



HABILITATION THESIS
MANAGEMENT OF ECONOMIC AND
SOCIAL PROCESSES
IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE
DEVELOPMENT AND TECHNOLOGICAL
TRANSFORMATION

Univ. Assoc. Professor PhD. Dragoș Mihai PANAGOREȚ

SUMMARY

Contemporary economic, social, and technological transformations require a reconsideration of how processes of adaptation, coordination, and performance are understood. The interdependence between decision-making, resources, behavior, and innovation highlights the need for an approach capable of integrating these dimensions within a common framework.

Against this background, **“Management of Economic and Social Processes in the Context of Sustainable Development and Technological Transformation”** synthesizes a scientific trajectory developed at the intersection of management, economics, social dynamics, sustainability, and innovation. The analysis focuses on how organizations, institutions, and communities respond to structural change, external pressures, and technological progress within an environment marked by interdependence, uncertainty, and the acceleration of contemporary transformations.

The central premise is that economic and social performance cannot be explained solely through the efficiency of isolated processes. It also depends on the quality of decision-making, the use of resources, the responses of the actors involved, and the flexibility of organizational structures. From this perspective, sustainability is viewed as a continuous process of balancing economic, social, and environmental objectives, while technological transformation is examined through its effects on organizational structures, competencies, and coordination mechanisms.

The first thematic component addresses public policies and sustainable development, with particular attention to European environmental policies, the energy sector, and the agri-food and rural domain. The findings indicate that the effectiveness of public interventions depends not only on the existence of regulations or the resources mobilized, but also on decision-making coherence, territorial specificities, and the ability of economic actors to respond appropriately to changing requirements.

Environmental policies are interpreted as instruments of strategic coordination, while the energy transition is examined in relation to the structure of the energy mix, the expansion of renewable sources, urbanization, and financial conditions. The agri-food and rural dimension

highlights the role of structural fragmentation, capitalization levels, infrastructure, and regional disparities. Taken together, these themes support the view that sustainability requires anticipation, adjustment, and the reconciliation of objectives that may at times be in tension.

The social dimension is explored through demographic processes and collective behavior. Analyses of population reorientation toward rural areas and perceptions related to public health show that individual and community responses are influenced by trust, previous experience, social capital, infrastructure, risk perception, and relationships with institutions. The integration of these elements enables a more nuanced understanding of how social groups respond to change and uncertainty.

A relevant finding is the relationship between objective conditions and subjective responses. Resources, infrastructure, and the institutional framework create opportunities for action, while experience and perceptions shape the way in which these opportunities are actually used. Social resilience therefore emerges from the interaction between contextual conditions, social relations, and mechanisms of interpretation.

Another major component focuses on economic processes and technological innovation. The analysis of public procurement shows that government decisions generate effects that extend across sectors and influence production, investment, employment, and intersectoral relations. This approach moves beyond a strictly accounting-based assessment and interprets public procurement as a mechanism with systemic economic implications.

In the field of e-commerce, artificial intelligence is examined as an integrated component of organizational functioning. Agentic systems can coordinate operational flows, process large volumes of data, and support real-time decision-making. Automation is therefore not reduced to cost reduction, but is associated with changes in control structures, the redistribution of responsibilities, and the emergence of new competency requirements.

The analyses concerning e-commerce adoption by SMEs emphasize the distinction between the mere use of digital technologies and their effective integration into internal processes. Economic benefits depend on appropriate competencies, operational coherence, and managerial capacity to make effective use of digital tools. Digitalization is therefore understood as a process of organizational transformation rather than simply a form of technical modernization.

The component dedicated to adaptive robotic systems introduces an advanced technological dimension. The contributions include the development of a control architecture inspired by agonist–antagonist coordination, dynamic stiffness regulation, the formulation of a deterministic adaptation law, and experimental validation on a redundant robotic platform. The significance of these findings extends beyond engineering, since the implementation of such solutions involves decisions related to investment, safety, production flexibility, and the relationship between the human operator and automated systems.

From a methodological perspective, a broad range of instruments is employed according to the specific nature of each issue: documentary and comparative analysis, economic and social indicators, econometric techniques, empirical evaluations, and experimental validation. This combination facilitates the examination of phenomena at macroeconomic, organizational, and behavioral levels and supports the explanation of relationships between context, decision-making, and resulting effects.

