unei retribuții necorespunzătoare

3. CERINȚE PENTRU PREGĂTIREA SPECIALIȘTILOR ECONOMIȘTI

Ca remediu al situației prezentate anterior, oferim următoarele propuneri adresate învățământului superior economic:

- echiparea laboratoarelor studențești cu tehnică avansată (sisteme CLIENT-SERVER, sisteme cu PRELUCRARE DISTRIBUITĂ, în vederea asigurării pregătirii de bază necesare
- organizarea practicii studențești la unități cu sisteme informatice complexe în exploatare sau implementare
- lansarea unor proiecte studențești comune (de AN, de DIPLOMĂ, sau de DISERTAȚIE) între facultățile cu profil economic cele cu profil tehnic
- organizarea schimburilor de opinii între cadrele didactice din facultățile cu profil ECONOMIC și cele cu profil TEHNIC pe marginea conținutului cursurilor de specialitate în domeniul informatic
- alegerea unor proiecte comune de cercetare pentru cadrele didactice ECONOMIȘTI și INGINERI în domeniul realizării sistemelor informatice complexe
- înființarea CLUBURILOR, SOCIETĂȚILOR sau GRUPURILOR de REALIZATORI și/sau UTILIZATORI de sisteme informatice complexe
- editarea unor publicații de specialitate cu dublu scop: de FORMARE și de RECLAMĂ
- căutarea de sponsori pentru oferte de burse pentru specializare în străinătate
- propuneri de proiecte TEMPUS cu tematica din domeniul realizării sistemelor informatice complexe, prin cooperare cu toate unitățile de profil interesate.



PREZENTĂRI CU AJUTORUL COMPUTERULUI

LICINIU KOVÁCS

ABSTRACT. Computer Aided Presentations. This article, Computer Aided Presentations, is meant to show that one of the most professional way of communicating (part of it being a presentation) is to design it with the aid of computers. A presentation can be used for sales and promotions, for training employees, for informing employees, and other persons, of policies, events, changes, updates, and many other messages. A quality presentation can be set up by doing the following strategies: Establish your purpose, Write your objectives, Organize and create your slides, Practice, review and edit your presentation, Present your presentation and Evaluate your presentation. On each step are questions and answers to be followed in order to design a successful presentation.

A. CONSIDERAȚII GENERALE

Comunicarea este ceea ce noi facem tot timpul chiar dacă nu ținem un discurs. O formă specifică a comunicării este prezentarea. Cuvântul prezentare poate avea mai multe înțelesuri și poate fi utilizat în vânzări, promovări de produse, educație, informarea salariaților sau a altor persoane, ilustrarea unor politici, evenimente, schimbări, tendințe, știri etc.

De ce avem nevoie de prezentări? Un răspuns posibil este acela că dorim să facem afaceri. Dar prezentările nu sunt utilizate doar în afaceri. Practic aproape orice comunicare este o prezentare. De fiecare dată când stăm de vorbă cu cineva, un individ sau o colectivitate, noi prezentăm idei pe care dorim să le "vindem" iar auditoriul să le "cumpere". Acest proces de "vânzare-cumpărare" nu implică întotdeauna bani: el poate fi și satisfacție personală.

Pentru a susține o prezentare de succes dvs. aveți nevoie de câteva elemente de bază fără de care s-ar putea să eșuați, chiar dacă sunteți talentat și inteligent. Aceste cunoștințe despre felul în care se concepe, se realizează și se susține o prezentare se pot obține din cărți care sunt disponibile în majoritatea librăriilor. Multe cărți au fost scrise pe această temă însă intenția mea nu este aceea de a enumera titlurile și autorii lor. Scopul meu este de a vă introduce în tematica prezentărilor care se fac cu ajutorul

computerului, o "unealtă" tot mai des întâlnită în cele mai diverse domenii de activitate.

Noi metode de prezentare

Printre programele oferite de industria de software¹ se află și pachetele grafice și de prezentare. Amintim aici câteva dintre cele mai reprezentative:

a) - pachete care rulează sub DOS²

- Freelance Graphics
- Harvard Graphics
- WordPerfect Presentations

b) - pachete care rulează sub WINDOWS³

- Astound
- Asymedia
- Bravo
- Freelance Graphics
- Harvard Graphics
- Power Point
- Stanford graphics



În cele ce urmează ne vor limita la descrierea prezentărilor ce se pot realiza cu:

- WordPerfect Presentations 2.0 for DOS;
- Freelance Graphics 2.0 for WINDOWS;
- Power Point 4.0 for WINDOWS.

O prezentare pe computer constă într-un fișier⁴ care înmagazinează o colecție de imagini, suportul ilustrat al prezentării, notițele și ideile principale.

¹Programe și date care sunt utilizate pentru a putea opera cu computerele, ele nefiind părți componente ale acestora.

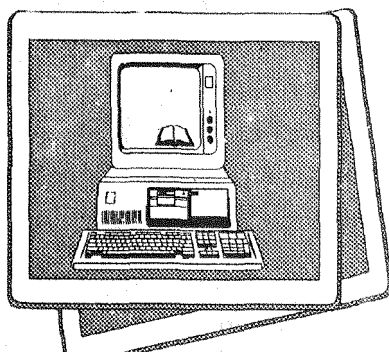
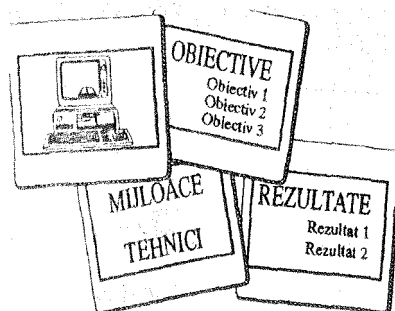
²DOS - Disk Operation System: unul dintre cele mai răspândite sisteme de operare pentru computerele personale.

³WINDOWS - ferestre: (până la versiunea 3.11 inclusiv) pseudo sistem de operare sub formă de interfață grafică pentru computerele personale. Versiunea WINDOWS '95 este însă un sistem de operare de sine stătător

⁴Colecție organizată de informații pe computer (numite **date**) care au ceva în comun.

Colecția de imagini

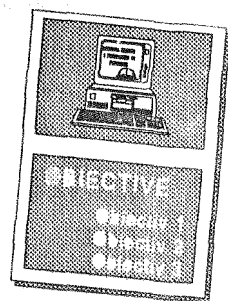
Imaginea este o pagină individuală, un "ecran" de informație care poate conține titluri, blocuri de text, grafice, obiecte desenate (sau scanate), lucrări de artă etc. Aceste imagini sunt create în și cu ajutorul pachetului grafic și de prezentare dar poate fi și importat⁵. Imaginile pot fi vizualizate sau imprimate (tipărite) pe hârtie sau pe suport transparent.



De asemenea, aceste imagini pot fi transpuse, apelând la tehnici adecvate, pe peliculă fotografică obținându-se diapozitive. Copiile pe hârtie sau pe suport transparent și diapozitivele se pot obține atât color cât și alb/negru.

Suportul ilustrat al prezentării

Suportul ilustrat al prezentării se utilizează pentru a-l avea la îndemână ca ajutor sau pentru a putea oferi auditoriului o viziune de ansamblu asupra prezentării. Acesta constă într-o versiune succintă care condensează 2, 3 sau 6 imagini pe o pagină. Pentru lămuriri suplimentare, acestor imagini li se pot adăuga informații adiționale precum numele companiei, data calendaristică, numerotarea paginii etc.



Notițele

Notițele sunt texte suplimentare care se adaugă fiecărei imagini (dacă este necesar) și care, la o vizualizare pe ecran a prezentării, nu sunt vizibile.

⁵Operațiune prin care se inserează în fișierul de lucru un alt fișier sau numai o parte a acestuia conceput într-un alt pachet software.

În fiecare notiță (tipărită) veți vedea reproducerea la o scară mică a imaginii împreună cu textul care o acompaniază.

Ideile principale

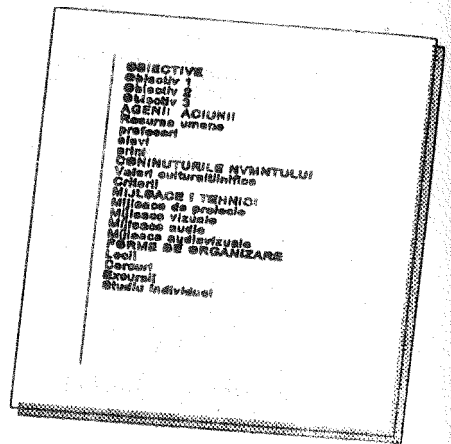
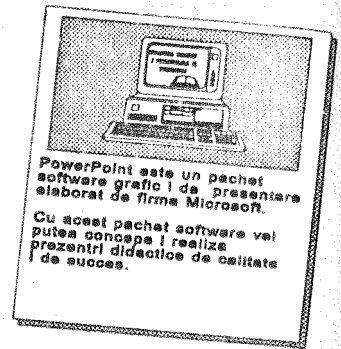
Când lucrați la o prezentare puteți opta pentru a lucra numai cu ideile principale. În această formă vi se vor afișa doar titlurile și textele importante fără însă de a avea posibilitatea de a vedea fondul și respectiv imaginea asociată acestora. Și această formă a prezentării poate fi tipărită.

Pachetele grafice și de prezentare sunt special destinate elaborării unor prezentări profesionale pentru cele mai diverse domenii de activitate, ca de exemplu: marketing, management, comportamentul consumatorului, activități bursiere, activități în sfera educației etc.

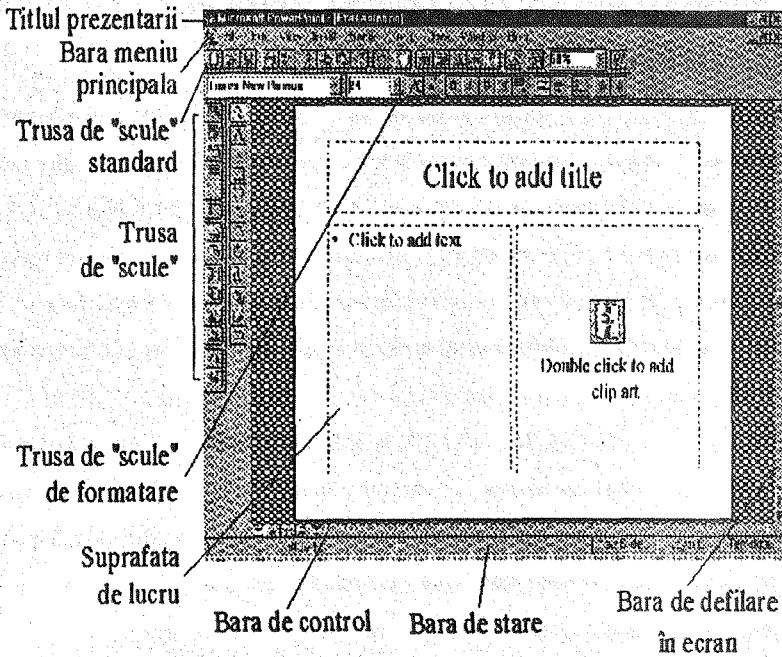
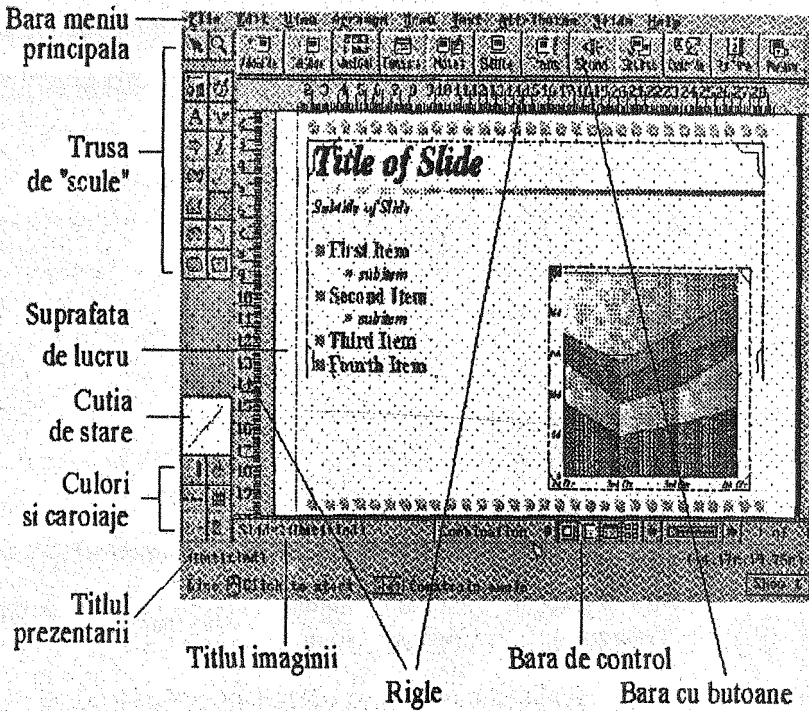
Aceste pachete dispun de cele mai diverse și sofisticate mijloace de realizare a prezentării. Pentru exemplificare, ilustrăm mai jos cum arată ecranale de lucru pentru cele trei pachete software amintite anterior.

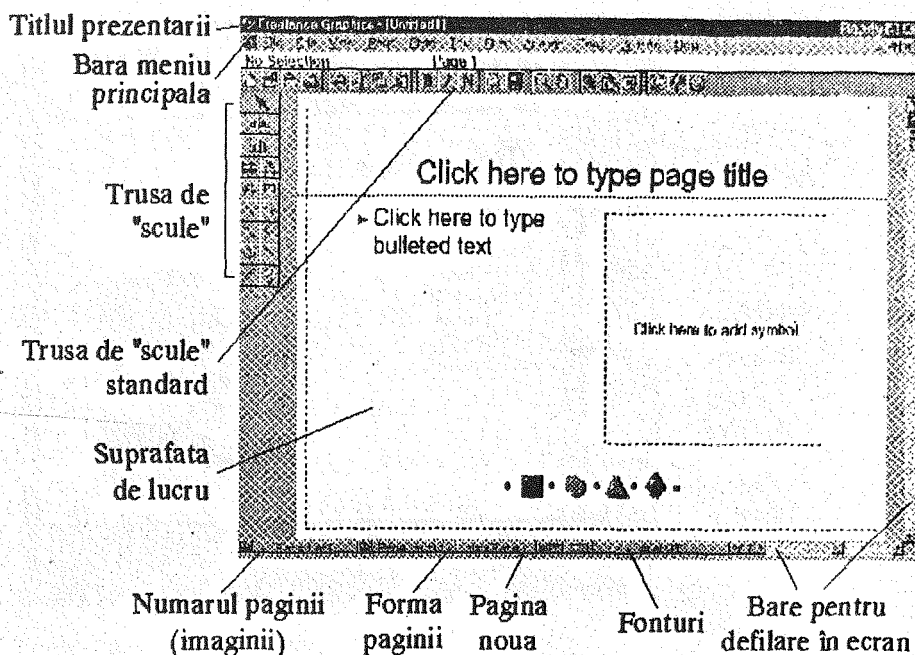
După cum se observă în imaginile ecranelor, se poate dispune de o gamă extrem de largă de "scule" și de posibilități dintre cele mai diverse. Din acest motiv s-a considerat necesară elaborarea unei structuri care să conducă la o prezentare de succes. Am numit acest lucru strategia unei prezentări reușite.

Pentru a fi cât mai concisă, această strategie a fost rezumată în șase subpuncte, fiecare dintre acestea conținând (de obicei) întrebări la care trebuie găsit răspunsul potrivit. Se dau și câteva sugestii, însă răspunsul la întrebările de mai jos trebuie să îl dea cel care dorește să conceapă, să realizeze și să susțină o prezentare de succes.



PREZENTĂRI CU AJUTORUL COMPUTERULUI





B. STRATEGIA UNEI PREZENTĂRI REUȘITE

I. Stabilirea scopului

a. În ce măsură cunoaște auditoriul tema pe care doriți să o prezentați?

Aceasta este o întrebare cheie, la care, prin găsirea unui răspuns corect, se va reuși prezentarea unor astfel de informații încât auditoriul să fie mereu atent și curios. Sarcina alcătuirii prezentării este însă mult mai ușoară atunci când tema propusă este în întregime nouă; același lucru se poate spune despre o temă specifică unei anumite profesii și care este prezentată unui auditoriu care are o cu totul altă specializare.

b. Stăpâniți subiectul (tema) prezentării?

Încercați să studiați tot ceea ce se referă la subiectul pe care îl tratați. Fiți conștient că este jenant ca cineva din rândul auditoriului să fie mai informat decât dvs. În ipoteza că vi se pune o întrebare la care nu aveți pregătit un răspuns potrivit, promiteți că veți încerca să-l găsiți și să-l comunicați.

c. La ce se așteaptă auditoriul sau ce anume dorește acesta să știe?

Fără îndoială, atunci când nu se știe că va avea loc o prezentare cu ajutorul computerului, auditoriul va fi surprins. Așteptările acestuia trebuie însă luate în serios

pentru că dacă nu oferim ceva la nivelul acelor așteptări, ne putem aștepta la ceva de genul "La ce bun atâta efort și complicații pentru a afla lucruri banale?". Ne putem imagina că auditoriul este dornic de a afla lucruri noi și interesante, cărora adăugându-le o prezentare la nivel profesional, le sporim valoarea.

d. Care este nivelul de educație (pregătire), nivelul de venituri, vârsta și sexul auditoriului?

În mod analog cu cele afirmate la punctul precedent, așteptările auditoriului sunt diferențiate de criteriile enumerate mai sus. Prin urmare nu este tot una dacă facem o prezentare unui grup cu pregătire medie sau superioară, cu un nivel mare al veniturilor sau cu unul mai modest, unor persoane în vârstă sau unor tineri aflați la școala generală, la liceu sau la facultate, după cum nu e tot una dacă ne adresăm bărbaților sau femeilor. Răspunsul la întrebarea de mai sus este în mod sigur foarte simplu de dat însă a ține cont de el în cadrul prezentării nu este la fel de facil.

e. Care este profesiunea auditoriului?

Reflectarea în conținutul prezentării a informațiilor care țin cont de întrebarea de mai sus trebuie să fie foarte serios luată în seamă mai ales dacă prezentăm ceva cu totul special dintr-un anume domeniu de activitate. Dacă acel domeniu presupune existența unor cunoștințe anterioare, nu ne va fi egal dacă vom face prezentarea unui subiect de specialitate unor specialiști, unor nespecialiști sau unora care doresc să devină specialiști.

f. Care este poziția socială a auditoriului?

Răspunsul la această întrebare trebuie să se reflecte în nivelul limbajului utilizat; de la o anumită poziție socială în sus se impune chiar o anume doză de rafinament al limbajului. Încă o remarcă: sigur nu veți recurge la una și aceeași prezentare pentru simpatizanți ai liberalilor, ai social-democraților, ai țărăniștilor sau ai ecologiștilor.

g. Doriți să prezentați un material pentru amuzament, unul de motivare, doriți să vindeți sau să instruiți?

Este clar că în ipoteza că doriți să prezentați numai un material de amuzament (distractiv) veți aplica o strategie și anume în a concentra un material cât mai hilar posibil iar în cazul motivării, o altă strategie, și anume una care dă impuls unor porniri de ordin psihologic.

Dacă doriți în schimb să vindeți, lucru din ce în ce mai dificil de făcut în condițiile concurențiale actuale, va trebui să utilizați cele mai convingătoare asocieri de imagini și cuvinte în încercarea de a crea adevărate slogane.

Dacă doriți să instruiți, atunci veți utiliza bineînțeles acele mijloace care să ofere cursantului posibilitatea înțelegerii cât mai depline a temei propuse, urmând ca, prin consultarea bibliografiei, prin discuții sau prin cursuri ulterioare, cunoștințele dobândite să se adâncească.

II. Stabilirea obiectivelor

a. *Ca rezultat al prezentării dvs, ce anume doriți ca auditoriul să fie capabil să învețe, să înțeleagă sau să facă?*

Odată stabilit scopul prezentării trebuie să ne concentrăm la stabilirea obiectivelor. Strategii diferite se vor aplica în cazul că prezentarea este destinată să satisfacă unul dintre rezultatele pomenite mai sus.

b. *Sunt realiste obiectivele propuse și pot fi ele atinse?*

Obiectivele propuse trebuie să conțină cuvinte cheie; în final ele trebuie să cuprindă și rezultatele pe care le anticipați. Nu trebuie să fixați obiective prea îndrăznețe sau prea multe. Este de preferat să vă fixați mai puține obiective și care sunt mai ușor de atins chiar dacă vă sunt necesare mai multe prezentări succesive.

III. Crearea și organizarea imaginilor

a. *Ați ales un fond sau o culoare de fond adecvată prezentării?*

Un deziderat mai vechi a celor care prezintă subiecte susținute de imagini asociate a fost și este culoarea. Se poate face o întregă expunere doar pe problematica utilizării culorilor, lucru care nu intră însă în cadrul preocupărilor temei de față. Se știe însă că pentru a face un desen sau o imagine mai intuitivă, culoarea joacă un rol esențial. Unele imagini ar fi de neconceput fără culoare, altele în schimb au un impact mai mare dacă sunt numai în alb-negru sau nuanțe de gri. În acest scop s-a utilizat și încă se utilizează creta colorată, vopseaua, creioanele colorate, acuarela și o întregă gamă de pigmenti cu impresiune mai mult sau mai puțin permanentă.

Tehnologia prezentării pe computer ne oferă însă o alternativă greu de egalat cu alte tehnologii. Chiar dacă am ales o culoare și în momentul respectiv o credem

adecvată prezentării și chiar dacă am ales un fundal anume, totul poate fi schimbat cu o ușurință care altădată era imaginabilă doar în visele cele mai frumoase. Este suficient să facem câteva clic-uri pe ecran și fundalul sau/și culoarea întregii prezentări să devină de nerecunoscut.

Ca și orice altă lucrare, o prezentare cu ajutorul computerului se poate "tipiza" în 3 părți de bază și anume: introducerea, cuprinsul și încheierea (concluzia).

1. Introducerea: primul ecran cu titlul prezentării și o imagine text după acest titlu trebuie să ne arate cât mai clar posibil subiectul prezentării și obiectivul ei final.

Atrageți atenția auditoriului prin utilizarea unui titlu provocator sau prin utilizarea unei întrebări care dă de gândit. Apoi utilizați o anecdotă, un proverb sau un citat celebru care să vă ghideze spre conținutul prezentării.

2. Cuprinsul: prezentați faptele, informațiile și figurile grafice prin combinarea diverselor tipuri de fonturi⁶, attribute⁷ ale fonturilor, a desenelor și simbolurilor din biblioteca pachetului software respectiv. Adăugați desene și simboluri proprii precum și grafice bazate pe date concrete. Asociați datelor tipul de grafic adecvat (cu bare, cu linii, cu coloane, circular, mixt etc).

Pentru a separa diferitele secțiuni ale cuprinsului prezentării, alternați pările scrise cu părți care conțin grafice sau/și desene. Atașați fiecărei imagini sau grup de imagini comentarii care să faciliteze înțelegerea lor. Comentariile în totalitatea lor sau numai în parte pot fi copiate și înmânate auditoriului înainte sau după susținerea prezentării.

3. Încheierea (concluzia): utilizați un grafic complex pentru a expune concluzia prezentării. De asemenea, reutilizați cuvintele cheie pe care le-ați folosit de-a lungul prezentării. Un grafic și un desen ar putea fi conținute în imaginea de încheiere a prezentării.

