

OPORTUNITATE ȘI RISC ÎN PROIECTELE IT

Dr. Ștefan IOVAN, *Universitatea de Vest, Timișoara, ROMÂNIA*
drd. Profir IONITA, *Ministerul Transporturilor, Bucuresti, ROMANIA*

Rezumat: Proiectele IT sunt realizate cu scopul de a obține beneficii în afaceri, implicând realizarea obiectivelor într-o lume caracterizată de incertitudine. Uneori incertitudinea este negativă, reprezentând amenințări la adresa obiectivelor proiectului, și care trebuie evitată sau redusă. Dar alte incertitudini sunt oportunități cu potențial benefic care trebuie captate și exploatare. În timp ce amenințările pot fi gestionate prin aplicații de rutină pentru gestionarea riscurilor proiectului, nu există în prezent nici o abordare larg acceptată care să se ocupe de oportunitățile proiectului. Această lucrare ne ajută să umplem golul, prin extinderea amenințărilor familiare bazate pe managementul riscurilor proiectului, proces care include oportunitățile în mod explicit. Astfel se oferă cititorilor, un raționament de gândire clar și tehnici practice pentru identificarea, capturarea, și gestionarea proactivă a oportunităților [1 - 2].

Cuvinte cheie: analiză de risc, incertitudine, oportunitate, amenințare, management de proiect, obiective

1. INTRODUCERE

Desigur procesele de management a riscurilor încep cu identificarea riscurilor ca primă fază, motivând că riscurile nu pot fi gestionate în cazul în care nu s-au identificat de prima dată. Dar noi am subliniat deja importanța definirii în mod clar a ceea ce se înțelege prin termenul "*risc*", pentru a evita confuzia și irosirea efortului. Definim riscul ca "*Orice incertitudine care, în cazul în care acesta se produce, afectează unul sau mai multe din obiectivele proiectului*" [2]. Dar această definiție relevă o condiție care trebuie îndeplinită pentru ca riscurile să poată fi identificate. Dacă un risc este definit numai în raport cu obiectivele proiectului, atunci aceste obiective trebuie să se fi definite înainte ca

OPPORTUNITY AND RISK IN THE IT PROJECTS

dr. Stefan IOVAN, *West University, Timisoara, ROMANIA*
drd. Profir IONITA, *Ministry of Transport, Bucharest, ROMANIA*

Abstract: IT projects are undertaken in order to gain business benefits, involving achievement of objectives in a world characterized by uncertainty. Some of that uncertainty is negative, representing threats to the project's objectives which must be avoided or minimized. But other uncertainties are potentially beneficial opportunities which need to be captured and exploited. While threats can be managed through the routine application of project risk management, there is currently no widely accepted approach for dealing with project opportunities. This paper helps to fill the gap, by extending the familiar threat-based project risk management process to include opportunities explicitly. It provides readers with a clear-thinking rationale and practical techniques for identifying, capturing, and managing proactively [1 – 2].

Keywords: risk analysis, uncertainty, opportunity, project management, objectives

1. INTRODUCTION

Early risk management processes starting with risk identification as the first phase, reasoning that risks could not be managed if they were not first identified. But we have already emphasized the importance of clearly defining what is meant by the term "risk" to avoid confusion and wasted effort. Defining risk as "Any uncertainty that, if it occurs, would affect one or more project objectives" [2]. But this definition reveals a prerequisite that must be addressed before risks can be identified. If a risk is defined only in relation to project objectives, then those objectives must themselves be defined before any risks can be identified.

We have seen that risk arises from the

orice riscuri să poată fi identificate.

Am văzut că riscul provine din influența incertitudinii asupra obiectivelor. Există totuși, o întrebare cu privire la natura unui astfel de efect. Este efectul unui risc întotdeauna și în întregime negativ? Această întrebare este obiectul unor dezbateri actuale în rândul specialiștilor în risc, care are implicații profunde pentru practica de management a riscurilor.

Nu există nici o îndoială că întreprinderile și proiectele, ca orice altceva în viață, sunt supuse incertitudinii. De asemenea, este clar că atunci când lovește incertitudinea, aceasta poate avea o serie de efecte asupra realizării obiectivelor, de la dezastru total la o surpriză neașteptată bine venită. Unele incertitudini ar putea fi dăunătoare dacă s-ar întâmpla (am putea numi astfel de incertitudini, "amenințări"), în timp ce alte incertitudini ar putea contribui la realizarea obiectivelor noastre (acestea ar putea fi cunoscute sub numele de "oportunități"). Este important să se înțeleagă relația dintre amenințări și oportunități, mai ales în contextul proiectelor și a managementului riscului proiectului.

