

**PATOGENIA ȘI SANOGENIA –  
ELEMENTE DE SUPT  
MANAGERIAL PENTRU  
INSTAURAREA ȘI MENȚINEREA  
SUSTENABILITĂȚII SANITARE**

**Dr. hab. prof. univ. Petru ROȘCA, ULIM  
Drd. Ioana Andreea MARINESCU, ULIM  
(București)**

În articol, se tratează aspecte referitoare la asigurarea formării și cunoașterii în materie de securitate și sănătate. Sunt relatate aprecieri și concluzii cu privire la investigarea procedurilor, tehnicilor, metodelor, proceselor și mijloacelor pentru eliminarea sau reducerea, ori controlul riscurilor biofizice și biochimice. Totodată, se propun măsuri de asigurare a resurselor umane și materiale pentru definirea sustenabilității sanitare.

**Cuvinte-cheie:** organizare, conducere, patogenie și sanogenie, sustenabilitate sanitara.

**JEL: M2, MI**

**Introducere.** Patogenia este o ramură a medicinei care studiază mecanismul de apariție și dezvoltare a unei boli.

Sanogenia este expresia echivalentă elementului lingvistic „sănătate” (în limba franceză *sano*, iar în limba latină *sanus*, însemnând *sănătos*).

Realizarea și menținerea sustenabilității sanitare presupune formalizarea unui sistem managerial specific domeniului acoperit de semnificațiile din conținuturile expresiilor “patogenie” și “sanogenie”. Elementele de suport managerial reprezintă baza pentru construirea unui sistem cuprinzător de bune practici pentru asigurarea sănătății oamenilor atunci când sunt identificate riscuri biofizice și biochimice din mediul înconjurător.

**1. Suportul managerial pentru realizarea sustenabilității sanitare.**

Managementul în slujba instaurării sustenabilității sanitare este contributiv la optimizarea și eficientizarea domeniului de activitate al igienei și profilaxiei în colectivitățile umane.

Constatăm că *factorii de mediu* pot influența sustenabilitatea sanitară, determinând modificări asupra sănătății oamenilor (*figura 1*).

În managementul specific, investigat pentru optimizare, este necesar demersul către arealele ce găzduiesc populații și indivizi expuși la efectele negative din procesele biofizice și biochimice curente, obișnuite (*figura 2*).

**PATHOGENESIS AND  
SANOGENESIS - COMPONENTS  
OF MANAGERIAL SUPPORT  
FOR THE ESTABLISHMENT AND  
MAINTENANCE OF SANITARY  
SUSTAINABILITY**

**Petru ROȘCA, Doctor hab. of Economic  
Sciences, Professor, ULIM  
Ioana Andreea MARINESCU, drd., ULIM,  
(Bucharest)**

This article treats issues related to providing training and knowledge about security and health. It is related to assessments and conclusions regarding the investigation procedures, techniques, methods, processes and means to eliminate, reduce, or control biophysical and biochemical risks. It proposes measures to ensure human as well as materials for the definition of sanitary sustainability.

**Key words:** organization, management, pathogenesis and sanogenesis, health sustainability.

**JEL: M2, MI**

**Introduction.** Pathogenesis is a branch of medicine that studies the mechanisms of occurrence and development of diseases.

Sanogenesis means "health" (in French *sano* and *sanus* in Latin, meaning *healthy*).

Achieving and maintaining sanitary sustainability involves formalizing a specific management system which covers the expressions "pathogenesis" and "sanogenesis". Managerial support elements are the basis for building a comprehensive system of best practices for ensuring human health when biophysical and biochemical environmental risks are identified.

**1. Managerial support to achieve sanitary sustainability.**

Management to achieve sanitary sustainability contributes to optimizing and streamlining hygiene and prevention in human communities. We see that environmental factors may influence sanitary sustainability, causing changes in human health (*figure 1*).

In specific management, studied for optimization it is necessary to approach the areas that host populations and individuals, exposed to negative biophysical and biochemical environmental processes (*figure 2*).