IV. Repetați, revedeți și corectați prezentarea

a. *Sunt imaginile și comentariile de așa manieră încât să capteze atenția auditoriului?*

⁶Forma grafică de reprezentare și tipărire a caracterelor (litere și cifre).

⁷Prin atributele fonturilor înțelegem culoarea primară și secundară, forma culorii (uniformă sau gradient), grosimea și culoarea liniei care delimitează fontul.

Fiecare imagine de pe ecran trebuie să conțină astfel de elemente (de grafică, de text, de culoare și de încadrare) încât să captiveze auditoriul prin cel puțin unul dintre aceste elemente.

b. Ajută conținutul imaginilor prezentării la atingerea obiectivelor?

Odată avută și vizualizată întreaga prezentare, se poate analiza mai ușor dacă prin conținutul lor, imaginile ajută la atingerea obiectivelor prezentării. În acest stadiu se poate decide dacă imaginile sunt prea "sărace" sau prea "stufoase", prea multe sau prea puține, prea colorate sau prea plate.

c. Este fiecare imagine un concept și este acest concept clar și direct?

În mod normal, pentru a nu crea confuzii, fiecare imagine sau grup restrâns de imagini ar trebui să reflecte câte un concept clar și direct.

Acest mod de abordare trebuie să cauzeze o percepție naturală și imediată astfel încât comentariul să vină doar să confirme ceea ce se poate vedea dintr-o privire.

d. Sunt imaginile în ordinea dorită?

Întreaga prezentare trebuie să conducă la atingerea obiectivelor prezentării. Dacă la o analiză mai atentă se constată că ordinea imaginilor nu este în măsură să asigure acest lucru, se poate trece la rearanjarea imaginilor. În acest caz se recomandă salvarea pe disc a tuturor variantelor. Se vor compara între ele și se va alege varianta optimă.

e. Câte tipuri de tranziții ale imaginilor ați utilizat în întreaga prezentare?

Este știut că pachetele software pentru grafice și prezentări posedă o multitudine de feluri în care se poate face tranziția de la o imagine la alta. Un număr prea mare de astfel de tranziții ar putea deveni supărător. Din considerente practice se estimează că este bine să se utilizeze maximum 5 tipuri de tranziție a imaginii (chiar și în prezentările foarte lungi).

f. Se potrivește fondul de bază cu natura prezentării?

Pe lângă imaginile și simbolurile conținute în biblioteca proprie, pachetele software pentru grafice și prezentări mai conțin așa-numitele fonduri de bază (Slide Show Master în WordPerfect Presentations, Smartmaster în Freelance Graphics și ClipArt Gallery + Templates în Microsoft PowerPoint) care sunt o colecție de imagini, mai corect o colecție de familii de imagini de fond, fiecare adecvată la un anumit gen de prezentări. Aceste familii de imagini de fond se găsesc într-o așa-numită galerie, la fel

ca o colecție de picturi, și care se pot vizualiza pe ecran, respectiv din cartea explicativă a pachetului software. Cu toate că pachetul software posedă o colecție bogată, utilizatorul poate alcătui familii de fonduri de bază proprii pe care le poate adăuga galeriei.

g. Ați utilizat tipul potrivit de grafice?

Graficele asociate datelor pot fi de mai multe feluri: cu puncte, cu linii, cu bare, de formă circulară etc. Utilizați grafice cu linii pentru date care se schimbă în timp, ca de exemplu încasările realizate din vânzări. Graficele de formă circulară sunt excelente pentru a ilustra un raport procentual iar cele cu bare se pretează la compararea datelor individuale. Graficele organizaționale sunt potrivite pentru ilustrarea nivelelor ierarhice sau pentru structurări ale proceselor.

h. V-ați gândit la forma de reprezentare a graficelor?

Majoritatea graficelor enumerate mai sus pot fi ilustrate în bidimensional și tridimensional iar culoarea poate fi uniformă sau sub formă de gradient. Veți fi atent cu hasurile, caroiagele și umbrele elementelor bidimensionale. Pentru a face un grafic mai inteligibil veți utiliza linii punctate ajutătoare (grilă).

i. Ați anticipat întrebări?

De multe ori, cu toate că prezentarea imaginilor și a textului este clară și concisă, unele persoane din rândul auditoriului pun întrebări. Acest lucru trebuie anticipat și, încă din faza de punere la punct a prezentării se pot face modificări astfel încât numărul de întrebări să fie minim. Prezentarea trebuie făcută de așa manieră încât posibilele întrebări să fie ca și cunoscute.

V. Prezentarea propriuzisă

a. La intrarea auditoriului în sală, aveți pe ecran titlul prezentării?

Vă închipuiți ce reacție ar avea auditoriul în momentul în care ar trebui ca prezentarea să înceapă și noi ne-am tot învârti pe lângă computer ca să-l conectăm la rețeaua de alimentare, să punem la punct detalii de amplasament, sau, și mai rău, dacă l-am porni și nu am găsi programul pe care chiar dorim să-l prezentăm. Astfel de "fătăieli" ar compromite toată prezentarea și lucrul cel mai remarcabil ar fi că toată lumea va reține numai penibilul situației. Se apreciază deci, că cea mai adecvată

modalitate de a începe o prezentare cu ajutorul computerului este în a avea afișat titlul prezentării înaintea intrării auditoriului în sală.

b. Aveți o ținută adecvată?

O atenție deosebită o veți acorda ținutei. Auditoriul își va aminti că unul dintre elementele prezentării sunteți chiar dvs. Puteți fi purtătorul unui mesaj nemaipomenit dar care poate fi umbrat de o costumație neadecvată.

c. Sunteți original și entuziasmat?

Sunteți protagonistul unei prezentări pe care o faceți cu ajutorul computerului și acest lucru vă dă o notă de originalitate și vă pune în evidență erudiția. Nu puteți sta pe podium, cu fața în jos sau cu privirea în hârtii și doar să citiți subiectul: gradul de comunicare va fi scăzut. Nu vă puteți aștepta ca auditoriul să fie impresionat de subiect și dvs nu. Puteți atinge ușor obiectivele expunerii dacă adăugați modului de prezentare o notă personală susținută cu entuziasm.

d. Păstrați contactul vizual cu auditoriul pe parcursul prezentării?

Un lucru foarte important în comunicare îl constituie contactul vizual cu cei care sunt prezenți în sală. Contactul vizual se va întrerupe doar atunci când consultăm notițele pe care le utilizăm la explicarea succesiunii de imagini. Contactul vizual este esențial atât pentru convingerea celor din jur cât și pentru armonizarea comunicării nonverbale; se poate corela imaginea din prezentare cu expresia facială și cu gestică pentru captivarea în și mai mare măsură a atenției auditoriului.

e. Sunteți pregătit ca pe timpul vorbirii să utilizați inflexiuni ale vocii?

Nimic nu este mai plictisitor ca expunerea unei teme pe un ton monoton și uniform. Acest lucru provoacă auditoriului o stare de somnolență și ca urmare acesta va pierde firul expunerii. Una dintre cele mai cunoscute metode de susținere a expunerii interesante este de a alterna volumul și timbrul vocii. O glumă bună este de asemenea binevenită.

f. Utilizați o iluminare adecvată a sălii?

Dacă folosiți un aparat de proiecție a conținutului unui ecran de computer sau/și un proiector de diapozitive, atunci, într-o sală întunecoasă, obiectele vor fi de culoare deschisă pe un fond întunecat. Dacă utilizați și folii transparente pe care le proiectați pe un ecran cu ajutorul unui retroproiector, atunci, într-o sală luminată, obiectele trebuie să

fie de culoare închisă pe un fond deschis.

g. Ați utilizat funcția de supraluminare a zonelor de interes de pe ecran?

Imaginile afișate conțin texte, grafice și elemente de desen, fiecare dintre acestea având "greutatea" impusă de tema în discuție. Puteți accentua efectul oricăreia dintre aceste elemente prin apelarea la o facilități deosebită a programelor grafice și de prezentare: cea de supraluminare. Ceea ce este și mai remarcabil este faptul că supraluminarea se poate realiza în cele mai diverse culori. Supraluminarea nu are efect permanent, astfel încât la prezentări succesive putem să o aplicăm în zone de interes diferite.

h. Sunteți capabil să terminați expunerea la timp? Orice activitate a omului se desfășoară în timp, timp care este sau poate deveni prețios. Unul dintre rolurile programelor grafice și de prezentare este de a face posibil ca un subiect să fie înțeles în minimum de timp făcându-se apel la îmbinarea expunerii verbale cu metode audio-vizuale. A finaliza prezentarea la timp poate însemna, într-un anumit context, a-ți asigura unul dintre factorii cei mai importanți ai succesului prezentării. Să nu uităm că actualmente multe dintre cele mai diverse mijloace de comunicare, începând cu reclamele, țin să transmită cât mai multă informație condensată în minimum de timp.

i. Ați distribuit copii ale prezentării la începutul/finalul acesteia?

Un mijloc facil de a propaga elementele esențiale ale prezentării este tipărirea și apoi distribuirea ei parțială sau integrală. Folosiți facilitățile oferite (note explicative, numerotarea paginilor, elemente grafice etc) pentru a elabora un material tipărit la imprimantă și care să poată fi utilizat ulterior prezentării propriuzise. Distribuția copiilor la începutul prezentării oferă avantajul că auditoriul își poate adăuga notițe suplimentare sau poate formula întrebări.

VI. Evaluarea

a. V-ați atins obiectivele? Cum aflați acest lucru?

Prezentarea pe care o faceți trebuie să aibă obiective realiste și realizabile, ele fiind capabile să determine auditoriul să învețe și să înțeleagă subiectul dezbătut. Trebuie să vă asigurați că obiectivele au fost atinse.

Cuantificarea rezultatelor prezentării o puteți face, de exemplu, cu un test anchetă pe care îl veți efectua la sfârșitul expunerii. Veți solicita completarea unui formular care cuprinde întrebări despre punctele cheie ale prezentării.

b. Care au fost aprecierile audienței despre prezentare?

Din răspunsurile consemnate la testul anchetă precizat anterior veți putea desprinde elementele care au fost apreciate de către auditoriu. O atenție deosebită trebuie acordată lipsei a atari aprecieri, dar care nu înseamnă neapărat un insucces.

c. Ce a funcționat perfect de-a lungul prezentării? De-a lungul întregii prezentări trebuie conștientizate reacțiile auditoriului. Aceste reacții, corelate cu natura și numărul întrebărilor precum și cu discuțiile generate de subiectul dezbătut, oferă un punct de plecare în aprecierea impactului prezentării. Din aceste informații putem "decanta" ceea ce s-a apropiat de perfecțiune.

d. Ce anume ar putea fi îmbunătățit?

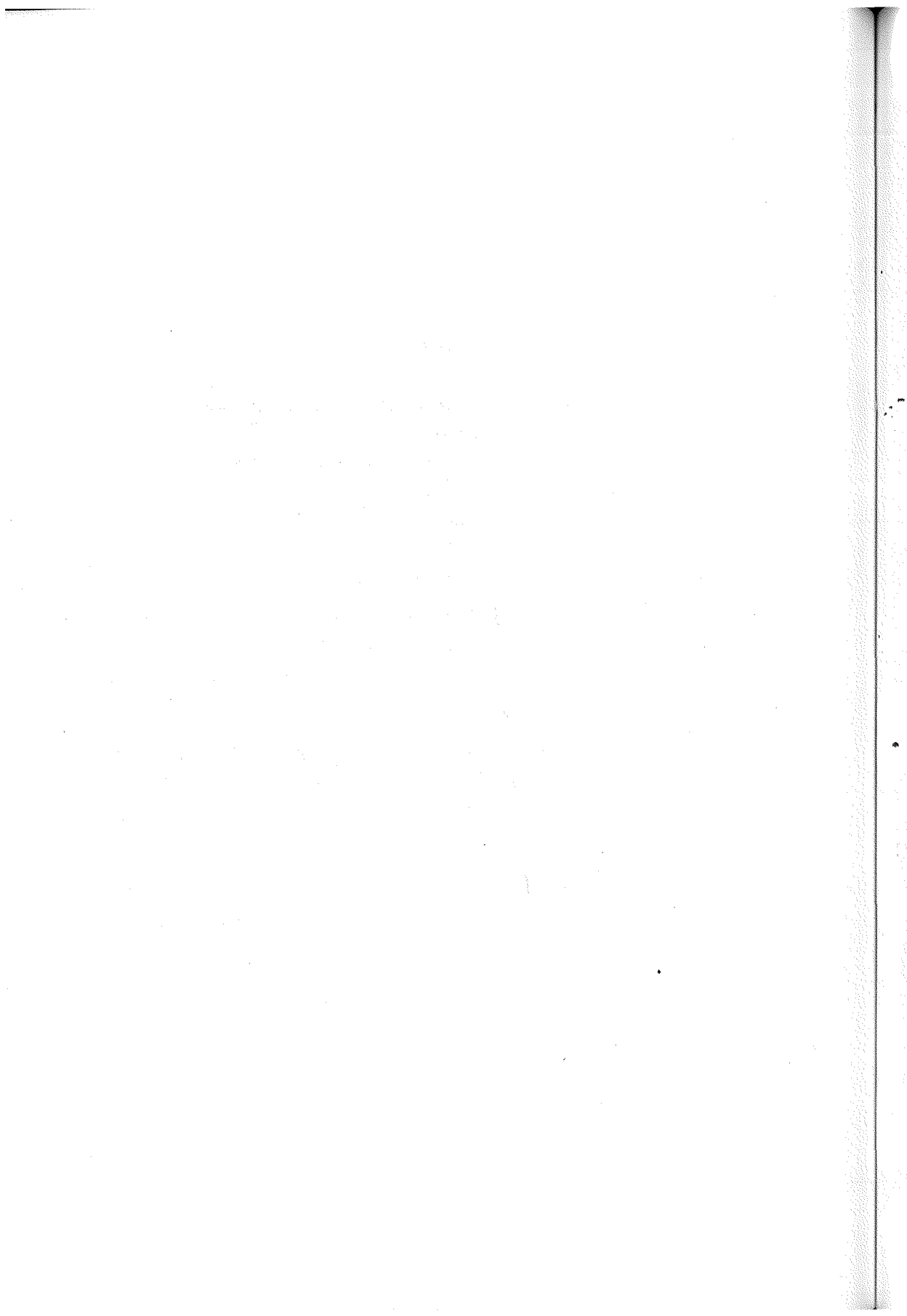
Dacă privim prezentarea dintr-o perspectivă sistemică prevăzută cu o buclă de reglaj, atunci, din datele desprinse de la punctele a, b și c de mai sus putem afla care sunt acele elemente care mai pot fi îmbunătățite.

Bineînțeles că verigile enumerate mai sus nu constituie un standard obligatoriu la orice prezentare cu ajutorul computerului. Numărul întrebărilor poate să crească și unele dintre cele expuse se pot include în altele cu aspect mai general. De asemenea, răspunsurile posibile pot ține cont de cele câteva sugestii oferite, dar pot și să fie completate cu aspecte ale unor factori specifici subiectului sau temei tratate.

Cele expuse mai sus ne oferă toate (sau aproape toate) elementele structurate de așa manieră încât să ne dea posibilitatea de a concepe și a susține o prezentare profesională, de calitate și de succes. Structura este flexibilă și se poate adapta cu ușurință unor subiecte dintre cele mai diverse precum: vânzarea unui produs sau a unui serviciu, vânzarea unei idei, recomandarea unei strategii, comunicarea unei vesti bune sau rele, tratarea unui subiect din sfera educației și lista ar putea continua.

BIBLIOGRAFIE

1. Lotus Development Corporation - *Freelance Graphics Installation Kit (1992)*.
 - *Guide to Freelance 2.0.*
 - *Smartmaster sets and symbols.*
2. Microsoft Corporation - *MS Office Installatin Kit (1993)*.
 - *Microsoft Powerpoint 4.0 User's Guide.*
3. Pilgrim, A., *Build Your Own Multimedia PC*, Windcrest/McGraw-Hill, New York, 1994.
4. *Personal Computer World*, September 1994, pag.414-443.
5. WordPerfect Corporation - *WordPerfect Presentation Installation Kit (1992)*.
 - *WordPerfect Presentations 2.0 for DOS Learning Guide.*
 - *WordPerfect Presentations 2.0 for DOS Reference.*
 - *WordPerfect Presentations 2.0 for DOS Clip Art.*



EFFORTS TO INCREASE THE EMPLOYMENT OPPORTUNITIES OF UNIVERSITY GRADUATES

NANCY PAPALEXANDRIS¹

ABSTRACT. The main concern of a society is the possibility to fully utilise the human resources which it possesses. The percentage of participation of the active population of a country in the working force as well as the percentage of unemployment, are decisive factors for its economic and social prosperity and determine the level of its economic development.

Various developments have been noted in Greece during the recent years which affect the present employment situation, therefore they are worthy to be mentioned.

Since the beginning of 1960's end up to the middle of the 1970's employment remained at satisfactory levels, while unemployment was low (4.1%) due to external migration, the development of traditional working sectors of intensive occupation (such as constructions, tourism, textile manufacturing) as well as the development of the educational system, where youngsters would study for a longer period of time.

From the beginning of the 1980's unemployment has increased and in 1984 it reached the 8,1% of the working force where it remains until 1991. At present, it is estimated at around 9% while there are fears that it will reach the 10%. Today's percentage of unemployment is basically due to the economic depression, the influx of working population from abroad and the increase of the employment of females, whose percentage of participation in the working force for the age group 25-49, from 41% in 1983 has reached 50% in 1991.

Unemployment is basically confined to the urban areas, young age (20-24 years of age) where 1 out of 3 is unemployed, and amongst females where the percentage of unemployment exceeds, by at least 3 units, that of males.

¹ Associate Professor at the Athens University of Economics and Business.

A characteristic of unemployment is that it affects, more and more new higher education graduates. This can be explained by the fact that during the decade of 1980 the number of students entering the Technical Educational Institutions has almost doubled, while the number of students entering Universities has increased by establishment of new universities and new faculties which were added to the already existing ones. As a result, in 1991-92 the number of Universities students was approximately 200.000 (118.000 in Universities and 82.000 in Technical Educational Institutions) compared to the 120.000 which was the figure 10 years ago, while approximately 40.000 Greek students would study abroad.

The high number of students and young graduates creates many queries as to their possibility of being absorbed in the labour market. It is estimated that from 100 university graduates, 80 are employed in the Public and the wider Public Sector, where a large number of people were hired (an increase of 63.000 in the Public Sector for the period 1981-1990). At present due to the deficits in the Public Sector and the need for restructuring and improvements in the competitiveness of the economy, the Public and the wider Public Sector are unable to absorb the large number of higher education graduates.

The Private Sector therefore, will necessarily become the main outlet where the graduates of tertiary education will have to address themselves to find a job.

As regards employment in the private sector, a problem which has frequently been reported by Greek businessmen in a recent research, a main restraint in the development of their enterprises, was the inability to find suitable executives for the better operation and expansion of the company. This was due to the fact that junior executives had a limited interest in the private sector, and the existence of information mechanism regarding the approach and contact with companies and prospective employers was limited. To this should be added the inability of many Greek enterprises to use effective staff selection methods. It appears that these obstacles today are starting to collapse. An increasing number of new graduates wish to try out their strength in the private sector and many enterprises have acquired the necessary know-how either internally or with assistance of external advisers, which enables them to select suitable staff.

An important role in the approach between graduates and business firms has been played by the educational programs in business administration offered for unemployed graduates.

These administration programs have been taking place since 1986 with the partial funding of the European Social Fund as well as the recent career programs for graduates, which appeared approximately 10 years ago in some of the Greek Higher Education Institutions of the country.

As a member of the Faculty at the Athens University of Economic and Business I would briefly like to refer to these two activities as they have been developed at our University and to their contribution in facing the unemployment of graduates.

The educational seminars for unemployed graduates at the Athens University of Economic and Business were organised by the Research Centre of the University and focused on offering supplementary knowledge to graduates from almost every discipline, as well as improving their familiarisation with the employment situation. Methods were presented for the most effective access to the employment market and lectures were presented by business executives on issue of their specialisation. Furthermore, in order to promote the participation of females in executive business positions, various seminars were held especially for unemployed females, some of which included a brief practical training in business firms. The effectiveness of these seminars can be considered as being most satisfactory, as according to the records of the Research Centre, a great number of graduates were successful in finding employment.

More recently, since the end of 1992, The Office for the Employment of Students and the Career of Graduates, has been operating at the University. The University's Career Office helps the students and the graduates not only to find employment, but mainly to establish contact with the labour market. In this effort it cooperates with all the bodies - basically the enterprises - and exploits all available sources of funding, in order to create the necessary infrastructure which will allow it to offer its services to the students, the graduates and the companies, to the advantage of the national economy. As the number of students and faculties is constantly increasing, the need of systematic information regarding the employment situation is becoming an urgent need. University graduates must become aware of the best possible ways to

exploit their studies professionally and to be supported in the most effective way to find employment relevant to their qualifications.

The establish of this Office had two goals:

- to assist the graduates in attaining familiarisation with the conditions of employment in the large companies and to facilitate them in their professional preparations and

- to inform as many companies as possible about the possibility of recruiting University graduates.

At present, 300 undergraduates and graduates who have approached the Office, are being employed by 100 of the most significant foreign and Greek companies. This very high figure for Greek standards, is a result of the Office's activity, which is only two years since its establishment, is being considered by companies a most credible provider of junior executives. The success of the Office is based on an innovative electronic data base which is being fed by registration records of students and companies and which is able to provide at any time a full picture of supply and demand in the employment market.

The employment Office organised by the Students Association collects information relevant to the requirements in human resources of specific enterprises, banks and organisations.

After processing this information, it notifies the students via announcements which are placed on a relevant Board. The concerned students, graduates who fulfill the requirements each time, submit a curriculum vitae to the Office within a specific period of time. The curriculum vitae are then forwarded to the concerned enterprises, who carry out the selection. The system is being supported by specific seminars for the familiarisation of students with the methods of employment and detailed activities of companies. The most significant activity is the <<Days of Professional Orientation>> which is being organised in February. An initial step was the Two - Day Meeting of Professional Orientation which was held in May 1993 within the premises of the University, where there was a warm response from both the University Community and the employment area. Some of the participating companies were: Colgate Palmolive, National Bank of Greece, 3E, Elais, Lever, Procter&Gamble, Shell Company, Tasty

EFFORTS TO INCREASE THE EMPLOYMENT OPPORTUNITIES OF UNIVERSITY GRADUATES

foods, FAGE. During this meeting the representatives of companies have the opportunity to meet and discuss extensively with interested undergraduates and graduates of the Athens University of Economics and Business, while an introduction meeting takes place prior to the interviews amongst the companies, the students and the tutors.

The unemployment of young people and of young graduates in particular, is a phenomenon which must be faced in every possible way, as it creates serious social problems to some of the most dynamic and productive elements of a society. Measures as the ones mentioned, if combined with programs of employment orientation and adjustments of educational programs to the requirements of the market, will contribute to the development of the economy of a country. We must never forget that the full utilisation of human resources assists in economic and social development, while the balance between the supply and demand for executives, not only fights unemployment, but gradually creates extra employment opportunities. It is a very positive step that Greek Universities are now playing an active role in their role the job placement of their graduates.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In the second section, the author details the various methods used to collect and analyze the data. This includes the use of specialized software for data entry and the application of statistical techniques to identify trends and anomalies. The goal is to provide a comprehensive overview of the project's progress and to highlight any areas that require further attention.

The final part of the document provides a summary of the findings and offers recommendations for future work. It concludes that the data collected is reliable and that the project has been completed successfully. However, it also notes that there are still some areas where further research is needed to improve the overall quality of the results.