Unii oameni susțin că oportunitățile sunt pur și simplu reversul la amenințări, și că este posibil să transformăm amenințările în oportunități; prin utilizarea semanticii putem transforma o declarație negativă într-una pozitivă. Acest lucru sugerează că oportunitățile nu există la mod propriu, ci sunt doar inversul sau lipsa de amenințărilor identificate [3]. De exemplu, amenințarea "*antreprenorul poate întârzia în furnizarea echipamentelor agreate*" ar putea fi exprimată ca o oportunitate "*contractorul nu poate întârzia în furnizarea echipamentelor agreate*". Sau amenințarea "*rata dobânzii ar putea merge în sus*" poate fi echilibrată cu posibilitatea că "*rata dobânzii ar putea veni în jos*". Acest tip de jocuri triviale de cuvinte nu reprezintă posibilitatea de a identifica oportunitățile reale separate de amenințări, și este probabil, o pierdere de timp.

influence of uncertainty on objectives. There is, however, a question over the nature of such an effect. Is the effect of a risk always and wholly negative? This question is the subject of current debate among risk practitioners, which has profound implications for the practice of risk management.

There is no doubt that businesses and projects, like everything else in life, are subject to uncertainty. It is also clear that when uncertainty strikes, it can have a range of effect on achievement of objectives, from the total disaster to the unexpected welcome surprise. Some uncertainty might be harmful if it came to pass (we could call such uncertainties "threats"), whereas other uncertainties might assist in achieving our objectives (these might be known as "opportunities"). It is important to understand the relationship between threats and opportunities, especially in the context of projects and project risk management.

Some people claim that opportunities are simply the reverse side of threats, and that it is possible to transform all threats into opportunities by using clever semantics to turn a negative statement into a positive. This suggests that opportunities do not exist in their own right, but are merely the inverse or absence of identified threats [3]. For example, the threat that "The contractor may be late in delivering the agreed equipment" might be expressed as an opportunity that "The contractor may not be late in delivering the agreed equipment". Or the threat that "Interest rate might go up" can be balanced with the opportunity that "Interest rate might come down". This type of trivial wordplay does not represent the possibility of identifying real opportunities separate from threats, and is probably a waste of time.

2. OPORTUNITATE ȘI RISC

Vizualizarea oportunităților pur și simplu ca inversul sau absența amenințărilor este de natură să conducă la ratarea unor oportunități reale, pierderea ulterioară a proiectului sau a șanseii de a îmbunătăți performanța.

Într-adevăr, dacă oportunitatea este definită numai ca lipsa amenințării, atunci managementul riscurilor devine o stradă cu sens unic, cu singura opțiune fiind doar de a îndeplini planul într-o măsură mai mare sau mai mică, în funcție de cât de multe amenințări apar. Negarea oportunităților înseamnă a pierde îmbunătățirea sensului creșterii, lăsând doar posibilitatea impactului negativ. Singura întrebare în această situație este cât de rău va fi eșecul.

Realitatea este că, după ce am făcut un plan realist pentru atingerea obiectivelor proiectului, mediul în schimbare, în care proiectul este executat va produce o serie de efecte posibile, inclusiv în sensul creșterii oportunităților, cât și a descreșterii amenințărilor. Managementul în cazul în care pentru a putea alege sau seta valoarea așteptată sau țintă, va determina intervalul de variație considerat "*normal*" pentru acest tip de proiect, dar va considera întotdeauna că variația în afara acestui interval este posibilă, pe ambele părți. Ca urmare, vor exista oportunitățile pentru a face mai bine decât planul, precum și amenințările pentru a face mai rău.

Nu există nici o îndoială că un bun manager de proiect se va ocupa de oportunitățile proiectului lui în mod proactiv, și că managementul de proiect trebuie să cuprindă managementul oportunității, precum și posibilitatea de a avea amenințări. Există două deficiențe pe care orice manager de proiect trebuie să le evite. Prima, dacă apare o amenințare cu privire la proiect care ar fi putut (și ar fi trebuit) fi prevăzută, și care ar fi putut fi evitată dacă măsurile ar fi fost luate mai devreme. Acest lucru reprezintă un eșec clar a procesului de management a riscurilor. Dar există un al doilea aspect care nu este la

2. OPPORTUNITY AND RISK

Viewing opportunities simply as the inverse or absence of threats is likely to result in some real opportunities being missed, with subsequent loss the project of the chance to improve performance.

Indeed, if opportunity is only defined as the absence of threat, then risk management becomes a one-way street, with the only option being to meet the plan or miss it by a greater or lesser extent, depending on how many threats occur. Denying opportunities to improve means losing the upside, leaving only the possibility of downside impacts. The only question in this situation is how bad the failure will be.

