DIMENSIUNEA SPAȚIO-TEMPORALĂ INTERMEDIARĂ A PEISAJULUI RURAL DIN DELTA DUNĂRII

THE INTERMEDIATE SPATIO-TEMPORAL DIMENSION OF THE DANUBE DELTA RURAL LANDSCAPE[1]

Angelica STAN angelica.stan@gmail.com
Mitu-Ioan SBÎRNAC ionut.sbirnac@gmail.com
Anca MĂRGĂRITESCU ancamargaritescu@yahoo.com

Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, București, RO
“Ion Mincu” University of Architecture and Urban Planning Bucharest, RO

Rezumat

Lucrarea analizează relația dintre mediul construit și dimensiunea multistratificată a timpului în contextul unic al Deltei Dunării. Dincolo de interpretările convenționale privind continuitatea și permanența, studiul se concentrează asupra conceptului de stare intermediară în definirea spațio-temporală, configurată prin interacțiunea continuă dintre sistemele naturale și intervențiile antropice. Cercetarea este structurată în jurul a trei dimensiuni spațio-temporale interdependente: supraviețuirea, care analizează persistența organizării vrenaculare a așezărilor pe perioade îndelungate; progresul, care examinează modul în care transformările socio-economice și spațiale afectează caracterul peisajului deltaic; adaptarea, care analizează modul în care practicile sustenabile reinterpretează tradiția pentru a răspunde cerințelor contemporane privind eficiența și modernizarea. Acest cadru conceptual se bazează pe o abordare interdisciplinară care îmbină teoria producerii spațiului formulată de Henri Lefebvre (1991) cu perspective

Abstract

This paper examines the relationship between the built environment and the multi-layered dimension of time within the unique context of the Danube Delta. Moving beyond conventional interpretations of continuity and permanence, the study focuses on the notion of an intermediate state in spatio-temporal definition, shaped through the ongoing interaction between natural systems and human interventions. The research is structured around three interrelated spatio-temporal dimensions: Survival, addressing the persistence of the vernacular logic of settlement over long periods of time; Progress, examining the ways socio-economic and spatial transformations challenge the character of the deltaic landscape; and Adaptation, analysing how sustainable practices reinterpret tradition in response to contemporary demands for efficiency and modernization. This framework is informed by an interdisciplinary theoretical foundation drawing on Lefebvre’s (1991) concept of the production of space and contemporary perspectives on rural temporal

10.54508/Argument.18.04

contemporane asupra strategiilor temporale specifice mediului rural (Farrugia et al., 2015; Kim et al., 2020; Adam, 2008). Din punct de vedere metodologic, cercetarea adoptă o abordare calitativă, analizând cele trei dimensiuni spațio-temporale ale conceptului de *timescape* prin intermediul unor criterii referitoare la condițiile geomorfologice și de mediu, perspectivele socio-culturale și aspectele economice și politice dominante. Lucrarea își propune să contribuie la dezbaterea privind identitatea locală în contextul proceselor inegale de transformare, depășind opoziția tradițională dintre conservare și dezvoltare. În acest sens, autorii susțin că peisajul temporal al Deltei Dunării funcționează asemenea unei arhive vii a condițiilor intermediare, dezvăluind narațiuni stratificate despre continuitate, coexistență, negociere și ruptură, integrate într-un proces continuu de transformare.

Cuvinte-cheie: dinamică spațio-temporală, peisaj vernacular, Delta Dunării, transformare, spiritul locului

strategies (Farrugia et al., 2015; Kim et al., 2020, Adam, 2008). Methodologically, the study adopts a qualitative design by investigating the three spatio-temporal dimensions of the *timescape* through criteria related to geomorphological and environmental conditions, socio-cultural perspectives, and dominant economic and political aspects. The paper aims to contribute to the debate on local identity amid uneven processes of transformation, moving beyond the conflicting binary of preservation versus development. It argues that the Delta's timescape operates as a living archive of intermediate conditions, revealing layered narratives of continuity, co-existence, negotiation, and rupture within a continuous process of change.

Keywords: spatio-temporal dynamics, vernacular landscape, Danube Delta, transformation, sense of place

Introducere

Delta Dunării reprezintă unul dintre cele mai valoroase și distinctive peisaje culturale și naturale ale Europei, rezultat al interacțiunii continue dintre apă, uscat și așezările umane (Turnock, 2002; Gâștescu, 2009). Formată la intersecția sistemelor fluviale, lacustre și maritime, Delta se caracterizează printr-o fragilitate ecologică ridicată, o fluiditate spațială permanentă și o îndelungată istorie de adaptare la incertitudinea condițiilor naturale (Panin & Overmars, 2012). Dincolo de importanța sa ecologică, regiunea constituie un peisaj cultural complex, în care arhitectura vernaculară, structura așezărilor și practicile cotidiene au evoluat într-un dialog permanent cu ritmurile naturii (Oliver, 2006). Aceste caracteristici transformă Delta Dunării într-un studiu de caz relevant pentru înțelegerea modului în care timpul acționează ca factor structurant în

Introduction

The Danube Delta represents one of Europe's most distinctive cultural and environmental landscapes, shaped by the continuous interaction between water, land, and human settlements (Turnock, 2002; Gâștescu, 2009). Formed at the intersection of fluvial, lacustrine, and maritime systems, the Delta is characterized by ecological fragility, spatial fluidity, and a long history of adaptation to environmental uncertainty (Panin & Overmars, 2012). Beyond its ecological significance, the region constitutes a complex cultural landscape in which vernacular architecture, settlement patterns, and everyday practices have evolved in close dialogue with natural rhythms (Oliver, 2006). These conditions make the Danube Delta a critical case for examining how time operates as a structuring parameter in the production of space (Lefebvre, 1991).

producerea spațiului, în sensul definit de Henri Lefebvre (1991).

Din perspectivă istorică, locuirea în Delta Dunării a fost influențată de ciclurile inundațiilor, procesele de sedimentare, accesibilitatea sezonieră și disponibilitatea resurselor naturale (Gâștescu, 2009). Așezările nu au apărut ca structuri fixe sau riguros planificate, ci ca sisteme adaptative capabile să răspundă modificărilor permanente ale mediului prin utilizarea unor tehnici constructive ușoare, a materialelor locale și a unei organizări spațiale flexibile (Rapoport, 1969; Oliver, 2006). Stuful, lemnul, pământul și, ulterior, materialele industriale au fost integrate în funcție de disponibilitatea resurselor și de evoluția tehnologică, reflectând atât constrângerile impuse de mediul natural, cât și transformările socio-economice succesive. În consecință, peisajul deltaic nu poate fi înțeles prin prisma unei paradigme statice a permanenței spațiale, ci trebuie interpretat ca un proces aflat într-o continuă devenire, în care multiple straturi temporale sunt înscrise în însăși structura sa materială.

Historically, human habitation in the Delta has been shaped by cycles of flooding, sedimentation, seasonal accessibility, and resource availability (Gâștescu, 2009). Settlements emerged not as fixed or highly planned constructs, but as adaptive systems responding to fluctuating environmental conditions through lightweight building techniques, local materials, and flexible spatial organization (Rapoport, 1969; Oliver, 2006). Reed, timber, earth, and later industrial materials were incorporated according to availability and technological shifts, reflecting both environmental constraints and broader socio-economic transformations. Consequently, the deltaic landscape cannot be accurately understood through static paradigms of spatial permanence; rather, it manifests as a process in time, wherein multiple temporal layers are embedded within its material structure.

În ultimele decenii, Delta Dunării a fost supusă unor transformări accelerate generate de modernizarea infrastructurii, schimbări politice, declin demografic accentuat (Radu, 2019), modificările administrative și dezvoltarea turismului orientat către piață. Aceste noi logici de dezvoltare introduc tipologii arhitecturale, modele spațiale și materiale industriale care, de multe ori, intră în conflict cu caracterul vernacular al teritoriului. Întrucât aceste procese se desfășoară în ritmuri diferite, Delta se regăsește într-o stare intermediară, conceptualizată de Farrugia și colaboratorii (2015) ca o condiție definită prin fricțiunea, negocierea și coexistența dintre ritmurile tradiționale ale modului de viață bazat pe subzistență și presiunile dezvoltării contemporane. În acest context, timpul nu mai reprezintă doar un reper cronologic, ci devine o dimensiune complexă, multistratificată, care modelează forma spațiului, practicile sociale și identitatea peisajului.

