



Universitatea Tehnică a Moldovei

**Managementul execuției proiectelor de construcție în
condiții de risc**

Autor:

Scutelnic Iulia

Coordonator:

conf. univ., .dr. Țurcanu Nicolae Gheorghii

Chișinău, 2024

Rezumat

Teza de masterat, elaborată de studenta grupei MPC-2206M Scutelnic Iulia, la tema „Managementul execuției proiectelor de construcție în condiții de risc” cuprinde studiul privind analiza riscurilor în cazul execuției proiectelor de construcție, alegerea modalităților de aplanare a impactului acestora asupra activității de construcții.

Cuvinte-cheie: riscul, managementul proiectelor, construcții, gestionarea riscului.

Lucrarea este structurată din cuprins, introducere, trei capitole și fiecare capitol câte 3 paragrafe, concluzii generale privind studiul efectuat, bibliografie și anexe utilizate pentru investigare. Primul capitol „FUNDAMENTAREA TEORETICĂ A MANAGEMENTULI EXECUȚIEI PROIECTELOR DE CONSTRUCȚIE” reprezintă rezultatul de cercetări privind analiza managementului de construcție cât și descrierea activității managerului de proiect. Al doilea capitol „ANALIZA MANAGEMENTULUI RISCULUI” cuprinde descrierea riscurilor aferente proiectelor de construcție cât și identificarea și tratarea acestor riscuri. Al treilea capitol „EXECUTAREA COMPLEXULUI LOCATIV „HORA VILLAGE”- proiect executat de compania de construcții „A-casă” unde am prezentat istoria și caracteristica generală a companiei de construcție, cât și am prezentat proiectul „Hora Village” prin prizma riscurilor ce le parcurge în atingerea succesului.

Această teză de masterat include toate complexitățile gestionării execuției proiectelor de construcție în medii încărcate de risc. Studiul ecestei teze explorează în amănunte natura diversă a riscurilor care afectează proiectele de construcție, începînd de la complexități financiare și tehnice pînă la complexitățile asociate cu factori de mediu și socio-politici. Ca obiectiv principal a fost nu doar analiza atributelor teoretice ale managementului de proiect, ci și evidențierea acțiunilor riscurilor asupra tuturor etapelor de proiect.

Principalele concluzii din teza de masterat include o înțelegere profundă a riscurilor ce tine de domeniul construcțiilor, accentuînd necesitatea unui algoritm de pași corecți în gestionarea riscurilor. Studiul identifică instrumente și tehnici eficiente pentru micșorarea impactului riscurilor, punînd accent pe strategii prevenitoare și reziliente. De asemenea discutăm despre rolul managerului de proiect care este unul central anume în navigarea și minimizarea riscurilor, evidențind importanța abilităților decizionale, comunicării leadership-ului. Teza propune direcții de orientare pentru viitoarele cercetări, inclusiv explorarea tehnologiilor cum ar fi inteligența artificială și analiza amănunțită în gestionarea riscurilor în ramura construcțiilor. De asemenea, tratează necesitatea cercetărilor detaliate privind impactul factorilor socio-politici și economici asupra rezultatelor proiectelor de construcție.

Într-un final această teză accentuează relevanța unei metode strategice în administrarea execuției proiectelor de construcție în condiții volatile. Întărirea capacităților de anticipare, răspuns și adaptare la riscuri reprezintă un factor cheie pentru reușita proiectului. Această teză contribuie substanțial la înțelegerea și îmbunătățirea managementului execuției proiectelor de construcție în medii de risc, inițiind calea pentru cercetări ulterioare în vederea dezvoltării unui cadru rezistent în acest domeniu.

Abstract

The master's thesis, prepared by student Scutelnic Iulia from the MPC-2206M group, on the topic "Construction Project Execution Management in Risk Conditions", includes a study on risk analysis in the execution of construction projects and the selection of methods to mitigate their impact on construction activities.

Keywords: risk, project management, construction, risk management.

The paper is structured with a table of contents, introduction, three chapters, each with three paragraphs, general conclusions regarding the conducted study, bibliography, and annexes used for research. The first chapter, "THEORETICAL FOUNDATION OF CONSTRUCTION PROJECT EXECUTION MANAGEMENT", represents the result of search on construction management analysis and the description of the project manager's activities.

The second chapter, "RISK MANAGEMENT ANALYSIS", includes the description of risks associated with construction projects as well as the identification and treatment of these risks.

The third chapter, "EXECUTION OF THE RESIDENTIAL COMPLEX HORA VILLAGE- A PROJECT EXECUTED BY THE CONSTRUCTION COMPANY A-CASA", presents the history and general characteristics of the construction company, as well as an overview of the "Hora Village" projects in terms of the risks encountered in achieving success.

This master's thesis encompasses all the complexities of managing construction project execution in risk-laden environments. The study delves into the detailed nature of diverse risks affecting construction projects, ranging from financial and technical complexities to those associated with environmental and socio-political factors. The primary objective was not only to analyze the theoretical attributes of project management but also to highlight the actions of risks on all project stages.