The reality is that, having set a realistic plan for achieving project objectives, the uncertain environment in which the project is executed will produce a range of possible impacts, including both upside opportunities and downside threats. Management might choose where to set the expected or target value, and can determine the range of variation to be considered "normal" for this type of project, but it will always be true that variation outside this range is possible, on both sides. As a result, opportunities to do better than plan will exist, as well as threats to do worse.

There is no doubt that a good project manager will deal with opportunities proactively on his or her project, and that project management must encompass opportunity management as well as dealing with threats. There are two equal failings that any project manager must avoid. The first is if a threat occurs on the project that could have (and should have) been foreseen and that could have been avoided if action had been taken earlier. This represents a clear failure of the risk management process. But there is a second failing that is equally embarrassing and unprofessional for a project manager, namely to miss an opportunity that could have (and should have) been foreseen and could have been exploited or realized if

fel de jenant și neprofesionist pentru un manager de proiect, și anume de a pierde o oportunitate care ar putea avea (și ar fi trebuit) să fi fost prevăzută, și care ar fi putut fi exploatată sau realizată în cazul în care acțiunile ar fi fost luate mai devreme. Apariția amenințărilor poate fi evitată și non-apariția oportunităților de realizare ar trebui privită ca un rezultat la fel de rău; managerul de proiect profesionist ar trebui să ia măsuri pentru a se asigura de faptul că atât amenințările cât și oportunitățile sunt identificate cu suficient timp înainte pentru a le permite acestora să fie gestionate în mod eficient.

Prin urmare problema este, dacă oportunitățile nu ar trebui gestionate la fel ca și amenințările. Este destul dacă am putea sau ar trebui să includem ambele tipuri de incertitudini în definiția noastră pentru "*risc*" și dacă ambele ar putea sau ar trebui să fie manipulate de către un cadru comun în "*procesul de management a riscurilor*".

3. O DEFINIȚIE SAU DOUĂ?

În prezent, există o dezbatere viguroasă în rândul comunității de management a riscurilor, cu indivizi și grupuri care își apără pozițiile puternic opuse. Problema este dacă termenul "*risc*" ar trebui să cuprindă atât oportunități, cât și amenințări, sau dacă termenul "*risc*" este exclusiv negativ, cu termenul "*oportunitate*" calitativ distinct [3 - 4]. Se pare că există două opțiuni:

1. "*Risc*" este un termen umbrelă, cu două variante:

"*Oportunitate*", este un risc cu efecte pozitive

"*Amenințare*", este un risc cu efecte negative.

2. "*Incertitudinea*" este un termen general, cu două variante:

"*Risc*", exclusiv o amenințare, adică o incertitudine cu efecte negative

"*Oportunitate*", care este o incertitudine cu efecte

action had been taken earlier. The occurrence of avoidable threats and the nonoccurrence of achievable opportunities should be viewed as equally bad outcomes, and the professional project manager should take steps to ensure that both threats and opportunities are identified sufficiently in advance to allow them to be managed effectively.

The issue is therefore not whether opportunities should be managed as well as threats. It is rather whether we could or should include both types of uncertainty in our definition of "risk" and whether both could or should be handled by a common "risk management process".

3. ONE DEFINITION OR TWO?

There is currently a vigorous debate among the risk management community, with individuals and groups taking and defending strong opposing positions. The issue is whether the term "risk" should encompass both opportunities and threats, or whether "risk" is exclusively negative, with "opportunity" being qualitatively distinct [3 - 4]. There appear to be two options:

1. "Risk" is an umbrella term, with two varieties:

"Opportunity", which is a risk with positive effects

"Threat", which is a risk with negative effects

2. "Uncertainty" is the overarching term, with two varieties:

"Risk" referring exclusively to a threat, i.e., an uncertainty with negative effects

"Opportunity", which is an uncertainty with positive effects.

pozitive.

Nu există nici o îndoială că utilizarea comună a cuvântului "risc", presupune numai o serie de riscuri. Întrebând omul de pe stradă, dacă el ar dori să aibă un risc, se va întâmpla aproape întotdeauna că vom primi un răspuns negativ - "*Riscul este ceva rău pentru mine*". Acest lucru este reflectat în definiția tradițională a cuvântului, atât în dicționarele standard, cât și în unele definiții tehnice.

Cu toate acestea, unele organisme profesionale și organizații pentru standardizare au dezvoltat treptat definițiile lor pentru "risc" care includ avantajul și dezavantajul. Mai multe dintre aceste definiții sunt neutre în cazul în care natura efectului este nedefinit, și care prin urmare ar putea include implicit, atât efectele pozitive cât și negative. Alții sunt expliți în numirea atât a oportunităților, cât și a amenințărilor în definiția lor pentru "risc".