LA BOURSE DES VALEURS MOBILIERES

CRISTINA ALBU¹

RÉSUMÉ. 1. A quoi sert la Bourse?
2. Quelle formule de gestion: individuelle ou collective?
3. Le choix de l'intermédiaires.

Pour la Roumanie, dans cette période de transition vers une véritable économie de marché, la privatisation de l'entreprise et le développement d'un marché financier sont deux paramètres très importants. Dans ces conditions il est nécessaire de prendre en compte les informations liées de la gestion financière des valeurs mobilières, ainsi que les informations liées de la relation de l'entreprise avec la Bourse des valeurs mobilières.

1. A quoi sert la Bourse?

La Bourse est bien un lieu où l'on échange des valeurs mobilières, principalement des actions et des obligations. C'est donc, un marché financier qui permet aux acheteurs et aux vendeurs de se rencontrer chaque jour. La loi de l'offre et de la demande dans les transactions quotidiennes aboutit alors à la formation d'un juste prix d'équilibre. La Bourse est organisée et réglementée, car il n'est pas question de laisser d'énormes masses d'argent circuler sans qu'un contrôle soit établi. D'ailleurs, la Bourse symbolise les idéaux: la justice, la fortune, l'abondance et la prudence.

A quoi sert la Bourse? Voilà la réponse:

A. Un moyen de financement pour les entreprises, les collectivités et l'Etat.

Avant d'être négociées sur le marché financier, les valeurs mobilières doivent d'abord être émises, c'est une évidence. D'où l'expression "marché primaire" pour définir la première étape de l'opération (c'est-à-dire l'émission de titres) et l'expression "marché secondaire" pour désigner la seconde étape, à savoir la cotation et la négociation de ces titres.

¹ Universitatea "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca, Facultatea de Științe Economice.

Sur le marché primaire, les émetteurs peuvent être des sociétés privées ou publiques qui font appel à la Bourse parce qu'elles ont besoin de capitaux pour financer leurs investissements (achats de matériels, de locaux, d'entreprises concurrentes) et éventuellement, leurs déficits (besoin en trésorerie, refinancement de dettes à des conditions plus avantageuses, etc.).

L'Etat et les collectivités publiques sont également des émetteurs de premier plan, l'Etat empruntant à lui seul en vendant au public des obligations, sans compter les cessions d'actions auxquelles il procède lors des privatisations d'entreprises publiques.

Tous les émetteurs peuvent, bien entendu, faire appel aux banques, dont la principale activité consiste précisément à prêter des fonds ou à participer au capital des entreprises, mais il peut être plus commode pour eux de rechercher ces capitaux directement en Bourse. On dit alors qu'ils font "appel public à l'épargne". Par ce biais, l'émetteur se finance à des coûts moins élevés puisqu'il fait partiellement l'économie des marges bénéficiaires des intermédiaires financiers.

Selon les besoins de financement l'appel public à l'épargne peut prendre des formes très différentes. Dans tous les cas, les produits financiers émis (actions, obligations ou autres titres), devront être suffisamment attrayants, c'est-à-dire rentables pour les investisseurs, dont l'unique préoccupation est de réaliser de bonnes affaires.

B. Un lieu de rencontre irremplaçable

Les pouvoirs publics se soucient, plus ou moins selon les époques, de réorienter l'épargne vers les valeurs mobilières et ainsi de faciliter le financement des entreprises au moindre coût. La Bourse serait donc un lieu permettant aux émetteurs et aux investisseurs de se rencontrer. Les plus sceptiques feront remarquer qu'il y a forcément opposition entre les deux parties, chacune cherchant à "posséder" l'autre. Il y aurait donc un gagnant et un perdant. C'est oublier que dans tout contrat, il y a compromis. Si le taux de l'emprunt émis par l'Etat est trop bas, les souscripteurs risquent de bouder l'opération. Si une société qui désire être cotée en bourse émet ses actions à un niveau trop élevé, par exemple en faisant miroiter des perspectives par trop optimistes elle risque de décevoir ensuite, ce que les boursiers pardonnent difficilement.

C. La Bourse assure la liquidité des investissements

Les marchés financiers ont aussi d'autres fonctions. Ils permettent notamment d'assurer la "liquidité" des valeurs mobilières. C'est un point très important. La liquidité consiste à pouvoir vendre et acheter dans les meilleures conditions, c'est-à-dire le plus rapidement possible et quelque soient les volumes échangés. Rares sont les autres types de placement qui peuvent prétendre à une grande souplesse. En Bourse, il est en effet possible de négocier des titres différents sur le principal marché. Vendre un immeuble, des oeuvres d'art, des pierres précieuses suppose des délais de négociation beaucoup plus longs.

La notion de volume est également très importante. Un marché liquide est un marché où il est possible de négocier rapidement quelques actions mais aussi, et surtout, de gros volumes, ce qui est plus difficile, notamment en période de crise. Pour assurer une bonne liquidité, il faut un large marché, de nombreux intervenants et des règles de fonctionnement souples. La Bourse joue également un rôle très utile: celui d'établir chaque jour le prix des actions, autrement dit la valeur des entreprises. Pour d'autres placements, notamment pour l'immobilier, les prix sont beaucoup plus difficiles à déterminer.

Souvent, même, il n'existe aucune référence et c'est à l'occasion de la transaction que la valeur marchande du bien sera véritablement fixée. Cette qualité de la Bourse - l'évaluation permanente des entreprises et la transparence qui en résulte - permet, d'acheter ou de vendre, en passant un ordre "au prix du marché". Cette fonction d'évaluation jointe aux capacités d'anticipation des marchés financiers, est très importante. Dans le cas de l'ouverture d'une succession ou simplement dans l'hypothèse d'une cession d'entreprise, le fait de ne pas être coté en Bourse peut poser des problèmes. Combien vaut l'affaire? Comment la succession pourra-t-elle être assurée? A qui vendre? Tout actionnaire est amené à un moment ou à un autre à se séparer de ses titres. Ce jour-là, la cotation facilite bien des choses.

D. Un gage de notoriété

Enfin, l'inscription en Bourse confère aux entreprises une notoriété supplémentaire. Dans l'imaginaire du grand public, elle s'apparente, en effet, à la puissance et à la réussite. Dès lors, elle constitue un "coup" médiatique qui peut se révéler particulièrement bénéfique. La publicité qui en résulte peut avoir un impact commercial non négligeable. Elle facilite, par exemple, le recrutement des cadres de haut niveau et motive d'avantage le personnel en place en valorisant la société à laquelle il appartient.

Pour les partenaires de l'entreprises - banquiers, fournisseurs, clients etc. - l'inscription en Bourse est un gage de transparence puisqu'elle s'accompagne d'une promesse d'information financière. La question typique des Anglo-Saxons: "Are you listed?", "Etes-vous cotés?" est révélatrice à cet égard.

Soulignons également que le fait d'être cotées sur le grand marché de la Bourse, permet aux sociétés de voir leur nom publié dans toutes des journaux, quotidiennement et gratuitement.

2. QUELLE FORMULE DE GESTION: INDIVIDUELLE OU COLLECTIVE? (particularités en France)

Un particulier a le choix entre plusieurs formules pour investir en Bourse. Il peut gérer lui-même son portefeuille en sélectionnant des valeurs et en donnant ses ordres d'achat ou de vente à un intermédiaire financier, une banque ou une société de Bourse, où il aura préalablement ouvert un compte titres. C'est la gestion individuelle. Il peut aussi déléguer l'ensemble des opérations de gestion en souscrivant à de fonds communs de placement. Les organismes de placements collectifs en valeurs mobilières regroupent les investissements des épargnants pour des montants pouvant atteindre plusieurs dizaines de milliards de francs. Il en existe une multitude et leurs gestionnaires sont des professionnels. C'est la gestion collective.

Entre ces deux extrêmes, il existe des formules de gestion intermédiaires, comme le compte assisté - où l'on bénéficie des recommandations de professionnels - ou le compte géré directement par un spécialiste.

a) La gestion libre

Outre la satisfaction que lui procure la gestion d'un portefeuille - qui suppose, à des degrés divers, la lecture de journaux, d'études de sociétés de Bourse, de rapports annuels, voire la participation aux Assemblées Générales d'Actionnaires - il est possible à un particulier d'enregistrer des performances comparables, peut être même supérieures à celles des professionnels. La gestion libre ou personnelle nous semble de loin la meilleure formule. Pour y accéder, il suffit d'ouvrir un compte dans une banque, facilement accessible, ou dans une des nombreuses sociétés de Bourse. Celle-ci exigent cependant de plus en plus - ce que l'on ne peut regretter - une mise de fonds initiale importante. Quoiqu'il en soit, la gestion libre suppose:

- quelques connaissances minimales des mécanismes et des produits financiers, mais aussi un intérêt soutenu pour la Bourse.

- du temps libre. Selon le type de gestion "père de famille", spéculateur etc., le portefeuille exigera plus ou moins d'attention. En moyenne, il faut compter quelques heures par semaine, les ordres éventuels d'achat ou de vente, exigeront quelques minutes de disponibilité pour surveiller les cours qui figurent dans la plupart des quotidiens et peuvent être consultés sur les serveurs Minitel. Le passage des ordres se fera par téléphone ou par Minitel, ce qui est bien plus commode que le courrier ou le déplacement aux guichets des intermédiaires.

b) Le compte géré

Il correspond à une gestion déléguée mais individualisée. Le compte est géré par un professionnel moyennant une commission qui se compose souvent d'une partie fixe, relativement faible, et d'une partie variable, liée aux performances. La formule semble idéale puisqu'un professionnel est en principe, plus compétent qu'un amateur, même éclairé, mais ce professionnel doit gérer plusieurs comptes; il faut s'assurer de son sérieux et de sa réelle disponibilité.

c) Le compte libre assisté

Cette formule est à mi-chemin des deux premières. Le client a un interlocuteur qui le conseille, mais c'est lui qui prend les décisions et les responsabilités.

d) La gestion collective

En France, il existe actuellement près d'un millier de SICAV= Sociétés d'Investissements à Capital Variable, et plusieurs milliers de FCP= Fonds Communs de Placement, représentant un encours de milliards de francs soit davantage que de valeurs cotées en Bourse. Les parts de ces fonds sont réparties entre un très grand nombre de souscripteurs. On peut parler de gestion industrielle. Elle comporte ses avantages et ses inconvénients propres.

Principal avantage: aucun souci de gestion autre que celui de vendre ou d'acheter des parts. Autre atout, et non des moindres, de la gestion collective: sa très grande diversité avec des spécialisations très poussées qui permettent, moyennant un minimum de ressources, de s'intéresser à un secteur très précis (alimentaire européen, pétrolières américaines etc.), à un pays ou des régions, à un type de valeurs, à une fonction (de gestion de trésorerie par exemple). Autant de domaines où il serait trop complexe ou trop coûteux d'intervenir directement pour un particulier.

En revanche, et c'est là le principal inconvénient, le souscripteur n'a pratiquement aucun moyen de suivre la gestion et moins encore d'y participer. Il délègue totalement cette tâche au gestionnaire professionnel dont il ne peut que constater a posteriori les performances.

3) LE CHOIX DE L'INTERMEDIAIRES

L'idéal serait de trouver le meilleur service au tarif le plus avantageux.

En tout état de cause, les tarifs ne sont pas forcément déterminants le service peut faire la différence.

a) Les tarifs

Ils sont libres (désormais) d'où les écarts importants que l'on constate d'un établissement à l'autre. Les principaux postes à comparer sont les suivants:

- frais de courtage
- montant du courtage minimal
- droits de garde.

b) Les frais de courtage

La négociation de valeurs mobilières nécessite un travail qui justifie des frais de courtage ou de négociation. Ces frais sont majorés de la TVA au taux de 18,6%.

c) Le courtage minimal

Les frais de courtage sont donc exprimés en pourcentage de la négociation.

Si le montant de l'opération est trop faible, l'intermédiaire va facturer un minimum forfaitaire destiné à couvrir ses frais. D'où l'instauration de ce courtage minimal qui varie sensiblement d'un établissement à l'autre.

d) Les droits de garde

Ils sont justifiés par la conservation des titres et leur gestion administrative, tâches assumées par l'intermédiaire agréé. Exprimés en pourcentage, ils s'appliquent au montant du portefeuille évalué à une date donnée.

e) Les services

Les services peuvent faire la différence. Ceux que l'on est en droit d'atteindre d'un intermédiaire sont les suivantes:

- la disponibilité et le conseil
- la rapidité d'exécution des ordres

la fiabilité des services administratifs

LE COÛT DU CAPITAL D'UNE ENTREPRISE DANS SA STRUCTURE FINANCIÈRE

JEAN NGENDAKUMANA

RÉSUMÉ. Dans le cadre de la bonne gestion financière d'une entreprise en général, et la modalité de son financement en particulier, le choix d'une certaine structure financière joue un rôle important. Dans ce sens, les dirigeants de l'entreprise sont recommandés de déterminer le coût de chaque source de financement (capital propre et dettes financières) afin de décider de choisir cette *structure financière* (rapport entre dettes financières et capital propre) souhaitée. Aussi, cette structure doit répondre aux objectifs que s'est fixée l'entreprise dans la réalisation de la meilleure efficacité financière.

Dans le présent article, je propose au lecteur une des modalités de calcul du coût du capital d'une entreprise dans sa structure financière.

Le problème du coût du capital d'une entreprise semble simple, lorsqu'on considère chaque ressource de financement, isolément.

En échange, la détermination du coût global de son financement pose beaucoup de problèmes et certains ont un caractère technique. Cependant, les problèmes les plus importants pour les décisions de financement sont relatifs à la gestion du capital d'investissement. C'est à dire qu'ils se réfèrent à l'influence de la *structure financière* de l'entreprise sur chaque ressource considérée isolément; donc la conséquence du coût du capital est inévitable. D'après les informations fournies par les services de comptabilité, le coût des dettes bancaires d'une entreprise constitue les dépenses supportées par celle-ci à cause justement de ces dettes. Les dépenses sont constituées par les intérêts virés, les primes accordées à cause de l'emprunt, les commissions et d'autres dépenses financières liées aux opérations de financement.

En échange, du point de vue juridique et comptable, le coût du capital propre ne présente pas de signification concrète. En fait, il correspond à certains services que l'entreprise s'engage à faire aux tiers, comme contribution en nature ou en espèces.

Ainsi, le paiement des salaires, du loyer ou des intérêts apparaît comme une contrevaletur obligatoire de l'entreprise à cause de l'utilisation de la main d'oeuvre, des biens immobilisés ou autre forme de capitaux. Dans la même ligne d'idées, le capital propre n'apparaît pas comme générateur de son coût parce qu'il n'entraîne pas non plus d'obligation juridique de rémunération du bénéfice net de l'entreprise. Donc, en comptabilité, les dividendes ne sont pas considérées comme une dépense d'argent sur le bénéfice de l'entreprise, mais comme un prélèvement de l'ensemble des revenus et des dépenses.

En échange, si on faisait recours au capital propre (capital social, fond de réserve, bénéfice non réparti, etc...), de telles resurces de financement apparaissent comme gratuites; en réalité, elles n'ont pas de coût, théoriquement elles appartiennent aux actionnaires et s'elles leurs étaient répartis pour les placer comme rémunération (dividendes), elles seraient considérés comme capital propre de l'entreprise.

La théorie financière moderne accepte comme règle générale: la rémunération des fonds propres doit être égal au taux d'intérêt sans risque plus une prime du risque. Le taux d'intérêt sans risque corespond à l'intérêt que l'actionnaire pourrait recevoir si celui-ci aurait investi son capital dans le placement sans risque comme: les bons de trésors et les obligations de l'Etat au lieu de les mettre à la disposition des investisseurs divers qui, inévitablement, constituent un certain risque; en conséquence, une rentabilité incertaine.

L'évaluation des projets d'investissement nécessite une information suffisante sur le coût du capital de l'entreprise. Ainsi, il faut actualiser ce taux, les flux des fonds liés aux projets d'investissement pour pouvoir décider sur un plan financier afin qu'on puisse les mettre en application, après quoi, la rentabilité des investissements est souvent calculée indépendamment de leur structure de financement; le coût du capital doit refléter la particularité des resurces de financement utilisées par l'entreprise ; en matière de coût après impôt.

En fin, au cas où un projet d'investissement se traduit par acquisition d'un actif immobilisé, mais aussi de variation de leurs besoins en fond de roulement, il est normal de tenir compte dans le calcul du coût du capital, l'ensemble des surses de financement de l'actif économique de l'entreprise.

Ces ressources sont en général au nombre de quatre: l'autofinancement, le capital social, l'endettement et le crédit-bail appelé souvent "leasing".

Paradoxalement, l'autofinancement qui est la source de financement la plus importante d'une entreprise n'intervient pas directement dans la détermination du coût du capital. Le motif est simple; l'autofinancement a deux composantes qui sont les suivantes:

- le bénéfice constitué en réserves;
- les dotations pour amortissement.

Le premier élément constitue une croissance interne du capital propre de l'entreprise; par conséquent, il est pris en considération dans le calcul du coût du capital propre. Le deuxième élément: dotations pour amortissement, ne forment pas non plus une ressource de financement gratuite; comme on pourrait s'imaginer, mais un moyen de financement pour lequel le coût d'opportunité constitue réellement le coût moyen pondéré du capital de l'entreprise.

Ainsi, les dotations pour amortissement font partie des flux de l'exploitation. Donc, ils représentent une partie des fonds disponibles pour les actionnaires et les créiteurs: la reconstitution du capital mis à la disposition des actionnaires et le paiement du service des dettes aux créiteurs divers.

Donc, la détermination du coût du capital d'une entreprise représente le coût du capital propre plus le coût des dettes financières. Tandis que le crédit-bail ne constitue qu'une variante d'endettement.

1. Le coût du capital propre d'une entreprise

Le coût du capital propre se détermine en partant de la valeur d'une action d'une entreprise. Cette valeur est équivalente à la somme actualisée des dividendes futures anticipées.

Si nous représentons par C_a le cours actuel d'une action et D_t dividendes anticipés pour l'année t , le coût des fonds propres sera le taux r_a de façon que:

$$C_a = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+r_a)^t}$$

En pratique, une anticipation des dividendes est difficile de déterminer. Dans cette situation, la direction de l'entreprise émet une hypothèse comme quoi les

dividendes augmentent à un taux r_c constant plus petit que le taux actualisé r_a . Ainsi, le cours des actions tenderait vers l'infini; ce qui est irréaliste. Cette hypothèse de croissance vers l'infini à un taux de croissance constant paraît artificielle, mais permet d'obtenir un modèle plus simple connu sous le nom de modèle de GORDON SHAPIRO défini par une des relations suivantes:

$$C_a = \frac{D_t}{r_a - r_c} \quad \text{ou} \quad r_a = \frac{D_t}{C_a} + r_c$$

Dans ce modèle, il est facile d'observer que D_t représente les dividendes anticipées pour l'année prochaine et sont connues; parcequ'elles sont fixées en fonction des résultats de l'année précédente. Non seulement le facteur de croissance anticipée des dividendes présente une grande incertitude mais aussi une méthode pour estimer cette croissance consiste à l'évaluation de la rentabilité financière prévue et le taux de répartition prochaine des dividendes partant d'une analyse financière prévisionnelle des coûts. Si nous admettons que, sur une longue période, le taux de répartition des dividendes d et la rentabilité financière de l'entreprise R_f reste constante, le taux de croissance anticipée des dividendes r_c sera équivalent à: $r_c = (1-d)R_f$.

Par exemple: une entreprise dont la rentabilité financière est de 20% et le taux de répartition des dividendes de 35%, elle aura une croissance des dividendes anticipée de: $(1-0,35)20\%=13\%$. Si cette entreprise a un rendement en cours d'action: D_1 de 8%, on peut tirer la conclusion que le coût des fonds propres est de 21%, c'est à dire $(13\%+8\%)$. Ici, il faut souligner qu'il s'agit d'un coût d'opportunité, pour les actionnaires. Il ne peut pas être considéré comme coût explicite inclus dans le coût du résultat de l'entreprise. Ce qui explique, comme on suppose souvent, que le capital propre serait la source de financement la moins chère.

Une autre méthode d'estimer le coût du capital propre constitue l'utilisation d'informations des marchés financiers et du modèle de l'équilibre des actions financières connu sous le nom de MEDAF.

D'après ce modèle, le taux de rentabilité sans risque et d'une prime de risque est équivalent à la différence entre le taux de rentabilité attendue sur le marché boursier et le taux d'intérêt sans risque, pondéré au coefficient du risque systématique que nous

pouvons identifier par c_r . Ce coefficient est une mesure statistique de fluctuation du titre vis-à-vis de l'indice du marché. Si c_r est plus grand que l'unité ($c_r > 1$), cela veut dire que l'action influence les fluctuations du marché boursier; en échange, si c_r est plus petit que l'unité ($c_r < 1$) cela veut dire que l'action s'est amortie. En conséquence, conformément au model MEDAF, le coût du capital propre C_{cp} peut être déterminé par la formule suivante:

$$C_{cp} = R_d + (R_p - R_d)c_r$$

dans laquelle:

- C_{cp} - représente le coût du capital propre;
- R_d - " le taux d'intérêt sans risque;
- R_p - " le taux de rentabilité attendu au cours du marché boursier;
- c_r - " le coefficient de fluctuation d'une action.

Par exemple, si le taux d'intérêt sur le marché R_d est de 12%, $R_p = 16\%$ et $c_r = 1,8$, le coût du capital par action après impôt est équivalent à: $C_{cp} = 12\% + (16\% - 12\%)1,8 = 28,8\%$. Les deux models ci-haut mentionnés présentent des inconvénients majeurs: irréalisme de l'hypothèse de croissance vers l'infini des dividendes pour le model GORDON-SHAPIRO, et instabilité dans le cas du coefficient c_r pour le model MEDAF; si on se limite aux principes. De toutes les façons, il faut retenir que les principes dirigeants ces méthodes pour le gestionnaire qui veut évaluer le coût du capital propre d'une entreprise cotée à la bourse des valeurs sont:

- le coût du capital propre ne se limite pas à la répartition des dividendes aux actionnaires; il faut tenir compte du facteur de croissance future des actions, même si cela est difficile de déterminer avec exactitude;
- le coût du capital propre, après impôt est plus grand que le taux d'intérêt sans risque sur le marché financier.

La prime de risque dépend du risque systématique déterminé grâce au coefficient de fluctuation d'une action sur le marché boursier.

Pour une entreprise non cotée à la bourse, on ne peut pas expliquer d'une manière directe ces modèles parce qu'on ne dispose pas de valeurs de repère adéquates, en plus la politique de répartition des dividendes n'est pas significative.

De toutes les façons, on peut retenir la philosophie du MEDAF et l'importance du taux d'intérêt des obligations, la catégorie d'une prime de risque, est égal au moins à celle attendue du marché boursier dans son ensemble. S'il s'agit d'une petite ou moyenne entreprise, on pourrait majorer cette prime de risque, ou on pourrait utiliser celle prévue sur le marché secondaire.

2. Le coût des dettes financières d'une entreprise

Premièrement, il serait nécessaire de dire quelques mots sur le coût des dettes d'exploitation (crédit commercial, crédit de trésorerie, etc...), bien qu'elles ne soient pas des composantes de la structure financière d'une entreprise. Cependant, ils sont pris en considération dans le calcul des variations du besoin en fond de roulement lié à la mise en valeur d'un projet d'investissement. Il ne reste que l'évaluation du coût des dettes d'origine financière; composantes de la structure financière d'une entreprise.

