ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

DOMENIUL:

CIBERNETICĂ ȘI STATISTICĂ

ȘCOALA DOCTORALĂ:

CIBERNETICĂ ȘI STATISTICĂ ECONOMICĂ

REZUMATUL TEZEI DE ABILITARE

MODELAREA SISTEMELOR ECONOMICE ȘI FUNDAMENTAREA DECIZIILOR: CONTRIBUȚII ÎN CONTEXTE DE INCERTITUDINE, DIGITALIZARE ȘI SUSTENABILITATE

Candidat: Conf. Univ. Dr. Ștefan-Alexandru IONESCU

București 2026

Rezumat

Teza de abilitare sintetizează evoluția activității mele științifice, academice și profesionale după finalizarea doctoratului, în 2011, și formulează direcțiile prin care intenționez să dezvolt cercetarea, activitatea didactică și coordonarea doctorală. Programul științific este reunit prin formula „*modelarea cantitativă și transformarea sistemelor economice în contextul incertitudinii, digitalizării și sustenabilității*". Unitatea programului rezultă din extinderea progresivă a nivelurilor de analiză și din adecvarea dintre problema cercetată, date, metodă și interpretarea rezultatelor, fără a presupune aplicarea unei metode universale sau reunirea contribuțiilor într-un model empiric unic.

Capitolul 1 prezintă continuitatea dintre cercetarea doctorală privind recunoașterea formelor în domeniul financiar și agenda științifică actuală. Identitatea metodologică se întemeiază pe articularea modelării cantitative cu interpretarea contextualizată și este sintetizată prin cinci etape: delimitarea problemei și a sistemului analizat; operaționalizarea și pregătirea datelor; reprezentarea și analiza structurii; validarea rezultatelor și evaluarea incertitudinii; interpretarea și valorificarea decizională. Analiza multivariată, econometria, modelarea bayesiană, analiza rețelelor, modelele de ecuații structurale, regresia logistică, bibliometria și revizuirea sistematică îndeplinesc funcții complementare în investigarea sistemelor economice.

Capitolul 2 dezvoltă trei direcții de cercetare. Prima urmărește analiza sistemelor financiare, de la reducerea dimensionalității și identificarea tipologiilor întreprinderilor până la modelarea seriilor financiare și a interdependențelor dintre active. Contribuțiile metodologice și aplicative reunite includ integrarea verosimilității Student-t în rețele neuronale bayesiene pentru predicția randamentelor, extinderea transformării intrărilor la procese Student-t, modelarea probabilistică a matricelor de corelație și transferarea incertitudinii către indicatorii rețelelor financiare, precum și utilizarea analizei multidimensionale pentru investigarea eterogenității financiare a întreprinderilor. Firul comun îl constituie structurile latente, robustețea față de valori extreme, interpretabilitatea și cuantificarea incertitudinii.

A doua direcție examinează sustenabilitatea, politicile energetice și sistemele economice complexe la nivel interorganizațional, macroeconomic, global și urban. Cercetările privind coopetiția în rețele energetice, instrumentele politicii de mediu și energia regenerabilă, dinamica economico-ecologică a Finlandei, evoluția cercetării globale asupra energiei sustenabile și aplicațiile învățării automate în orașele inteligente sunt reunite într-un cadru conceptual multinivel, structurat în jurul tehnologiei, guvernanței și sustenabilității. Acesta pune

în relație contribuțiile și evidențiază unitățile de analiză, metodele și limitele proprii fiecărui studiu.

A treia direcție analizează relația dintre comportamentul consumatorului și transformarea digitală a retailului. Cele patru cercetări urmăresc progresiv percepțiile asupra inteligenței artificiale și convergența offline-online, comportamentul sustenabil și adaptarea retailerului, diferențierea comportamentului între contexte naționale și configurarea retailului phygital prin integrarea consumatorului, a canalelor, a tehnologiilor și a datelor. Modelele de ecuații structurale, analiza componentelor principale și regresia logistică îndeplinesc funcții complementare, în raport cu obiectivele și datele fiecărui studiu.

Capitolul 3 evidențiază legătura dintre cercetare, proiectele aplicative, activitatea didactică și responsabilitățile instituționale. Experiența în analiza datelor și consultanță este valorificată în predarea disciplinelor cantitative, de cibernetică, modelare și decizie, în dezvoltarea și coordonarea programelor Cibernetică Economică și Analiza Datelor în Afaceri și în îndrumarea proiectelor studențești. Colaborările academice și mobilitățile internaționale completează cadrul pentru formarea viitorilor cercetători.

Capitolul 4 proiectează acest parcurs într-un program viitor organizat în patru direcții: modelare predictivă, inferență cauzală și explicabilitate în analiza performanței, riscului și rezilienței sistemelor economice; modelarea tranzițiilor sustenabile în sisteme economice, energetice și urbane; comportamentul consumatorului și transformările digitale și sustenabile ale retailului; extensii interdisciplinare ale modelării cantitative în medicină și analiza geospațială. Strategia de coordonare doctorală pornește de la delimitarea unor teme relevante și fezabile, accesul realist la date și adecvarea metodologică și urmărește formarea unor cercetători autonomi, prin planuri individuale, validarea rezultatelor, etică, transparență și reproductibilitate. Dezvoltarea didactică, granturile, parteneriatele, internaționalizarea, planul gradual de implementare și măsurile de diminuare a riscurilor susțin realizarea programului.

În ansamblu, teza evidențiază construirea unui program cumulativ, relevant pentru domeniul Cibernetică și Statistică, în care analiza și modelarea sistemelor economice sunt corelate cu fundamentarea deciziilor, raportarea incertitudinii și explicitarea limitelor fiecărei cercetări. Abilitarea reprezintă cadrul pentru transferarea experienței acumulate către coordonarea doctorală și consolidarea unei comunități academice bazate pe rigoare, colaborare și responsabilitate.