Oportunitățile și amenințările nu sunt calitativ diferite în natura lor, deoarece, ambele implică incertitudine, care are potențialul de a afecta obiectivele. O șansă poate fi definită ca un eveniment nesigur sau un set de condiții care, în cazul în care acestea se produc, ar fi benefice proiectului sau afacerii. În mod similar, putem defini amenințarea ca un eveniment incert sau condiția care în cazul în care se produce, ar aduce prejudicii proiectului sau afacerii. Ambele definiții sunt aceleași, în afară de tipul de efect asupra obiectivelor [5 - 6]. Ca urmare, are sens pentru a aduce cele două împreună sub o definiție comună care combină elementul de incertitudine cu potențialul de a afecta obiectivele, și care este exact modul în care "*riscul*" este definit (după cum este ilustrat în **Figura 1**).

There is no doubt than common usage of the word "risk" sees only the downside. Asking the man in the street if he would like to have a risk happen to him will nearly always result in a negative response – "Risk is bad for you". This is reflected in the traditional definition of the word, both in standard dictionaries and in some technical definitions.

However, some professional bodies and standards organizations have gradually developed their definitions of "risk" to include both upside and downside. Several of these neutral definitions where the nature of the effect is undefined, and which could therefore implicitly encompass both positive and negative effects. Others are explicit in naming both opportunities and threats within their definition of "risk".

Opportunities and threats are not qualitatively different in nature, since, both involve uncertainty, which has the potential to affect objectives. An opportunity can be defined as an uncertain event or set of conditions that, if it occurs, would benefit the project or business. Similarly, we might define a threat as an uncertain event or condition that, if it occurs, would harm the project or business. Both definitions are the same, apart from the type of effect on objectives [5 – 6]. As a result, it makes sense to bring the two together under a common definition that combines the uncertainty element with the potential to affect objectives, and that is precisely how "risk" is defined (as illustrated in **Figure 1**).

Risc: <i>orice incertitudine care, dacă se produce, ar afecta unul sau mai multe obiective</i>	
Amenințare: <i>orice incertitudine care, dacă se produce, ar afecta unul sau mai multe obiective negative</i>	Oportunitate: <i>orice incertitudine care, dacă se produce, ar afecta unul sau mai multe obiective pozitive</i>

Figura 1. Relația dintre risc, amenințare și oportunitate

Risk: <i>any uncertainty that, if it occurs, would affect one or more objectives</i>	
Threat: <i>any uncertainty that, if it occurs, would affect one or more objectives negatively</i>	Opportunity: <i>any uncertainty that, if it occurs, would affect one or more objectives positively</i>

Figure 1 Relationship between risk, threat, and opportunity

Ca rezultat, ambele pot fi manipulate prin același proces, deși unele modificări pot fi necesare pentru abordarea standard de către managementul riscurilor care să permită să se ocupe în mod eficient de oportunități.

As a result, both can be handled by the same process, although some modifications may be required to the standard risk management approach to enable it to deal effectively with opportunities.

4. UN PROCES SAU DOUĂ?

4. ONE PROCESS OR TWO?

Legat de discuția cu privire la definițiile pentru risc este o dezbatere paralelă cu privire la procese. Pentru cei care definesc "riscul", ca fiind în întregime negativ și care văd "oportunitatea" în mod distinct ca ceva natural, sunt procese separate pentru gestionarea riscurilor și pentru gestionarea oportunităților. În schimb, cei care văd "riscul", ca un termen comun care cuprinde atât oportunități cât și amenințări acceptă posibilitatea de a gestiona într-o manieră integrată printr-un proces comun. De exemplu, Ghidul Managementului de Proiect și Cunoștințe de la Project Management Institute (PMI PMBOK) [10] definește managementul riscului ca "Proces sistematic de identificare, analiză, și răspuns la riscul proiectului. Acesta include maximizarea probabilității și a consecințelor evenimentelor negative asupra obiectivelor proiectului."

Linked to the discussion about definitions of risk is a parallel debate about processes. Those who define "risk" as wholly negative and who see "opportunity" as something distinct naturally advocate separate processes for risk management and opportunity management. Conversely, those who view "risk" as a common term encompassing both opportunities and threats accept the possibility of managing both in an integrated manner through a common process. For example, the *Guide to the Project Management Body of Knowledge* from the Project Management Institute (PMI PMBoK) [10] defines risk management as "The systematic process of identifying, analyzing, and responding to project risk. It includes maximizing the probability and consequences of negative events to project objectives."