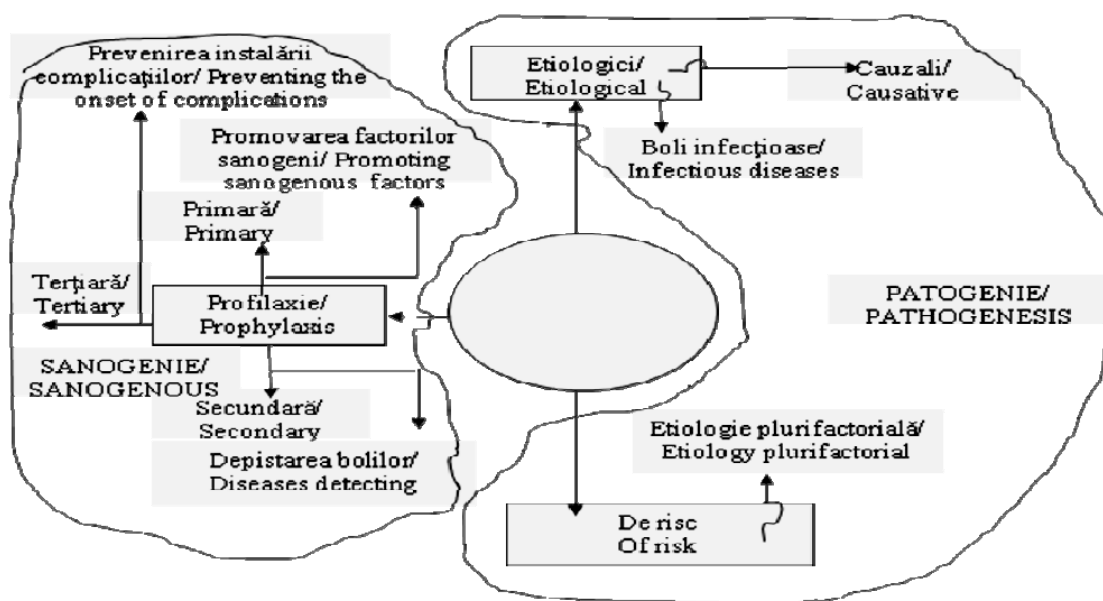


Figura 1. Patogenia și sanogenia organizate și conduse sub incidența factorilor de mediu biofizici și biochimici /  
Figure 1. Pathogenesis and sanogenous organized and conducted under environmental biophysical and biochemical factors

Sursa: elaborată de autori / Source: developed by the authors

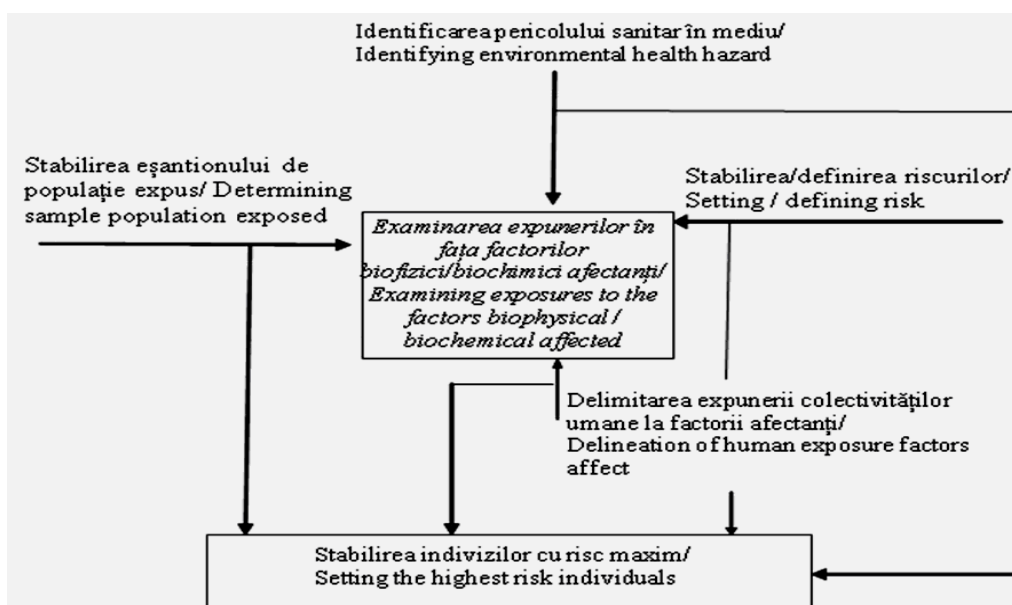


Figura 2. Căutarea populației expuse și a indivizilor cu risc maxim de expunere la efectele negative din procese biofizice și biochimice /

Figure 2. Search the exposed population and high-risk individuals exposure to the negative effects of biophysical and biochemical processes

Sursa: elaborată de autori / Source: developed by the authors

Managementul securității și sănătății pentru definirea sustenabilității în profil sanitar se bazează pe cultura preventivă diferențială [3, p.129-138].

