

Rezumat executiv

Obiectivul principal:

Modelarea incertitudinii și a efectelor spațiale în timp, pentru eficientizarea procesului de analiză și previziune, vizând nu doar aplicarea metodologiilor existente, ci și dezvoltarea unor instrumente econometrice noi (CUBT) pentru analiza piețelor volatile și a fenomenelor economice complexe.

Activități și Rezultate Cheie:

- Explorarea domeniului:** Într-o primă etapă s-a analizat literatura de specialitate și au fost rulate analize empirice, pentru a evalua cum variabilele latente de genul incertitudinii, sentimentului, percepției, respectiv efectele spațiale sunt tratate în cercetări anterioare.
- Inovație Metodologică:**
 - **CUBT (CUB in Time):** A fost dezvoltată și validată (prin simulări Monte Carlo) o nouă metodologie care extinde modelul CUB prin adăugarea dimensiunii longitudinale și a efectelor aleatoare (eterogenitate - (Location–Scale & Location–Shift)), permițând modelarea evoluției incertitudinii, percepției și sentimentului în timp în condiții de non-linearitate și ținând cont de diverse specificități cronologice (cum ar fi autoregresivitatea).
 - **TSAR (Threshold Spatial Autoregressive):** Dezvoltarea unei metodologii robuste pentru modele spațiale autoregresive cu prag, optimizată pentru date de mari dimensiuni prin LASSO adaptabilă, permițând selecția variabilă și gestionarea eterogenității parametrilor.
 - **Discriminarea matricilor de ponderare spațială printr-o abordare pe bază de eigenvalues.**
- Analize Empirice și Aplicații:** au presupus aplicarea metodologiilor dezvoltate în diverse arii de cercetare financiară și economică, pentru tratarea incertitudinii și efectelor spațiale:
 - **Piața Cryptomonedelor:** Aplicarea modelelor SARCH și SGARCH pe top 100 cryptomonedele a demonstrat existența efectelor de contagiere prin rețele non-geografice.
 - **Riscul Cibernetic:** Utilizarea inferenței distribuționale bazate pe rețea a evidențiat specificitățile spațiale și vulnerabilitățile interconectate ale țărilor în fața atacurilor cibernetice.
 - **Economia Subterană:** Analiza spațială (modelul Spatial Durbin) la nivelul UE a arătat impactul negativ al presiunii fiscale și efectele semnificative de "spillover" între țări, cu impact asupra incertitudinii economice.
 - **Comportament sustenabil:** Impactul ESG asupra volatilității sau asupra succesului companiilor de crowdfunding, pentru reducerea incertitudinii.
 - **Fericire/ percepții:** Modelarea efectului șocurilor financiare asupra percepțiilor și sentimentelor – studiu de caz pe fericire.
 - Metodologiile dezvoltate vor fi aplicate în diverse contexte financiare și nu numai.
- Diseminare:**
 - Rezultatele au fost concretizate în articole publicate sau aflate în recenzie la jurnale de prestigiu (ex: *Digital Finance*, *Journal of Risk Finance*, *Journal of The Royal Statistical Society*) și prezentate la conferințe internaționale.

Concluzie:

Etapa 1 a reușit fundamentarea teoretică și validarea noilor metodologii propuse, demonstrând empiric că variabilele latente (incertitudinea, sentimentul) și interacțiunile spațiale sunt esențiale pentru înțelegerea fenomenelor financiare actuale și nu numai. Rezultatele obținute vor fi dezvoltate și utilizate în etapa următoare a proiectului.