În ciuda domeniului clar de aplicare, procesul de management al riscului descris în PMI PMBoK tinde să se concentreze pe gestionarea amenințărilor, aceasta reflectă experiența comună a practicanților riscului care consideră că este mai ușor să identificăm potențialele capcane și probleme decât să căutam avantajele ascunse sau neclare. Alte procese de management ale riscurilor care pretind să recunoască riscuri atât pozitive, cât

Despite this clear scope, the risk management process described in the PMI PMBoK still tends to focus on management of threats, reflecting the common experience of risk practitioners who find it easier to identify potential pitfalls and problems than to look for hidden advantages or upsides. Other risk management process that claim to recognize both positive and negative risk also appear to pay similar lip service to opportunity management, failing to match

și negative apar, de asemenea, la plata cheltuielilor de serviciu similare cu oportunitatea de management, nu pentru a se potrivi cu definiția lor largă inclusiv cu un proces care se descurcă în mod explicit cu ambele tipuri de risc.

În plus, din punct de vedere teoretic, dacă oportunitatea și amenințarea sunt două fațete ale aceluiași lucru, acestea ar trebui gestionate împreună, utilizarea unui proces comun pentru ambele tipuri de risc, împreună în "*managementul riscului*" are mai multe avantaje practice.

În primul rând este mai simplu să ne asigurăm că oportunitățile sunt într-adevăr identificate și gestionate. Incluzând oportunitățile în definiția de risc va însemna că nu este nevoie să introducem un nou proces, cu toate că este probabil să fie întâlnită rezistență atunci când un alt proces, se adaugă peste acesta. Dacă separăm "*managementul oportunității*" ca proces necesar, acesta este posibil să fie văzut de către managerii de proiect, ca foarte greu, ca o sarcină suplimentară, și ca atare, nu va beneficia de atenția cuvenită. Dacă, pe de altă parte, oportunitățile sunt gestionate printr-un proces de gestionare a riscurilor care există deja, cheltuielile de regie suplimentare sunt minimizate. Aceasta duce de asemenea la creșterea eficienței - un singur proces care rezolvă două tipuri de probleme va fi mai eficient ca două procese separate.

În al doilea rând, managementul riscurilor încurajează identificarea incertitudinilor care ar putea afecta obiectivele, și conduce managerul de proiect la căutarea proactivă a modalităților de abordare a acestora. În timp ce necesitatea de a neutraliza sau minimiza la fața locului amenințările este clară, este mai puțin naturală grija de a petrece timpul cu oportunități neplanificate. Cei mai mulți manageri de proiect înțeleg "*riscul*" în termeni de amenințări izolate. Un management al riscului care include oportunitățile, încurajează identificarea tuturor incertitudinilor care ar putea afecta obiectivele, și conduce managerul de proiect

their broad inclusive definition with a process that copes explicitly with both types of risk.

In addition to the theoretical point that if opportunity and threat are two varieties of the same thing, they should be managed together, the use of a common process to deal with both types of risk together under "risk management" has several practical advantages.

The first is simply to ensure that opportunities are indeed identified and managed. Including opportunities in the definition of risk will mean that there is no need to introduce a new process, with all the resistance that is likely to be encountered when another overhead process is added. If a separate "opportunity management" process is required, this is likely to be seen by hard-pressed project managers as an additional burden, and as such it may not receive appropriate attention. If, on the other hand, opportunities are handled by a risk management process that already exists, the additional overhead is minimized. This also leads to increased efficiency – a single process dealing with two types of issue will be more efficient than two separate processes.

Second, the risk management mind-set encourages identification of uncertainties that might affect objectives, and leads the project manager to look for ways of addressing these proactively. While the need to spot and neutralize or minimize threats is clear, it is less natural to spend time looking out for unplanned opportunities. Most project managers think of "risk" in terms of threats alone. A broader risk management mind-set that includes opportunities encourages the identification of all uncertainties that might affect objectives, and leads the project manager to look for ways of capturing risk proactively, combating the one-side approach as commonly practiced. A common process can deal with positive uncertainties in the same way as negative ones, extending the familiar risk management approach.

However, if the existing risk management process is to be extended to allow opportunities to be managed alongside

la căutarea modalităților de a găsi riscul în mod proactiv, combătând abordarea practicilor comune. Un proces comun poate trata incertitudinile pozitive în același mod ca și pe cele negative, prelungind abordarea familiară a managementului riscurilor.

Desigur, în cazul în care există procese de managementul riscurilor acestea trebuie extinse pentru a permite oportunități de a fi gestionate alături de amenințări, aceste abordări fiind necesare.

5. DEFINIȚII STANDARD ALE RISCULUI

În mod evident, dacă managementul riscurilor este utilizat eficient, profesioniștii din domeniul managementul riscurilor trebuie să convină cu privire la utilizarea terminologiei. Acest lucru înseamnă clarificarea dacă este sau nu un risc includerea avantajelor (oportunităților), precum și a dezavantajelor (amenințărilor). Diferite organisme profesionale și organisme de standardizare au încercat să creeze o definiție a riscului care să fie acceptată pe scară largă. Desigur, acestea au perspective diferite, dar se pare că există o tendință spre o viziune comună, pe care examinarea unor surse cheie le dezvăluie.