In recent decades, the Danube Delta has been increasingly disrupted by rapid infrastructure modernization, political transitions, severe demographic loss (Radu, 2019), administrative disruption, and market-oriented tourism development. These shifting logics introduce contemporary urban spatialities, architectural typologies, and industrial materials that frequently conflict with vernacular character. Because these transformations occur at varying speeds, the Delta exists in what Farrugia et al. (2015) conceptualize as an intermediate state: a condition defined by the friction, negotiation, and coexistence of traditional subsistence rhythms and modern development pressures. Within this context, time operates not merely as a chronological baseline, but as a multi-layered dimension that dictates spatial form, social practices, and landscape identity.

Pentru a deconstrui sistematic aceste temporalități suprapuse, lucrarea propune interpretarea teritoriului prin intermediul conceptului de peisaj temporal (*Timescape*), formulat de Barbara Adam (1998, 2008), care integrează spațiul, timpul și materia într-un ansamblu indivizibil de caracteristici influențate de norme de natură ecologică, socio-culturală și economică. În timp ce abordările tradiționale ale peisajului rural tind să privilegieze forma fizică statică, perspectiva temporală aduce în prim plan interdependențele temporale precum ritmul, succesiunea, durata, viteza și procesul. Structura spațio-temporală a Deltei Dunării evidențiază o serie de ritmuri contrastante. Acestea se manifestă în spațiul dintre rutina cotidianului și infuzia sezonieră de vizitatori; între transmutarea ancestrală a limitelor așezărilor, adosate apei și ciclurile de construire contemporane; între dezvoltarea accelerată în centrele principale și depopularea stabilă a periferiilor. Abordarea este în acord cu conceptul de *arhitecturi temporale* propus de Sharma (2014), potrivit căruia topografia mediului natural și practicile sociale îți influențează reciproc ritmul, iar arhitectura răspunde dinamic acestor influențe.

To systematically unpack these layered temporalities, this paper conceptualizes the territory through the lens of the *Timescape*, a theoretical concept introduced by Barbara Adam (1998, 2008) that fuses space (form), time, and matter into an inseparable cluster of features governed by environmental, socio-cultural, and economic norms. While traditional rural landscape analysis often overemphasizes static physical forms, a timescape perspective foregrounds temporal interdependencies such as speed, rhythm, sequence, duration, and process. The spatio-temporal structure of the Danube Delta reveals a series of contrasting rhythms. These manifest between the routines of everyday life and the seasonal influx of visitors; between the ancestral shifting of settlement boundaries alongside the water and modern construction cycles; and between rapid development in central hubs and steady depopulation in peripheral areas. This approach aligns with Sharma's (2014) concept of temporal architectures, where environmental topographies and social practices mutually regulate daily rhythms, and architecture responds dynamically to them.

În loc să considere Delta Dunării exclusiv un teritoriu al patrimoniului conservat, studiul identifică trei dimensiuni spațio-temporale distincte, dar interdependente: 1) supraviețuirea, care investighează persistența logicii vernaculare în organizarea teritoriului pe termen lung; 2) progresul, care analizează consecințele spațiale ale modernizării, rupturile morfologice și substituirea materialelor tradiționale;3) Adaptarea, care analizează reinterpretarea practicilor tradiționale pentru a răspunde cerințelor actuale privind sustenabilitatea și dezvoltarea economică.

Rather than treating the Delta as a static heritage reserve, this study isolates three distinct, interrelated spatio-temporal dimensions:1) Survival, addressing the structural endurance of vernacular logic over long-term shifts; 2) Progress, examining the spatial consequences, morphological ruptures, and material substitutions driven by modernization and restructuring; 3) Adaptation, analysing the reinterpretation of ancestral practices to meet modern contemporary sustainability and economic demands.

Mai curând decât să realizeze o *ritmanaliză* regiunii în înțelesul strict al noțiunii, lucrarea de față utilizează acest cadru conceptual pentru a reprezenta Delta Dunării ca o arhivă vie a unei condiții spațio-temporale intermediare, demonstrând modul în care relația dintre timp, spațiu și

Rather than offering a strict *rhythmanalysis* of the region, this paper utilizes this framework to position the Danube Delta as a living archive of an intermediate spatio-temporal condition. Ultimately, it shows how the intersections of time, space, and a sense of place mediate local identity amidst rapid structural change.

spiritul locului mediază identitatea locală într-un context caracterizat de transformări structurale accelerate.

Cadrul teoretic

Cadrul teoretic al cercetării are la bază concepția lui Henri Lefebvre, potrivit căreia spațiul și timpul nu reprezintă dimensiuni independente sau simple cadre neutre ale acțiunii umane, ci constituie elemente profund interdependente, care se definesc și se produc reciproc în cadrul realității sociale. Teoria lui Henri Lefebvre (1991) privind producerea spațiului susține că spațiul are o natură triadică, fiind alcătuit din spațiul perceput, spațiul conceput și spațiul trăit. Pentru a înțelege modul în care aceste dimensiuni interacționează în timp, Lefebvre introduce ulterior *ritmanaliza* (2004) ca metodă de investigare a relației dintre corpul biologic, mediul natural și structurile instituționale. Lefebvre distinge două categorii fundamentale de ritmuri care structurează spațiul: ritmurile ciclice, guvernate de natură, ordinea cosmică, succesiunea anotimpurilor și dinamica mareelor sau a apelor curgătoare, caracterizate prin repetitivitate și asociate în mod tradițional arhitecturii vernaculare și modurilor rurale de subzistență; și ritmurile liniare, generate de industrializare, planificarea administrativă, timpul transformat în resursă economică și acumularea capitalului, care exprimă temporalitatea accelerată, organizată și normativă a modernității.

În cazul Deltei Dunării, se conturează, între ritmurile ciclice și cele liniare, o a treia categorie de ritmuri, ca stare intermediară. O fricțiune spațială distinctă apare atunci când ritmurile liniare ale modernității – precum turismul de masă cu rotație rapidă sau mobilitatea accelerată – sunt suprapuse forțat peste ritmurile ciclice, sedimentate în timp, ale vieții vernaculare, precum inundațiile sezoniere, ciclurile pescuitului sau practicile tradiționale de construire. Peisajul cultural și însăși specificitatea vieții în Delta Dunării se întemeiază, astfel, pe această negociere continuă, în cadrul căreia ritmurile aflate în conflict sunt

Theoretical Background

The theoretical framework is rooted in Lefebvre's work, where space and time are not independent, neutral containers of human action, but are structurally interdependent, mutually constituting dimensions of social reality. Lefebvre's theory of the production of space (1991) posits that space is triadic, comprising perceived space, conceived space, and lived space. To understand how these layers interact over time, Lefebvre (2004) introduced *rhythmanalysis* as a method to trace how the biological body, the natural environment, and institutional structures interact. Lefebvre distinguishes between two primary categories of rhythms that govern space: the cyclical rhythms, dominated by nature, cosmic orders, seasonal shifts, and tidal/fluvial dynamics, which are inherently repetitive and traditionally govern vernacular architecture and rural subsistence; and the linear rhythms, dominated by industrialization, administrative planning, commodified time, and capital accumulation, which represent the accelerated, structured timelines of modernity.

In the case of the Danube Delta, a third type of rhythm emerges as an intermediate state between the cyclic and the linear. A distinct spatial friction occurs when modern, linear rhythms (e.g., high-turnover mass tourism and fast transit) are forcefully imposed upon long-standing, cyclical vernacular rhythms (e.g., seasonal flooding, fishing cycles, and traditional building practices). The cultural landscape and the very specificity of life in the Danube Delta are therefore based on this ongoing negotiation, where these conflicting rhythms are continually metabolized. This position is grounded in Sharma's (2014) notion of *temporal*

permanent metabolizate și transformate reciproc. Această perspectivă se fundamentează pe conceptul de *arhitecturi temporale* formulat de Sharma (2014), potrivit căruia mediul fizic și natural nu constituie un simplu suport pasiv al activităților umane, ci acționează ca un regulator activ al vitezei, ritmului și coregrafiei vieții cotidiene.

În acord cu conceptul de *longue durée* al lui Braudel (1980), peisajul deltaic funcționează ca o arhivă intermediară, în care peisajul temporal (timescape) al proceselor istorice și al dinamicilor de mediu se suprapune peste temporalitățile accelerate ale ciclurilor socio-economice ale modernizării. În mod similar, prin prisma conceptului de *dromologie* formulat de Virilio (2006), înțelegem că viteza nu modifică doar relațiile spațiale, ci poate conduce la estomparea geografiei însăși, erodând *grosimea fizică* a unui teritoriu și densitatea experienței sale spațiale. În acest context, condiția intermediară devine necesară ca o interfață-tampon, capabilă să atenueze procesele de omogenizare și să conserve continuitatea identității locale.