The main conclusions from the master's thesis include a profound understanding of construction-related risks, emphasizing the need for a correct algorithm of steps in risks management. The study identifies efficient tools and techniques for reducing the impact of risks, focusing on preventive and resilient strategies. Additionally, we discuss the role of the project manager, which is central in navigating and minimizing risks, highlighting the importance of decision-making skills, communication, and leadership. The thesis proposes directions for future research, including exploring technologies such as artificial intelligence and detailed analysis in

risk management in the construction industry. It also addresses the need for detailed research on the impact of socio-political and economic factors on construction projects outcomes.

Ultimately, this thesis emphasizes the relevance of a strategic approach in managing construction project execution in volatile conditions. Strengthening capacities for anticipating, responding to, and adapting to risks is a key factor for project success. This thesis substantially contributes to understanding and improving the management of construction project execution in risky environments, paving the way for further research to develop a resilient framework in this field.

CUPRINS

INTRODUCERE.....	11
1. FUNDAMENTAREA TEORETICĂ A MANAGEMENTULUI EXECUȚIEI PROIECTELOR DE CONSTRUCȚIE	
1.1 Teorie de proveniență și noțiuni generale	13
1.2 Managementul proiectelor de construcție.....	16
1.3 Activitatea managerului de proiect.....	26
2. ANALIZA MANAGEMENTULUI RISCULUI	
2.1 Riscul proiectelor de construcție.....	32
2.2 Tehnici și instrumente de identificare și evaluare a riscurilor.....	38
2.3 Tratarea și eliminarea riscurilor.....	51
3. EXECUTAREA COMPLEXULUI LOCATIV HORA VILLAGE- PROIECT EXECUTAT DE COMPANIA DE CONSTRUCȚII A-CASĂ ÎN CONDIȚII DE RISC	
3.1 Istoria și caracteristica generală a companiei A-casă.....	54
3.2 Prezentarea proiectului spre execuție în condiții de risc.....	60
3.3 Identificarea, analiza și tratarea riscurilor proiectului.....	64
CONCLUZII.....	68
BIBLIOGRAFIE	
ANEXE	

Introducere

Industria construcțiilor se ciocnește cu provocări tot mai intense și riscuri variate în mediul care se află în continuă schimbare și dezvoltare. Un aspect crucial al acestui mediu energetic este managementul execuției proiectelor de construcție, care, adesea, se desfășoară în circumstanțe diferite și imprevizibile la diverse acțiuni ale riscului.

Luând în considerare cele expuse mai sus, această teză își propune să analizeze aspectele cheie ale managementului execuției proiectelor de construcție în medii de risc. O argumentare rezistentă a managementului proiectelor devine de bază în fața incertitudinilor care pot afecta calitatea, termenele și resursele proiectului. Aceasta teză de cercetare se concentrează asupra modului în care factorii de risc acționează procesul de execuție a proiectelor de construcție și, mai important, cum tacticile de management pot fi adaptate și îmbunătățite pentru a gestiona productiv aceste riscuri. De asemenea se urmărește nu doar identificarea problemelor potențiale, ci și distribuirea unor soluții practice și aplicabile, menite să sprijine profesioniștii din domeniul construcțiilor în luarea deciziilor informate și în administrarea corectă a proiectelor lor.

În acest context, problema științifică importantă înaintată spre soluționare se referă la justificarea și identificarea modalităților de evaluare a riscurilor proiectelor de construcții, fapt ce a confirmat oportunitatea utilizării metodelor calitative și cantitative de evaluare a managementului riscurilor în vederea obținerii unor rezultate consistente și echitabile.

Scopul și obiectivele cercetării. Scopul prezentei lucrări constă în elaborarea unei metodologii complexe de management a riscurilor proiectelor de construcție.

Pentru a realiza scopul propus, au fost stabilite următoarele **obiective**:

1. Concretizarea conceptului, esenței, particularităților, modelelor și factorilor de influență ai factorilor de risc asupra proiectelor domeniului construcțiilor.
2. Examinarea în sistem a procesului de management al riscurilor, determinarea conținutului, clasificării, metodelor calitative și cantitative de evaluare și strategii de mitigare și tratare a riscurilor proiectelor construcției.
3. Teoria de proveniență a managementului proiectelor de construcție cât și activitatea și aportul managerului de proiect în realizarea unui proiect construcție.
4. Identificarea tuturor formelor de riscuri și evaluarea lor astfel ca cu ajutorul tratării corecte să fie eliminate.
5. Analiza complexului rezidențial "Hora Village"- construit de compania de construcție A-casă(proiect executat în condiții de risc).

Așadar teza propusă reprezintă un aport semnificativ la înțelegerea și îmbunătățirea proceselor de management în proiectele de construcție, în cadrul riscurilor în continuă dezvoltare.