Pour le calcul du coût moyen pondéré du capital d'une entreprise, il s'agit de nouvelles dettes et taux d'intérêt qui existent sur le marché au moment de l'évaluation nette actuelle d'un projet grâce à un taux d'actualisation en tenant compte des conditions du marché financier pendant la période précédente.

2.1. Le coût du capital emprunté

Indifférent de l'échéance d'une dette financière, il est toujours nécessaire de connaître son coût variable réel par la méthode d'actualisation. La direction de l'entreprise ne doit pas oublier de tenir compte des dépenses pour la constitution des dossiers ainsi que les différentes commissions qui sont liées à la dette. De même, il faut tenir compte de la réduction des intérêts si l'entreprise est bénéficiaire.

Le taux actualisé d'une dette se détermine de la même façon que le taux interne de rentabilité d'un projet d'investissement. Le taux d'actualisation met au même niveau la valeur actuelle de tous les virements futures avec la somme du capital mise à la disposition du débiteur. Grâce à l'existence de la prime d'émission ou de la prime de rambournement, le taux d'intérêt nominal qui sert à fixer la valeur du coupon, en général il est différent du taux d'actualisation à la date de rambournement de la dette obligataire.

Si on désigne c_d par le coût de la dette avant impôt, pour une entreprise bénéficiaire, le coût de la dette après impôt C_d est déterminé par la formule: $C_d = c_d (1-c_T)$. Dans le calcul du coût de la dette à un taux fixe, on peut faire une simplification qui ne doit pas produire des illusions. Ainsi, il existe sur le marché financier un grand nombre de types d'emprunts, et l'évaluation de leur coût nécessite l'utilisation d'une méthode sophistiquée qu'il n'est pas nécessaire de présenter dans cet article. Cependant, on peut mentionner les obligations convertibles, les obligations avec des bons de subscription des actions, emprunts à taux variables, etc...

Il faut remarquer que, souvent le coût du crédit bancaire à moyen terme suit l'évolution du taux bancaire de l'intérêt de base utilisé et le calcul des coûts des crédits à court terme, alors que le crédit à long terme suit l'évolution du coût des obligations sur le marché financier. Comme les crédits bancaires ne supposent pas les dépenses supplémentaires au même titre que les dépenses obligatoires, son coût actualisé est proche du taux d'intérêt nominal, quelque fois ils sont identiques. Le coût d'un crédit bancaire est en fonction de quatre facteurs essentiels: le volume du crédit, le taux d'intérêt, l'échéance du crédit ainsi que la politique de crédit appliquée par chaque banque en fonction de la loi en vigueur.

2.2. Le coût du crédit-bail.

Le crédit-bail est un mod de financement qui se rapproche du plan financier d'un emprunt bancaire, bien que sur le plan juridique les deux contrats soient totalement différents. Le plan comptable confirme cette différence, en mentionnant les engagements du crédit-bail en dehors du bilan, alors que les analystes les introduisent dans le bilan financier pour avoir une image plus réaliste de la structure financière de l'entreprise. La méthode la plus simple pour l'évaluation du coût de financement par crédit-bail est d'utiliser la méthode qui permet la détermination d'un taux d'actualisation après impôt direct comparable à l'emprunt (d'après certains auteurs). Pour cela, on tient compte du fait que l'entreprise perd la faculté d'amortir les actifs financiers par crédit-bail; en conséquence, elle perd l'économie fiscale de la dotation aux amortissements. La formule valable pour le calcul d'investissement financé par crédit-bail est la suivante:

$$I_{cb} = \sum_{t=1}^n \frac{L_t(1+c_r) + A_t * c_r}{(1+a)^t} + \frac{R_n}{(1+a)^n}$$

dans laquelle:

I_{cb} représente la valeur d'investissement financé par crédit-bail;

L_t représente le loyer après impôt;

c_r représente le coefficient de fructuation d'une action;

$A_t * c_r$ représente la somme de perte d'économie fiscale sur la dotation;

R_n représente la valeur du rachat du contrat-bail en l'an n;

a représente le coût d'actualisation du crédit-bail.

2.3. Coût moyen pondéré

Après avoir déterminé le coût du capital propre et celui des dettes financières après impôt, il est recommandé de les faire pondérés par la structure financière de l'entreprise partant des objectifs de financement qu'elle s'est fixées et de la valeur marchande du capital propre et de l'endettement. Ainsi, dans le cas d'une entreprise dont le financement s'est réalisé par le capital propre C_p et par l'endettement financier D_f , la formule du coût pondéré de son capital C_m peut s'écrire de la façon suivante.

$$C_m = C_{cp} \frac{C_p}{C_p + D_f} + C_d \frac{D_f}{C_p + D_f}$$

dans laquelle:

C_{cp} représente le coût du capital propre;

C_d représente le coût des dettes financières.

De toute les façons la détermination du coût moyen pondéré pose deux problèmes majeurs qui sont les suivantes:

- la pondération utilisée entre capital propre et dettes financières;
- un problème analytique et technique relatif à la somme des dettes financières analysées.

Généralement, dans le calcul du coût moyen pondéré du capital d'investissement on ne tient compte que les dettes à caractéristique financière. Mais, on pourrait se demander si l'utilisation d'une source de financement n'influence pas implicitement une modification

LE COÛT DU CAPITAL D'UNE ENTREPRISE DANS SA STRUCTURE FINANCIÈRE

du coût d'une autre source de financement. Ces changements se feraient sentir dans le coût moyen pondéré et ne permettent pas l'intégration de ces coûts implicites; étant donné que les coûts spécifiques sont supposés être indépendants de la structure financière. Généralement, le problème de la structure financière d'une entreprise est abordé sur une base de délimitation globale entre toutes ses dettes financières et son capital propre.

Par exemple, le coût du capital d'une entreprise qui aurait un financement de son projet à 50% par capital propre à un taux des dividendes de 22% et 50% d'endettement avec l'intérêt de 6% après impôt, le coût global de son capital serait $C_g = 0,5 * 22\% + 0,5 * 6\% = 14\%$. Dans ce cas, les projets d'investissement de l'entreprise seront évalués à ce taux: de 14% indifférent de leur mod de financement, à condition que le packet de financement à moyen terme reflète la structure financière retenue.

VARIOUS PROBLEMS ON LOAN POLICY OF SMALL BUSINESS

VĂDĂSTREANU IULIAN

- ABSTRACT.**
1. The loan financing problems of the small business.
 2. The company decision to get a loan.
 3. Documents required for a loan.
 4. Financial performances evaluation of a company.
 5. Short term credit policy.
 6. Long term credit policy.

KEY WORDS: banks capitalisation, credit sources, economy risks, credit policy flexibility, company risks, bank risks, future constant or increasing incomes, requested types of guarantees, guarantees with maximum liquidity degree, financial performances indexes, immediate liquidity index evaluation, qualitative indexes, long term credit policy advantages and disadvantages, long term credit policy history between 1990-1995, a case of long term credit policy charges.

The loan financing problems of the small business become essential after 1989, due to the efforts of emphasising small business and the possibilities of capitalisation of firms. From the two sides of exogene financing, the bank loan has developed very quickly. Today, loans offered by commercial banks are very difficult instruments because of the bank capitalisation which is on early stage due to various reasons as:

- most of them are new banks with a five-six year experience, or new independent banks separated from the influence of the Central Bank of Romania;
- the lack of the credit resources implies procuration of foreign sources with expensive costs which means a low level of margin profitability ;
- wide range of risks which exist in the Romanian economy at this moment;
- some lack of flexibility in the credit policy caused by *the difficulties to put into effect commercial effects*. (the law on this field of activity is very old: Bill of Exchange Law no. 58/1934 modified by Law no. 83/1994 is very difficult to put in jurisdictional practice). Example: commercial effects although invested with legal power cannot be

cash until finished a very laboriously procedure is carried out that's way this cancels any degree of liquidity of the payment and produces losses both for the bank by the penalty interests and small profitability's, and for the company by raising its credit debts.

The credit policy for small business involves high risks for the banks, risks which must be understand and estimated by the companies where these companies get a short or a long loan. The most important types of risks are:

- the depreciation risk of national currency against the hard currencies, risks which can be much higher or much lower depending on the various stages of national economy;

- the realm of activity risk: banks prefer to credit goods producing companies ;

- the commercial risk which depends on the marketing options provided by the realm of activity:

- goodwill

- demand segmentation

- sales market

- financial liquidity

- sources for production

- dimensions of company

- promotion policy

For a company which decides to get a loan there are two different aspects pursued from the bank's point of view:

1. The achievement of future constant or increasing incomes reflecting the possibility of extending the company ,extension which has to be obvious even in the condition in which the incomes achieved the rate of reimbursement is deducted monthly or annually by the bank. This minimum prudential principle is taken by the banker due to the fact that during the period of the loan the company has to face different factors which influence its activity:

◆ changes in the structure of production

◆ new machinery

◆ fluctuation of the sales market etc.

which influences might be completely unfavourable and might affect the accurateness of the prognosis previously made.

2. The guarantees offered for the respective loan due to disorders existing on the level of quotation of the national and foreign currencies the most requested guarantees by the banks and the mortgages by the first degree (mortgages on real estates as per article no. 1746 and 1749 from the Romanian Civil Legislation, pledge upon machinery with insurance at the value at least at the estimated value), these from the second category have become less valuable due to two very important factors:

- moral depreciation has a strong influence upon its evaluation, which is not always taken into consideration at the time of determination the value, and which can be very hardly determinate against the accountable value;

- the reducing of the customers range in case of these types of goods at the time when occurs the necessity of the reconsideration of the capital liquidity offered as guarantees.

A negative point is in this case also very tedious judicial procedures which followed by the Bankruptcy Law, the procedure which causes great difficulties for companies. Other guarantees are:

- pledge with taking away of machinery as per art.480 point 1 Romanian Commercial Code or pledge without taking away machinery of the borrower as per art. 480 Romanian Commercial Code, about 160% from the value of the loan;

- engagement of cession of commercial effects and monetary means obtainable from debtors as per art. 1391-1393 Civil Law;

- cession of drafts and bill of exchanges without changing the owner as per art. 479 point 1 and 2 from Romanian Commercial Cod;

- pledge of stocks or nominative bonds (art.479 point 3 Commercial Code).

These types of guarantees considered of maximum liquidity degree and extremely attractive by the banks from western countries are hardly taken into consideration by the Romanian banks for more reasons:

- a. capital market and stock exchange are at the beginning and they cannot reflect the real market value of the shares;

- b. the majority blocks of shares is still held by the state;

c. there is not yet a liquidity of the capital market. These means are still used on the interbanking level or in the relations with the Central Bank. Also these guarantees are taken into consideration and have sufficiency on the foreign trade.

d. pawn by taken away on valuable goods (jewellery, paintings, precious metals) or stocks as per art. 1685 and 1686 Civil Law.

For the short term loans, one of the most relevant case in giving a loan the company has to present is *the plan of treasury*. A very sensible point with implications in establishing the total debts is the volume and the structure of costs necessarily for the period of the loan.

Other documents required are:

- *credit application for which has to contain the following : amount, object, period time, guarantee, insurance fee for the guarantee insurance;*

- *data regarding the company:*

a. legal status and documents with possible changes, if any;

b. commercial license got from the Chamber of Commerce and notification at the Dept. of Finance;

c. Profit and Loss account certified by the Dept. of Finance;

d. Balance Sheet;

e. other reports presented in the general assembly of shareholders

f. studies of feasibility;

g. comercial contracts;

h. detailed marketing target according to different factors which are influencing the respective realm of activity;

i. market researches ;

j. the study of the inventory of raw materials or goods and their lengths ;

k. up to date debts of the company towards other partners (suppliers, bank, state budget);

l. the agreement of the ministers implied according to the investment which is to be achieved;

m. trial balance sheet .

VARIOUS PROBLEMS ON LOAN POLICY OF SMALL BUSINESS

Another important part in the procedure of according loans is the evaluations of the financial performances of the company, evaluation which is made on the basis such as:

- ◆ company solvability;
- ◆ immediate liquidity;
- ◆ the speed of the inventory turnover;
- ◆ profit efficiency according to the capital;
- ◆ gross / net margin;
- ◆ degree of debts etc.

The majority of the banks have reduced the calculation of indexes for small companies to a number of five to six relevant indexes which are almost the same for all of the banks.

The staff of the companies are facing great difficulties in understanding the way of calculation of certain indexes especially that concerning the immediate liquidity. This index is extremely sensible in the appreciation of the possibility to fulfil this debts of the company at the certain time. That's why when calculating only its liquid current assets are taken into consideration (without different inventory accounts and customers' account on the long term) which makes that very few companies should obtain a good score regarding financial performances. Apart from the financial indexes, other qualitative indexes are taken into consideration such as:

- ◆ - the quality of the management team;
- ◆ - the sector of the market held ;
- ◆ - the degree of covering with raw materials;
- ◆ - the degree of renewing of equipment which is a very important index having a greater and greater part in the whole;
- ◆ -the quality of the relation between the company and the bank etc.

Another difficulty for the company is the misunderstanding of the way of the calculation of the interest and banking charges (charges of the discount for the drafts and bill of exchanges). The credit policy on a long term is an aspect with many advantages for the companies (a stable and consistent financing on a determined period

capable of providing the materialisation of an investment project and at the same time the achieving of the best level of its turnover) and also for the bank (investment of own resources on sufficiently long periods, attracting competitive clients and providing a stable clientele). The long term credit policy implies disadvantages at the same time, both on the level of the company:

- ◆ - nonfulfillment of investment in due time,
- ◆ - changes on supply-demand balance,
- ◆ - stability of national currency,
- ◆ - moral depreciation,
- ◆ - environment policy etc.

and at the level of the bank:

- ◆ - the risk of depreciation of feasibility study with next period,
- ◆ -strong diminishing of inflows on the level of the company and its incapacity to pay the interest charges and credit reimbursement,
- ◆ - instability of national currency.

Between 1990-1992 the banks were eager to grant long term facilities from their own resources, from exogene sources or from external funds. This is due to two reasons:

- a rapid placement of his own resources,
- to own a wide market sector, which could be maximally turned to good use later on by the other products and banking services. The important hardships and the special problems company came across in refunding loans pushed the banks to adopt a prudential policy of long term crediting between 1993-1995. Thus the possibility of benefiting from long term loan by the small companies drop significantly from causes such as:

- lack of real guarantees on the level of investment project,
- weak capitalisation of small companies,
- instability of national currency with influence on the rate of interest etc.

The banks present policy of long term crediting relies mainly on foreign trade activity, avoiding the risk of national currency depreciation as well as that of the impossibility of paying in due time because of blocked claims. For example one of the

most powerful Romanian banks: B.R.D. = The Romanian Bank for Development has a long term investments policy in the following conditions:

- the received interest is 5% higher than in the case of short term credits keeps with the inflation rate,

- the accepted investment projects must be evaluated through the cost-benefit method,

- the project has to be accompanied by the sales market studies concerning the product evaluation,

- investment guarantee with the investment itself up to 30% from the loan value and the rest of 70% with other real guarantees owned by the client,

- project financing is done as follows:

 - 30-50% client's own sources

 - 50-70% sources provided by the banks.

As a conclusion resorting to credits by companies implies through and detailed documentation on the investment project opportunity, cumulated evaluation of different types of risks governing own activity acknowledgements of the banks approval procedures for loans on realm of activity and not least finding the specialised banks in crediting the realm of activity according to the particular company in order to benefit from specific facilities.



COMPUTER AIDED CONTROL OF PKU DIET

LAZĂR RUSU¹, ANA RUSU²

Abstract. In this paper we describe a method for PKU Diet Control using a computer IBM-PC AT 286. The method is based on a program in FOXPRO 2.6. which help dietitians, doctors, parents and PKU patients (such as adolescents) in establishing the daily menu for PKU patients. We have also the possibilities for having a good control of PKU diet for a long time (a week, a month or more) and we could determine the necessary of foods.

This program is flexible and very easy to use in establishing of a correct PKU menu.

INTRODUCTION

Families must be educated about the child's diet and medical therapy, about challenges to the family as the child grows older and more independent and about genetic counseling services and pregnancy. The program Diet PKU offer educational aids such as:

- - computerized data bases for foods with Phenylalanine, Proteins and Calories content;
- - establishing the daily menu - the foods you want for diet according to the age and weight of the patient;
- - possibility for have a good control of PKU diet for a long time and determine the errors in diet in case of a positive Phe blood level (test Guthrie);
- - encouraging good dietary management and self-care;
- - possibility for control of the PKU diet is useful in clinics, centers of PKU treatment.

¹ Lector, Universitatea "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca.

² Lector, Universitatea Tehnică, Cluj-Napoca.

MANAGEMENT OF PKU DIET

The necessary for Diet PKU program is a computer compatible IBM-PC AT 286 and MS-DOS operating system. The menu of the program (in FOXPRO 2.6) is organized in the following order:

1. File - here we could do the following operations: append, modify, index, copy and delete the records, on the data base with foods.

One record has the fields: food name, contain in Phe/100 g, Proteins/100 g, KJ, Calories/100g.

Fișier alimente	Stabilire meniul PKU	Rapoarte	Opțiuni	Ieșire	12:01:19 P
ACTUALIZĂRI					24/10/1995

THE WINDOW OF SUBMENU, ACTUALIZĂRI FOR UPDATE FILE WITH FOODS

Alimente	
Denumire	vinete
Phe	28
Proteine	0.7
Lipide	0.0
Glucide	3.1
Kj	65
Kcal	15

OPTIUNI					
< Primul >	< Precedent >	< Următorul >	< Ultimul >	< Filtru >	< Ieșire >

2. ESTABLISHING THE PKU MENU

Initial Dates - is for establishing five meals (breakfast, snack 1, lunch, snack 2, dinner) per day and to selecting the foods. In establishing of the meals for doing the management of PKU diet and a normal develop of the child we have the aid of the computer program.

COMPUTER AIDED CONTROL OF PKU DIET

Fisier alimente	Stabilire meniu PKU	Rapoarte	Optiuni	Iesire
	Date de calcul Dimineata Gustare Prinz După masă Cina			

12:01:30 P

24/10/1995

THE WINDOW FROM SUBMENU DIETA FOR ESTABLISHING THE NECESSARY OF PROTEINS AND PHENILALANINE PER DAY ACCORDING TO AGE AND WEIGHT

Date inițiale pentru stabilire meniu PKU	
Nume și pronume	RUSU HOREA
Vârsta (în ani)	5 și (luni): 8
Greutatea (în kg)	18
Stabilire necesar de Proteine pe zi: 36 g și Phenilalanina 300 mg	

3. Report - here we could print the reports with the daily menus or we could obtained a week report.

Exempla of daily report is shown in fig. 1. and week report in fig.2.

Rusu Horea
Vârsta: 5 ani 8 luni Greutatea: 18 kg
Preparat: MAXAMAID-XP 60 g
Menu zilnic 25.09.1995

Compoziție	Cantitate	Phe	Proteine	kJ	kcal
I. Dimineata					
- ceai plante					
- zahăr 1 linguriță	5	-	-	85	20
- 2 felii pâine săracă în proteine	60	14	0.3	657	156
- margarină	15	1.5	0.1	461	110
- dulceață	15	2	0.1	172	41
- banană	40	19	0.4	142	34
II. Gustare					
- morcov crud	75	23	0.8	128	30
- măr	75	6	0.2	154	38
- suc de lămâie	10	1	-	15	4
III. Prânz					
- cartofi fierți	120	74	1.7	426	102
- ulei 1 lingură	10	-	-	375	89
- ceapă	10	3	0.1	11	3
Sabută:					

LAZĂR RUSU, ANA RUSU

Compoziție	Cantitate	Phe	Proteine	kJ	kcal
- castraveți	100	14	0.6	45	10
- salată verde	35	19	0.5	23	5
- ulei 1 lingură	10	-	-	375	89
IV. După masă					
MAXAMAID-XP	60	-	15	786	185
- măr	300	18	0.6	1005	240
Salată de fructe:					
- măr	50	4	0.2	103	25
- struguri	60	8	0.4	171	39
- banane	50	24	0.6	178	43
- zahăr 2 lingurițe	10	-	-	170	40
VI. Cina					
- ceai de plante			-		-
- zahăr 1 linguriță			-		20
2 felii de pâine săracă în proteine			0.3		156
- margarină			0.1		110
- Ketch-up			0.6		16
- castraveți murați			0.3		8
- ceapă călită			0.2		10
Total/ 24 ore	-	298	24	6828	1683
Total recomandat (min-max)	-	300 324	36	7225	1700

Figure 1. Daily report

Fișier alimente	Stabilire meniu PKU	Rapoarte	Opțiuni	Ieșire
		ZILNICE SAPTĂMĂNA LE		12:01:30 P 24/10/1995

4. OPTIONS

Filter - In first option we could search a patient and his PKU Menus for controlling the management of the diet in case of the errors.

Archive - In second option we could save the PKU menus for a patient in a file.

In this way we could an archive and the possibility to control and manage the PKU diet and also for doing a calculus for necessary of foods (per week, month).

Fișier alimente	Stabilire meniu PKU	Rapoarte	Opțiuni	Ieșire
			Verificare Dieta Arhivare	12:02:24 p 24/10/1995

COMPUTER AIDED CONTROL OF PKU DIET

Rusu Horea

Vârsta: 5 ani 8 luni

Meniu săptămânal 18.09.1995 - 24.09.1995

Greutatea: 18 kg

	Dimineața	Gustare	Prânz	După-masă	Cina	Cant.Ph e mg/zi
Luni	60 g pâine 15 g margarină 1 lingură Milupa-LP	100 g pere 5 biscuiți	1 porție Supă falsă 100 g Cartofi cu sos	2 bucăți plăcintă mere 60 g MAXAMAID- XP sirop zmeură	100 g tăietei zahăr ceai	294
Marti	2 plăcinte cu mere ceai	100 g compot piersici	1 porție Supă de roșii 50 g paste 20 g ciuperci	100 g morcov 4 grisine 60 g MAXAMAID- XP	1 porție Papanasi cartofi 50 g salată verde	289.4
Miercuri	60 g pâine 10 g unt 10 g dulceață	100 g mere 5 biscuiți	1 porție Supă falsă cu tăietei 100 g cartofi 100 g salată	100 g banane 60 g MAXAMAID- XP sirop zmeură	2 plăcinte cu stafide sirop zmeură	302.5
Joi	3 plăcinte cu fructe	100 g compot vișine	100 g Cartofi 50 g murătură 1 porție Supă chimen	5 biscuiți 60 g MAXAMAID- XP sirop zmeură	1 porție Piza cu ciuperci ceai	301
Vineri	60 g pâine 15 g margarină 20 g gogoșari	100 g compot gutui	1 porție Supă de legume 100 g Tăietei 20 g varză	1 porție Salată de fructe 60 g MAXAMAID- XP sirop zmeură	1 porție Salată de Boeuf ceai	297.4
Sâmbătă	60 g pâine prăjită 20 g măsline 50 g roșii	100 g zahăr	1 porție Supă de zarzavat 100 g cartofi 10 g margarină	5 biscuiți 15 dulceață 60 g MAXAMAID- XP sirop zmeură	100 g Macaroane 20 g suc de roșii	298
Duminică	Chiftele de morcov 1 porție	100 g compot ananas	1 porție Supă de roșii 1 porție Sarmale	1 porție clătite cu mere 60 g MAXAMAID- XP sirop zmeură	30 g Spanac 20 g pâine Sirop zmeură	287

Figure 2. Week report

5. Exit of the program.

CONCLUSIONS

The main purpose of this program is to assist those who use it and to be a real support in the management of the PKU diet. Also it is a tool in having a computer aided control of PKU diet, a useful and important method now in clinics and centers for treatment of PKU.