Pentru a operaționaliza aceste ritmuri suprapuse în cadrul geografiei rurale contemporane, Barbara Adam (1998, 2008) introduce conceptul de *peisaj temporal*. În oglindă cu noțiunea de peisaj, perspectiva timescape recunoaște spațialitatea, materialitatea și contextualitatea unui teritoriu, însă deplasează în mod deliberat accentul asupra interdependențelor sale temporale. Adam (2008) subliniază că dimensiunile temporale ale vieții cotidiene – când, cât de des, pentru cât timp, în ce succesiune și cu ce viteză se desfășoară evenimentele – sunt profund modelate și reglementate de normele sociale, culturale, economice și instituționale.

Definirea stării intermediare a peisajului temporal deltaic

Prin sintetizarea perspectivelor teoretice prezentate anterior, cercetarea poziționează peisajul deltaic într-o stare intermediară, definită prin coexistența, fricțiunea și

architectures, which emphasizes that the physical and natural environment is not a passive intersection, but an active regulator of human speed and choreography.

Following the concept of *longue durée* (Braudel, 1980), the deltaic landscape functions as an intermediate archive where the historical and environmental timescape overlaps directly with the rapid timelines of socio-economic cycles of modernization. Similarly, from the concept of *dromology* by Virilio (2006), we understand how speed does not just alter spatial relationships, but can erase geography, destroying the *physical thickness* (Virilio, 2006) of a territory. Thus, the intermediate condition is necessary as a buffer interface to withstand the process of homogenization and keep local identity alive.

To operationalize these overlapping rhythms within contemporary rural geography, Barbara Adam (1998, 2008) introduced the concept of the timescape. Mirroring the concept of a landscape, a timescape perspective acknowledges the spatiality, materiality, and contextuality of a territory, but deliberately foregrounds its temporal interdependencies. Adam (2008) reminds us that everyday temporal features—such as when, how often, for how long, in what order, and at what speed events occur—are heavily regulated by social, cultural, economic, and institutional norms.

Defining the Intermediate State of the Deltaic Timescape

By synthesizing these theoretical perspectives, the paper positions the deltaic landscape within an intermediate state—a condition defined by the coexistence, friction, and

negociere permanentă între straturi temporale cu ritmuri asimetrice. Astfel se oferă un instrument analitic pentru investigarea unui teritoriu care nu mai poate fi considerat exclusiv tradițional, dar care nu poate fi nici absorbit în totalitate de modernitatea urbană globalizată și se revelează felul în care identitatea locală este mediată activ în procese de transformare neregulate.

Caracterul liminal, intermediar al peisajului deltaic se accentuează privit prin lentila fenomenologică a privitorului strain. Venind dintr-o paradigmă spațio-temporală radical diferită, caracterizată de ritmurile accelerate ale contemporaneității, vizitatorul este nevoit să traverseze un proces de decelerare, pentru a se sincroniza cu temporalitățile intrinseci ale satelor din Delta Dunării. Contrastul dintre aceste viteze diferite și fricțiunea iscată evidențiază existența unei negocieri dialectice profunde, care nu caracterizează doar activitățile cotidiene ale comunităților locale, ci reprezintă unul dintre mecanismele fundamentale care au modelat dinamica istorică și geomorfologică a Deltei Dunării de-a lungul secolelor.

Metodologie

Pentru a surprinde atât morfologiile spațiale tangibile, cât și ritmurile intangibile care caracterizează Delta Dunării – incluzând atât transformările de lungă durată, cât și dinamica volatilă a vieții cotidiene – această lucrare propune un design de cercetare integrată de natură calitativă. Metodologia operaționalizează conceptele dezvoltate în cadrul teoretic, transpunând în criterii empirice concrete atât conceptul de peisaj temporal al Barbarei Adam (1998, 2008), cât și perspectiva asupra ritmurilor spațiale formulată de Henri Lefebvre (2004).
Alegerea celor trei dimensiuni structurale principale ale peisajului temporal – supraviețuire, progres și adaptare – ca matrice principală de analiză este justificată prin capacitatea acestora de a reflecta fidel fracturile socio-spațiale și dinamica teritorială din Delta Dunării. Supraviețuirea fundamentează continuitatea durabilă și

negotiation of asymmetrical temporal layers. It provides an analytical lens to study a region that is no longer strictly traditional, yet cannot be fully absorbed by globalized urban modernity, revealing how local identity is actively mediated amidst uneven processes of transformation.

This liminal, intermediate state of the deltaic landscape becomes particularly salient through the phenomenological lens of the outsider. Entering from an entirely disparate spatio-temporal paradigm characterized by accelerated contemporary speeds, the visitor must undergo an intentional deceleration to synchronize with the intrinsic temporal dimensions of the delta villages. This friction and contrast of velocities bring to light an embedded layer of dialectical negotiation. This negotiation is not merely confined to the rhythms of everyday life, but has structurally underpinned the historical and geomorphological dynamics of the territory for centuries.

Methodology

To capture both the tangible spatial morphologies and the intangible rhythms of the Danube Delta—encompassing both long-term transitions and volatile daily character—this study proposes an integrated, qualitative research design. It operationalizes the concepts established in the theoretical background, translating Barbara Adam's (1998, 2008) timescape framework and Henri Lefebvre's (2004) rhythmological transitions into concrete empirical criteria. The selection of the three core structural timescape dimensions—Survival, Progress, and Adaptation—as the central analytical matrix is justified by how accurately they mirror socio-spatial fractures and territorial dynamics. Survival underpins the enduring, cyclic continuity of local heritage and geographical constraints, addressing the persistence of the vernacular logic of settlement over long periods. Progress manifests through the linear, physical

ciclică a patrimoniului local și a constrângerilor geografice, evidențiind persistența logicii vernaculare de locuire și de organizare a așezărilor pe intervale lungi de timp. Progresul se manifestă prin impunerea liniară, în plan material și spațial, a capitalului și infrastructurilor exogene, examinând modul în care transformările socio-economice și spațiale provoacă și reconfigurează caracterul peisajului deltaic. Adaptarea identifică reziliența tactică, construită de jos în sus (*bottom-up*), precum și intervențiile materiale liminale ale comunității locale, analizând modul în care practicile sustenabile reinterpretează tradiția ca răspuns la exigențele contemporane ale eficienței și modernizării.

imposition of external capital and infrastructure, examining the ways socio-economic and spatial transformations challenge the character of the deltaic landscape. Adaptation identifies the tactical, bottom-up resilience and liminal material interventions of the local community, analysing how sustainable practices reinterpret tradition in response to contemporary demands for efficiency and modernization.

Aceste trei dimensiuni sunt organizate într-o structură triadică, articulată în jurul unui punct de origine care le ordonează interdependența; toate își au fundamentul în experiența umană a timpului, fără de care întreaga discuție de față nu ar putea exista (Bryson, 2007).

These three dimensions are structured triadically around a point of origin that organizes their interdependence; they are all fundamentally rooted in the human experience of time, without which this entire discussion could not take place (Bryson, 2007).

Metodologia cuprinde, în continuare, o analiză tipologică a celor trei niveluri structurale ale peisajului temporal , construită pe baza a trei criterii majore considerate relevante pentru cartografierea dinamicii complexe a regiunii deltaice: a) criteriul de mediu și geomorfologic; b) criteriul socio-cultural; și c) criteriul economic și politic. Rezultatul îl constituie un cub metodologic conceptual (Fig. 1), desfășurat pentru a evidenția atât flexibilitatea, cât și profunda interdependență a celor trei vectori principali. Acești vectori își au originea într-o înțelegere a temporalității desfășurate pe trei scări spațio-temporale distincte: scara macro, corespunzătoare *longue durée*, care cuprinde intervalele istorice și geomorfologice; scara mezzo, aferentă transformărilor produse în decursul unei singure vieți, marcate de progresul perceput la nivelul teritoriului; și scara micro, proprie adaptării și continuității vieții cotidiene.

The methodology further comprises a typological analysis of the three structural levels of the timescape, based on three major criteria considered relevant for mapping the entire dynamic status of the deltaic region: a) environmental and geomorphological, b) socio-cultural, and c) economic and political. The result is a conceptual methodical cube (Fig. 1), unfolded to demonstrate both the flexibility and the deep interdependence of the three primary vectors. These vectors originate from an understanding of temporality across three distinct spatio-temporal scales: the macro scale (the longue durée, spanning historical and geomorphological timeframes); the mezzo scale (the timeframe of transformations occurring within a single lifespan, marked by perceived progress within the territory); the micro scale (of daily life adaptation and continuity).