Valorile sanitare presupun dezvoltări de activități biofizice și biochimice integrante și integratoare în securitatea sustenabilă a colectivităților umane prin:  
- asigurarea formării și cunoașterii în materie de

Health and safety management to define sustainability in the health area is based on a differential prevention culture [3, p.129-138].

Preventive health values involve the development of biophysical and biochemical activities, integrated and integrative in the sustainable security of human communities by:

- securitate și sănătate;
- investigarea procedurilor, tehnicilor metodelor, proceselor și mijloacelor pentru eliminarea sau reducerea, ori controlul riscurilor biofizice și biochimice;
- asigurarea resurselor umane și materiale pentru definirea sustenabilității sanitare.

În mod obișnuit, este posibil să se dezvolte și să se aplice activități în sistemul sanitar uman, vizând controlul mersului spre obiective de atins, reducerea impacturilor biofizice și biochimice de mediu, satisfacerea parametrică a legilor mediului înconjurător, prin ajustarea etapizată și periodică a politicilor de sustenabilitate sanitară (figura 3).

- Providing training and knowledge in health and safety;
- Investigation procedures, techniques, methods, processes and means to eliminate or reduce, or control biophysical and biochemical risks;
- Providing human and material resources to define sanitary sustainability.

It is usually possible to develop and apply human healthcare activities aimed at controlling, striving towards goals to be achieved, reducing the impacts of biophysical and biochemical environment under parametric environmental laws, by adjusting a gradual and regular policy for sanitary sustainability (figure 3).

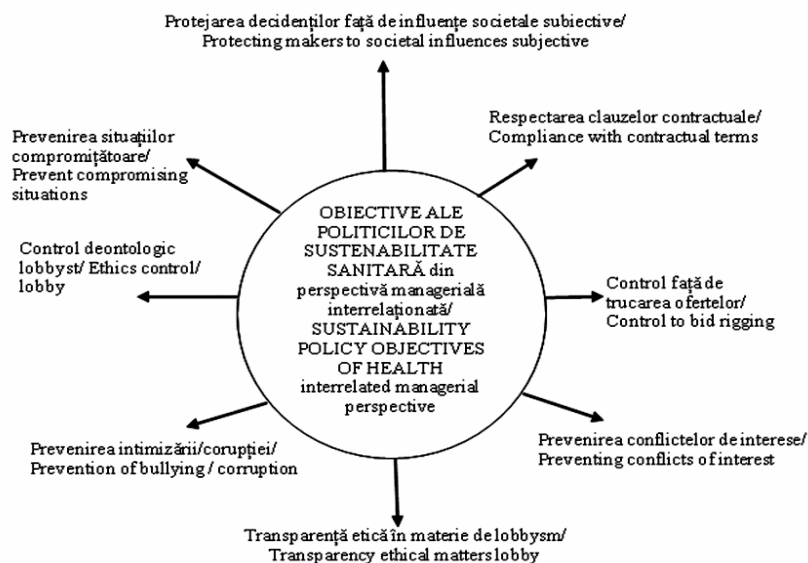


Figura 3. Fezabilitatea managementului pentru sustenabilitatea sanitară / Figure 3. The feasibility of health management for sustainability

Sursa: elaborată de autori / Source: developed by the authors

Sistematizând precizările de mai sus, se deduce cerința, necesitatea de a caracteriza mai concludent riscul sau riscurile în domeniul investigat.

Pentru funcționarea sustenabilității sanitare, din perspectivă managerială, în aprecierea noastră, cea mai potrivită acțiune este de a asigura comunicarea riscului biofizic și biochimic la nivel științific.