REFERENCES

1. Antoniea Popescu, Teodora Andrian, *Tulburări genetice în metabolismul unor acizi aminați - la copil*, Cluj-Napoca, 1991.
2. Lia Chiorean, *Foxpro Comenzi și funcții*, Ed. Microinformatica Cluj-Napoca, 1994.

TEHNICI DE PREGĂTIRE ȘI PERFECTIONARE A PERSONALULUI SOCIETĂȚILOR DE ASIGURARE

VIOREL DORIN LĂCĂTUȘ¹

ABSTRACT. Main purpose of the paper is how are the methods for education of personal who worked in the assurances companies.

I. PROBLEMATICA ASIGURĂRILOR ÎN ECONOMIA DE PIAȚĂ

Pornind de la definiția "asigurării", care este o operațiune financiară prin care o parte (sau partener) denumită asigurător despăgubește, în cazul producerii unui sinistru, o altă parte denumită asigurat în schimbul unei remunerații (primă sau cotizație), remarcăm că suntem în cazul general al unei operațiuni financiare în care doi parteneri plasează anumite sume de bani pe anumite durate de timp și cu anumite scopuri.

În unele țări în special în cele dezvoltate economic, legislația respectivă obligă societățile de asigurări la activități distincte bine definite și care înseamnă, în linii mari, unul din domeniile: asigurări de bunuri sau asigurări de viață.

Unele din asigurările de bunuri sunt obligatorii pe când asigurările de viață capitalizare sunt facultative și pentru că un consumator să accepte cumpărarea unui produs de asigurare "neobligatorie" el trebuie să fie convins de utilitatea acestui produs.

Asigurarea presupune existența unei comunități de risc (pericole care amenință în orice moment) și persoanele fizice sau juridice expuse acestor pericole acționând pentru apărarea intereselor lor comune în mod spontan participă la constituirea fondului de asigurare la dispoziția societății de asigurare. Astfel asigurații consimt să contribuie la suportarea în comun a pagubelor pricinuite de producerea riscurilor asigurate deoarece posibilitatea producerii riscului îl vizează pe fiecare membru iar transformarea în realitate a acestei posibilități va afecta doar o parte din totalul asiguraților.

¹ Director General Adjunct "Asigurări de Viață Felix" S.A. Cluj-Napoca.

Asigurarea exprimă relații de distribuire și redistribuire a produsului intern brut relații care apar atât în procesul constituirii cât și al utilizării fondului de asigurare.

Asigurarea apare ca o ramură prestatoare de servicii deoarece o societate, în schimbul primelor încasate de la persoanele fizice și juridice asigurate oferă acestora un produs sui generis, și anume obligația de a prelua asupra să efectele negative ale producerii unor evenimente.

Societatea de asigurări dispune de banii încasați cu titlu de prime și trebuie să-i fructifice într-un mod cât mai convenabil. Astfel ea devine un intermediar financiar între asigurații care plătesc eșalonat primele de asigurare și persoanele fizice sau juridice care au nevoie de resurse financiare suplimentare.

Acestea considerăm că sunt premisele în care pe piața asigurărilor apar societățile de asigurare, firme specializate pe un segment bine definit de piață cu un rol și nișe atribuții deloc neglijabile.

2. STRUCTURA PERSONALULUI CARE LUCREAZĂ ÎN ASIGURĂRI

De foarte mare importanță în reușita acțiunii de încheiere a unei asigurări este și calitatea activității pe care o desfășoară organele asiguratorului direct în rândul persoanelor asigurabile.

Astfel se pot distinge două categorii mari de personal:

- a) personal de conducere și administrație a societății de asigurare
- b) personal de execuție

Personalul din prima categorie se regăsește în componența unor structuri organizatorice distincte, bine definite în organizarea societății, cum ar fi:

- Direcția de asigurări, câte una pentru bunuri, persoane, auto și transport, credite și riscuri financiare
- Direcția de reasigurări
- Direcția resurse umane, marketing și previziune
- Direcția financiară, de contabilitate și informatică
- Serviciul administrativ și protocol
- Serviciul juridic
- Serviciul plasamente, investiții

Personalul din a doua categorie îl reprezintă inspectorii și agenții de asigurare. Este catalogat de execuție, referindu-se la acea parte din activitatea de execuție, referindu-se la acea parte din activitatea de asigurare: contractarea asigurărilor. Referindu-se la această categorie de personal, trebuie subliniat că el se regăsește la structurile de bază ale unei societăți de asigurare: sucursale, agenții, filiale, puncte de lucru. Activitatea desfășurată de această categorie de personal privește în majoritate relațiile cu persoanele fizice sau societățile comerciale de mărime mică sau mijlocie.

Ei trebuie să stăpânească în analitic condițiile specifice fiecărei forme de asigurare. Contractarea unei asigurări de către această categorie de personal nu presupune efectuarea unor inspecții de risc mai aprofundate, de multe ori fiind suficientă obținerea unor informații de identificare a bunului asigurat.

Această categorie de personal apare în munca de asigurare dar baza juridică a muncii sale este în contract de prestări servicii. Referindu-se la personalul de conducere și administrare a societății el cuprinde personal cu funcții de conducere la nivelul fiecărui compartiment și personal de execuție aflat în subordinea directorului sau șefului de compartiment.

Merită să ne oprim puțin asupra acestui personal de execuție, el cuprinde specialiști din diverse domenii: economiști, juriști, ingineri chiar și medici la asigurările de persoane. Adaptarea pregătirii de bază a acestei categorii de personal la problematica asigurărilor trebuie să stea în atenția oricărei societăți de asigurare.

3. TEHNICI DE PREGĂTIRE A PERSONALULUI CARE LUCREAZĂ ÎN ASIGURĂRI

Referindu-ne la a doua categorie de personal se constată o pondere crescută a celor cu studii medii. Specializarea în asigurări, nu necesită pentru această categorie de personal, absolvirea unor forme de învățământ cu un anumit profil. Important este ca acest personal să treacă prin două etape de specializare. În primul rând o inițiere în alfabetul asigurărilor, ceea ce presupune o bună înțelegere a terminologiei specifice asigurărilor, o pătrundere clară a esenței primelor și tarifelor de asigurare. Concomitent se impune o cunoaștere a pieței asigurărilor, pentru că aceste persoane atrag spre firmă asigurării și în condițiile unei piețe concurențiale trebuie să știe oferta altor societăți pentru că viitorului asigurat îi trebuie oferite în primul rând avantajele asigurării.

Aceste cerințe în pregătire își găsesc rezolvarea în cursuri de scurtă durată, prezentate de specialiști din societatea de asigurare care cunosc bine teoria asigurărilor, condițiile generale și speciale pentru fiecare formă de asigurare precum și piața asigurărilor în special oferta fiecărei firme concurente.

A doua latură a pregătirii cuprinde studierea și aprofundarea unor tehnici de vânzare a asigurărilor. Vânzarea asigurărilor prezintă unele particularități spre deosebire, de exemplu, de vânzarea unor obiecte materiale. Asigurările sunt mai complexe, vânzarea lor necesită discuții în urma cărora se clarifică anumite lucruri, atât pentru asigurat cât și pentru agentul de asigurare. Astfel aici poate apare noțiunea de afacere și nu de vânzare. Asigurarea poate fi considerată o investiție și deci asimilarea cu o afacere este chiar oportună. De modul eficient de pregătire și conștientizare a personalului asupra responsabilității activității sale depinde foarte mult eficiența muncii lui. Continuând analiza pregătirii personalului din asigurări vom insista asupra tehnicilor de pregătire a personalului din compartimentele funcționale. În general această categorie de personal este formată din specialiști care au absolvit învățământul superior. Trebuie menționat că și cei cu diplomă de economist nu au parcurs o pregătire teoretică mai vastă, mai ales că până în 1989 asigurările nu au prezentat atractivitate și nu au fost popularizate așa cum se încearcă la ora actuală.

Dar lăsând acest aspect la o parte și susținând ideea pregătirii personalului din asigurări, trebuie subliniată necesitatea unei pregătiri postuniversitare prin cursuri intensive, bine programate și elaborate, care să cuprindă o paletă diversă de specialități.

Astfel Facultatea de Business poate veni în întâmpinarea rezolvării cerințelor mai sus expuse, prin organizarea unor cursuri cu durata de 3-6 luni, a căror tematică să cuprindă probleme legate de:

- sistemele de asigurări practicate în România și pe plan mondial
- aspecte financiar-contabile și juridice legate de specificul asigurărilor
- finanțele firmei
- managementul și marketingul în societățile de asigurare
- teoria bilanțului, politici fiscale

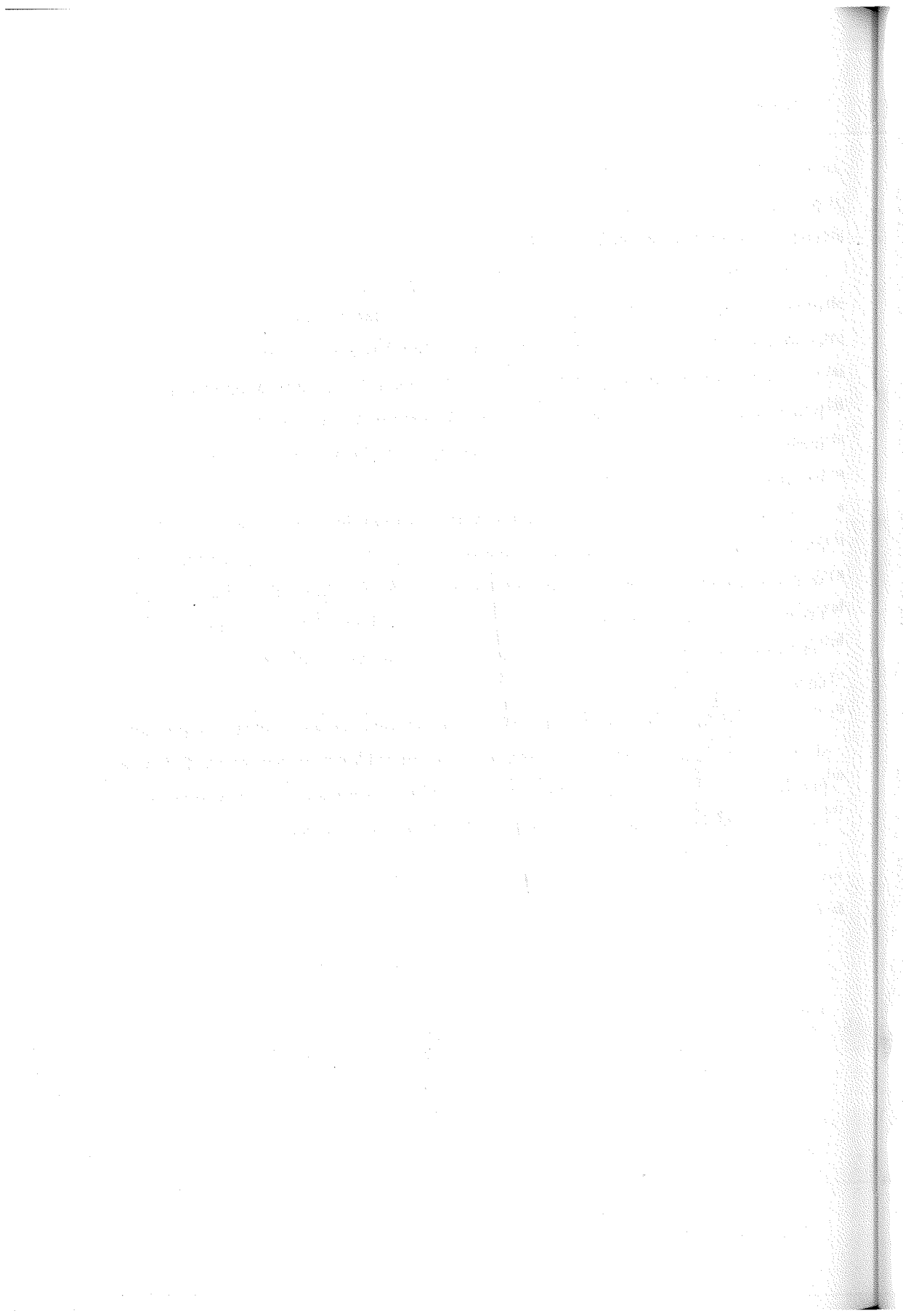
Scopul final al acestei pregătiri este acumularea de noi cunoștințe - în special pentru cei care nu au absolvit învățământul economic - dar și o perfecționare, având în vedere multitudinea de elemente noi apărute în teoria și practica economico-financiară.

Dorim ca această pregătire să fie formă instituțională de educație capabilă să ofere servicii profesionale care să fie recunoscute ca atare de societățile de asigurare și conducătorii lor, servicii care vor avea ca finalitate mărirea performanțelor.

Având în vedere profilul de "business" al școlii trebuie accentuat aspectul practic al pregătirii, prezentarea problemelor de mare actualitate ale practicii economice încât să se asigure reînnoirea din mers a cunoștințelor și deprinderilor economice ale practicienilor.

Un real folos în procesul de pregătire al cursanților îl reprezintă posibilitatea efectuării unor studii de caz pe date concrete, reale, preluate de la propria firmă, fără a se lua în discuție aspectul confidențialității datelor. Această pregătire trebuie să aibă o finalitate teoretică și practică. Teoretic ar fi vorba despre susținerea unor teste de verificare, iar practic, elaborarea unei lucrări care să conțină o aplicație concretă asupra unei probleme de asigurare.

Nu înainte de a considera epuizate aspectele legate de unele tehnici de pregătire și perfecționare a personalului din asigurări, trebuie subliniat că prin aceste forme de pregătire se urmărește în principal stimularea inițiativei private, creșterea numerică a categoriei de "om de afaceri", în final perfecționarea sistemului economiei de piață.



YOUNG ENTERPRISE: LEARNING BY DOING
THE IMPORTANCE OF PUTTING THEORY INTO PRACTICE
IN BUSINESS EDUCATION.

HANNAH LOVE¹

ABSTRACT. Learning by doing principles and practice of Young Enterprises is an example which would have a major positive impact on Romanian business education.

What is Young Enterprise?

The Young Enterprise organisation was started in 1963. It is registered in the United Kingdom as a charity and now operates on an international level.

Its Mission is:

To inspire and education young people to understand and value the role of business, through practical business projects, which develop attitudes and skills for personal success, life-long learning and employability.

It manages and supports a range of programmes which offer students of all abilities an opportunity to gain real-life experience of business and the world of work. Its key educational principle, and hence its slogan, is 'Learning by Doing'.

Within the United Kingdom Young Enterprise is administered through its Head Office in Oxford, with national offices in Scotland, Northern Ireland and Wales and a further seven regional offices in England.

¹ Hannah Love returned to King Edward VII School in September 1995 to complete her final year of study for her Advanced Level examinations before going to Leeds University in October 1996 to read Geography.

Full details of Young Enterprise can be obtained from: The National Office, Ewart Place, Summertown, Oxford, OX : 7B7, United Kingdom, Tel (44) 1865 311180.

Additional support is provided by a national network of over 250 Local Boards involving more than 2500 unpaid volunteers experienced in business and education. This administrative structure is designed to provide encouragement and support for the many UK schools and the nearly 40,000 students which each year decide to participate in the enterprise schemes. This paper concentrates on its Company Programme which enables teams of school children aged fifteen to nineteen years, known as 'Achievers', to establish and run their own actively trading company for one academic year.

Although stressing that it is the actual *experiential learning* in itself that is important for all the Achievers establishing Young Enterprise companies, a critical responsibility of the administrative structure is annually to organise and judge the series of county and regional competitions leading to the national award of The Best UK Young Enterprise Company.

Significantly, success at each level of the competition is not assessed according to how much profit has been generated by each company. Rather, each panel of judges, drawn from established figures in the business community, makes its assessment of *how much has been learnt and how many business skills have been acquired* by the students as an outcome of their Young Enterprise business experiences. They look for evidence of teamworking, decision making, time management, and communication skills as well as basic competencies in the central functions of business management such as Finance and Marketing.

This involves each Enterprise company that chooses to enter the competition submitting to the judges high quality written reports covering issues such as the Business Plan, Marketing Strategies, Production Plan and Accounts.

Further, each company has to select up to four members of its management team to make verbal presentations to the judges and to answer their questions. Each company must also participate in local trade or craft fairs where the judges will be able to see the company's products on sale. These visits enable assessment of the company's success in establishing a corporate identity in the market place, its marketing skills and its sales techniques.

The start-up capital for each enterprise is raised by the Achievers in the form of real money by issuing shares - not surprisingly mainly to relatives and friends - but each of the company directors must also become a shareholder.

To assist the students in each enterprise company develop the required business knowledge the Young Enterprise Guidelines actively encourage the involvement of external 'advisers'. These are recruited from local industries to provide, without charge, occasional but regular advice on small business development, communication skills, marketing techniques and so on.

But in the end, it is, and has to be, the Achievers who carry the responsibility to demonstrate how much they have learned about managing a business - their business.

Case Study: KEYE '94

This case study is based on my experience of participating in Young Enterprise at the King Edward VII School in Melton Mowbray, Leicestershire in the academic year 1994-95.

Young Enterprise had been running in the school since the late 1980s. At the beginning of the 1994 academic year the Business Studies teacher, who also had responsibility for Young Enterprise, put a notice in the school's daily bulletin. It announced that anyone interested in Young Enterprise should attend a meeting the following day, during lunch time, to discover more.

Around twelve students, including myself, attended that first meeting. The broad outlines of the scheme were set out for us. Although each Young Enterprise company is usually small, rarely exceeding twenty Achievers, it was explained that the rules stipulate that each company must elect a Board of Directors - including Managing Director, Company Secretary, Finance Director, Personnel Director, Production Director, Sales Director and Marketing Director. I was elected Managing Director - which meant that I had also the responsibility of being Chairperson at future Board Meetings. Inevitably there were 'Achievers' who could not adopt a formal post as a director. In these instances we created new roles as deputies or assistants to the directors. In one case someone who initially has been allocated the role of Deputy Marketing Director was later elected to a new Board role of Creative Director. Her artistic flair and her great difference in approach to that of the Marketing Director made

the generation of this role a great success. She could develop her strengths creating displays, producing the art work for advertising materials, product design and generally keeping the stream of fresh ideas flowing through the company. Having elected the directors we had to make urgent decisions about the nature of 'our' company. We prioritised the decisions of selecting a company name and agreeing on the type of business we would undertake.

Selecting a name was very important. Without a name we could not open a bank account. We could not register as a Young Enterprise Company or even apply for our Young Enterprise Kit containing the Young Enterprise rules, legal advice and guidance on health and safety.

The outcome of at least two hours of discussion and brainstorming was KEYE '94 - standing for King Edward Young Enterprise group of 1994. We chose it because it did not relate to any particular products - thus leaving us free to possibly change products whilst maintaining our corporate identity within our market place.

Registration with Young Enterprise then followed. The registration fee of £60 was paid by the use of an interest free loan from the local branch of the Midland Bank. Representatives of this bank then acted as one of the business advisors to KEYE '94. They advised our Finance Director on keeping accurate accounts and dealing with cash transactions. All of the KEYE '94 Achievers became familiar with the procedure for checking for forged bank notes and in dealing with payments by cheque for our products.

So what business were we to be in? Several ideas were considered including selling Russian dolls, artistic leaf bowls and special ranges of stationery, all of which we could obtain through business contacts of the people in our company. To aid our decision making process we undertook some market research. Analysis of the questionnaires we distributed through the school indicated that there was a potentially very lucrative market for arts and crafts - not from the students but from their more affluent parents. Particularly important was the fact that Christmas was approaching and therefore the market for presents was considerable. The Company Board took the decision - it was to be selling the range of Russian dolls, which we would purchase through the contacts of our Sales Director, and the locally produced and very 'arty'

bowls made of compressed autumn leaves. Other products were to include a small range of stationery and key rings. Our retail prices ranged from one pound to eighteen pounds - suitable prices for what were specialised and attractive products. We decided that we would set up stalls at local craft fairs and at school functions such as parents' evenings and school productions. We were able to negotiate with our suppliers that all goods would be bought on a sale or return basis. That is, we would only pay for what we sold and any unsold goods would be returned to the suppliers - an essential arrangement to ensure that our cash flow would not end up in unsold stock!

To raise the necessary start up capital for the company we set about selling shares to our families and friends and, of course, by the Young Enterprise rules, to ourselves - raising a total of £170.

By Christmas we had attended several craft fairs, both on evenings and weekends. Sales were, overall, in line with our planning and expectations. Having established ourselves on the craft fair circuit we made many contacts and learnt a great deal. In particular we learnt much about dealing with customers and their questions and occasional problems. We had problems with the key rings, one of the cheaper and also one of the most popular products, which suffered a quality problem. There were around ten occurrences of customers wishing to return goods. After talking with our suppliers it was agreed that any faulty goods would be replaced and our sincerest apologies offered to the customers for any inconvenience caused.

Generally, the run up to Christmas went smoothly. However, the persistent non-attendance of our Production Director and his failure to undertake tasks set for him led to a disciplinary procedure being set in motion within the company. As Managing Director I discussed the situation with him and also with the Personnel Director. He was given several verbal warnings by the Personnel Director and myself. His attitude was such that it was proposed at a Board Meeting that he should be asked to leave the company. He did not attend this meeting and the minutes show no apology or reason was given for that or other absences. A letter outlining the situation was written to him confirming that, by Young Enterprise rules, having missed three Board meetings without reason, he was no longer a member of KEYE '94. A new Production Director was elected.

At Christmas we were all exhausted and it was decided that the company should hold a company dinner to celebrate the success so far achieved and further enhance our morale. It was an occasion for our best clothes and, well nearly, the best wine!

The post-Christmas period was very different. Sales were low and morale began to fall. We focused on preparing for the presentations for the competition for Best Young Enterprise Company in Leicestershire. It was proposed that the company should undertake a team-building exercise to improve communications and to help us operate more effectively. It was here that our second advisory company, Pedigree Petfoods, part of the Mars Group, was particularly helpful by guiding us to understand what team building exercises really are and how they should be organised.

We came to the first session of judging at the County level of competition. The judges complimented our team and our products but suggested that to truly succeed in the competition and therefore to demonstrate maximum evidence of learning, we had to at least research the possibility of producing a product ourselves and provide evidence of doing so.

By now it was March 1995. The company would liquidate in four months time. As a group we had to take the decision between ending the trading period with a profit from our existing pattern of selling bought-in products or, through undertaking our own production, perhaps sustaining a financial loss but gaining considerably more experience and success in the competition.

At that time I believed with certainty that we could actually produce something. With that aim in mind we, as a team, went into discussions. To produce our own products would mean investing a substantial amount of our profits into research and the purchasing of materials. But we wanted success in the competition.

We set a budget of £150 for the outlay of going into production, research, marketing etc. The shortage of time led us to keep ideas simple. Candles were chosen as our product. Advice on candle-making was obtained from established candle makers and through literature. As we would be working with hot wax and there was the potential for injuries or damage to the premises we had rented from the school, we were taught safety and first-aid by a qualified person from Pedigree Petfoods.

It took two weeks from Board Room idea to production line reality. The teamwork required by the group in production provided us with our own team-building exercise. At this point our Creative Director shone as, experimentally, she developed new products and displays. We came to realise that the advantage of working with wax is that, as long as it remains uncontaminated, it can be melted down and re-used if an idea does not work.

Starting production did not only mean training and investment. It also meant far more administration as stock and supplies had to be monitored, production schedules had to be drawn up and accurate records of hours of work kept.