Structura multistratificată și intermediară a acestor planuri aflate în intersecție este generată în mod direct de interacțiunea celor trei vectori. În consecință, fiecare

The multi-layered, intermediate structure of these intersecting planes is directly generated by these three vectors. Consequently, each major group of criteria

categorie majoră de criterii corespunde unei intersecții distincte, după cum urmează: (a) dimensiunea de mediu și geomorfologică – la intersecția dintre Supraviețuire și Adaptare; (b) dimensiunea socio-culturală – la intersecția dintre Adaptare și Progres; (c) dimensiunea economică și politică – la intersecția dintre Progres și Supraviețuire.

Limitele metodologiei

Prezenta cercetare trebuie înțeleasă în primul rând ca un cadru conceptual de analiză calitativă, destinat dezvoltării unei metodologii inovatoare de investigare spațială. În acest context, este necesară evidențierea câtorva limite metodologice. Cercetarea se axează pe interpretarea morfologică a teritoriului, analiza peisajului și sinteză teoretică și nu utilizează seturi extinse de date statistice cantitative sau serii economice longitudinale. Încadrările tipologice se bazează pe tendințele spațiale de la scara macro și mezzo, observate la nivelul celor 25 de sate din cadrul Rezervației. Iterațiile viitoare ale cercetării vor extinde această metodologie prin integrarea unor date statistice locale, a analizelor spațiale bazate pe sisteme GIS și a micro-datelor socio-demografice, în vederea cartografierii empirice a limitelor volumetrice ale matricei conceptuale tridimensionale a peisajului temporal.

Tipologia peisajelor temporale ale așezărilor rurale din Delta Dunării

Pornind de la concluziile formulate anterior, ansamblul așezărilor rurale deltaice – alcătuit din cele 25 de sate situate în cadrul Rezervației Biosferei Delta Dunării – este clasificat în trei categorii de peisaje temporale (*timescapes*), având ca principal criteriu ritmul actual al evoluției și dezvoltării acestora, interpretat prin prisma conceptului de *peisaj temporal* formulat de Barbara Adam (2008).

Aplicarea cadrului teoretic prezentat anterior asupra celor 25 de sate din cadrul Rezervației Biosferei Delta Dunării evidențiază o tipologie originală, structurată în jurul a trei

corresponds to a distinct intersection, as follows: (a) environmental and geomorphological – at the intersection of Survival and Adaptation; (b) socio-cultural – at the intersection of Adaptation and Progress; (c) economic and political – at the intersection of Progress and Survival.

Methodological Limitations

This study functions primarily as a qualitative, conceptual framework aimed at designing an innovative spatial methodology; as such, several specific limitations must be explicitly noted. The investigation relies on morphological lecture, landscape analysis, and theoretical synthesis rather than quantitative statistical data or longitudinal economic data sets. The typological assignments are based on macro and mezzo spatial trends observed within the 25 villages of the reserve. Future research iterations will expand this methodology by integrating localized statistical inputs, spatial GIS analytics, and socio-demographic micro-data to empirically map the precise volumetric boundaries of the conceptual three-dimensional timescape matrix.

Timescapes Typology of Danube Delta Rural Settlements

Based on the conclusions established above, the clusters of deltaic rural settlements – comprising a number of 25 villages located within the Danube Delta Biosphere Reserve – is classified into 3 timescape categories, taking into consideration primarily the rhythm of their current evolution and development as rooted in Barbara Adam's (2008) concept of timescapes.

Applying the theoretical framework outlined above to the corpus of the 25 villages located within the Danube Delta Biosphere Reserve, we observe a novel typology structured

criterii majore, relevante pentru cartografierea statusului peisajului rural deltaic dinamic: a) criteriul de mediu și geomorfologic; b) criteriul socio-cultural; și c) criteriul economic și politic (Tabelele 1 și 2).

around three major criteria relevant for mapping the dynamic status of the deltaic ruralscape: a) environmental and geomorphological, b) socio-cultural, and c) economic and political (Table 1 and 2).

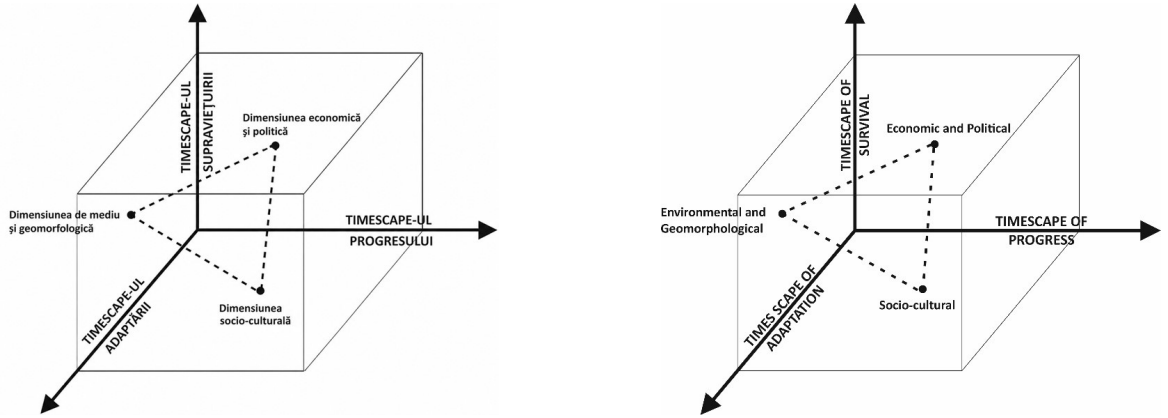


Fig. 1. Cadrul conceptual tridimensional al dimensiunilor Timescape în Delta Dunării/ Conceptual tridimensional framework of the deltaic timescape dimensions Sursa/ Source: Autorii/ Authors.

Construcție teoretică/ Theoretical Constructs	Dimensiunea Timescape/ Timescape Dimension	Vectorul principal/ Timescape vector	Criteriile peisajului temporal (în cadrul triunghiului)/Timescape Criteria (inside triangle)
Henri Lefebvre (1991; 2004) – Producerea spațiului și Ritmanaliza/ Lefebvre (1991, 2004), The production of space, rhytmanalysis	Supraviețuire/Survival	Rezistența logicii vernaculare în dinamica așezărilor; opoziția dintre constrângerile ciclice ale mediului și dezvoltarea liniară/ Endurance of venacular logic in settlement dinamics; cyclical environmental constraints vs. linear development.	a) criterii de mediu și geomorfologice; c)criterii economice și politice a) environmental geomorphological c) economic and political
David Harvey (1989) – Compresia timp–spațiu/ Harvey's Time-Space Compression (1989)	Progres/Progress	Presiunile modernizării și substituirea accelerată a materialelor tradiționale prin materiale industriale/ Modernization pressures; rapid industrial material substitution.	b) criterii socio-culturale; c) criterii economice și politice b) socio-cultural c) economic and political
Barbara Adam (1998; 2008) – Timescape/ Adam's Timescape Dynamics (1998, 2008)	Adaptare/ Adaptation	Micro-sustenabilități granulare și forme efemere de mediere spațială/Granular micro-sustainabilities; ephemeral spatial mediations.	a) criterii de mediu și geomorfologice; b)criterii socio-culturale a) environmental geomorphological, b)socio-cultural

Tabel. 1. / Table. 1. Operaționalizarea metodologică a conceptului de peisaj temporal pentru analiza grupurilor de sate din Delta Dunării / Methodological operationalization of the Timescape concept onto the deltaic clusters of villages Sursa/ Source: Autorii/ Authors

(a) Dimensiunea de mediu și geomorfologică se manifestă în longue durée (la scările macro și mezzo) a evoluției istorice a peisajului și se reflectă în tipare spațial-funcționale distincte. Aceasta răspunde constrângerilor și pragurilor spațiale impuse de ecosistemele acvatice. Totodată, această dimensiune filtrează și evidențiază diferitele configurații ale evoluției satelor în raport cu dinamica apelor, în special în ceea ce privește riscurile hidrologice. Situată la intersecția dintre supraviețuire și adaptare, ea se exprimă și prin practicile locale de construire (vernaculare sau contemporane), prin tipologiile structurale specifice țesutului de așezare, precum și prin utilizarea materialelor locale în funcție de disponibilitatea resurselor.