În continuare, cunoașterea științifică a riscului este transmisă factorilor decidenți. După luarea deciziilor, în mod obișnuit, se recurge la monitorizarea riscurilor. Cu alte cuvinte, au loc evaluări ale acestora prin măsuri, programe, supraveghere ș.a. [2, p.234-265].

Dacă ne bazăm pe aplicația exemplificativă a investigațiilor privind situațiile biofizice și biochimice din laboratoare, în continuare se propune un algoritm al abordării riscurilor specifice din perspective diversificate, multiple, din categoria metodelor analitice.

Într-o astfel de abordare, se constată că, din punct de vedere managerial, există corelația dintre starea de boală (din afectări negative biochimice și biofizice) și factorii de risc. Investigând situațiile dintr-un număr de 8 laboratoare

Planning the specifications above, it is necessary to characterize conclusively the risk or risks in the studied area.

For the operation of sanitary sustainability from a managerial perspective, in our assessment, most appropriate action is to provide biophysical and biochemical risk communication at the scientific level.

Moreover, scientific knowledge about the risk is transmitted to decision-makers. After that decision, typically, risk monitoring is implemented, i.e. risks are evaluated by various means, programs, monitoring, etc. [2, p.234-265].

If we rely on the statements of investigations, illustrative application of biophysical and biochemical laboratories further proposes an algorithm to address the specific risks from the perspective of diverse and multiple analytical methods.

In such an approach, it appears that the managerial point of view there is correlation between disease state (the negative biochemical and biophysical impairment) and risk factors. Investigating cases of a

(4 de biochimie și 4 de biofizică) ale *Complexului Petrochimic Oltchim* din Râmnicu Vâlcea, s-a recurs la o *anchetă de tip cohortă*. Scopul acestei investigații a fost subordonat, inițial, identificării incidentelor, pomind de la factorul de expunere la boală. Numărul total de persoane investigate incidential a fost de 19 și fiecărui participant i s-a distribuit un chestionar simplificat.

Sistematizând rezultatele obținute, în principal, sunt evidențiate aspectele ce țin de incidență, cu semnificații referitoare la numărul de cazuri noi de boală, în condiții de expunere obișnuită, pasivă (tabelul 1).

number of 8 laboratories (4 of biochemistry and 4 biophysics) of *Petrochemical Complex Oltchim*, the *fourth* was used a *cohort investigation*.

The purpose of this investigation was initially subordinated to identify incidents from past exposure factor. The total number of incidentally investigated persons was 19, each participant received a questionnaire.

The systematization of results mainly highlights aspects of the incident, the significance of the number of new cases of disease in normal, passive exposure conditions (table 1).

Tabelul 1 / Table 1

Rezultatele anchetei de tip cohortă pentru identificarea incidentelor de natură managerială cu semnificații negative din structuri biochimice și biofizice / Results of the cohort to identify incidents managerial nature with negative meanings of biochemical and biophysical structure

Nr. crt. / Nr. crt.	Denumire laborator / Labs	Nr. Persoane / lucrători / Human resources	Durata de lucru / săptămână (ore) / work time	Durata totală de expunere (ore/an) / exposure	Colesterol / Cholesterol		Tulburări biochimice în cord / Biochemical disorders in heart	Glicemie	Obs. / Prelucrări		
1	LB(1)Ch	3	37	1480	11	2	4	2	USH		
					12	3	4	2			
2	LB(2)Ch	3	34	1360	11	2	5	4	Lab. Sarex SRL Pitești		
					12	2	5	4			
3	LB(3)Ch	4	29	960	11	3	5	5	Univ. din Petroșani		
					12	4	5	5			
4	LB(4)Ch	2	31	1240	11	3	5	5	Universitatea din Pitești		
					12	4	4	4			
-	4	12			-	-	-	-	-		
1	LB(1)F	2	31	1240	Reacții la căldura excesivă		Radioprotecție	Investigații dinamice	Universitatea din Pitești		
					11	3				3	4
					12	3				3	4
2	LB(2)F	2	29	960	11	3	3	4	Universitatea din Petroșani		
					12	3	3	4			
3	LB(3)F	2	32	1280	11	3	3	4	Universitatea Spiru Haret București		
					12	3	3	4			
4	LB(4)F	1	39	1560	11	3	3	4	Academica SRL București (Radiologie)		
					12	4	4	4			
-	4	7	-	-	-	-	-	-	-		