Making candles saw a new stage in the development of KEYE '94. We emerged more focused, more determined, more hard working than ever before.

A few weeks later our stunning display at the Leicestershire Trade Fair for Young Enterprise Companies left a good impression on the judges of the competition. Shortly after, in Leicestershire County Hall, all the competing Young Enterprise companies had to make presentations to the judges. Our Finance, Marketing, Production directors and myself as Managing Director had to make written and verbal reports and then answer the judges' questions. There was then a three week wait for their decisions. Those three weeks waiting for the results were even more nerve-wracking than our presentations.

The Awards Ceremony was held in Leicester's imposing Guildhall. First there were the awards for Best Sales Director, Best Finance Director and for all the other Director roles. We were certain that at least one of our team would win an individual award - but we did not. The last award was to be for The Best Young Enterprise Company in Leicestershire. The Chairperson of the judges announced that KEYE '94 was the winner of the Leicestershire County competition.

We had won! We looked at each other in complete surprise and then collapsed into uncontrolled happiness. It had been worth all of our efforts. Later, more calmly, we realised that the pattern of awards highlighted that it was our *team's hard work and achievement* that was judged central to our company's success not the achievement of any one individual in a particular role.

HANNAH LOVE

From the Leicestershire Awards we had one week to prepare to join ten other Young Enterprise companies for the Regional finals at the Stansted Hilton Hotel. As a geography student I was meant to be with my school class studying sand dunes in Wales on that day. An urgent telephone number confirmed I would pull out of the field trip for the competition. The entire school was supporting our team.

No Leicestershire Young Enterprise Company had ever before been sent to the Regional finals. It was an intimidating thought, but we were so busy we had no time to be nervous. It meant a 6.00 am start from the school to travel by mini bus to Stansted. On arrival at the Hilton Hotel we had to set up our stall and wait our turn to give a ten minute presentation to a new panel of judges and an audience which included the other finalists.

The competitors were all of high standard. Some of our team were a little intimidated by a few of their trade stands which were far glossier than ours and some had far more outrageous marketing techniques than ourselves. We sat down to listen to their presentations. Some we considered overconfident, some perhaps lacking a little in professionalism, others were amusing - but they were all good.

Then it was our turn. We were determined to just go and do our best even if we didn't have the polish of some of the other companies.

We did not win. We came second, being congratulated on our mix of professionalism, sense of fun, creativity, unique products and hard work. Nonetheless it meant we would not go to the National Finals. We were disappointed after what had been a long nine months. But it was not all over yet. Two months later we were invited to give a presentation to the Institute of Directors in Leicester and subsequently we were featured, albeit it briefly, on BBC TV's *The Money Programme*. We consoled ourselves with the thought that this was something even the winner of the National Best Young Enterprise award didn't manage!

KEYE '94 was dissolved at the end of June. We had made a small loss on our candle production but we had a trading surplus on our nine months of activity. The bank loan had been repaid and the share capital was refunded in full to each of the shareholders that had given us their original support. Every one of our team of

Achievers agreed we had developed our business skills - but, very importantly, we had all had nine months of very enjoyable experiences.

My follow-on

The school summer holidays started at the end of June and I wanted to earn some money. I applied successfully for three months of work in a village food factory. My job was basic - to pack the specialist foods for large supermarkets and also international customers.

From the first day I realised I was able to relate my Young Enterprise experience to analysing the company's activities. My low paid job on the factory floor meant I had little opportunity to share my ideas or discuss them with anyone interested or in a position of influence. Nonetheless, I was always trying to think of possible ways to improve the company's operations.

I will give just one example.

The greatest problem for management in any company is motivating their employees to work for the company's future; not just to satisfactorily complete their tasks, but *to want to improve the company's ability to meet its objectives.*

The food factory was relatively small, employing fifty workers on production. However, I found the management's attitude to the motivation of their personnel somewhat crude. To me the employees' complete apathy towards the success and future of the company was alarming. In food production maintaining consistently high quality is crucial if contracts are to be maintained - so checking of the quality standards was a regular part of the production process. But most of the workers I spoke with did not see things this way. Their concern with undertaking the quality control processes seemed to be only to avoid being told off by management if they did not do it! A very negative form of motivation.

Young Enterprise works on the basis that each company's 'Achievers' are empowered and feel a sense of responsibility towards the Young Enterprise company's future. So why could this not happen in the food factory? The people working on the shop floor had many common grumbles about the production process. But nobody in management ever asked them whether, for example, a management decision to alter a packaging design for a particular product might cause them a production problem. They

were not consulted, they were not given the opportunity to be involved. It is not surprising that they showed little interest in the company beyond their wage packets.

My Young Enterprise experience helped me to understand this type of situation and to realise that all employees deserve to know why something is done in a certain way. The food factory workers should be allowed and encouraged to openly question production processes and methods because their knowledge and experience can hold the solution to many problems. Then they would begin to identify with the company and really work for its future success.

Conclusion

In conclusion, I would like to suggest that introducing the Learning by Doing principles and practice of Young Enterprise would have a major positive impact on Romanian business education - not only in schools but also on undergraduate courses in Romanian universities.

IT'S ATTRACTIVE, WHEN A COUNTRY IS CHANGING

KAJA DENG¹

ABSTRACT. The Royal RL.S.A. Company is a successful business, an example of foreign investment in Romania.

What are facts that have determine Hero Lucky International LTD a company from Hong Kong to invest here and the problems to develop this business are shown in this paper.

IT'S NEW AND DYNAMIC MARKET

It's very possible, everyday you find out new things in Romania. I was assigned by Hero Lucky Intl. and came to Romania 13 months ago. My position here is to represent Aisa shareholders and coordinate between Asia suppliers and our investment in Romania company. I would like to say it's a special experience to work with Romanian.

FOREIGN INVESTOR/JOINT VENTURES/START UP OUR BUSINESS

Hero Lucky International Ltd. is a company in Hong Kong, joint ventured by Hongkongness and Taiwanese. We run our business in electronic field. One of the shareholders had some business experiences in Eastern Europe, and favourably impressed by the opportunities expressed by those markets, and then decided to come to Romania, and also to Poland.

In June of 1994 *Royal Loyalty HL S.A.* was built up in Cluj with 60% of investment from us, and the other 40% from our Romania partners. In view of low cost in production and some tax-free holiday, we decided, in the first stage, to import electronic products in S.K.D. form to assemble here and to sell in domestic market. Currently our main product is colour television.

In consideration of localising our business, the management team was formed by our Romania partners. They set up the management structure, and take care of the

¹ Representative in Romania, Hero Lucky Intl. Ltd.

production, marketing, and selling. Meanwhile the Asia shareholders offer the financial supports and some technical assistance. It is not difficult to imagine that the burden of raising finance almost fall on the Asia investors. Generally speaking, the performance of business in '94 and '95 are good. We have turnover of more than 2 million USD in '94 and more than 8 million USD in '95. If you ask "what is the most difficult part in our investing business ?", I would like to answer: there are always difficulties. One of the most painful difficulty we have confronted is missing of hard currency in banks, thus we usually delay the payment to our suppliers. It seems that the only solution for long term is to look for some business opportunity for exporting, as we don't know when the situation of money exchange will get improved surely. Another one of the difficulties we face recently is very low buying power due to whole economic environment. This make both Asia and Romania partners feel frustrated because it's beyond our control. We can only try to make more efforts in marketing. The other one of the difficulties is different mentalities or concept for cooperation or running business. It takes time to communicate on those issues. Sometimes it is very difficult to change the other side's ingrained thoughts and characteristics, or even impossible.

ATTRACTIVE PLACE TO COME

Despite the difficult environment, Romania may still be a land of opportunities. Like some of my friends in Hong Kong and Taiwan said that because of difficulties, because of changing in this country, while there are a lot of potential investors still feel hesitated, we have more opportunities in this market. Currently there are few Taiwanese who are familiar with this market, however there are a lot of people who went to Poland, Czech, and Hungary. With one year stay in Romania, I saw some positive factors for a foreign investor:

** There are a lot of Romanian they are still looking for a partner. For instance, A lot of manufacturing facilities, although it's old, might be potential for joint ventures.

** A well-educated, intelligent and adaptable young people is the most important asset of this country. Skilled but not expensive labour force is another advantages an investor will have in Romania.

** A local market with 23 million people.

IT'S ATTRACTIVE, WHEN A COUNTRY IS CHANGING

** Romania is looking to move toward the EU. Through EU Association Agreement, it may be lucrative to produce here and export to EU countries.

** So far the political situation is stable.

** It's good to have Romanian Development Agency, which not only help foreign investor register a company but also offer some useful reading information (It could be very helpful if they could issue more reading material on local rules or regulations, or custom procedures).

SOME EXPERIENCES OR OPINIONS:

** Personal relationships building are absolutely important when doing business in Eastern Europe. It's true in Romania that the relationship play an important role in doing good business here. A foreign investor could feel very frustrated when they don't know where to find the key person. It's helpful to have an active Romania partner, because it might be more easier to find a lobby to go when it's necessary for a deal or for solving some big or small problems.

** Building joint venture business here, it will be more surely viable if one or two parties involved know each other well and have worked together in the past in other forms of economic cooperation. It is important to keep mutual understanding and good relations between the foreign and Romanian partners, cause it's painful for the whole business running when the relation breaks down.

** The initial organisation or system such as management, finance, accounting and personnel are extremely important, as it may be difficult and costly to change at a later stage. It could be more successful to blend both Romanian' and foreign investors' know-how, knowledge together. Ideally, a foreign investor is not only contributing money, but also some of their valuable good or bad experiences which the Romania partners do not have. Thus it's a good idea to "import" some experts in technical, marketing, distribution, sales, budgeting and management to work together with Romania partners for some period of time. Through sharing experience and find out the problems partners might have, anyhow Romanian know better about their country, and make sure that the "healthier" and "profitable" system can be carried out in practice. Of course, this will increase the investors' cost, however it's worthwhile to do so.

** When it comes to some important meeting or negotiations, even the partners speak English or they provide their own interpreters, it is advisable to have our own person to be able to pick up some key points of what is being said or discussed. And the most important is to make sure that both sides understand what the other side means by certain expressions or words.

** It is very necessary to require good and updated knowledge of legal, accounting, local rules and regulations. In addition to RDA or Commercial Chamber, it's good to subscribe 1 or 2 English Newspapers or magazine on economic issue. They will help to know better about Romania and it's good to take information from as many sources as are available in order to be able to cross check. If possible, ask one Romania staff to help collect useful information from Romania press, TV or other possible sources, thus you can build up some kind of small data base. It takes time but worthwhile.

* There are some differences between Romania accounting law and international accounting standard. It will be necessary for foreign investors to employ foreign accountant to ensure that financial statements can also be prepared by joint ventures with international standards.

** Before investing, it's more sure to spend a few hours to talk with a good lawyer or accountant to go through the basic ideas about this environment. After investing, it is necessary to appoint a local advisor or consultancy firm to assist them.

CONCLUSION

Although there are still some risk existing and there are still a lot of things needed to be improved, we still consider Romania as an interesting and potential country for investing. Here I would like to share some 'secret' of our successful economy in Taiwan. Our small and media enterprises play an important role in building our successful economy. Because they are very flexible and fast, our government has to move forwards also fast to cope with their need and their flexibility. A lot of Taipei trade office set up around the world is one of the evidences. To emphasis, to encourage, and to promote the education in business field was another important factor for growing our economy. Indeed, education takes time and money to carry out in whole country, however it's a promising way to help the business growing.

IMPLICAREA DESIGN-ULUI ÎN REALIZAREA DE NOI PRODUSE

<p>I. LAPTE</p>	<p>- <i>pasteurizare-concentrare-omogenizare-sterilizare</i> lapte concentrat cu și fără zahăr, lapte lichid pentru sugari, creme, produse desert, lapte sterilizat, creme pasteurizate</p> <p>- <i>pasteurizare-fermentare-refrigerare</i> iaurt, produse desert, brânzeturi proaspete naturale și fermentate</p> <p>- <i>amestecare-pasteurizare-omogenizare-congelare</i> creme reci și înghețate</p> <p>- <i>pasteurizare-concentrare-omogenizare-deshidratare</i> lapte praf simplu sau instant, lapte praf cu adausuri (zahăr, cereale, cacao, malt), lapte praf pentru sugari, specialități dietetice praf, preparate praf pentru înghețate și produse desert</p>
<p>II. CEREALE</p>	<p>- <i>amestecare-fierbere-sterilizare</i> produse pentru copii pe bază de cereale</p> <p>- <i>amestecare-fierbere-congelare</i></p> <p>- <i>amestecare-fierbere-deshidratare</i> paste</p> <p>- <i>amestecare-fierbere-uscare-măcinare</i> făinuri lactate și nelactate, făinuri cu fructe, miere, legume</p>
<p>III. CAFEA, CEAI, CACAO</p>	<p>- <i>torefiere-extractie-concentrare-deshidratare</i> extract de cafea pur, cu și fara cafeină</p> <p>- <i>extractie-concentrare-deshidratare-aglomerare</i> extracte de ceai negru, pur, cu zahăr, aromatizate cu lămâie, mentă</p> <p>- <i>amestecare-aglomerare</i> nessquick și alte băuturi similare instant</p> <p>- <i>torefiere-amestecare-măcinare-turnare</i> ciocolată tablete simplă și compusă, cu sau fără lapte, diverse produse de ciocolată</p>
<p>IV. LEGUME, FRUCTE</p>	<p>- <i>amestecare-fierbere-sterilizare</i> produse pentru copii, legume și fructe în compot, sucuri de fructe, și legume, preparate lichide pentru deserturi, concentrate de tomate, sosuri, amestecuri condimentare și condimente lichide, dulceațuri</p> <p>- <i>amestecare-fierbere-congelare</i> legume preparate și nepreparate</p> <p>- <i>fierbere-deshidratare-amestecare</i> supe, compoturi și piureuri pentru sugari, supe deshidratate, produse pe bază de cartofi deshidratați</p> <p>- <i>fierbere-deshidratare-măcinare</i> tomate, fructe și legume pudră (produse semifabricate)</p>
<p>V. CARNE, PEȘTE, PĂSĂRI</p>	<p>- <i>amestecare-fierbere-sterilizare</i> produse pentru copii, supe lichide, conserve, meniuri complete de pește, carne, păsări, pește pentru tartine</p> <p>- <i>congelare</i> pește, fructe de mare și păsări nepreparate</p> <p>- <i>amestecare-fierbere-congelare</i> pește pane, crochete și paste, meniuri preparate din pește și carne, carne pane, crochete, paste, meniuri preparate din pasăre, meniuri preparate din măruntaie</p> <p>- <i>fierbere-deshidratare-amestecare</i> supe și sosuri deshidratate, meniuri complete deshidratate</p>

Design-ul este foarte aproape de invenție și inovație, dar în timp ce invenția și inovația implică progres tehnic sau tehnologic față de ceea ce se cunoaște într-un domeniu, design-ul - în mod normal - înseamnă variațiuni pe baza unor elemente cunoscute, care de multe ori răspund la cerințele ridicate de piață, de nevoile consumatorilor, de creșterea vânzărilor. Există, în acest sens, un punct de vedere al mai multor autori, care face distincție între procesul de design, care are loc înaintea producției propriu-zise (și înseamnă o evoluție de la o idee de bază la o inovație originală) și procesul de design post-producție, care înseamnă practic o reproiectare, schimbarea unor componente și care pot evolua spre realizarea unor "familii" de variante de design. Ambele sunt la fel de importante și este greșit să se accentueze doar un aspect, ignorând importanța celuilalt.

Activitatea de design înglobează patru trăsături importante: (1) *creativitate* - design-ul presupune realizarea a ceea ce nu a mai existat înainte; (2) *complexitate* - design-ul implică decizii pentru un număr mare de caracteristici și variabile ce privesc configurația generală și performanța produsului, a materialelor și metodelor de prelucrare; (3) *compromis* - design-ul presupune realizarea unor cerințe multiple și uneori opuse (performanță cost, materiale/durabilitate ș.a.); (4) capacitate de a alege corect - a face design înseamnă a alege între mai multe soluții posibile pentru o problemă dată (de la concepția de bază la mici detalii de culoare și formă).

Există o multitudine de posibilități de a integra activitatea de design în cadrul procesului de dezvoltare a noilor produse. De regulă, design-ul și dezvoltarea sunt procese iterative, implicând o multitudine de activități repetitive, de la explorarea problemei, până la găsirea soluțiilor și selecția lor, în scopul de a transforma o idee într-un proiect distinct, capabil de a putea fi aplicat în practică.

În centrul procesului de dezvoltare a unui nou produs se află design-ul și inovația: prin intermediul lor realizându-se, de fapt, o legătură între idei, nevoile consumatorului și producție. Integrarea designului în cadrul politicii de produs a firmei este absolut necesară pentru asigurarea succesului în afaceri, dar modalitatea concretă trebuie să fie în așa fel concepută, încât să răspundă exigențelor economico-financiare ale firmei.

IMPLICAREA DESIGN-ULUI ÎN REALIZAREA DE NOI PRODUSE

Preocuparea pentru înnoirea și diversificarea produselor urmărește și creșterea competitivității acestora, care este determinată, la rândul ei, în mod hotărâtor, de calitatea design-ului și modul cum sunt satisfăcute cerințele consumatorului. În acest scop se poate acționa în mai multe direcții: (1) inovarea de produs - care cuprinde introducerea de noi produse, bazate pe noi tehnologii, noi materiale, inovații ce conferă noi caracteristici de performanță utilizatorului; (2) realizarea unui design bun - presupune crearea de noi forme și configurații, care nu sunt în mod obligatoriu noutăți tehnice, dar care conduc la creșterea valorii produsului pentru utilizator; (3) inovația de proces - ce se bazează pe introducerea și adaptarea de noi metode de producție, care să confere o valoare mai mare produselor în condițiile de reducere a costurilor.

Toate aceste aspecte vizează nu numai produsul alimentar ca atare, ci și ambalajul său, știut fiind faptul că fiecare, în parte, reprezintă o entitate distinctă bine definită, dar împreună formează un sistem intercondiționat, de tip evoluționist.

100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200

PARALLEL COMPUTING IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS

ALEXANDRU VANCEA, SANDA BERAR, MONICA VANCEA

ABSTRACT. Actual Stage of research in developing highly parallel systems for AI applications should base on conceptual imploring of components, such as concurrent programming languages, effective knowledge representation and management, non-deterministic search techniques and a better matching between parallel hardware architectures and parallel AI algorithms.

1. Introduction.

Parallel processing is undoubtedly the future way in which we will compute and program the computers. The basic need in using computers is to have a *processing speed* as fast as possible. During the last decades this goal was a top challenge for hardware engineers and because of the great efforts and money involved spectacular results appeared all the time. Unfortunately, this speed will reach very soon its upper final limit for uniprocessor systems because:

- (1) the speed of electricity is a constant that humans can not change, so all the efforts for developing very high preferment materials for conductivity will reach very soon the limit;
- (2) the miniaturization of electronic components (a factor that influences a lot the speed by reducing the communication distances between the electronic components) will also reach the limit soon, in the sense that there is a minimum distance that must be complied with between the "wires", in order to have no interferences.

These two basic reasons are already wide accepted in the computer science community as being the simplest way of proving that the only way in which we can increase the processing power is putting together more (than one) processors, that have

to cooperate for obtaining the desired results. Though we have the *need* for parallel processing.

This new computing scheme requires new ways of thinking, new ways of designing the software and also needs some means of analyzing the parallelism itself as a method of computing. That's why the issue of establishing the right paradigms for parallel and distributed computing is of capital importance in the process of developing efficient methods and software in this direction.

The actual basic idea underlying the functioning of computing systems is still that of John von Neumann, which sees the computer as an arithmetic/logic unit that operates on data held in a memory. This approach is suitable either for numerical computation or for any other kind of processing based on a massive *sequence of instructions*, that is instructions arranged in an ordered sequence of levels. The key concept on which each of these levels is based is the *algorithm*, regarded as "a series of steps that achieves the desired purpose".

Algorithms are representations of human knowledge composed from rules and strategies for solving problems. Complicated hierarchies and interactions among algorithms must be invented and implemented to give a computer a semblance of intelligence. This implies that the amount and specimen of problems that a conventional computer can accomplish is limited to those tasks for which an algorithm can be found. What Artificial Intelligence (AI) scientists try to do is to find algorithms for the forms of computer behavior they are trying to model and obtain, mainly expressed by learning and by an intelligent use of experience or common sense.

Conventional AI technology of symbolic representation and heuristic search based on serial computation misses a lot of characteristics of an intelligent approach. For example, humans can store in their memory an enormous quantity of assorted knowledge, finding then relevant items very quickly, while a serial machine very hardly accesses data, being unable to make knowledge an effective part of its activities. Moreover, very often human activities (such as speech recognition, vision etc.) exceed what conventional machines can accomplish. Parallel processing appears as an actual possible solution to serial AI computation limits. Consequently a problem arises: how to

decompose a serial computation into a number of parallel tasks that can be distributed across a pool of processors?

The use of massively parallel architectures intends to be an attempt to overcome conventional symbolic processing. It could be also interesting to analyze the concepts and relationships that exist between programming languages and parallel machine architectures in terms of their power and limitations to exploit parallelization. Many types of machines have been proposed to accelerate some operations relevant to AI applications. Such integrated AI systems require the performance of a number of different computationally intensive operations ranging from the various signal-processing algorithms (employed in low-level computer vision and speech understanding), through a wide range of inferencing and knowledge-based management tasks that will be involved in high-level reasoning.

Mainly two different approaches exist to build high performance integrated AI systems:

- the construction of a number of specialized subsystems, each designed to execute a different function;
- the development of an overall architecture capable of providing better performance characteristics than a conventional von Neumann machine over a wide range of AI tasks.

Although some "general purpose" parallel systems have been provided, rarely they prove to be equally suited for all classes of problems.

It becomes very to understand computational mechanisms of these systems just to be able to do useful observations about their strengths and weaknesses and, in particular, about their capacity to exploit parallelism.

In this context there appear some questions to which we must give satisfying answers:

- Is it correct to assume that the processing power available on serial computers has limited the quality and amount of AI effective applications?
- Could more processing power make a significant difference in what AI researchers may accomplish?

- Could some form of parallelism lead to qualitative improvements in the capabilities of AI systems?

This paper tries to explore some of these possibilities focusing on:

- some of the ongoing efforts to increase current understanding of parallel computers;

- the developing of appropriate environments for solving AI problems using parallel-processing techniques;

- the evolution of new languages and software tools in the context of identifying much inherent parallelism in AI problems.

2. Design methodologies.

As for any kind of project, appropriate methodologies to design AI computers may utilize a top-down as well as a bottom-up approach. In the first approach starting from problem needs, through functional requirements based on the necessary knowledge, metaknowledge and representation schemes, technological and cost constraints are identified being intended as main pursuing result.

In the second approach starting from the computational model of the computer system as well as from technological constraints, AI applications may be coded using provided representation schemes and languages. The pursuing result is now the application not taking into account the technological environment.

An intermediate approach may start from well-established knowledge representation scheme or AI languages, and develop the architectures, consequently modifying languages and representation schemes to be suitable for application requirements as well as for architectures as a feedback.

The last one is very often used by designers of computers for AI processing mainly aimed to optimize the overall environment. In fact, mainly in AI, its evident how many components affect an organic system design and how much interdependent they are. Consequently, we can assume that AI systems design issues must concern at least languages, knowledge and special application oriented interfaces. Based on this consideration, it is possible to suggest a general taxonomy for AI machines. Then, looking at some ongoing research or prototypal systems, it could be interesting to

reflect how much we still need to analyze relationships among system components to obtain complete and successful results.