(b) Dimensiunea socio-culturală este generată de dimensiunile peisajului temporal al supraviețuirii și progresului, fiind integrată în ritmurile modului de viață al comunităților locale. Aceasta se manifestă prin modalitățile tradiționale de valorificare a apei și a resurselor naturale locale pentru asigurarea subzistenței și desfășurarea practicilor comunitare, precum și prin ciclurile sezoniere ale activităților de subzistență și strategiile gospodărești. Atât producția materială reflectată în expresia urban-arhitecturală, cât și practicile și produsele culturale – marcate de conservarea tradițiilor asociate caracterului multietnic al Deltei – reflectă ritmurile longue durée și continuitatea istorică, aflându-se într-un contrast puternic și într-o permanentă fricțiune cu ritmul accelerat al transformărilor contemporane.

(c) Dimensiunea economică și politică este definită de contrastul pronunțat dintre dinamica accelerată a presiunilor economice specifice economiei globalizate – precum dezvoltarea intensivă a turismului comercial, expansiunea investițiilor imobiliare și implementarea investițiilor în infrastructură promovate prin politici top-down – și inerția structurală a economiilor rurale vulnerabile și a sistemelor locale de guvernanță, caracterizate printr-un ritm lent de transformare. Această dimensiune este modelată de cadrul instituțional, de dinamica geopolitică

(a) The environmental and geomorphological layer is manifested in the longue durée (macro and mezzo scale) of landscape history and is imprinted in distinct spatial-functional patterns. It responds to the spatial constraints and thresholds imposed by water ecologies. This layer filters and reveals different textures of village evolution in relation to water movements, particularly regarding hydrological risks. Situated between survival and adaptation, it is also expressed through local building practices (vernacular or modern), the specific structural typologies of the settlement fabric, and the resource-driven utilization of local materials.

(b) The socio-cultural layer is generated by the Survival and Progress timescape dimensions, and it is embedded within the rhythms of local lifeworld. This occurs through the traditional ways water and local natural resources are harnessed for subsistence and community practices, as well as via seasonal subsistence cycles and domestic strategies. Both the material production reflected in the urban-architectural style and the cultural practices and products—marked by the preservation of traditions linked to the delta's multi-ethnic structure—attest to the rhythms of the longue durée and historical continuity, standing in sharp contrast and friction with the high-speed velocity of contemporary change.

(c) The economic and political layer is defined by the sharp contrast between the high velocity of modern globalized economic pressures (such as intensive commercial tourism, real estate expansion, and top-down infrastructure investments) and the structural inertia of low-velocity, vulnerable rural economies and governance systems. This layer is shaped by institutional frameworks, geopolitical border dynamics, and regional development policies, where the rapid enforcement of environmental regulations or market demands often clashes with the

a frontierelor și de politicile regionale de dezvoltare, în cadrul cărora aplicarea rapidă a reglementărilor de mediu sau a cerințelor pieței intră frecvent în conflict cu ritmul lent și adaptativ al modului de viață al comunităților locale, accentuând disparitățile regionale și accelerând depopularea zonelor mai slab conectate.

slow, adaptive pace of local livelihoods, accentuating regional disparities and accelerating depopulation in less connected zones.

	Sate din Rezervația Biosferei Delta Dunării/ Villages of Danube Delta Biosphere Reserve	Caracteristicile principale ale peisajului temporal/ Timescape main aspects
1	C.A. Rosetti, Caraorman, Cardon, Câșlița, Ilganii de Sus, Letea, Ostrovu Tătaru, Periprava, Sălceni, Sfiștofca, Tatanir, Vulturu	Zone rurale vernaculare, aflate la periferia extremă a Deltei, caracterizate prin ritm lent de dezvoltare, comunități izolate și un proces accentuat de depopulare./ Vernacular,most peripheral rural zones with slow dynamics and isolated commmunities, highly depopulated
2	Chilia Veche, Crișan, Dunavățu de Jos, Gorgova, Maliuc, Mila 23, Murighiol	Cele mai dinamice nuclee ale Deltei, cu cel mai ridicat ritm de dezvoltare, grad crescut de urbanizare și presiune sezonieră exercitată de activitățile turistice./ Most dynamic, highest speed, urbanized hubs with seasonal tourost pressure
3	Ceatalchioi, Dunavățu de Sus, Partizani, Pătlăgeanca, Plauru, Sfântu Gheorghe	Localități care funcționează ca puncte de acces și porți de intrare în Delta Dunării, caracterizate printr-un ritm mediu de dezvoltare și prin condiții de tranziție specifice spațiilor liminale/Entry points / Apex Gateways with medium rhytm and speed specific to transition and liminal conditions

Tabel. 2. / Table. 2. Corespondența dintre grupurile de sate din Rezervația Biosferei Delta Dunării și caracteristicile principale ale peisajului temporal/ Correspondence between villages clusters within the Danube Delta Biosphere Reserve sharing similar Timescape characteristics

Peisajul temporal al supraviețuirii

În Delta Dunării, peisajul temporal al supraviețuirii reprezintă stratul fundamental, ciclic, al teritoriului. Acesta este spațiul în care timpul evoluției geomorfologice (Fig. 2) dictează constrângerile dezvoltării teritoriale (Panin, 2003), unde arhitectura vernaculară utilizează materiale locale biodegradabile, unde modul de viață al comunităților se bazează pe cunoașterea transmisă din generație în generație, iar economia funcționează în limitele unor cicluri naturale regenerative și sezoniere. Tocmai această matrice lentă și durabilă este cea care intră astăzi într-o relație de fricțiune puternică cu ritmurile accelerate și liniare generate de infrastructura modernă și de dezvoltarea turismului de masă.

Timescape of Survival

In the Danube Delta, the Timescape of Survival represents the foundational, cyclical layer of the territory. It is where the deep time of geomorphology (Fig. 2) dictates spatial constraints (Panin, 2003), vernacular architecture utilizes biodegradable local materials, the socio-cultural lifeworld relies on inherited environmental knowledge, and the economic structure operates within regenerative, seasonal boundaries. It is precisely this slow, enduring matrix that experiences aggressive friction when confronted by the accelerated, linear timescape of modern infrastructure and mass tourism.

Atât în cazul așezărilor amplasate de-a lungul brațelor Dunării, cât și al celor dezvoltate pe grindurile naturale, supraviețuirea este rezultatul unei negocieri continue cu apa. În satele periferice precum: C.A. Rosetti, Caraorman, Cardon, Câșlița, Ilganii de Sus, Letea, Ostrovu Tătaru, Periprava, Sălceni, Sfiștofca, Tatanir, si Vulturu, ritmul geomorfologic ciclic și intens produce configurații teritoriale remarcabile, demonstrând modul în care inundațiile sezoniere redesenează permanent limita dintre uscat și apă. Această configurație reflectă un proces desfășurat pe termen foarte lung (*deep time*), în cadrul căruia memoria istorică a comunităților determină locurile considerate sigure pentru construire, asigurând continuitatea locuirii într-un peisaj aflat într-o permanentă transformare.

In both riparian and ridge settlements, survival demonstrates continuous spatial negotiation with water. In peripheral villages such as C.A. Rosetti, Caraorman, Cardon, Câșlița, Ilganii de Sus, Letea, Ostrovu Tătaru, Periprava, Sălceni, Sfiștofca, Tatanir, and Vulturu, the cyclic and high-stakes geomorphological temporal rhythm creates impressive morphological textures, showing how seasonal floods perpetually rewrite the boundary between land and water. This configuration represents a deep time-depth where historical memory dictates where it is safe to build, ensuring the settlement's permanence within a shifting, fluid landscape.

Din perspectivă socio-culturală, supraviețuirea este susținută de ritmurile ritualizate ale modului de viață al comunității locale, în special prin transmiterea memoriei colective, a cunoștințelor tradiționale și a solidarității comunitare. Viața cotidiană și obiceiurile locale sunt strâns sincronizate cu indicatorii naturali, precum migrația păsărilor, dinamica vânturilor și formarea gheții, iar supraviețuirea depinde de existența unor repere temporale împărtășite, cum sunt accesul comunitar reglementat la resursele comune și sprijinul reciproc în perioadele de criză generate de condițiile de mediu. Acest țesut socio-cultural funcționează ca un rezervor de stabilitate identitară, menținând comunitatea profund ancorată în loc, în pofida izolării sale structurale față de continent.