The originality of the scientific program derives from the integration of fields that are often approached separately. Economic, social, managerial, and technological dimensions are brought together around a common issue: how complex systems adapt, transform, and maintain performance under conditions of pressure and uncertainty. The relationship between systemic, organizational, and behavioral levels makes it possible to identify the mechanisms through which decisions, resources, technology, and actors' responses mutually influence one another.

The final section outlines the main perspectives for professional and scientific development, with emphasis on improving the educational process, assuming doctoral supervision responsibilities, strengthening an interdisciplinary orientation, expanding external cooperation, participating in competitive projects, and transferring knowledge to the socio-economic environment. Doctoral supervision is conceived as a process aimed at fostering intellectual autonomy, methodological rigor, and the ability to formulate original contributions.

Future directions include further investigation of the relationship between artificial intelligence and managerial decision-making, digital maturity, organizational resilience, sustainability, and adaptive automation. Particular attention is also given to the development of integrative models, the use of broader datasets, the expansion of comparative and longitudinal studies, and the combination of quantitative methods with qualitative and organizational investigations.

Overall, a coherent perspective emerges on the management of economic, social, and technological transformations. The scientific program is unified by a sustained interest in adaptation, performance, resilience, and the responsible use of resources and technologies.

Its interdisciplinary character, methodological diversity, and applied orientation provide a strong basis for continuing original investigations, for doctoral supervision, and for strengthening an academic profile capable of addressing the challenges of contemporary economies and societies.

Such a perspective makes it possible to move beyond fragmented interpretations and supports the construction of explanatory frameworks in which economic change, social responses, and technological progress are examined as interdependent processes. The value of the program lies precisely in its ability to connect different levels at which phenomena emerge and to use these connections as a basis for understanding the mechanisms that generate change.

In the long term, this orientation can support the development of models capable of simultaneously capturing the economic, organizational, behavioral, and technological dimensions of the processes under investigation. The extension of comparative approaches, the deeper examination of causal relationships, and the integration of increasingly complex data sources may enhance the robustness of interpretations and lead to conclusions with broader relevance.

At the same time, the continuity among the themes examined creates favorable conditions for the formation of interdisciplinary teams, the initiation of competitive projects, and the involvement of early-career researchers in highly relevant scientific initiatives. Such openness can foster the circulation of ideas, the establishment of stable collaborations, and the application of expertise in diverse professional settings.

The applied dimension remains essential, as the knowledge generated can be translated into analytical models, decision-support tools, recommendations, and solutions tailored to concrete needs. The connection between theoretical foundations and practical use strengthens the relevance of the scientific program and creates opportunities for transferring its outcomes to organizations, public administration, and communities.

From this perspective, future development is directed toward strengthening a distinct scientific identity grounded in rigor, interdisciplinary openness, and the ability to address complex problems from complementary angles. The overarching objective is to further develop

an analytical framework in which sustainability, innovation, collective behavior, and technological transformation are treated as interconnected dimensions of the same economic and social reality.



TEZĂ DE ABILITARE
MANAGEMENTUL PROCESELOR
ECONOMICE ȘI SOCIALE ÎN
CONTEXTUL DEZVOLTĂRII DURABILE
ȘI AL TRANSFORMĂRII TEHNOLOGICE

Conf. univ, dr Dragoș Mihai PANAGOREȚ

REZUMAT

Transformările economice, sociale și tehnologice contemporane impun reconsiderarea modului în care sunt înțelese procesele de adaptare, coordonare și performanță. Interdependența dintre decizie, resurse, comportamente și inovare evidențiază necesitatea unei abordări capabile să integreze aceste dimensiuni într-un cadru comun.

În acest context, **„Managementul proceselor economice și sociale în contextul dezvoltării durabile și al transformării tehnologice”** sintetizează un parcurs științific construit la intersecția dintre management, economie, dinamici sociale, sustenabilitate și inovare. Analiza este orientată către modul în care organizațiile, instituțiile și comunitățile răspund schimbărilor structurale, presiunilor externe și progresului tehnologic, într-un cadru marcat de interdependență, incertitudine și accelerarea transformărilor contemporane.