Dicționare tradiționale de engleză standard sunt de acord că definiția noțiunii de "risc" este exclusiv negativă, și este sinonimă cu cea pentru "amenințare". Dar organismele profesionale au o opinie diferită, așa cum este adesea cazul limbajului tehnic, care poate avea o semnificație specială în cadrul unei discipline, și care poate diferi prin urmare, de utilizarea colocvială.

Unele ghiduri și standarde profesionale de managementul riscurilor respectă definiția din dicționarul tradițional prin promovarea în întregime a aspectului *negativ* pentru risc. Alții adoptă o definiție *neutră*, în acest caz efectul de risc este nedefinit, permițând astfel, implicit impactul avantajului și dezavantajului în cadrul definiției. În cele din urmă, un alt grup de standarde au o *definire extinsă*, explicit

threats, some change will be required.

5. STANDARD DEFINITIONS OF RISK

Clearly, if risk management is to be used effectively, risk management professionals should agree on their use of the terminology. This means clarifying whether or not risk includes upsides (opportunities) as well as downsides (threats). Many different professional bodies and standards institutions have attempted to create a definition of risk that will be widely accepted. Of course, these perspectives differ, but there seems to be a trend toward a common view, as examination of some key sources reveals.

The traditional standard English dictionaries are agreed that the definition of "risk" is exclusively negative, and is a synonym for "threat". But professional bodies take a different view from the layman, as is often the case with technical language, which may have a special meaning within a discipline, and which can therefore differ from colloquial usage.

Some professional risk management standards and guidelines follow the traditional dictionary definition by promoting wholly *negative* view of risk. Others adopt a *neutral* definition where the effect of risk is undefined, thus allowing implicitly both upside and downside impacts within the definition. Finally, another group of standards take a *broader* approach, explicitly including opportunity as part of risk.

The following sections detail these three groups in turn, and **Table 1** provides a summary of the definitions in each group,

incluzând oportunitatea ca parte a riscului.

Tabelul 1 oferă o sinteză a definițiilor din fiecare grup, indicând amploarea dezbaterii [7 – 10]. Presupunem că această lucrare nu este completă sau cuprinzătoare, din moment ce există cu siguranță alte standarde naționale și internaționale de managementul riscurilor, care au fost omise din neatenție.

indicating the breadth of the debate. This paper does not presume to be complete or comprehensive, since there are surely other national and international risk management standards that have been inadvertently omitted [7 – 10].

Tabelul 1. Definiții pentru "risc", în Standarde și Ghiduri

Definiții negative	Definiții neutre	Definiții extinse
Norges Standardiseringsforbund NS5814:1991 „evenimentele adverse reprezintă pericolul”	Asociația pentru Managementul Proiectelor, Ghidul PRAM 1997, “un eveniment nesigur sau un set de circumstanțe care ar trebui să apară, având <i>un efect</i> cu privire la realizarea ... obiectivelor”	Standardele Britanice BS ISO 10006:1997 “evenimente potențial negative și ... oportunități de îmbunătățire ... termenul risc acoperă aspectele”
IEC 300-3-9:1995 și Standardul Britanic BS8444-3:1996 “combinație a frecvenței ... de apariție și consecință specifică a unui eveniment de hazard”	Standardele Australia / Standardele Noua Zelandă AS/NZS 4360:1999 “șansa de a se întâmpla ceva ce va avea <i>impact</i> asupra obiectivelor”	UK, Institutul de Inginerie Civilă, Ghidul RAMP 1997 “o <i>amenințare</i> (sau oportunitate) care ar putea afecta negativ (sau favorabil) realizarea obiectivelor”
UK, Asociația de Cercetare și Informare în Construcții Industriale (CIRIA) 1996 “șansa unui <i>eveniment advers</i> ”	Standard Britanic BS6079-3:2000 “incertitudine ... care <i>poate afecta</i> perspectivele de realizare ... a țintelor”	Standard Britanic BS6079-1:2002 și BS6079-2:2000 “amestec de probabilitate ... ca <i>definire a amenințării sau oportunității</i> și magnitudine a consecinței”
Asociația Canadiană de Standarde CAN/CSA-Q850-97:1997 “sanse de <i>vătămare sau pierdere</i> ”	Standard Britanic PD 6668:2000 “șansa de se întâmpla ceva care va avea <i>impact</i> asupra obiectivelor”	Institutul de Managementul Proiectului, PMBoK 2000 “incert sau condiția ca, în cazul în care are loc, are un <i>efect pozitiv sau negativ</i> asupra obiectivului proiectului ... incluzând atât <i>amenințările</i> la adresa obiectivelor proiectului și <i>oportunitățile</i> de a îmbunătăți aceste obiective”
UK CCTA MSP 1999 “evenimente sau situații care ar putea <i>afecta negativ</i> direcția programului, livrarea rezultatelor sau realizarea beneficiilor sale”	Standard Britanic BS IEC 62198:2001 “combinație a probabilităților unui eveniment care are loc și consecințele pentru obiectivele proiectului”	Standard Britanic BSI PD ISO/IEC Ghidul 73:2002 și Institutul pentru Managementul Riscului, UK 2002 “combinație de probabilități ale unui eveniment și aceasta consecință ... consecințele pot varia de la <i>pozitiv la negativ</i> ”
US DoD DSMC 2000 “incapacitate potențială de a atinge obiectivele programului”		UK, Oficiul Guvernamental pentru Comerț, MoR 2002 “incertitudinea rezultatului, indiferent de <i>oportunitate pozitivă sau amenințare negativă</i> ”
IEEE 1540:2001 “probabilitatea unui eveniment, <i>risc, amenințare</i> sau situație care apare și <i>consecințele nedorite</i> , la o <i>problemă potențială</i> ”		UK, Ghid de Managementul Riscului 2002 “eveniment semnificativ nesigur ... definit de combinația dintre probabilitatea unui eveniment care are loc și consecințele acestuia