From a socio-cultural perspective, survival is maintained through the ritualized rhythms of the local lifeworld, specifically the transmission of collective memory, traditional knowledge, and community solidarity. Daily life and local customs are strictly synchronized with natural indicators (e.g., bird migrations, wind patterns, and ice formation), and survival relies on shared temporal boundaries, such as community-regulated access to common resources and mutual aid during environmental crises. This socio-cultural fabric acts as a stabilizing reservoir of identity, keeping the community anchored to the place despite its structural isolation from the mainland.

Peisajul temporal al progresului

Timescape of Progress

În Delta Dunării, peisajul temporal al progresului (Fig. 3) se reflectă cu precădere la nivelul stratului urban-arhitectural, însă își are rădăcinile în stratul socio-cultural și la nivelul dimensiunii economice și politice. Acest peisaj temporal interoghează consecințele spațiale ale proceselor accelerate de modernizare și restructurare socio-economică (Turnock, 2002). În loc să se manifeste ca o evoluție armonioasă, acest peisaj temporal introduce o

In the Danube Delta, the Timescape of Progress (Fig. 3) is mainly reflected by the urban-architectural layer, but is rooted into the socio-cultural one, and at the economic and political level. This Timescape interrogates the spatial consequences of rapid processes of modernization and socio-economic restructuring (Turnock, 2002). Rather than functioning as a harmonious evolution, this timescape introduces a high-velocity paradigm that directly disrupts



Fig. 2. . Supraviețuirea și adaptarea în cadrul dimensiunii geomorfologice și de mediu. Hărți istorice ale zonelor de vărsare ale Deltei Dunării. Sus: zona de vărsare a brațelor distributare ale Chiliei în anul 1771. Sursa: Colecția Bodel Nijenhuis, Biblioteca Universității din Leiden, Țările de Jos. Jos: gurile de vărsare ale brațelor Chilia și Sulina în perioada 1856–1857/ Survival and adaptation within the geomorphological and environmental layer. Old maps of delta mouth zones. Up: Kilia distributaries mouth zones at 1771. Source: Coll. Bodel Nijenhuis, University Library, Leiden NL, and down: Kilia and Sulina mouth at 1856 - 1857 Sursa/ Source: *Admiralty*, Londra (1861); Österreichische Nationalbibliothek, citat în Panin, N. și Overmars, W. (2012)./ Admiralty, London 1861; Österreichische Nationalbibliothek, cited in Panin, N., Overmars, W. (2012).

paradigmă caracterizată de viteze ridicate, care perturbă în mod direct straturile ciclice fundamentale ale teritoriului. În contextul actual, progresul devine adesea sinonim cu exploatarea agresivă a teritoriului și cu intervențiile neadecvate. Acest fapt se materializează într-un peisaj

the territory's foundational cyclical layers. In the current context, progress is frequently synonymous with aggressive real-world exploitation and inappropriate interventions. This manifests as a landscape under profound tension:

aflat sub o profundă tensiune: un teritoriu care nu mai este nici pe deplin tradițional, nici cu adevărat modernizat.

Prin filtrul urban-arhitectural, progresul este urmărit prin transformările morfologice rapide ale tiparelor de organizare a așezărilor (ale densităților construite, ale poziționării clădirilor în raport cu vecinătățile, trama stradală și malurile apelor), precum și prin înlocuirea abruptă a materialelor locale de construcție cu componente industriale. Se constată o proliferare tot mai accentuată a unor tipologii arhitecturale importate, insuficient adaptate contextului local, caracterizate prin vile multietajate și pensiuni de mari dimensiuni realizate din beton, oțel și materiale sintetice, care ignoră în mod sistematic climatul deltaic și coerența vizuală tradițională (Danube Ruralscapes, 2026). Înlocuirea formelor vernaculare, organice, permeabile și flexibile cu structuri industriale masive și nepermeabile generează disfuncționalități permanente în gestionarea căldurii și a umidității, conducând, totodată, la dezarticularea identității tectonice istorice a satelor deltaice.

De asemenea, peisajul temporal al Progresului evidențiază tensiunea acută dintre practicile spațiale moștenite și exigențele contemporane provenite din exteriorul comunității. Progresul privilegiază frecvent investițiile externe și interesele capitalului în detrimentul nevoilor locale, favorizând comercializarea culturii locale și extinderea proceselor de gentrificare. Pe măsură ce malurile publice ale apelor și locurile comunitare tradiționale de acostare sunt restrânse și convertite în utilizări private sau corporative, limitele temporale comune care structurează viața colectivă se fragmentează, iar lumea trăită (*lifeworld*) autentică a comunității este redusă la rolul unui simplu decor destinat unui consumism de mare viteză și cu rotație continuă.

Progresul se manifestă, totodată, prin integrarea forțată și riscantă a spațiilor locale ale subzistenței, caracterizate prin ritmuri lente și ancorare teritorială, în rețelele

a territory that feels neither entirely traditional nor successfully modern.

Through the urban-architectural filter, progress is tracked through rapid morphological changes in settlement patterns (in densities, position of buildings in relation to vicinity, streets and water shores) and abrupt shifts in building materials, moving from local ones, to industrial components. There is an increasing prevalence of imported, un-adapted architectural typologies, characterized by multi-story villas and large-scale pensions built with concrete, steel, and synthetic materials that systematically ignore the deltaic climate and traditional visual coherence (Danube Ruralscapes, 2026). This replacement of organic, breathable, and flexible vernacular forms with heavy, non-porous industrial structures creates permanent heat and moisture management failures, while dismantling the historic tectonic identity of the delta villages.

The timescape of progress also highlights the acute tension between inherited spatial practices and contemporary external demands. Progress frequently prioritizes external, elite investment over local needs, leading to the commodification of local culture and widespread gentrification. As public riverbanks and common landing sites are restricted for private corporate usage, the shared temporal boundaries of community life fracture, reducing the authentic local lifeworld to a mere scenic backdrop for high-turnover consumerism.

Progress also manifests as the forceful and risky integration of slow, localized subsistence spaces – characterised by slow rhythms and a strong territorial anchorage – into

globale agresive ale turismului și dezvoltării imobiliare. Acest proces deplasează ritmul economiei locale de la o strategie sezonieră, diversificată și autoreglată, bazată pe valorificarea complementară a resurselor, către o dependență monoculturală de turismul de masă, caracterizată printr-un ritm accelerat al schimburilor. Sistemul de producție economică funcționează astfel prin mecanisme de extracție rapidă a capitalului, care ignoră în mod constant capacitatea de suport ecologic a Deltei. În loc să consolideze reziliența teritorială pe termen lung, această accelerare economică produce disparități tot mai accentuate între locuitorii comunităților locale și investitorii externi, transformând resursele fragile ale Deltei în mărfuri destinate unui consum hiperaccelerat.

aggressive global tourism and real estate networks. This shifts the local economic rhythm from a self-limiting, seasonal multi-resource strategy to a high turnover, monocultural dependence on mass tourism, characterised by an accelerated pace of exchange. Economic production system operates via rapid capital extraction, which routinely ignores the ecological carrying capacity of the delta. Rather than cultivating long-term regional resilience, the economic acceleration creates sharp disparities between local inhabitants and external developers, turning the delta's fragile resources into consumable, hyper-accelerated commodities.