Ideea centrală pornește de la premisa că performanța economică și socială nu poate fi explicată exclusiv prin eficiența unor procese izolate. Aceasta depinde de calitatea deciziei, de modul de utilizare a resurselor, de reacțiile actorilor implicați și de flexibilitatea structurilor organizaționale. În această logică, sustenabilitatea este privită ca un proces continuu de echilibrare între obiective economice, sociale și ecologice, iar transformarea tehnologică este examinată prin efectele sale asupra organizării, competențelor și mecanismelor de coordonare.

Prima componentă tematică este consacrată politicilor publice și dezvoltării durabile, fiind analizate politicile europene de mediu, sectorul energetic și domeniul agrifood și rural. Concluziile evidențiază faptul că eficiența intervențiilor publice depinde nu doar de existența reglementărilor sau de resursele mobilizate, ci și de coerența decizională, particularitățile teritoriale și capacitatea actorilor economici de a răspunde adecvat cerințelor în schimbare.

Politicile de mediu sunt interpretate ca instrumente de coordonare strategică, în timp ce tranziția energetică este analizată prin raportare la structura mixului de producție, extinderea surselor regenerabile, urbanizare și condițiile financiare. Componenta agrifood și rurală pune în evidență rolul fragmentării structurale, al nivelului de capitalizare, al infrastructurii și al diferențelor regionale. Privite împreună, aceste teme susțin ideea că sustenabilitatea presupune anticipare, ajustare și corelarea unor obiective aflate uneori în tensiune.

Dimensiunea socială este abordată prin investigarea proceselor demografice și a comportamentelor colective. Analizele privind reorientarea populației către mediul rural și percepțiile asociate sănătății publice arată că reacțiile indivizilor și comunităților sunt influențate de încredere, experiențe anterioare, capital social, infrastructură, percepția riscului și relația cu instituțiile. Integrarea acestor elemente permite o înțelegere mai nuanțată a modului în care grupurile sociale răspund situațiilor de schimbare și incertitudine.

Un rezultat relevant constă în evidențierea relației dintre condițiile obiective și răspunsurile subiective. Resursele, infrastructura și cadrul instituțional creează posibilități de acțiune, în timp ce experiența și percepțiile influențează modul concret în care acestea sunt valorificate. În consecință, reziliența socială apare ca efect al interacțiunii dintre contexte, relații și mecanisme de interpretare.

O altă componentă majoră vizează procesele economice și inovarea tehnologică. Studiul achizițiilor publice arată că deciziile guvernamentale produc efecte care se propagă între sectoare și influențează producția, investițiile, ocuparea și relațiile dintre ramurile economiei. Abordarea depășește evaluarea strict contabilă și propune interpretarea achizițiilor publice ca mecanisme cu impact sistemic.

În domeniul comerțului electronic, inteligența artificială este analizată ca element integrat în funcționarea organizațională. Sistemele agentice pot coordona fluxuri operaționale, procesa volume mari de date și sprijini decizia în timp real. Automatizarea nu este redusă, astfel, la diminuarea costurilor, ci este asociată cu modificarea structurii controlului, redistribuirea responsabilităților și apariția unor noi cerințe de competență.

Analizele privind adoptarea comerțului electronic de către IMM-uri evidențiază diferența dintre simpla utilizare a tehnologiilor și integrarea lor efectivă în procesele interne. Avantajele economice sunt condiționate de existența competențelor adecvate, de coerența operațională și de capacitatea managerială de valorificare a instrumentelor digitale. Digitalizarea este înțeleasă, prin urmare, ca proces de transformare organizațională, nu doar ca modernizare tehnică.

Componenta dedicată sistemelor robotice adaptive introduce o dimensiune tehnologică avansată. Contribuțiile includ dezvoltarea unei arhitecturi de control inspirate din coordonarea agonist-antagonist, reglarea dinamică a rigidității, formularea unei legi deterministe de adaptare și validarea experimentală pe o platformă robotică redundantă. Importanța acestor rezultate depășește zona inginerescă, deoarece implementarea unor asemenea soluții implică decizii

referitoare la investiții, siguranță, flexibilitatea producției și raportul dintre operatorul uman și automatizare.