Sursa: calculele autorilor / Source: calculations authors

Scor: (1=f.slăb, 2=slăb, 3=suficient, 4=bine, 5=foarte bine) /

Rating: (1 = very weak, 2 = weak, 3 = adequate, 4 = good, 5 = very good)

Pe baza datelor identificate, se deduce că specificațiile de afectare au scoruri cuprinse între (2-4) pentru colesterol, (4-5) pentru tulburări biochimice în cord și (2-5) pentru glicemie din deranjamentele provocate în 4 laboratoare de biochimie.

Pentru alte 4 laboratoare de biofizică, scorurile sunt (2-4) pentru reacțiile la căldură excesivă, (3-4) la radioprotecție și (4 general) la investigații dinamice.

Se observă că organizarea și conducerea activităților biochimice, respectiv, biofizice în laboratoarele analizate, au scoruri medii cuprinse între 2 și 4. Există un număr de 8 notații cu scorul (2 min), dintr-un total de 72 de note, respectiv, un număr de 8 notații de (5 max) din același total.

Concluzia obținută în context constă în faptul că managementul activităților investigate este "bun" spre "foarte bun", evitate fiind nivelurile de "insuficient", "suficient", dar și cele de "excelent". Metoda de studiu pentru aplicația din cazul de față se referă la *formula descriptivă*, relevată de specificațiile și datele din ancheta de tip cohortă [4] (p.287-296).

În fapt, se urmărește corelația (existentă sau neexistentă) care se manifestă/ nu se manifestă între 1) boală/ afectare și 2) factorul de risc. Incidența este potențial identificabilă și cu ajutorul *formulei analitice*, când se caută corelațiile dintre *factorii de risc* biochimici și biofizici și *starea de boală*. În principal, se pomește de la factorii biochimici și biofizici de expunere la boală. Incidența este dată de numărul de cazuri noi de afectare când expunerea în laboratoarele examinate este pasivă, obișnuită [5, p.102-107].

Populația statistică este delimitată în două eșantioane: a) populație expusă (B= bolnavi/ afectați și NB = non-bolnavi/ neafectați), respectiv b) populație neexpusă (C = bolnavi/ afectați și NC = non-bolnavi/ neafectați).

Schema de contingență aferentă *anchetei cohortă* pentru studiul de caz abordat este redată prin *figura 4*.

Based on the identified data it is inferred that the effect specifications have scores between 2-4 for cholesterol, (4-5) for biochemical disorders in the heart, and 2-5 for glycemic for disorders caused in four biochemistry labs. For the other four biophysics laboratories the scores are 2-4 for the reactions to excessive heat, 3-4 for the radiation protection and 4 overall for dynamic investigations.

It is observed that the organizing and directing of biochemical, respectively, biophysical activities in the analyzed laboratories average scores were between 2 and 4. There exists a number of eight participants with the score (2 min), of a total of 72 grades, respectively, a number of eight notations of (5 max) out of the total.

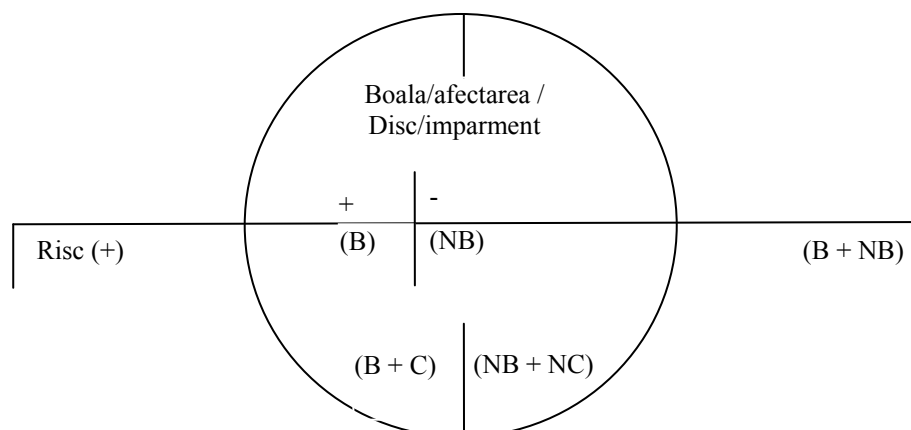
The obtained conclusion in the context is that the investigated management activities are "good" to "very good", without the levels of "insufficient", "sufficient", but also without those of "excellent."