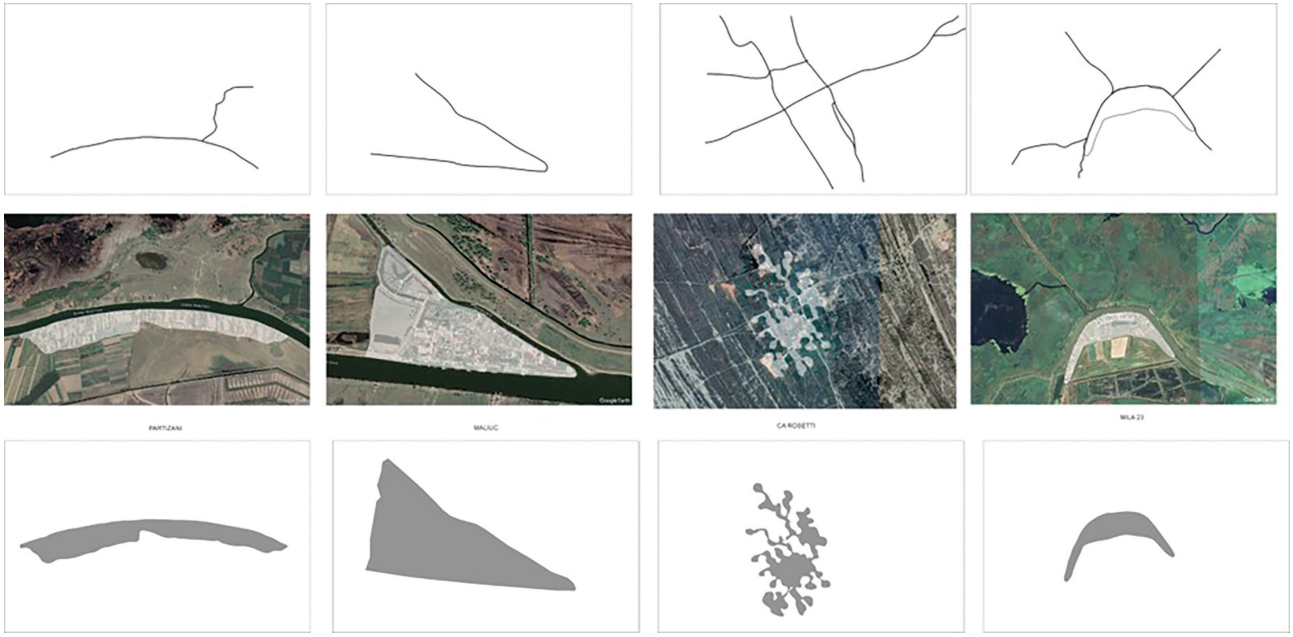


Fig. 3. Peisajul temporal al supraviețuirii și al progresului exprimate prin forma și ritmurile dinamicii teritoriale în patru sate reprezentative ale Deltei Dunării: Partizani, Maliuc, C.A. Rosetti și Mila 23/ Timescape of survival and progress expressed by shape and rhytms of the territorial dynamics in 4 typical deltaic villages (Partizani, Maliuc, C.A. Rosetti, and Mila 23).

Sursa/ Source: Autorii/ Authors.

Peisajul temporal al adaptării

În Delta Dunării, peisajul temporal al Adaptării funcționează ca un proces continuu de negociere tactică, prin care comunitățile locale reinterpretează tradițiile ancestrale pentru a răspunde exigențelor contemporane. În loc să reprezinte fie o conservare statică a trecutului, fie o acceptare necritică a progresului industrial, adaptarea se manifestă ca un proces permanent de negociere. În contextul actual, această dimensiune a transformat Delta într-un teritoriu al tensiunii și al confruntării, caracterizat printr-o fricțiune constantă între imperativele formale ale conservării mediului și necesitatea supraviețuirii materiale a comunităților locale (Rus et al., 2025). Comunitățile sunt constrânse, în mod repetat, să metabolizeze penuria sistemică și izolarea geografică în strategii de supraviețuire reziliente, deși preponderent defensive (Soare, 2025). Această realitate generează o atitudine persistentă de rezistență față de cadrele de reglementare impuse de sus în jos, care nu reușesc să surprindă complexitatea și specificul realităților locale.

La nivel urban-arhitectural, adaptarea se materializează ca o stare de tranziție – o arhitectură efemeră a microspațiilor liminale, care funcționează ca o formă de mediere temporară și care este, de cele mai multe ori, ignorată sau marginalizată de discursurile oficiale ale planificării urbane și ale conservării patrimoniului. Relația dintre apă și țărm reflectă ritmuri specifice și transformări temporale care structurează experiența locului (Tuan, 1977; Spirn, 1998). Această dimensiune a peisajului temporal local se manifestă la scară fină, granulară (Corner, 1999) prin gesturi constructive fluide și temporare, precum pontoane din lemn, debarcadere improvizate, adăposturi pescărești cu acoperiș din stuf și structuri mobile amplasate pe malul apei.

La nivel socio-cultural, adaptarea evidențiază capacitatea de acțiune și reziliența comunității, întrucât practicile spațiale cotidiene subminează și reconfigurează cadrele

Timescape of Adaptation

In the Danube Delta, the Timescape of Adaptation operates as an ongoing tactical negotiation where local communities reinterpret ancestral traditions to navigate contemporary demands. Rather than a static preservation of the past or an uncritical acceptance of industrial progress, adaptation manifests as a tactical negotiation. In the current context, this dimension has transformed the delta into a territory of struggle, characterized by a constant friction between formal environmental conservation and local physical survival (Rus et al., 2025). Local communities are routinely forced to metabolize systemic scarcity and geographic isolation into resilient, albeit defensive, survival strategies (Soare, 2025). This reality engenders a persistent mentality of resistance against top-down regulatory frameworks that fail to account for nuanced local realities.

At the urban-architectural level, adaptation materializes as a state of transition—an ephemeral architecture of liminal micro-spaces that serves as a form of temporary mediation, frequently overlooked or marginalized by formal urban planning and heritage preservation discourses. The relationship between water and shore reflects specific rhythms and temporal transformations that structure the experience of place (Tuan, 1977; Spirn, 1998). This dimension of the local timescape manifests granularly (Corner, 1999) through fluid, temporary building gestures, such as wooden pontoons, makeshift docks, thatched fishing shelters, and mobile riverfront structures.

Socio-culturally, adaptation highlights the bottom-up agency and resilience of the community as everyday spatial practices subvert rigid, top-down regulatory

rigide de reglementare impuse de sus în jos. În loc să trateze memoria colectivă și cunoașterea ancestrală ca pe relicve muzeificate ale trecutului, locuitorii le mobilizează ca instrumente active de rezistență. Prin menținerea accesului informal, reglementat comunitar, la malurile apelor și prin conservarea spațiilor comune de socializare organizate în jurul debarcaderelor improvizate, comunitatea își protejează coeziunea socială și lumea trăită de ritmurile alienante și de viteza accelerată a capitalului extern.

frameworks. Rather than treating shared memory and ancestral knowledge as an outdated museum piece, local inhabitants deploy them as active tools of resistance. By preserving informal, community-regulated access to the waterfront and maintaining shared spaces of socialization around makeshift docks, the local population protects its social cohesion and local lifeworld from the alienating, high-speed rhythms of external capital.



Fig. 4. Progres și adaptare. Stânga: ciclurile hidrologice și ritmurile tradiționale ale activităților de subzistență desfășurate de-a lungul malurilor Dunării.Dreapta: expresia longue durée în tectonica vernaculară și în ritmurile cotidiene ale comunităților locale/ Progress and adaptation. Left: Hydrological cycles and traditional subsistence rhythms along the Fluvial banks. Right: The Longue Durée of Vernacular Tectonics and daily rhythms. Sursa/ Source: Fotografiile autorilor/ Author's photos.

Prin filtrul economic, adaptarea relevă modul în care gospodăriile locale echilibrează în mod dinamic cerințele sustenabilității ecologice pe termen lung cu necesitatea eficienței economice imediate. Confruntați cu presiunile turismului de masă și ale pescuitului comercial, actorii locali dezvoltă strategii microeconomice hibride. Astfel, ambarcațiunile tradiționale de pescuit sunt adaptate pentru activități de ecoturism, iar spațiile vernaculare sunt convertite discret pentru servicii de ospitalitate la scară redusă, fără a le altera amprenta structurală. Acest ritm economic este ingenios și defensiv; el permite comunităților locale să valorifice oportunitățile generate de fluxurile liniare ale turismului, rămânând în același timp ancorate în practici sezoniere, autoreglate și bazate pe utilizarea diversificată a resurselor, capabile să prevină colapsul ecosistemului local.

Through the economic filter, adaptation reveals how households dynamically balance the requirements of long-term environmental sustainability with immediate economic efficiency. Faced with the pressures of mass tourism and commercial fishing, local actors develop hybrid, micro-economic strategies. For example, traditional fishing boats are adapted for eco-tourism, and vernacular spaces are subtly retrofitted for small-scale hospitality without destroying their structural footprint. This economic rhythm is clever and defensive; it allows the local population to extract value from incoming linear tourism networks while remaining anchored in seasonal, self-limiting, multi-resource practices that prevent the total collapse of their local ecosystem.

Concluzii

Analiza Deltei Dunării prin intermediul cadrului analitic tripartit alcătuit din supraviețuire, progres și adaptare evidențiază o realitate definită nu de o permanență statică, ci de o succesiune continuă de tranziții și tensiuni structurale. Prin evidențierea intersecției dintre aceste peisaje temporale, în cadrul unui nou model conceptual integrat, aplicat grupului celor 25 de sate din Delta Dunării, cercetarea demonstrează că Delta funcționează ca o arhivă vie a unei staze spațio-temporale intermediare.