Din punct de vedere metodologic, sunt utilizate instrumente diverse, adaptate specificului fiecărei problematice: analiză documentară și comparativă, indicatori economici și sociali, tehnici econometrice, evaluări empirice și validări experimentale. Această combinație facilitează examinarea fenomenelor la nivel macroeconomic, organizațional și comportamental și susține explicarea relațiilor dintre context, decizie și efectele produse.

Originalitatea programului științific derivă din integrarea unor domenii frecvent abordate separat. Dimensiunile economică, socială, managerială și tehnologică sunt reunite în jurul unei problematice comune: modul în care sistemele complexe se adaptează, se transformă și își mențin performanța în condiții de presiune și incertitudine. Legătura dintre nivelurile systemic, organizațional și comportamental permite identificarea mecanismelor prin care deciziile, resursele, tehnologia și reacțiile actorilor se condiționează reciproc.

Partea finală conturează perspectivele de evoluție profesională și științifică, cu accent pe perfecționarea procesului didactic, asumarea coordonării doctorale, aprofundarea orientării interdisciplinare, extinderea cooperării externe, participarea la proiecte competitive și transferul de cunoaștere către mediul socio-economic. Îndrumarea doctorală este concepută ca proces de formare a autonomiei intelectuale, a rigorii metodologice și a capacității de a formula contribuții originale.

Direcțiile viitoare includ aprofundarea relației dintre inteligența artificială și decizia managerială, maturitatea digitală, reziliența organizațională, sustenabilitatea și automatizarea adaptivă. Sunt avute în vedere elaborarea unor modele integratoare, utilizarea unor baze de date extinse, extinderea studiilor comparative și longitudinale și combinarea metodelor cantitative cu investigații calitative și organizaționale.

În ansamblu, se conturează o perspectivă unitară asupra managementului transformărilor economice, sociale și tehnologice. Coerența programului este dată de interesul constant pentru adaptare, performanță, reziliență și utilizarea responsabilă a resurselor și tehnologiilor.

Caracterul interdisciplinar, diversitatea metodologică și orientarea spre aplicabilitate oferă premise pentru continuarea unor investigații originale, pentru coordonarea doctorală și pentru consolidarea unui profil universitar capabil să răspundă provocărilor economiei și societății contemporane.

O astfel de perspectivă permite depășirea interpretărilor fragmentate și susține construirea unor cadre explicative în care schimbările economice, reacțiile sociale și progresul tehnologic sunt analizate în interdependență. Valoarea programului constă tocmai în capacitatea de a conecta niveluri diferite de manifestare a fenomenelor și de a transforma această conexiune într-un suport pentru înțelegerea mecanismelor care generează schimbare.

Pe termen lung, această orientare poate susține elaborarea unor modele capabile să surprindă simultan dimensiunea economică, organizațională, comportamentală și tehnologică a proceselor analizate. Extinderea către contexte comparative, aprofundarea relațiilor cauzale și integrarea unor surse de date tot mai complexe pot contribui la creșterea robusteții interpretărilor și la formularea unor concluzii cu relevanță mai largă.

În același timp, continuitatea dintre temele investigate creează premise favorabile pentru constituirea unor echipe interdisciplinare, pentru inițierea unor proiecte competitive și pentru implicarea tinerilor cercetători în demersuri cu un grad ridicat de actualitate. O asemenea deschidere poate favoriza circulația ideilor, dezvoltarea unor colaborări stabile și valorificarea expertizei în contexte profesionale diverse.

Dimensiunea aplicativă rămâne esențială, întrucât cunoașterea produsă poate fi transpusă în modele de analiză, instrumente de sprijin pentru decizie, recomandări și soluții adaptate unor nevoi concrete. Apropierea dintre fundamentarea teoretică și utilizarea practică consolidează relevanța programului și creează oportunități pentru transferul rezultatelor către organizații, administrație și comunități.

În această perspectivă, evoluția viitoare este orientată către consolidarea unei identități științifice proprii, bazate pe rigoare, deschidere interdisciplinară și capacitatea de a aborda probleme complexe din unghiuri complementare. Finalitatea urmărită este aprofundarea unui cadru de analiză în care sustenabilitatea, inovarea, comportamentele colective și transformarea tehnologică să fie tratate ca dimensiuni interconectate ale aceleiași realități economice și sociale.