Bibliografie

1. A Guide to Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) - Third Edition, 2004
2. AKINTOYE, A., BECK, M., HARDCASTLE, C. *Managing Risks and Opportunities*. Hoboken, New Jersey: Wiley-Blackwell, 2003. 448p. ISBN 978-0-632-06465-6
3. BURLACU, N., CĂLUGĂREANU, I. Aplicații metodice utilizate în Managementul Riscurilor. În: *Studii Economice. Revistă Științifică*. Chișinău: ULIM, 2014, an.8, nr.1, pp.64-71. ISSN 1857-226X
4. Cooper, D., *Project Risk Management Guidelines*, 2005; Popa, V., Gătej., M., 2010
5. COVRIG MIRCEA , OPRAN CONSTANTIN – Managementul proiectelor , Agenția Managerială pentru Cercetare Științifică Inovare și Transferuri Tehnologice – Editura Pritech 2000, București.
6. Managementul riscului de siguranță, Ediția 01/Iabuarie 2014, Material instructiv
7. INSTITUTUL NAȚIONAL DE STANDARDIZARE ȘI METROLOGIE. SM ISO 31000:2018/C91:2021. Managementul riscului. Linii directoare. Aprobate: 2021-08-06. Nepubl. Localizare: INSM (Chișinău).
8. Dicționar de managementul proiectelor – Traducere ION Năfti.... , Ed. Th. București 2001
9. Ordinul Ministerului Economiei cu privire la aprobarea Matricei preliminare de repartitie a riscurilor de proiect, nr. 143 din 02.08.2013. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2013, nr.182-185/1269
10. [Hâncu D, MANAGEMENTUL PROIECTELOR DE CONSTRUCȚII, accesat la data de 10.10.2023]
11. Richard Newton, *Managerul de proiect, Maiestrie în livrarea proiectelor*, Editura CODECS, Bucuresti, 2007.
12. *Risk Management - Principles and guidelines. Australian/New Zealand Standard. Originated as AS/NZS 4360:1995*. Third edition, [online] 2004. Revised and redesignated as AS/NZS ISO 31000:2009. 37 p. [citată 12 decembrie 2023] Disponibil: https://s3.amazonaws.com/isa.org.jm/s3fs-public/files/documents/asnzs_31000_2009.pdf
13. Radu V. Pascu – Managementul Proiectelor
14. *Risk Management Standard, IRM*, [online] 2002. [citată 18 decembrie 2023] Disponibil: https://www.theirm.org/media/4709/arms_2002_irm.pdf

15. [POP 2007 - 2013 Manual de procedură pentru managementul riscurilor Cod Manual: M03 - 17 , <https://www.madr.ro/docs/fep/2015/manuale-de-proceduri/M03-17-managementul-riscului.pdf> - accesat 15.10.2023]
16. STIHI, L. Standarde internaționale ale managementul riscurilor în afaceri: concept și necesitate. În: *Buletinul științific al Universității de Stat Bogdan Petriceicu Hasdeu din Cahul, Seria Științe economice*. 2010, nr. 1(3), pp. 43-50. ISSN 1875-2723.
17. КЭЛУГЭРЯНУ И., ПОПЕСКУ Е. Риск-менеджмент как управленческий процесс. În: *Studii Economice. Revistă Științifică*. Chișinău: ULIM, 2010, an. IV, nr. 1-2, pp. 497-506, ISSN 1857-226X.
18. PNUDMOLDOVA. Disponibil:
https://popp.undp.org/search/Pages/results.aspx?k=risk&fbclid=IwAR158mUIKRhSSLtFxH8xWrb2yRRN7VxIVf_noiu9hW8Y1cIF6MoSJ8YFOvk
19. GUNNING, J. G. and J. I. C. HANNA. „The Application of Risk Management Principles to Crisis Management Construction”, Akintoye, A (Ed.) (2001) 17th Annual ARCOM Conference, 5-7 September, University of Salford. Association of Researchers in Construction Management, vol. 1, page 815. ISBN 978-0-9552390-9-0.
20. CP A.02.12:2017 Ghidul pentru managementul proiectelor în construcții
21. ОРЛОВ, И. А., ПУГАЧЕВ, О. В. Подходы к общей теории риска. Москва: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2012.
22. INSTITUTUL NAȚIONAL DE STANDARDIZARE ȘI METROLOGIE. SM ISO 31000:2018/C91:2021. Managementul riscului. Linii directoare. Aprobate: 2021-08-06. Nepubl. Localizare: INSM (Chișinău).
23. GAIBU, Sergiu. Managementul Riscului: Identifică riscul înaintea acesta să devină o problem. Chișinău, 2019. [citată 06.03.2023]. Disponibil:
<https://dcfta.md/managementulriscului-segiu-gaibu.pdf>
24. PRISĂCARU, Veronica. Managementul proiectelor. Chișinău: CEP USM, 2020, ISBN 978-9975-152-55-6.
25. Ghid Elaborarea și susținerea tezelor de master Aprobate la ședința Senatului UTM din 30.04.2020, proces-verbal nr. 8
26. <https://www.a-casa.md/>
27. <https://horavillage.md/3/>