		asupra obiectivelor ... termenul "risc" este in general folosit pentru a înfățișa consecințe negative și/sau positive”
--	--	--

Table 1. Definitions of “Risk” in Standards and Guidelines

<i>Negative definitions</i>	<i>Neutral definitions</i>	<i>Broad definitions</i>
Norges Standardiseringsforbund NS5814:1991 “the danger that <i>undesirable events</i> represent”	UK Association for Project Management PRAM Guide 1997 “an uncertain event or set of circumstances which, should it occur, will have an <i>effect</i> on achievement of ... objectives”	British Standard BS ISO 10006:1997 “potential <i>negative events and ... opportunities for improvement ...</i> the term risk covers <i>both aspects</i> ”
IEC 300-3-9:1995, and British Standard BS8444-3:1996 “combination of the frequency ... of occurrence and the consequence of a specified <i>hazardous event</i> ”	Standards Australia / Standards New Zealand AS/NZS 4360:1999 “the chance of something happening that will <i>an impact</i> upon objectives”	UK Institution of Civil Engineers RAMP Guide 1997 “a <i>threat (or opportunity)</i> which could affect <i>adversely (or favorably)</i> achievement of the objectives”
UK Construction Industry Research & Information Association (CIRIA) 1996 “chance of an <i>adverse event</i> ”	British Standard BS6079-3:2000 “uncertainty ... that <i>can affect</i> the prospects of achieving ... goals”	British Standard BS6079-1:2002 and BS6079-2:2000 “combination of the probability ... of a <i>defined threat or opportunity</i> and the magnitude of the consequence”
Canadian Standards Association CAN/CSA-Q850-97:1997 “the chance of <i>injury or loss</i> ”	British Standard PD 6668:2000 “chance of something happening that will have an <i>impact</i> upon objectives”	Project Management Institute PMBoK 2000 “an uncertain or condition that, if it occurs, has a <i>positive or negative effect</i> on a project objective ... includes both <i>threats</i> to the project’s objectives and <i>opportunities</i> to improve on those objectives”
UK CCTA MSP 1999 “events or situations that may <i>adversely affect</i> the direction of the program, the delivery of its outputs or achievement of its benefits”	British Standard BS IEC 62198:2001 “combination of the probability of an event occurring and its <i>consequences</i> for project objectives”	British Standard BSI PD ISO/IEC Guide 73:2002 and UK Institute of Risk Management 2002 “combination of the probability of an event and its consequence ... consequences can range from <i>positive to negative</i> ”
US DoD DSMC 2000 “potential inability to achieve overall program objectives”		UK Office of Government Commerce MoR 2002 “uncertainty of outcome, whether <i>positive opportunity or negative threat</i> ”
IEEE 1540:2001 “the likelihood of an event, <i>hazard, threat</i> or situation occurring and its <i>undesirable consequences</i> ; a <i>potential problem</i> ”		UK MoD Risk Management Guidance 2002 “a significant uncertain occurrence ... defined by the combination of the probability of an event occurring and its consequences on objectives ... the term ‘risk’ is generally used to embrace the possibility of both <i>negative and/or positive consequences</i> ”

