

## ADMITERE DOCTORAT

Sesiunea Septembrie 2024

**Domeniul de doctorat: Finanțe**

**Conducător de doctorat: Marius Sorin DINCĂ**

### TEME (TEMATICĂ) PENTRU CONCURS

**TEMA 1:** Utilizarea Machine Learning pentru optimizarea deciziilor de investiții referitoare la firmele listate la bursele de valori

#### Conținut / Principalele aspecte abordate

1. Specificul ML pentru domeniul financiar
2. Utilizarea ML pentru analiza fundamentală a firmelor listate la bursă
3. Utilizarea ML pentru analiza tehnică a firmelor listate la bursă
4. Integrarea rezultatelor analizei fundamentale cu analiza tehnică pentru a fundamenta decizia de investiții

#### Bibliografie recomandată:

1. Oliveira, A.V.d.; Dazzi, M.C.S.; Fernandes, A.M.d.R.; Dazzi, R.L.S.; Ferreira, P.; Leithardt, V.R.Q. Decision Support Using Machine Learning Indication for Financial Investment. *Future Internet* 2022, *14*, 304. <https://doi.org/10.3390/fi14110304>
2. J. Arroyo, F. Corea, G. Jimenez-Diaz and J. A. Recio-Garcia, "Assessment of Machine Learning Performance for Decision Support in Venture Capital Investments," in *IEEE Access*, vol. 7, pp. 124233-124243, 2019, doi: 10.1109/ACCESS.2019.2938659.
3. R. Rosati, L. Romeo, C. A. Goday, T. Menga and E. Frontoni, "Machine Learning in Capital Markets: Decision Support System for Outcome Analysis," in *IEEE Access*, vol. 8, pp. 109080-109091, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3001455.
1. Jabeur, S.B., Sadaoui, A., Sghaier, A., Aloui, R., Machine learning models and cost-sensitive decision trees for bond rating prediction, *Journal of Operational Research Society*, vol. 71, Issue8, Pages 1161-1179, Published online: 20 Apr 2019 <https://doi.org/10.1080/01605682.2019.1581405>

#### Note /Precondiții / Obs.:

**Doctorat științific (doar cu frecvență)**

**X cu finanțare de la bugetul de stat**

**X cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat**

**TEMA 2: Utilizarea modelelor matematice pentru îmbunătățirea deciziilor financiare pentru întreprinderile mici și mijlocii (Using Mathematical Models to Improve Financial Decisions for Small and Medium Enterprises)**

**Conținut / Principalele aspecte abordate**

1. Fundamentele teoretice ale modelării matematice pentru finanțe și modalitățile în care IMM -urile le pot utiliza Theoretical underpinnings of mathematical modeling in finance and how SMEs might use it
2. Utilizarea și testarea modelelor matematice pentru îmbunătățirea rezilienței și a performanțelor financiare ale IMM-urilor Using and testing mathematical models for improving SMEs' resilience and financial performance.
3. Utilizarea modelării matematice pentru analiza datelor financiare și identificarea trendurilor importante pentru evoluția situației financiare a IMM-urilor Using mathematical modeling approaches to analyze financial data and spot trends that are important to small and medium-sized enterprises.

**Bibliografie recomandată:**

1. Attar, M., & Abdul-Kareem, A. (2020). The Role of Agile Leadership in Organizational Agility. *Agile Business Leadership Methods for Industry 4.0*, 4, 171–191.
2. <https://doi.org/10.1108/978-1-80043-380-920201011>
3. Gherghina, S. C., Botezatu, M. A., Hosszu, A., & Simionescu, L. N. (2020). Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs): The Engine of Economic Growth through Investments and Innovation. *Sustainability*, 12(1), 347. MDPI. <https://doi.org/10.3390/su12010347>
4. Pappas, N., Caputo, A., Pellegrini, M. M., Marzi, G., & Michopoulou, E. (2021). The complexity of decision-making processes and IoT adoption in accommodation SMEs. *Journal of Business Research*, 131. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.01.010>
5. Rane, N., Choudhary, S., & Rane, J. (2024). Artificial Intelligence-Driven Corporate Finance: Enhancing Efficiency and Decision-Making Through Machine Learning, Natural Language Processing, and Robotic Process Automation in Corporate Governance and Sustainability. *Social Science Research Network*.
6. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4720591>
7. Surya, B., Menne, F., Sabhan, H., Suriani, S., Abubakar, H., & Idris, M. (2021). Economic Growth, Increasing Productivity of SMEs, and Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 20. MDPI.
8. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010020>
9. Weaven, S., Quach, S., Thaichon, P., Frazer, L., Billot, K., & Grace, D. (2021). Surviving an economic downturn: Dynamic capabilities of SMEs. *Journal of Business Research*, 128, 109–123. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.02.009>

**X Doctorat științific (doar cu frecvență)**

**X cu finanțare de la bugetul de stat**

**X cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat**

Conducător de doctorat,

Coordonatorul domeniului de doctorat,

Prof. dr. Marius Sorin Dincă



Prof. dr. Marius Sorin Dincă