AI Systems

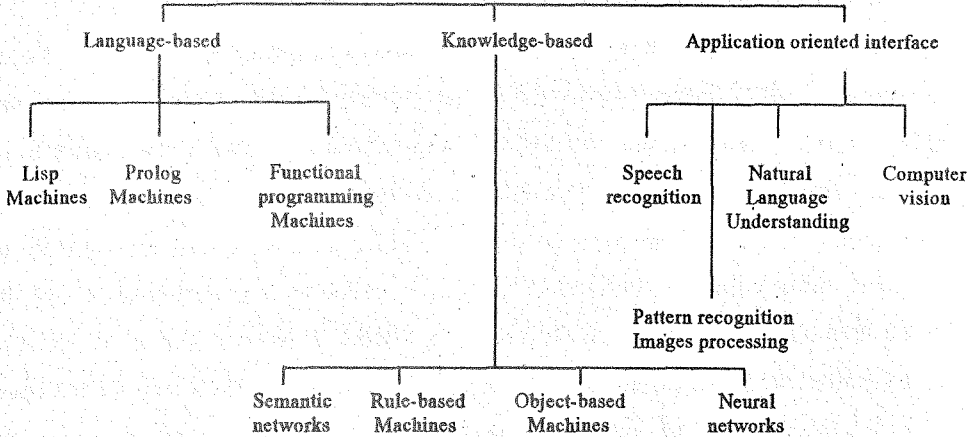


Fig.1. A taxonomy of AI systems

3. Language-based machines.

Designed to efficiently execute a computational model of some high-level language, they mainly are characterized by implementing in hardware primitive operations of the language they are concerned to. This type of systems may be uniprocessor as well as consisting of a number of powerful processors. Following, we give some details of the most important languages and their characteristics suitable for parallel processing.

3.1. Lisp.

Lisp programs may be through of as a set of functions in which data flow from function to function. The concurrent execution of these functions constitutes the underlying principle for parallelism. Lisp machines are generally stack-oriented to support stack computation and function calling. Moreover they provide automatic storage allocation mechanism to manage the linked lists that are the basic data structures. As an example a Common Lisp programming environment has been

developed for a Butterfly system. This environment includes Butterfly Common Lisp with multiprocessing extensions, together with user interface and program development facilities implemented on a front-end Lisp-machine. Butterfly Lisp is a shared-memory multiple-interpreter multiprocessor that allow the concurrent evaluation of multiple Lisp expressions in the context of global, shared Lisp heap.

Butterfly Lisp uses the so called *future* mechanism as its basic task-creating construct. The "future" construct is the primary construct for specifying parallel execution. Evaluating the form (future <lisp-expression>) causes the system to record that a request has made for the evaluation of <lisp-expression> and to commit resources to that evaluation when they become available. Control returns immediately to the caller, passing back a new type of Lisp object called an "undetermined future". It may be manipulated as if it was ordinary Lisp object. However, if it is subjected to an operation that requires the value of <lisp-expression> prior to its arrival, that operation will automatically be suspended until the value becomes available. The "future" structure mechanism provides an elegant abstraction for the synchronization required between the producer and consumer of a value. Applications written in Lisp are typically composed by many "pure" functions that can be inserted into parallel routines without fear of destroying the meaning of the program. However Lisp, as a language, supports applications that are not pure: such functions, in order to be useful, make use of "blackboards", global data structures and side effects such as:

- functions that by their nature cause side-effect;
- functions that can make use of global and free variables.

Obviously these side effects must be carefully handled to ensure correct parallel program execution.

3.2. Prolog

The execution model of a conventional Prolog program makes it from the start very suitable for parallel execution. That is because in logic programming languages, a program is treated as a set of assumptions. When a conclusion is derived from the assumptions, this can be done in parallel (called *or-parallelism* - when there exists more than one clause defined for a relationship, they can be selected for reduction in parallel - this being equivalent to trying to achieve one goal several ways at once) and also the

conclusion can be divided into several subconclusions to be proved in parallel (called *and-parallelism*). In this sense, logic programming languages can be executed in parallel without any extra parallel syntactic constructs (we say that it shows *inherent parallelism*). However, in many cases, the sequence of execution can affect the efficiency very much. Simply evaluating in parallel may cause a lot of redundant processing. So, it is necessary to investigate efficient parallel control strategies.

OR parallelism is easier to be implemented in a parallel environment due to the independent processes which are activated, one process for each clause that defines the predicate. Once activated, a process does not require to communicate with any other process and every variable binding made by a process (through the unification process) is a private binding. So, backtracking is totally eliminated. In contrast, AND parallelism involves the parallel execution of goals which may be highly interdependent, so significant amount of communication may be required, making the time spent for this activity destroying the improvement made by the parallel AND execution. *Stream parallelism* (also known as *pipeline parallelism*) seems to be more helpful in this context: AND clauses with common variables may be chained in a producer-consumer relationship to speed up serial AND evaluation. There are some successful attempts to efficiently implement versions of parallel Prolog these being: P-Prolog [Yang87], PARLOG [Clark86], Concurrent Prolog [Shapiro83] and STRAND [Foster90].

Why it is good to make a logic program execute in parallel? We have two main reasons:

a). efficiency - processing some goals in parallel can avoid much useless searching, because we can obtain more rapidly failures which can prevent useless computations; (in the sequential logic program we impose an order of evaluation which can introduce situations like these);

b). completeness - in the classic model there is the danger of infinite loop; Yang [1987] demonstrated that through a parallel approach of logic execution completion in the sense of eliminating dangerous loops can be achieved.

3.3. Functional Programming

The main characteristic of the functional programming languages is that they specify the problem declaratively rather than imperatively, using the notion of function

as the underlying computational being made by evaluation of side-effect free expression. This implies that the final value of a computation is largely independent of the order of evaluation, allowing parallel evaluation of non conflicting operator/operand combinations. This result is very important because it shows the inherent parallelism present in the functional programming paradigm.

In highly parallel dataflow and reduction machines, parallelism in a functional program can be detected by the system and allocated to processors automatically. In a demand-driven model a function may be evaluated only when it is required as an argument by another function. In a data driven model a function may be evaluated only when all its arguments are available. With a demand-driven approach, a time overhead is spent for evaluation but a better control of parallelism is accomplished.

4. Knowledge based machines

Most AI applications involve very frequent access to different kind of knowledge (fuzzy, heuristic, uncertain in nature etc.) so needing the construction and maintenance of large knowledge bases. The main issues to be addressed (in a direct approach or in a knowledge hierarchical structure) are the representation, manipulation and acquisition of knowledge.

The need to flexibly access and deductively manipulate large knowledge bases has led to the development of logic-based and knowledge-oriented database systems. They are functioning through means of some primitive operations based on the data relational model. Knowledge based management systems make a heavy use of complex operations (like relational join for example), whose execution may be extremely time consuming on a sequential machine, especially in the case of large databases. Some systems designed for AI applications are using special hardware supporting the rapid execution of such database primitives. The main feature of such a hardware is a massively *parallel active memory* composed of a very large number of simple *small processing elements* (SPE). Each SPE has a small local RAM, a modest amount of processing logic and an I/O switch that allows the machine to be dynamically reconfigured to support various forms of interprocessors communication. SPE's are configured as a complete binary tree whose leaves are also interconnected to form a two-dimensional orthogonal mesh. The programs are broadcaster to the active memory

by one or more *large processing elements* (LPE), each having a significant amount of local RAM. A LPE is nothing else but a general purpose microcomputer having a large RAM to hold programs and which is connected to a SPE located near the root of the tree. This LPE is acting in a MIND mode, while SPEs perform instructions broadcasted by LPE in a SIMD mode. Current versions of such architectures have a number of LPEs, each capable of broadcasting an independent stream of instructions to some subtree of the active memory tree.

4.1. Semantic networks

A semantic network is a knowledge representation formalism using a direct graph where nodes represent objects or concepts, while an arc between two nodes signifies a specified relationship between corresponding objects or concepts. An information may be retrieved with a direct search if it has been directly stored in a node, otherwise it may be deduced from other stored information. In this case retrieval is implemented by means of a set of basic operations.

Speed-up in retrieval operations may be obtained by simultaneously activating them from many nodes of the network. This can be accomplished if each concept has been allocated on a distinct processor and their interconnections may be suitably used to represent relationship between the corresponding concepts.

A massively parallel architecture with a large number of processors and reconfigurable topology (by programming connections) to suit the application is adequate to implement this kind of knowledge model. An example of semantic network processors are the Connection Machines. They have two types of memory: a short term working memory stored into each node and a long term memory accomplished by altering the interconnections pattern among the units or by modifying "weights" associated to each connection. All connections can carry signals simultaneously and all the processing elements can act in parallel to interface incoming data. As a consequence a connections system can simultaneously collect a large amount of knowledge for the completion of a decision evaluating many alternatives at one time. Due to the direct association between individual concepts or pieces of knowledge and pieces of hardware in these machines, faults in hardware can cause the associated knowledge to be lost. This event may be not too rare in a system with millions of processing elements.

4.2. Rule-based systems.

In rule-based languages the knowledge base consists of rules in the form *IF* <condition> *THEN* <action>. Each rule (production) consists of a conjunction of conditions corresponding to the IF part of the rule and a set of actions corresponding to the THEN part of the rule. Rule based systems have been widely used for the implementation of expert systems. The main feature of such systems is the three phase rule-firing cycle:

1. *match*: the condition clauses of all rules are "matched" against the working memory;
2. *select*: according to some predefined criteria, exactly one of the matching rules is selected;
3. *act*: the selected rule is added or deleted and the working memory is updated.

This basic algorithm is inherently serial and slow. To speed up this kind of computation some special architectures have been proposed. One of them is DADO, a parallel, tree structured machine. It consists of a large number of identical processing elements (PE) connected by using a binary tree topology, and was originally designed to provide high performance in the execution of large rule systems. A Control Processor (CP) is attached to the root of the DADO tree, which is mainly responsible for broadcasting data to the PEs. Rules of the production system and elements of the working memory are stored into internal tree nodes, while the root is used to select one of the successful rules and to broadcast (spread) to the entire tree the resulting changes to be made. The gain in speed results from storing the state of the system in a distributed fashion and by performing matches and state updates in parallel.

4.3. *Object-based machines*. Object-oriented programming approach allows to associate routines with data structures encouraging to think of programming as sending messages to data objects, rather than calling procedures to update shared data.

The routines to be invoked depend on the type of data, and since they can change at runtime, the equivalent of a simple procedure call on most systems is a comparison and table lookup in languages like Smaltalk-80, based on an object-oriented approach. Since objects are created, modified and destroyed frequently and since they all reside in the same virtual memory, a large virtual memory space with

dynamic allocation and efficient garbage collection is provided. An object-oriented storage also requires schemes for object protection and a mechanism for quick object retrieval from memory. In most parallel object-based languages parallelism is based on assigning a parallel process to each object, so objects become active components. This method is used in many languages such as concurrent Smalltalk (based on Smalltalk-80) in which asynchronous message passing is supported to increase parallelism.

Emerald is an object-based programming language for implementation of distributed applications. Like Smalltalk-80, Emerald considers all entities to be objects. The difference is that it is a strongly typed language and has no classes or inheritance. In Emerald, parallelism is based on the simultaneous execution of active objects. Since objects can be moved from one processor to another, the language essentially supports process migration.

4.4. Neural network

The basic idea underlying neural networks is distributed knowledge representation, meaning that the storing activity is not performed by a single neuron, but it is spread among many of them. In a neural network a concept is not associated with a single processing element, but with a state of activation of all the units from a module. Each concept differs from all the other by a large number of unit states.

Research in this field produced the Boltzmann machine, which consists of massively parallel networks of simple processing elements, called units, working on large constraints satisfaction searches. The units are connected with bidirectional links, a weight being associated to each such link to signify the importance and strength of this interrelation. The learning behavior is obtained by inputting pairs of desired I/O values (training data) on the basis on which the weights of the links are adjusted. Learning are still under research.

5. Conclusions.

Many AI algorithms are inherently heuristics, they being based on metaknowledge or even commonsense. So, better knowledge representation or maybe different kinds of reasoning (fuzzy, probabilistic, non-monotonic) can be more effective than developing new computer architectures of parallel computing.

On the other hand, tasks and operations may be implemented in hardware as they are identified from languages or knowledge representation schemes. Convenient architectural choices and parallel processing schemes may be very helpful in choosing good representation methodologies, to maintain and learn metaknowledge, to identify primitive operations in languages and knowledge representation schemes and supporting tasks in hardware. Future efforts in developing highly parallel systems for AI applications should base on conceptual improving of components, such as concurrent programming languages, effective knowledge representation and management, non-deterministic search techniques and a better matching between parallel hardware architectures and parallel AI algorithms. Anyway, the actual stage of research, in our opinion, should be aimed to deeper investigations in determining the inherent parallelism of the classes of AI problems taken into consideration. So, better results are likely to be achieved not mainly through better architectures, but by means of developing better algorithms and better AI software management methods.

REFERENCES

1. [Almasi89] Almasi G.S., Gottlieb A. - *Highly Parallel Computing*, Benjamin Cummings, 1989.
2. [Bal89] Bal H.E., Steiner J.G., Tanenbaum A.S. - *Programming Languages for Distributed Computing Systems*, ACM Computing Surveys, vol. 21, no.3, September 1989.
3. [Clark86] Clark K.L., Gregory S. - *PARLOG: parallel programming in logic*, ACM Transactions on Programming Languages and Systems, January 1986, pp.1-49.
4. [Foster90] Foster I., Taylor S. - *Strand: New Concepts in Parallel Programming*, Prentice Hall, 1990.
5. [Kowalik88] Kowalik J.S. - *Parallel computation and computers for Artificial Intelligence*, Kluwer Academic Publishers, 1988.
6. [Pazienza91] Pazienza M.T. - *Parallel Processing Contribution to Artificial Intelligence*, in Proceedings of the 6th Czechoslovak Congress on Artificial Intelligence, Praga, 25-27 June, 1991.
7. [Shapiro83] Shapiro E. - *A Subset of Concurrent Prolog and its interpreter*, Technical Report TR-003, ICOT Tokyo, February 1983.
8. [Treleaven86] Treleaven P.C., Refenes A.N. - *Computer Architectures for Artificial Intelligence*, Lecture Notes in Computer Science, no.272, Springer Verlag, Berlin, 1986.
9. [Yang87] Yang R. - *P-Prolog. A Parallel Logic Programming Language*, World Scientific, 1987.

PROCEEDING:

OPTIMIZAREA REZOLVĂRII PROBLEMELOR DE TRANSPORT
TRATAREA ARBORESCENȚĂ ȘI LĂRGIREA DOMENIULUI DE APLICABILITATE

SECEANU RUCSANDRA

REZUMAT. Rezolvarea problemelor de transport este la ora actuală un subiect de mare interes în domeniul informatic. Aplicațiile legate de acest domeniu sunt din cele mai diverse și se adresează celor mai diferite categorii de activități. Cele economice, de gestionare a datelor și informațiilor, a diferitelor conglomerate, de direcționare a diferitelor tipuri de trafice și cozi de așteptare sunt cele care au inspirat lucrarea de față. Pentru rezolvarea problemelor de acest gen, foarte cunoscute sunt metodele simplex și metoda folosind variabile multiplicatorin simplex. Descrierea algoritmică a acestor soluții presupune folosirea unor structuri statice, ceea ce limitează generalitatea aplicării. Este util, în acest sens, cunoașterea de către studenții care se lovesc în munca lor de aceste probleme să cunoască posibilitățile de economisire a timpului și de reducere a posibilităților de eroare în gestionare. Detectarea ciclurilor pentru trecerea de la o bază la alta pentru problemele de dimensiuni mari este dificilă și aici este punctul în care viteza programului scade foarte mult. Noile tipuri de calculatoare, având în vedere structura pe care se lucrează, folosesc mai ușor structurile de tip arborescent: liste, cozi, arbori. Algoritmul prezentat asociază problemelor de transport un arbore și o listă înlănțuită. El se compune din trei algoritmi de bază:

1. Algoritmul pentru crearea listei arborescente asociate unei soluții admisibile $x(b)$.

2. Algoritmul pentru detectarea ciclului format în graful studiat prin adăugarea unui nod la baza B. Se folosește o codă completă și două stive, coada fiind rezultatul concatenării celor două stive și conținând poziția în lista arborescență a elementelor ciclului.

3. Algoritmul pentru modificarea listei arborescente asociate problemei de transport, deci bazei B, trecându-se la o nouă bază.

Această rezolvare se adresează, prin realizare și prin posibilitățile de utilizare, studenților de cele mai diverse formații. Astfel studenților la matematică și informatică algoritmul le oferă o perspectivă nouă asupra rezolvării problemelor de transport, metoda putând sta la baza realizării unor noi algoritmi. Problemele de transport sunt esențiale și în economie, în analiza economică și financiară, în studii de prognozare și previziune macroeconomică. Bazele de date sunt practic structurile esențiale în economie și problemele de transport pot realiza optimizarea lucrului în aceste baze prin crearea de structuri arborescente ușor manevrabile. Dacă se lucrează cu fișiere putem alege cheia și se construiește un fișier indexat. Accesul nu va fi secvențial și se creează cu Barbori. Nu trebuie uitat ca aceste probleme de transport își găsesc aplicabilitatea în gestiunea facilitată a conturilor, în gestiunea mărfurilor și a stocurilor unei întreprinderi, în traficul de călători, în evidența bibliografică, etc.

Rezolvarea problemelor de transport este, la ora actuală un subiect de mare interes în domeniul informatic. Aplicațiile legate de acest domeniu sunt din cele mai diverse și se adresează celor mai diferite categorii de activități. Cele economice, de gestionare a datelor și informațiilor, a diferitelor conglomerate, de direcționare a diferitelor tipuri de trafice și cozi de așteptare sunt cele care au inspirat lucrarea de față.

Pentru rezolvarea problemelor de acest gen, foarte cunoscute sunt metodele simplex și metoda folosind variabile multiplicatori simplex. Descrierea algoritmică a acestor soluții presupune folosirea unor structuri statice, ceea ce limitează generalitatea aplicării. Este util, în acest sens, cunoașterea de către studenții care se lovesc în munca lor de aceste probleme să se cunoască posibilitățile de economisire a timpului și de reducere a posibilităților de eroare în gestionare. Detectarea ciclurilor pentru trecerea de la o bază la alta pentru problemele de dimensiuni mari este dificilă și aici este punctul în care viteza programului scade foarte mult.

Noile tipuri de calculatoare, având în vedere structura pe care se lucrează, folosesc mai ușor structurile de tip arborescent: liste, cozi, arbori.

Algoritmul prezentat asociază problemelor de transport un arbore și o listă înlănțuită. El se compune din trei algoritmi de bază:

1. Algoritmul pentru crearea listei arborescente asociate unei soluții admisibile $x(b)$.
2. Algoritmul pentru detectarea ciclului format în graful studiat prin adăugarea unui nod la baza B. Se folosește o coadă completă și două stive, coada fiind rezultatul concatenării celor două stive și conținând poziția în lista arborescentă a elementelor ciclului.
3. Algoritmul pentru modificarea listei arborescente asociate problemei de transport, deci bazei B, trecându-se la o nouă bază.

ALGORITMUL 1 - pentru crearea listei simple asociate unei soluții admisibile de bază.

Fie $I = \{1, \dots, m\}$ - mulțimea indicilor de linie;

$J = \{1, \dots, n\}$ - mulțimea indicilor de coloană.

de asemenea:

It = mulțimea tuturor indicilor linii tratate până la iterația curentă;

OPTIMIZAREA REZOLVĂRII PROBLEMELOR DE TRANSPORT

J_t = mulțimea indicilor tuturor coloanelor tratate până la iterația curentă;

$I_c(J_c)$ = mulțimea indicilor liniilor (col) de tratat pe col(lin) la care s-a ajuns în iterația curentă.

$J' = \{m+j; j \in J\}; J'_t = \{m+j; j \in J_t\} J'_c = \{m+j; j \in J_c\}$

$p(k)$ - precedentul elementului k din lista simplă $L(B)$

$S(k)$ - mulțimea succesorilor elementului k din lista simplă $L(B)$.

Ac acestea au fost date generale.

- P1: se efectuează inițializările:

$I_t = J_t = J'_t + 0$

$I_c := \{1\} \quad p(1) := 0$

$u_1 := 0;$

- P2: if $I_c = 0$ then goto P6

else $I_t := I_t \cup I_c$

$J'_c := 0$

- P3: for i in I_c do

se determină mulțimea succesorilor lui i , adică

3.1. $e(i) := \{m+j; j \in (J - J_t) \cap (i, j) \in B\}$

if $S(i) = 0$ goto 3.1 pentru alt i in I_c

else 3.2. for $m+j$ in $S(i)$ se completează lista simplă

$p(m+j) := i; u(m+j) := c(i, j) - u(i)$ - pt.pb. de

transport completă

3.3. $J'_c := J'_c \cup S(i)$

end

- P4: if $J'_c = 0$ goto P6

else $J'_t := J'_t \cup J'_c$

$J_t := J_t \cup \{j; m+j \in J'_c\}$

$I_c := 0$

- P5: for $m+j$ in J'_c do

5.1. - determinarea mulțimii succesorilor lui $m+j$

$S(m+j) := \{i; i \in I - I_t, cu(i, j) \in B\}$

```

if      S(m+j)=0 goto 5.1 pt. alt m+j
else   5.2. for i in S(m+j) - se completează lista simplă
        p(i): m+j
        u(i):=c(i,j)-u(m+j)
        5.3. Ic:=Ic  $\cup$  S(m+j)
        goto P2

```

- P6: STOP.

Ne bazăm pe următoarea teoremă:

TEOREMA 1. Un algoritm de această natură este finit și, în plus, prin aplicarea lui, oricărei soluții admisibile de baza i se asociază o listă simplă și numai una.

La trecerea de la o soluție admisibilă de baza $X(B)$ la una adiacentă $X'(B')$, primul pas va fi detectarea ciclului Gama format în graful Omega prin adăugarea unui nod (i_0, j_0) din Omega diferit de Bomega. Ciclul respectiv e unic. Pentru liste, aceasta înseamnă că se va determina drumul care leagă nodurile i_0 și $m+j_0$ în arborele de structură $B(L(B))$, adică să căutăm în $L(B)$ sublista corespunzătoare acestui drum.

ALGORITMUL 2:- pentru detectarea ciclului

- folosim 2 stive și o coadă formată prin concatenarea specială a celor 2 stive
- fie $q(b1, n1)$ - prima stivă - baza $b1$, număr de elemente $n1$ și vârful $h1$
 $q(b2, n2)$ - a doua stivă cu vârful $h2$; $h1 := b1 + (n1) - 1$
 $q(b, n')$ - coada completă

Folosim variabilele de comutație $k1$ și $k2$

datele inițiale sunt: $m, b1, b2, b, i_0, j_0$ și $L(X(B))$

- P1: - atribuirii $h1 := b1$; $h2 := b2$; $(n1) := 1$; $(h2) := m + j_0$, $(h1) := 0$
 $(n2) := 1$; $(k1) := (k2) := 0$;
- P2: - stiva $q1$ avansează cu o unitate $h1 := h1 + 1$
 $(n1) := (n1) + 1$; $(h1) := p((h1 - 1))$ completându-se $q1$
 if $(h1) = 0$ then
 $k1 := 1$ - se elimină ultimul element din $q1$
 $h1 := h1 - 1$

```

(n1):=(n1)-1 goto P4
else if h1 in q2 then goto P3
    else if k2=1 then goto P2
        else goto P4

```

- P3: - se elimină din vârful stivei q2 toate elementele până la (h1) inclusiv, decrementând cu 1 pe h2 și pe (n2)
goto P6.