6. CONCLUZII

Am văzut că viața, afacerile, și proiectele sunt supuse incertitudinii. Pentru proiectele IT această incertitudine este inerentă în natura proiectelor, și este de asemenea dorită, deoarece incertitudinea este strâns legată de recompensă. Incertitudinea devine risc printr-o interacțiune cu obiectivele sale, cu un risc definit ca orice incertitudine. În cazul în care aceasta se produce afectează unul sau mai multe obiective. Cu toate acestea, acest efect poate fi pozitiv sau negativ, ceea ce duce la sugestia că termenul "risc" ar putea include atât oportunitățile (incertitudinile cu efecte pozitive asupra obiectivelor) cât și amenințările (incertitudini cu efecte negative asupra obiectivelor). Există beneficii clare într-un proces comun care gestionează ambele tipuri de incertitudine în sensul creșterii, precum și dezavantaj, deși acest lucru este de natură să solicite unele modificări în actuala abordare a managementului riscului.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Barlett, P.L., *Managing Risk for Projects and Programmes: A Risk Handbook*, Hook, Hampshire, UK: Project Manager Today Publications, 2002;
- [2] Iovan St., *Uncertainty and Risk in the IT Project*, National Scientific Conference – CONFERENG 2011, Targu Jiu, November, 2011;
- [3] Jaafari A., *Management of risks, uncertainties and opportunities on projects: time for a fundamental shift*, Int. J. Project Management, **19(2)**, pg. 89-101, 2001;
- [4] Boothroyd C.E., Emmett J., *Risk Management – A Practical Guide for Construction Professionals*, ed. Witherby, London, 1996;
- [5] Pender, S., *Managing incomplete knowledge: why risk management is not sufficient*, Int. J. Project Management, **19(2)**, pg. 79-87, 2001;

6. CONCLUSIONS

We have seen that life, business, and project are subject to uncertainty. For projects this uncertainty is inherent in the nature of the projects, and it is also desirable since uncertainty is closely related to reward. Uncertainty becomes risk through its interaction with objectives, with a risk being defined as any uncertainty that, if it occurs, would affect one or more objectives. However, this effect can be either positive or negative, leading to the suggestion that the term "risk" could encompass both opportunities (uncertainties with positive effects on objectives) or threats (uncertainties with negative effects on objectives). There are clear benefits in a common process to handle both types of uncertainty upside as well as downside, although this is likely to require some changes to the current approach to risk management.

REFERENCES

- [1] Barlett, P.L., *Managing Risk for Projects and Programmes: A Risk Handbook*, Hook, Hampshire, UK: Project Manager Today Publications, 2002;
- [2] Iovan St., *Uncertainty and Risk in the IT Project*, National Scientific Conference – CONFERENG 2011, Targu Jiu, November, 2011;
- [3] Jaafari A., *Management of risks, uncertainties and opportunities on projects: time for a fundamental shift*, Int. J. Project Management, **19(2)**, pg. 89-101, 2001;
- [4] Boothroyd C.E., Emmett J., *Risk Management – A Practical Guide for Construction Professionals*, ed. Witherby, London, 1996;
- [5] Pender, S., *Managing incomplete knowledge: why risk management is not sufficient*, Int. J. Project Management, **19(2)**, pg. 79-87, 2001;

- [6] Moore A., Fearon A., Alcock M., *Implementation of opportunity and risk management in BAE Systems Astute Class Limited – a case study*, In: Proceedings of the 4th European Project Management Conference (PMI Europe 2001), London, June, 2001;
- [7] British Standard BS6079-1:2002, *Project Management – Part 1: Guide to Project Management*, ed. British Standards Institute, London, 2002;
- [8] British Standard BS6079-2:2000, *Project Management – Part 2: Vocabulary*, British Standards Institute, London, 2000;
- [9] British Standard BS6079-3:2000, *Project Management – Part 3: Guide to the Management of Business-Related Project Risk*, British Standards Institute, London, 2000;
- [10] Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*, ed. Project Management Institute, Philadelphia, 2000;
- [6] Moore A., Fearon A., Alcock M., *Implementation of opportunity and risk management in BAE Systems Astute Class Limited – a case study*, In: Proceedings of the 4th European Project Management Conference (PMI Europe 2001), London, June, 2001;
- [7] British Standard BS6079-1:2002, *Project Management – Part 1: Guide to Project Management*, ed. British Standards Institute, London, 2002;
- [8] British Standard BS6079-2:2000, *Project Management – Part 2: Vocabulary*, British Standards Institute, London, 2000;
- [9] British Standard BS6079-3:2000, *Project Management – Part 3: Guide to the Management of Business-Related Project Risk*, British Standards Institute, London, 2000;
- [10] Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*, ed. Project Management Institute, Philadelphia, 2000;