

REZUMAT

Prezenta teză reprezintă o analiză statistică amănunțită a conceptului de calitate a vieții, abordând subiectul printr-o perspectivă socio-economică. Lucrarea este împărțită în două părți principale, fiecare cuprinzând un număr specific de capitole.

Prima parte a tezei, este reprezentată de primele două capitole, ce evidențiază fundamentul teoretic și contextul general al studiului. În primul capitol, se abordează stadiul actual al cercetărilor privind calitatea vieții din spațiul rural, oferind o perspectivă de ansamblu asupra evoluției conceptului de-a lungul timpului la nivel socio-economic. Al doilea capitol scoate în prim plan abordările teoretice în analiza machine learning a datelor, axându-se pe prognoza multivariată a seriilor temporale prin metoda VAR și modelarea statistică a datelor prin metoda RNN și metoda LSTM.

Primul capitol, prezintă noțiuni introductive legate de calitatea vieții privită ca un concept multidimensional. În egală măsură se analizează evoluția capitalului uman în strânsă corelație cu spațiul rural, legătura dintre cele două componente fiind semnificativă în analiza nivelului de trai.

Capitolul al doilea prezintă obiectivele tezei de doctorat, metodologia cercetării, dar și instrumentele de analiză utilizate pe parcursul studiului. În acest sens s-au folosit modelele de învățare automată de tip VAR – vector autoregresiv și RNN – rețele neuronale recurente în scopul analizei seriilor de timp și realizării predicțiilor asupra evoluției nivelului de calitate a vieții. O altă abordare metodologică implică utilizarea softului Analyze-IT pentru studiul legăturii dintre variabile. Utilizând analiza componentelor principale s-a observat gradul de asociere și intensitatea relației dintre factorii de influență ținând cont de cele două axe ale sistemului.

Partea a doua a tezei, constă în prezentarea contribuțiilor proprii, fiind alcătuită din patru capitole. În cel de-al treilea capitol se prezintă Scop, obiective, baza de informații și metodele de cercetare ale lucrării cu privire la analiza nivelului de calitate a vieții în spațiul rural al regiunii de Nord-Est. Capitolul al patrulea se concentrează pe analiza statistică a determinanților fenomenului studiat la nivel regional. Capitolul al cincilea aduce în prim-plan corelația statistică dintre populație, mediu și calitatea vieții în spațiul rural regional. Capitolul al șaselea se axează pe analiza holografică a dinamicilor sistemelor complexe dintr-o perspectiva fractal/multifractal, analizând în esență mediul rural asemenea unui sistem complex.

În cel de-al treilea capitol sunt sintetizate rezultatele obținute în urma evaluării nivelului de calitate al vieții, aplicând o metodă modernă de tip machine learning, ce utilizează domeniul inteligenței artificiale cu scopul de a furniza o serie de sisteme de

învățare automată. Ulterior se vor construi modelele matematice, pe baza cărora se vor lua cele mai bune decizii. Scopul principal este acela de a evidenția prin metode statistice inovative nivelul de calitate al vieții în spațiul rural al regiunii de dezvoltare Nord-Est utilizând doi algoritmi computaționali VAR și RNN. Modelul VAR utilizează datele cronologice, analizând seriile de timp și oferind previziuni, în timp ce algoritmul RNN folosește rețelele neuronale pentru ordonarea datelor într-o anumită categorie sau secvență. Inteligența artificială prin prisma algoritmilor utilizați reprezintă una dintre tehnologiile ce revoluționează domeniul statisticii, cu sprijinul algoritmilor de învățare automată, astfel reușind să conturăm caracteristicile spațiului rural în programul Python.

Capitolul patru prezintă analiza statistică a calității vieții identificată la nivelul spațiului rural din regiunea de dezvoltare Nord-Est prin prisma evaluării legăturii dintre variabile utilizând programul tabelar Analyze-IT. Prezentul soft are rolul de a descrie datele într-un mod unic, reliefând relațiile semnificative dintre componente. În acest sens, se obțin rezultate remarcabile ținând cont de gradul de corelație dintre variabile, dar și de analiza componentelor principale, ce studiază cantitatea de varianță a datelor originale explicate pe fiecare componentă în parte conform criteriului lui Benzecri (primele două componente principale reprezintă 70% din varianța celorlalte).

La nivelul capitolului al cincilea sunt comparate localitățile din zona montană și de podiș prin perspectiva analizei statistice de corelație în strânsă legătură cu creșterea demografică. În acest sens, vor fi utilizate cele zece caracteristici aplicate atât la nivelul localităților din regiunile montane, cât și în cele de podiș, rezultatele obținute fiind cuantificabile în matrici de corelație și analizate în vederea observării gradului de influență asupra nivelului de calitate a vieții.

În capitolul șase se introduce metoda de analiză de tip holografic a calității vieții indentificată la nivelul spațiului rural din regiunea de dezvoltare Nord-Est. În esență, se arată faptul că o serie de comportamente neliniare de tip discret și analogic devin fundamentale într-o astfel de analiză, evaluarea de tip deep learning reprezentând o consecință naturală a celei de tip holografic.

În concluzie, rezultatele obținute la nivelul studiului efectuat asupra mediului rural al regiunii de dezvoltare Nord-Est, indică existența unui potențial semnificativ pentru dezvoltarea conceptului de calitate a vieții. În vederea evoluției favorabile a prezentei inițiative, este esențial să ținem cont de elementele analizate la nivel tridimensional: sănătate, educație și mediu.

Lucrarea se finalizează cu un capitol de concluzii și recomandări, în care se sintetizează principalele rezultate ale cercetării și sunt oferite direcții pentru viitoarele analize ce pot fi efectuate în spațiul rural al regiunii de dezvoltare Nord-Est, ținând cont de contextul socio-economic.