Rezultatele cercetării empirice arată că persistența ancestrală și ciclică a tradițiilor constructive vernaculare și a tiparelor geomorfologice (supraviețuire) se află într-o permanentă relație de fricțiune cu accelerările liniare și disruptive generate de procesele contemporane de restructurare socio-economică (progres). Această disonanță structurală este vizibil înscrisă în peisajul fizic observabil: pe de o parte, documentele cartografice și locuințele tradiționale reflectă o îndelungată istorie de adaptare și negociere a relației cu apa, iar pe de altă parte,

Conclusions

The investigation of the Danube Delta through the tripartite analytical framework of Survival, Progress, and Adaptation reveals a reality defined not by static permanence, but by a continuous state of transitions and structural tensions. By revealing these intersecting timescapes through an integrated new conceptual framework, applied to the cluster of 25 deltaic villages, this research demonstrates that the Danube Delta operates as a living archive of an intermediate spatio-temporal condition.

The empirical record shows that the ancestral, cyclical endurance of vernacular building traditions and geomorphological patterns (Survival) is in constant friction with the disruptive, linear accelerations of modern socio-economic restructuring (Progress). This structural dissonance is visibly archived in the physical landscape: on one hand, cartographic records and traditional dwellings track a deep, adaptive history of negotiation with water; on the other, the influx of un-adapted, industrial typologies introduces a severe material rupture. Amidst

apariția unor tipologii constructive industriale, insuficient adaptate specificului local, produce o ruptură materială profundă. În acest context al polarităților, studiul aduce în prim plan peisajul temporal al adaptării ca spațiu esențial al rezilienței cotidiene. În aceste zone liminale, de contact, situate între satul stabil și dinamica fluidă a râului, comunitatea dezvoltă micro-spațialități tactice (Corner, 1999).

this polarization, the study foregrounds the Timescape of Adaptation as a critical territory of everyday resilience. It is here, within the liminal contact zones between the static village and the fluid river, that the community deploys tactical micro-spatialities (Corner, 1999).

Structurile efemere – precum debarcaderele improvizate, pontoanele din lemn și sistemele adaptabile de acostare, identificate în analiza vizuală – funcționează ca elemente de mediere între comunitate și mediul natural. Aceste micro-spații permit comunităților locale să valorifice în mod dinamic beneficiile economice generate de dezvoltarea turismului contemporan, fără a abandona în totalitate parametrii ecologici lenți și regenerativi care condiționează supraviețuirea pe termen lung.

Ephemeral structures, such as the makeshift docks, wooden pontoons, and adaptive moorings documented in our visual analysis, serve as functional mediators. These micro-spaces allow the community to dynamically absorb the economic benefits of contemporary tourism speeds without completely discarding the slow, regenerative environmental parameters necessary for long-term survival.

Aceste practici spațiale provizorii reprezintă o formă inteligentă de mediere locală, frecvent ignorată atât de sistemele formale de planificare teritorială, cât și de politicile de conservare a patrimoniului. În ultimă instanță, interpretarea peisajului rural deltaic ca o intersecție dinamică între peisajul temporal si cel spațial reprezintă o condiție esențială pentru fundamentarea unor politici de planificare durabilă. O intervenție sustenabilă presupune depășirea perspectivei binare care opune conservarea dezvoltării.

These provisional spatial practices represent an intelligent form of localized mediation that formal planning systems and heritage preservation frameworks frequently overlook. Ultimately, viewing the deltaic rural landscape as a dynamic spatio-temporal intersection is crucial for fostering sustainable planning policies. Sustainable intervention requires future frameworks to move beyond the binary perspective of preservation vs. development.

În schimb, politicile de planificare trebuie recalibrate conceptual astfel încât să integreze simultan multiple scări temporale și spațiale, caracteristice mediului rural. Adoptarea unei astfel de paradigme multiscalare presupune renunțarea la abordările reducționiste care opun conservarea rigidă exploatării imobiliare necontrolate. Esențială în acest proces este exercitarea discernământului profesional, înțeles ca o abordare matură, fundamentată pe expertiză profesională, capabilă să depășească atât limitele unui tradiționalism depășit și

Instead, planning agendas must be conceptually recalibrated to address multiple temporal and spatial scales, a fundamental specificity of rural life. Embracing this multi-scalar paradigm means moving away from binary reductionisms that pit rigid preservation against unchecked real estate exploitation. Central to this shift is the deployment of professional discernment: a mature, expert-led approach that moves away from an outdated, disconnected traditionalism while actively blocking the irreversible destruction of authentic territorial structures.

deconectat de realitățile contemporane, cât și tendințele de distrugere ireversibilă a structurilor teritoriale autentice. Managementul peisajului deltaic trebuie să asigure sincronizarea atentă a intervențiilor moderne asupra infrastructurii atât cu ritmurile micro-temporale ale vieții cotidiene, cât și cu capacitatea de suport, la scară macro-temporală, a ecosistemului deltaic, protejând astfel spiritul locului împotriva proceselor de erodare speculativă a identității.

Future landscape management must ensure that modern infrastructural interventions are carefully synchronized with both the micro-temporal practices of everyday life and the macro-temporal carrying capacities of the deltaic ecosystem, safeguarding the territory's profound sense of place from speculative dissolution.

Referințe / References

Adam, B. (2008). *Timescapes of Modernity,* Routledge.

Bryson, V. (2007). The Politics of Time. *Soundings: A Journal of Politics and Culture,* 36 (1), 100–110. https://doi.org/10.3898/136266207820465750

Corner, J. (1999). The Agency of Mapping: Speculation, Critique and Invention. In D. Cosgrove (Ed.), *Mappings*. Reaktion Books.

Danube Ruralscapes. (2026). *Danube Ruralscapes*. Interreg Danube Region Programme. https://interreg-danube.eu/projects/danube-ruralscapes

Farrugia, D., Smyth, J. & Harrison, T. (2015). Affective Topologies of Rural Youth Embodiment. *Sociologia Ruralis*. 56. https://doi.org/10.1111/soru.12077

Gâștescu, P. (2009). *The Danube Delta: Geography and Environment*. Romanian Academy Press.

Kim, G., Kang, W., & Lee, J. (2020). Knowledge Structures and Components of Rural Resilience in the 2010s: Conceptual Development and Implications. *Sustainability*, *12*(22), 9769. https://doi.org/10.3390/su12229769

Lefebvre, H. (1991). *The Production of Space.* Blackwell.

Lefebvre, H. (2004). *Rhythmanalysis: Space, Time and Everyday Life*. Continuum.

Rus, M-I., Munteanu, I., Vaidianu, N., Kamer-Ainur, A. (2025). Research Trends Concerning the Danube Delta: A Specific Social-Ecological System Facing Climate Uncertainty. *Earth*. 6. 7. 10.3390/earth6010007.

Oliver, P. (2006). Built to Meet Needs. In *Cultural Issues in Vernacular Architecture*. Architectural Press.

Panin, N., Overmars, W. (2012). The Danube Delta modern time development: evaluation using existing cartographic documents. *GeoEcoMarina*, *18*.

Panin, N. (2003). The Danube Delta. Geomorphology and Holocene Evolution: a Synthesis. *Géomorphologie: relief, processus, environnement,* 4, 247-262.

Radu, B. M. (2019). *Evolution Of The Population In The Danube Delta Region*. Internal Auditing and Risk Management, Athenaeum University of Bucharest, vol. 53(1), pp. 65-78.

Rapoport, A. (1969). *House Form and Culture*. Prentice-Hall.

Soare, I. (2025). Analysis of Tourists' Perception of the "Danube Delta" Biosphere Reserve. *Annals of Dunarea de Jos University of Galati. Fascicle I. Economics and Applied Informatics*. https://doi.org/10.35219/eai15840409557

Sharma, S. (2014). *In the Meantime: Temporality and Cultural Politics*. Duke University Press.

Spirn, A. W. (1998). *The Language of Landscape*. Yale University Press.

Tuan, Y.-F. (1977). *Space and Place: The Perspective of Experience*. University of Minnesota Press.

Turnock, D. (2002). Cross-border cooperation: A major element in regional policy in East Central Europe. *Scottish Geographical Journal*, 118(1), 19–40. https://doi.org/10.1080/00369220218737134

Virilio, P. (2006). *Speed and Politics*. MIT Press

<?> Acest articol face parte din cercetările desfășurate de echipa UAUIM în cadrul proiectului Danube Ruralscape, finanțat prin Programul Interreg Regiunea Dunării pentru perioada 2025–2028. / This paper is part of the research conducted by the UAUIM team within the Danube Ruralscape project, funded by the Interreg Danube Region Programme for the 2025–2028 period.