The research methods for the application in this case refers to the descriptive formula, revealed by the specifications and date of the cohort type survey [4, p.287-296].

In reality, we have the correlation (existing or non-existing) manifested / not manifested between 1) illness / injury and 2) risk. Incidence factor is potentially identifiable by *analytical formula*, when searching correlations between *risk factors* of biochemical and biophysical *status of illness*. *In principle*, it starts from biochemistry and biophysics of exposure factors to disease. Incidence is the number of new cases of damage when the exposure in the examined laboratories is passive.

The statistic population is defined in two samples: a) the population exposed (B = sick / NB = affected and non - sick / unaffected) and b) unexposed population (C = sick / NC = non - affected and sick / unaffected) [5, p.102-107].

Scheme of contingent *cohort investigation* related to the case study approach is shown in *figure 4*.



**Figura 4. Schema de contingență aferentă interviului/chestionarului cohortă (anchetă) pentru corelarea factorilor de risc biochimic și biofizic cu starea de boală/afectări în laboratoarele investigate / Figure 4. Scheme of quota related interview/questionnaire cohort (IP) to correlate the biochemical and biophysical risk factors of the illness/impairment laboratories investigated**

*Sursa: elaborată de autori / Source: developed by the authors*

Reluând datele colectate pentru 19 persoane expuse, care au frecventat pe intervalul de investigare de un an laboratoarele de biochimie și biofizică (în total 8), s-a alcătuit o aplicație exemplificativă din care rezultă că afectările negative sub incidența bolii se regăsesc la un număr de trei persoane (figura 5).

Resuming collected data for 19 people exposed who attended the one-year period of investigation in laboratories of biochemistry and biophysics (eight in total), an illustrative application was made, showing that the adverse effect of the disease is found in a number of three individuals (figure 5).

	Afaceri / Impairment		
	+	-	
(+)	16	3	19
(-)	21	6	127

Figura 5. Elemente aplicative ale schemei de contingență pentru ancheta cohortă în studiul de caz investigat (laboratoare biochimice și biofizice) / Figure 5. Elements of applied quota scheme for investigation in the case study cohort investigation (biochemical and biophysical laboratories)

Sursa: elaborată de autor / Source: developed by the authors

Din statisticile reținute în registrele de prezență a persoanelor non-expuse (muncitori, vizitatori, persoane pentru aprovizionare), rezultă populația statistică de 127 indivizi (total).

În acest cadru, s-a recurs la aplicația cazuistică a schemei de contingență (figura 5).

În principal, s-au obținut următoarele date de ieșiri:

- Riscul bolii/afectării la cei expuși este:

$$R_{b\beta} = \frac{(\beta)}{(\beta) - (N\beta)} = \frac{16}{16 - 3} = \frac{0,844}{0,156} \quad (1)$$

iar riscul bolii/afectării la cei non-expuși este:

$$R_{b\beta}^n = \frac{(C)}{(C) + (NC)} = \frac{121}{121 + 6} = \frac{0,844}{0,056} \quad (2)$$

- Este observabil faptul că:

$$R_{b\beta} > R_{b\beta}^n; 0,156 > 0,056$$

ceea ce confirmă incidența mai ridicată a afectărilor pentru personalul stabil angajat în laboratoare.

În context, *riscul atribuirii* denotă că nu există asociere majoră între factorii de risc biochimici și biofizici și boală. Consecința imediată se evidențiază prin formalizarea și operaționalizarea efectivă a unui "bun management" în domeniu.

## 2. Concluzii

Studiul de caz de mai sus poate fi abordat și prin procedeul *anchetă tip caz-control*, însă acest demers se realizează prin investigații retrospective.

Attendance statistics of non-exposed individuals have been recorded (workers, visitors, people supply), resulting in a statistical population of 127 individuals (total). Against this background, we resorted to the application of a case law scheme of quota (figure 5).