- P4: - stiva q2 avansează cu o poziție h2:=h2+1

```

(n2):=(n2)+1 și se completează q2 folosind L(X(BOmega)).
h2:=p(h2-1)

```

```

if h2=0 (k2):=1 - se elimină ultimul element din q2, h2:=
h2-1: (n2):=(n2)-1 goto P2
    else if h2 in q then goto P5
        else if k1=1 then goto P4
            else goto P2

```

- P5: - se elimină începând din vârful stivei q1 toate elementele până la (h2) inclusiv, h1--; (n1)--;

```
goto P6:
```

- P6: - se concatenează q1 și q2 în coada q(b,n')
- elementele acestei cozi se formează după regula:

```
:q1 k pt k=1,2,...,n1
```

```
qk=:
```

```
:q2 pt k+(n1)+1,...,(n1)+(n2)+1
```

```
6.1 h:=b; (n'):=0
```

```
if (n1)=0 then goto 6.3
```

```
    else H1:=h1; h:=b+(n1)-1
```

```
6.2 if (n')=(n1) then h1:H1 goto 6.3
```

```
    else h:=h1; (n'):=(n')+1
```

```
        h:=h-1; h1:=h1-1 goto 6.2
```

```
6.3 if (n2)=0 then h:=b+(n1)-1 goto P7
```

```
    else H2:=h2
```

$h:=b+(n1)$ goto 6.4

6.4 if $(n')+(n2)$ then $h2:=H2$; $h:=h-1$; goto P7

else $h:=h2$; $(n')+1$; $h:=h+1$; $h1:=h2-1$

goto 6.4

- P7: STOP.

TEOREMA 2: Baza cozii complete $q(b,n')$ conține indicele de linie i_0 , iar vârful cozii, pe cel de coloană majorat cu m , $m+j_0$ al nodului introdus în bază. Coada completă are un număr par de elemente. Pozițiile de ordin impar ale cozii conțin indici de linie.

Ciclul obținut se descompune în Gama (+) și Gama (-).

Gama (+) conține nodurile perechi de poziții $\{b+2k+2, b+2k+1: k=0, (n1)/2-2\}$.

Demonstrația se găsește în [1].

Urmează determinarea nodului $(i1, j1)$ din GAMA(-) care urmează să se elimine din baza. Eliminarea unui nod e echivalentă cu eliminarea din lista simplă asociată ei $L(B\Omega)$ a elementului $(i1, p(i1))$, respectiv $(m+j1, p(m+j1))$ după cum $p(i1)=m+j1$ sau $p(m+j1)=i1$. Lista se va împărți astfel în 2 subliste.

În arbore aceasta corespunde eliminii unei muchii ce leagă nodul $i1$ de nodul $m+j1$. Urmează relegarea listelor respectiv a arborelui. Aceasta presupune inversarea legăturilor într-o parte a cozii $q(b,n')$, respectiv a arborelui.

Există, demonstrat fiind, următoarele cazuri:

(I) $i1, m+j1$ în $q1$

$p(i1)=m+j1$

(II) $i1, m+j1$ în $q2$

$p(i1)=m+j1$

(III) $i1$ în $q1$ $m+j1$ în $q2$

$p(i1)=m+j1$

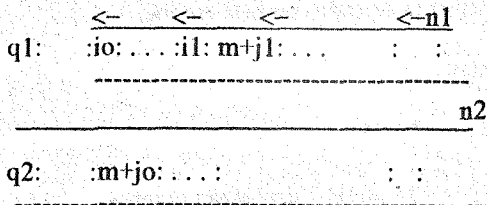
(IV) $i1$ în $q2$ $m+j1$ în $q1$

$p(i1)=m+j1$

Demonstrarea existenței numai a acestor cazuri se află în [1].

Fie \rightarrow legătura de precedență în $L(B)$ între două elemente succesive. Iar $\leftarrow =$ legătura de precedență neprecizată.

În cazul I avem următoarea situație:



În coada $q(b, n')$ au loc următoarele modificări:

- se elimină legătura de la $m+j1$ la $i1$
- se introduce legătura între io și $m=j0$ astfel încât

$$p'(io) = m+j0$$

- se inversează legăturile începând de la baza cozii

adică de la b la $i1$ inclusiv

- începând de la $m+j1$ până la vârful cozii, adică până la (h) legăturile

rămân neschimbate, ceea ce înseamnă:

- ștergerea pointerului $p(i1) = m+j1$ (elem $(i1, m+j1)$)
- introducerea pointerului $p'(io) = m+j0$
- se inversează pointerii corespunzători legăturilor inversate în $q(b, n')$.

În cazurile II, III, IV chestiunea se prezintă asemănător, astfel în II se introduce $p'(m+j0) = io$, iar în cazul III se elimină $p(m+j1) = i1$.

Partea cea mai interesantă a problemei este ALGORITMUL 3 pentru modificarea listei simple asociate unei baze B la trecerea la o nouă bază adiacentă.

$L'(B')$ - lista simplă asociată noii baza B'

$p'(k)$ - pentru precedentul unui element k din lista simplă $L(B')$

Datele inițiale ale problemei sunt: $m, n, io, jo, i1, j1, L(B), q(b, n')$.

- P1: Pentru ștergerea din $L(B)$ a elem. $(i1, m+j1)$ (sau $(m+j1, i1)$) se marchează $i1((m+j1))$ în $L(B)$ și în $q(b, n')$ $m+j1$ pt. I și III și a lui $i1$ pt. II și IV pt. a reține poziția elem. de la care schimbarea sensului nu mai are loc.

if in $L(B)$ $p(i1)=m+j1$ then

$k:=i1$

$T:=m+j1$ - urmează copierea

interliste

else $k:=m+j1$

$T:=i1$

- urmează secvențe analoge algoritmului 1, dar se operează pe

$L(B)$ și nu direct pe baza B .

- P2: Atribuirii $It:=0$ $J't:=0$ $Ic:=\{1\}$ $p'(r):0$ pt. $r=1, m+n$
- P3: if $Ic=0$ goto P7

else $It:=It \cup Ic$

$J'c:=0$

- P4: for i in Ic

4.1 se determină mulțimea succesorilor lui i

$s(i):=\{m+j:p(m+j)=i, m+j \text{ in } J' \setminus J't\}$

if $S(i)=0$ then goto 4.1 pt. alt element i

else if $k \triangleleft i1$ then if k in $S(i)$ elem. marcat in $L(B)$ aparține mulțimii

$S(i)$ și trebuie eliminat $S(i):=S(i) \setminus \{k\}$

else if $S(i)=0$ then goto 4.1

Dacă elem. marcat nu este în $S(i)$ se trece la 4.2

4.2. Pt. fiecare $m+j$ în $S(i)$ se copiază în $L'(B')$ elem. corespunzător din lista

$L(B)$ $p'(m+j) := p(m+j)$

4.3. $J'c := J'c \cup S(i)$

• P5: if $J'c = 0$ then goto P7

else $J't := J't \cup J'c$

$Ic := 0$

• P6: for $m+j$ in $J'c$

6.1 Se determină mulțimea succesorilor lui $m+j$ din $L(B)$

$S(m+j) := \{i: p(i) := m+j, i \text{ in } \mathbb{N}t\}$

if $S(m+j) = 0$ then goto 6.1 pt. alt elem.

else if $k = m+j+1$ then goto 6.2

else if k in $S(m+j)$ then elem. marcat in $L(B)$

aparține mulțimii succesorilor lui $m+j$ și trebuie eliminat.

$S(m+j) := S(m+j) \setminus \{k\}$

if $S(m+j) = 0$ then goto 6.1

else goto 6.2

6.2. for i in $S(m+j)$ se copiază în $L'(B')$ elem. corespunzător din $L(B)$

$p'(i) := p(i)$

6.3 $Ic := Ic \cup S(m+j)$ goto P3

• P7: if $p(i1) = m+j+1$ (if $k=i1$) then suntem în unul din cazurile I, III pt. introducerea în

baza $p'(io) := m+j$, apoi, pentru inversarea pointerilor începând de la (b) la (h) până

la $i1$ -pas:=1

goto P8

else suntem în cazul II sau IV pentru introducerea în baza $p'(m+j_0):=i_0$

- sensul va fi de la h la b până la $m+j_1$ pas:=-1

- algoritmul mai necesită unele completări în această secțiune;

• P8: STOP.

Această rezolvare se adresează, prin realizare și prin posibilitățile de utilizare, studenților de cele mai diverse formații. Astfel, studenților de la matematică și informatică algoritmul le oferă o perspectivă nouă asupra rezolvării problemelor de transport, metoda putând sta la baza realizării unor noi algoritmi. Problemele de transport sunt esențiale și în economie, în analiza economică și financiară, în studii de prognoză și previziune macroeconomică. Bazele de date sunt practic structurile esențiale în economie și problemele de transport pot realiza optimizarea lucrului în aceste baze prin crearea de structuri arborescente ușor manevrabile. Dacă se lucrează cu fișiere putem alege cheia și se construiește un fișier indexat.

Accesul nu va fi secvențial și se creează cu Barbori. Nu trebuie uitat că aceste probleme de transport își găsesc aplicabilitatea în gestiunea facilitată a conturilor, în gestiunea mărfurilor și a stocurilor unei întreprinderi, în traficul de călători, în evidența bibliografică, etc.

SISTEM INFORMATIC PENTRU ASISTAREA DECIZIILOR ÎN MANAGEMENT

D. DANCIU, C. BOLOGA, G. TOMESCU, A. ȚICLEA

ABSTRACT. Acest program a fost creat pentru a pune la îndemâna managerului un instrument simplu de calcul care să-i permită economisirea timpului și ușurarea calculelor specifice muncii sale. Programul este împărțit în două secțiuni: de aflare a variantei optime pornind de la informațiile care sosesc de la nivelele ierarhice inferioare, și de calculare a dependenței unei variabile de altele.

În procesul de conducere științifică al oricărui tip de întreprindere managerul este pus de foarte multe ori în situația de a alege dintre mai multe variante aceea care în opinia lui va aduce beneficiu maxim întreprinderii. Practic problemele decizionale se pot rezolva după mai multe categorii de metode: tradiționale, metode comparative, metode de optimizare. Metodele tradiționale au ca fundament calitatea și personalitatea decidentului, un rol esențial avându-l intuiția, experiența cumulată în timp, imaginația, buna documentare și informare. Aceste metode sunt specifice conducerii unipersonale. Metodele comparative sunt folosite pentru fundamentarea unor decizii pe baza principiului continuității fenomenelor și constau în confruntarea unor elemente reieșite din calcul, cu elemente trecute, respectiv cu elemente cuprinse în planuri, cel mai adesea aceste metode comparative sunt răspândite mai ales în sfera deciziilor tactice.

Metodele de optimizare folosesc în general instrumentul matematic și urmăresc ca în procesul decizional să se utilizeze căi și mijloace care să conducă la obținerea unui optim economic. Folosirea calculatorului pentru alegerea variantei optime dintr-o multitudine de alternative posibile reprezintă un mod practic de a mări viteza de adoptare a unor decizii și o economie de timp pentru manager care va fi scutit de o serie de calcule. În funcție de condițiile exterioare în care este luată decizia putem distinge modelele de decizie în condiții de certitudine și condiții de risc. În cazul ambelor modele se folosesc matrici decizionale în care liniile reprezintă câte o variantă apărută în procesul decizional iar coloanele reprezintă criteriile de apreciere a variantelor.

La intersecția liniilor cu coloanele se află consecința $a(i,j)$ ($i=1,n; j=1,m$) [consecința variantei i după criteriul j]. Deoarece aceste consecințe sunt exprimate în unități de măsură diferite în funcție de criteriu ele trebuie transformate în utilități $u(i,j)$ care vor fi cuprinse între 0 și 1 [0 reprezentând "satisfacție minimă" iar 1 reprezentând "satisfacție maximă"]. Transformarea consecințelor în utilități se face lucrând pe coloane în matricea decizională, deci pe criterii: maxim [PROFITUL], sau minim [COSTURI]. Varianta optimă se obține astfel: $V = \max \sum u(i,j) * k(j)$, unde $k(j)$ este coeficient de importanță al criteriului j . Acești coeficienți de importanță pot fi egali, pot fi dați de către manager sau pot fi calculați cu ajutorul unor specialiști astfel: fiecare specialist acordă o notă fiecărui criteriu rezultând o matrice a cărei coloane reprezintă criteriile iar liniile specialiști iar la intersecția liniei i cu culoana j nota pe care specialistul i -o acordă criteriului j . Din această matrice se pot calcula coeficientul de importanță $k(j)$.

În cazul adoptării de decizii în condiții de certitudine nu apare decât o singură stare a naturii. Dacă deciziile sunt adoptate în condiții de risc atunci avem mai multe stări obiective și se cunosc probabilitățile de realizare a lor. Situații decizionale în condiții de risc apar mai ales în domeniile funcțiunii comerciale (aprovizionare, desfacere) și în cadrul funcțiunii cercetare-dezvoltare (lansare de produse noi, tehnologii noi). În acest caz vom avea o matrice decizională tridimensională în care pe linii avem variantele, pe coloane criteriile de apreciere a variantelor iar a treia dimensiune este reprezentată de starea naturii [de exemplu o stare a naturii ar putea fi CREȘTEREA TAXELOR LA IMPORT]. Suma probabilităților de realizare a stărilor naturii este 1.

Dacă probabilitățile de realizare a stărilor naturii nu se cunosc, procesul de decizie are loc în condiții de incertitudine, existând mai multe posibilități de alegere a alternativelor. Se folosesc pentru determinarea variantei optime următoarele reguli: Regula Prudenței (ABRAHAM WALD), Regula Optimistă (LEONID HURWICZ), Regula Echilibrului (BAYES-LAPLACE), Regula Regretelor (LEONARD SAVAGE). Pentru Regula Echilibrului stările naturii sunt considerate echiprobabile ceea ce sugerează ideea de maximă incertitudine a apariției unei stări. Pentru calcularea variantei optime folosind Regula Regretelor din matricea variante-stări ale naturii se

calculează matricea regretelor. Pentru Regula Optimistă (LEONID HURWICZ) în cazul în care se urmărește obținerea unui beneficiu maxim se citește gradul de optimism (pesimism) care poate fi 0 - caz pesimist; 1 - caz optimist; sau orice altă valoare între acestea. Apoi se calculează regretul relativ din matricea variante-stări ale naturii.

Dacă se folosește Regula optimistă în cazul în care se urmărește un regret minim se procedează (la fel ca și mai sus, singura deosebire fiind că se folosește o funcție $(\exp(-2*x*y+x+y)-1)$).

Programul permite pe lângă rezolvarea cazurilor practice prin una din metodele enumerate mai sus și salvarea analizelor într-un fișier pe disc, de unde pot fi încărcate ulterior și prelucrate printr-o altă metodă din cele oferite de program, modificarea analizelor, ștergerea unor analize care nu mai prezintă importanță.

Secțiunea a doua stabilește cea mai bună relație de legătură dintre un parametru-scop și un număr de alți parametri factoriali. În termeni statistici este vorba despre analiza regresională a dependenței unei variabile Y de una sau mai multe variabile factoriale: X1, X2, X3, ..., Xn.

În continuare vom aborda acest program din două puncte de vedere: cel al utilizatorului și cel al programatorului. Din punct de vedere al utilizatorului se va prezenta "suprafața programului", interfața cu utilizatorul. Acest program a fost conceput pentru a fi ușor utilizat de personal cu pregătire minimă în domeniul informatic. Există posibilitatea de a obține ajutor apăsând tasta F1, iar modul de introducere al datelor statistice este făcut de o manieră logică.

Din punct de vedere al realizatorului programul a fost construit pe o structură modulară și structurală respectând strict metoda statistico-matematică de analiză regresională. Aici se întâlnesc trei domenii statistice: statistica, matematica și informatica, toate aplicate în economie. Le vom aborda pe rând în continuare, pentru a putea avea o privire completă asupra programului.

Statistic avem o variabilă dependentă Y și un număr notat nrx de variabile dependente: X1, X2, ..., Xnrx, fiecare având nrc componente. Problema care se pune este de a găsi o relație de legătură, în cazul nostru polinomială, care să explice cât mai bine variația variabilei Y prin variațiile individuale ale variabilelor Xi, i = 1, nrx. Dată fiind semnificația statistică a problemei, ea are întotdeauna o soluție și numai una

anume acea curbă care aproximează cel mai bine punctele din spațiul n -dimensional date de situațiile cunoscute. Formula finală care va fi obținută va fi de forma:

$$Y = a_1 X_1 + a_2 X_2 + \dots + a_{nrx} X_{nrx} + a_{nrx+1}$$

Metoda de rezolvare adoptată este cea a minimumului pătratelor diferențelor dintre variabila dependentă și variabilele independente la puterile p_i , ponderate cu coeficienții a_i . Matematic, este o problemă de minimizare a erorii date de formula:

$$E = \sum [(\sum a_j X_j(i)) + a_{nrx+1} - Y(i)]^2$$

Metoda de rezolvare adoptată este cea a minimumului pătratelor diferențelor dintre variabila dependentă și variabilele independente la puterile p_i , ponderate cu coeficienții a_i . Matematic, este o problemă de minimizare a erorii date de formula:

$$E = \sum [(\sum a_j X_j(i)) + a_{nrx+1} - Y(i)]^2$$

unde apar: E - eroare de minimizat de către program;

nrc - este numărul componentelor unei variabile, introdus de către utilizator, egal cu numărul situațiilor cunoscute din trecut.

Acest minim are loc în cazul în care se anulează toate derivatele parțiale ale funcției eroare (E) în raport cu coeficienții a_i , $i=1, nrx+1$. Vom avea deci, un sistem liniar de $nrx+1$ ecuații cu $nrx+1$ necunoscute de forma:

$$dE/da_i = 0 \quad i=1, nrx+1$$

Acest sistem este rezolvat prin metoda Gauss, valorile rezultate fiind introduse în formula finală. Informatic acest program are opțiuni de analiză nouă și salvare pe disc. Utilizatorul este avertizat dacă încearcă să salveze pe disc (deci să creeze un raport) înainte de a efectua vreo analiză sau după ce a salvat-o ori dacă dorește să iasă din program fără a salva analiza curentă (în acest caz datele ar fi pierdute).

Problema care se pune este modul în care se presupune că variabilele independente influențează variabila independentă, sub forma puterile p_i . Există trei moduri în care pot fi determinate aceste puteri: în primul rând din analiza empirică a datelor, putându-se observa imediat dacă formula de legătură dintre două variabile este liniară, pătratică, de tip radical sau de altă natură; în al doilea rând, din practica economică, de exemplu se poate cunoaște că vânzările depind de preț aproximativ invers proporțional (avem de a face cu un bun comun) sau direct proporțional (este vorba de un bun cu comportament ce constituie o excepție, cum ar fi mărfurile de lux); și în al treilea rând teoria economică: de exemplu se știe că vânzările depind de

cheltuielile cu publicitatea după o funcție de tip radical, pentru cheltuieli mici, la o creștere a acestora se va obține o creștere relativ mare a vânzărilor, pe când la cheltuieli mari aceeași creștere a vânzărilor se obține mult mai greu. În continuare vom da niște observații generale referitoare la secțiune.

Puterile sunt o ipoteză de lucru pentru program, acesta găsind care este cea mai bună funcție de tipul respectiv care aproximează situațiile din trecut. Funcția va fi cu atât mai bună cu cât se introduc mai multe situații cunoscute și de asemenea cu cât ipoteza legăturii este mai bună. De exemplu dacă o legătură este direct proporțională ($Y=aX+b$) și se introduce ipoteza proporționalității inverse ($Y=aX^{-1} + b$), programul va obține într-adevăr cea mai bună funcție în care X este la puterea -1 dar aceasta poate fi departe de cazul când aceeași analiză s-ar face în ipoteza liniarității.

Analiza evoluției unui parametru în timp este un caz particular al regresiei prezentate. Se va introduce în variabila dependentă acel parametru iar variabila independentă X se va lua timpul, ale cărei valori vor fi anii (1993, 1994,...). Extrapolarea se poate realiza cu ajutorul acestui program prin simpla atribuire în formula finală a numărului anului valorii variabilei X . O problemă a metodei regresionale este dimensiunea relativ mare a calculelor, care făcute manual ar dura foarte mult pentru situații complexe, ducând la nefolosirea practică în toate situațiile în care ar fi utilă.

În concluzie utilizarea calculatorului aduce pe termen scurt prin rapiditatea calculelor o rezolvare rapidă a unei situații punctuale, iar pe termen lung va crește accesibilitatea acestei metode datorită ușurinței de utilizare a programului și caracterului său practic. În încheiere precizăm unele detalii tehnice referitoare la program: acesta a fost realizat în Turbo Pascal, Versiunea 7.0, și poate fi rulat pe orice calculator compatibil IBM PC sub sistemul de operare DOS.

BIBLIOGRAFIE

1. Mihaș, *Bazele conducerii întreprinderii*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1981.
2. Nicolescu, *Management*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1992.
3. Ph. Kethler, *Marketing. Management*, Seventh Edition, 1991.
4. Florea, *Curs de statistică*, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, lito., 1986.
5. Mărușă, S. Opreș, *Culegere de probleme de statistică*, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, lito., 1973.
6. E. Merce, *Statistică. Aplicații practice*, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, lito., 1986.

În cel de al XLI - an (1996) *STUDIA UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI* apare în următoarele serii:

matematică (trimestrial)	studii europene (semestrial)
informatică (semestrial)	business (semestrial)
fizică (semestrial)	psihologie-pedagogie (semestrial)
chimie (semestrial)	științe economice (semestrial)
geologie (semestrial)	științe juridice (semestrial)
geografie (semestrial)	istorie (trei apariții pe an)
biologie (semestrial)	filologie (trimestrial)
filosofie (semestrial)	teologie ortodoxă (semestrial)
sociologie (semestrial)	teologie catolică (anual)
politică (anual)	educație fizică (anual)
efemeride (anual)	

In the XLI - year of its publication (1996) *STUDIA UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI* is issued in the following series:

mathematics (quarterly)	european studies (semesterily)
computer science (semesterily)	business (semesterily)
physics (semesterily)	psychology - pedagogy (semesterily)
chemistry (semesterily)	economic sciences (semesterily)
geology (semesterily)	juridical sciences (semesterily)
geography (semesterily)	history (three issues per year)
biology (semesterily)	philology (quarterly)
philosophy (semesterily)	orthodox theology (semesterily)
sociology (semesterily)	catholic theology (yearly)
politics (yearly)	physical training (yearly)
ephemerides (yearly)	

Dans sa XLI - e année (1996) *STUDIA UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI* paraît dans les séries suivantes:

mathématiques (trimestriellement)	études européennes (semestriellement)
informatiques (semestriellement)	affaires (semestriellement)
physique (semestriellement)	psychologie - pédagogie (semestriellement)
chimie (semestriellement)	études économiques (semestriellement)
géologie (semestriellement)	études juridiques (semestriellement)
géographie (semestriellement)	histoire (trois apparitions per année)
biologie (semestriellement)	philologie (trimestriellement)
philosophie (semestriellement)	théologie orthodoxe (semestriellement)
sociologie (semestriellement)	théologie catholique (annuel)
politique (annuel)	éducation physique (annuel)
ephemerides (annuel)	

ISSN 1224-8738