Mainly, we obtained the following output:

- The risk of disease / damage to those exposed is:

$$R_{b\beta} = \frac{(\beta)}{(\beta) - (N\beta)} = \frac{16}{16 - 3} = \frac{0,844}{0,156} \quad (1)$$

and the risk of disease damage to the non-exposed:

$$R_{b\beta}^n = \frac{(C)}{(C) + (NC)} = \frac{121}{121 + 6} = \frac{0,844}{0,056} \quad (2)$$

- It is noted that:

$$R_{b\beta} > R_{b\beta}^n; 0,156 > 0,056 \quad (3)$$

which confirms the high incidence of impaired stable staff employed in laboratories.

In this context, *risk allocation* indicates that there is a major association between risk factors and disease from the biochemistry and biophysics structure. The immediate consequence is highlighted by formalizing and effective operationalization of "good management" in the field.

## 2. Conclusions

The case study above can be addressed through a *case-control investigation*, but this process is achieved post hoc investigations.

Contextual, s-a putut recurge la definirea și formalizarea noțiunilor de *patogenie*, respectiv de *sanogenie* în domeniul investigat.

*Patogenia* este participantă la formalizarea sustenabilității sanitare, întrucât se ocupă cu examinarea mecanismului de producere și de evoluție a bolilor, inclusiv a celor cauzate de importurile negative de natură biochimică și biofizică.

*Sanogenia*, în baza cercetărilor noastre și potrivit autorului *F.A., Calihai (2006)* [1, p.124] reprezintă, în sens restrâns, un stadiu decisiv pentru persono-geneză, care se caracterizează prin dispunerea endotopică de bazele inițiale ale conduitei electiv pentru atașament obiectual.

În fapt, se stabilesc limitele între care omul/individul își caută, își enunță proiecția sa ca persoană în viitor. Limitele de referință sunt sau trebuie gestionate.

Starea sanitară electică este cea care dovedește limite asumabile, convențional favorabile pentru sustenabilitate, respective potențiale surse de definire a proiecțiilor veritabile pentru viitor.

Contextual investigation has been used to define and formalize the concepts of *pathogenesis* and *sanogenesis* in an investigation area.

*Pathogenesis* participates in formalizing sanitary sustainability, since it deals with the examination of the mechanism of onset and development of diseases, including those caused by negative imports of biochemical and biophysical nature.

*Sanogenesis*, based on our research and according to the author *F.A. Chihai (2006)* [1, p.124] represents, in a narrow sense, decisive stage for personal genesis, which is characterized by the endotopic disposition of the initial bases for elective behavior for object attachment.

In reality, the limits are established between which a man, an individual searches for, enounces his projection as a future person. The reference limits are or have to be managed.

The elective sanitary state is that which shows assumable limits, conventionally favorable, respectively potential sources for defining real projections for the future

#### Referințe bibliografice / Bibliographic references:

1. CALIHAI, F, A. *Psihologie eclativă / Eclative Psychology*, Editura Casa Corpului Didactic/Spark Publishing Teacher Training, Drobeta Tr. Severin/ Drobeta Tr. Severin, 2006 (p.124)
2. CEAUȘU, I. *Dicționar Enciclopedic Managerial/Encyclopedic Dictionary of Management*, vol. I-II. Editura Academiei de Management/ Academy of Management, București/Bucharest, 2000, (p.234-265).
3. GÂF-DEAC, M. *Management. Baze generale și legislative/ Management. General and legal bases*. Editura Fundației România de Mâine/ Publishing House Romania of Tomorrow Foundation, București/Bucharest, 2003, (p.129-138).
4. ROȘCA, P. (cu coautori). *Managementul decizional al firmei/ Company management's decision*. Revista științifică „Studii economice”/ Scientific Journal "Economic Studies", ULIM, 2008, nr.1-2. 452p. (p.287-296).
5. ROȘCA, P. ș.a. *Argumentarea științifică a deciziilor/ Scientific rationale decisions*. Analele Universității Libere Internaționale din Moldova/ Annals of ULIM, Seria Economie/ Economics Series, nr.7. Chișinău, 2008. 354p. (p.102-107).