**UNIVERSITATEA DE ARHITECTURA SI URBANISM "ION MINCU" – BUCURESTI**
**UNIVERSITE D'ARCHITECTURE ET URBANISME "ION MINCU"**
**"ION MINCU" UNIVERSITY OF ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING**
Strada Academiei 18–20, Telefon: (+40-21) 307.71.59, (+40-21) 315.54.82, Fax: (+40-21) 312.39.54. cod 010014, Bucureşti, România

# Revista Şcolii Doctorale de Urbanism

Vol. 11 / 2026

Revista Şcolii Doctorale de Urbanism (Online)
= ISSN 2537 - 3587
ISSN-L 2537 - 3587



Str. Academiei 18-20, sect. 1, Bucureşti, 010014
http://editura.uauim.ro
Tel.: 40.21.30.77.193
Redactor şef: dr. ing. Elena Dinu

# Cuprins

# Redacţia

## Director publicaţie



## Colegiul editorial



## Coperta

# Risk analysis in road infrastructure construction projects using the FMEA method - Failure Modes and Effects Analysis

*Alexandra-Marina Barbu (1), Nicolae Postăvaru (2)*
(1) Doctoral student at the Doctoral School of Technical University of Construction Bucharest, Romania, e-mail: alexandra.marina.barbu@gmail.com; Senior Researcher, National Institute for Research and Development in Constructions, Urbanism and Sustainable Spatial Development URBAN-INCERC, (2) PhD (Engineering), Professor Engineer, Technical University of Construction Bucharest, Romania

Abstract. In the road infrastructure construction sector, where challenges are complex and varied, the success of a project essentially depends on efficient risk management. The FMEA method (Failure Modes and Effects Analysis) offers a strategic and systematic approach, allowing project managers to anticipate and develop action plans to minimize the impact of potential risks. This article explores the applicability of FMEA in road infrastructure construction, a field marked by high uncertainties. Through FMEA, risks are proactively identified and managed, contributing to the optimization of resources and the reduction of unexpected costs, thus improving the safety and durability of the infrastructure. Emphasis is placed on risk analysis and the planning of mitigation measures, demonstrating the method's effectiveness in reducing delays and budget overruns, as well as in ensuring a high level of quality in construction. The article illustrates the practical implementation of FMEA, highlighting its contribution to improving the sustainability and efficiency of projects. The article emphasizes the essential role of FMEA in risk management in road infrastructure projects, arguing that, in a field exposed to variations and uncertainties, the proactive and systematic approach provided by FMEA is of major importance in ensuring the success, sustainability and safety of projects.

Key words: cost reduction, financial efficiency, infrastructure project management, failure mode and effects analysis, risks in road infrastructure projects, planning, monitoring, construction investment projects.

## 1. Introduction

The development of road infrastructures is a complex process involving numerous stakeholders, various technologies and unpredictable environmental conditions. In this context, efficient risk management becomes a key aspect in achieving quality, budget and time objectives. FMEA (Failure Modes and Effects Analysis) provides a structured framework for risk analysis, being essential for the successful planning and execution of road infrastructure projects.

The road infrastructure construction sector is a vital field for economic and social development. However, it is accompanied by significant challenges, ranging from technical and logistical complexities to financial and environmental uncertainties. The success of projects depends on both technical and management skills and the ability to identify, assess and manage risks effectively. In this sense, the FMEA (Failure Modes and Effects Analysis) method is an essential tool in the arsenal of project managers.

Road and highway construction involves a number of complex stages that must be carefully managed to ensure the project is completed on time, within budget and with the expected level of quality. Each stage, from planning and design to execution and maintenance, presents its own risks and challenges. These risks can range from land stability issues and supply delays to material cost fluctuations and legislative and environmental challenges.

FMEA provides a structured approach to address these risks. By systematically identifying and analyzing potential failure modes and their effects, FMEA enables project managers to develop proactive risk management strategies. This process not only increases the safety and quality of the project, but also contributes to cost efficiency and delivery deadlines.

This article provides a comprehensive insight into the importance and effectiveness of FMEA in the road infrastructure construction sector, demonstrating how this methodology can transform challenges and uncertainties into a structured and effective risk management plan. In the field of highway construction, risks can range from technical and logistical issues to financial and environmental issues. In this context, the FMEA (Failure Modes and Effects Analysis) method appears as an essential tool, offering a structured and systematic approach to the identification, assessment and management of risks. This article proposes an exploration of the application of FMEA in the context of road infrastructure construction, emphasizing how this methodology can be adapted to meet the specific needs of this sector, while illustrating how a deep understanding and systematic risk assessment can lead to more informed decisions and to an overall efficiency of the construction process.

## 2. Overview

Risk management methodology is a systematic process used to identify, analyze and manage the risks associated with a project or business, including the following steps (Fig. 1):

- Risk identification: In this stage, all the risks associated with the project are identified.
- Risk analysis: In this stage the identified risks are analyzed to determine their likelihood and impact.
- Risk prioritization: In this stage, the analyzed risks are prioritized to determine which are the most important.
- Risk management: In this stage measures are taken to manage the prioritized risks.
- Risk monitoring and reporting: In this stage the risks and the measures taken to manage them are monitored and reported[1].

These steps are essential to ensure that risks are properly identified, analyzed and managed, which can help minimize their impact on the project.

Project risk management should not only be seen as a systematic methodology, but should be brought to a level where the participants, both the contractor and the client, are bound by the single goal of successfully executing the project. The main sources of risk that generate cost overruns in construction works must be very clearly defined in order to be able to identify those that have a significant impact, with the aim of reducing them as much as possible. These risks can arise from a variety of sources, such as financial sources, legal liabilities, technological problems, strategic management errors, accidents and natural disasters[2].

The implementation of road infrastructure construction projects involves certain forms of risk. These risks are manifested by failure to achieve established objectives, delays in

[1] MIGSO-PCUBED
[2] Baker *et al* 1999

execution, financial losses, corruption, inefficiency or the opportunity cost of different approaches to the project[3]. However, despite the significant complexity and importance of developed road infrastructure projects, risk management often remains highly variable, intuitive, subjective and unsophisticated [4].


Fig. 1. Steps of the risk management process.

Risk factors occur at every stage, from design and planning to execution and completion, and successful project performance is highly dependent on risk management based on successfully identifying, assessing and mitigating the impact of risk factors for a safe, scheduled and cost-effective execution and delivery of the construction project[5].

## 3. The main sources of risks

Risk is an important component of infrastructure projects and construction contracts. It is important to identify and manage risks properly as they can have a significant impact on the project and the contract. This may include implementing risk management plans, insurances and other risk mitigation measures[6].

Risks in road infrastructure construction projects can be classified into several categories, as follows:

- Technical risks: these are related to technical issues that may arise during the project, such as problems with equipment or materials used.

[3] National Audit Office 1999
[4] Akintoye *et al* 2001
[5] Vishwakarma *et al* 2016
[6] Perry și Hayes 1986

- Financial risks: these are related to unforeseen costs, increases in raw material prices, or project delays and can affect the project budget.
- Legal risks: these are related to legal issues that may arise during the project, such as litigation or disputes with suppliers or local authorities.
- Environmental risks: these are related to the impact of the project on the environment and may include issues with pollution or destruction of natural habitat.
- Social risks: these are related to the impact of the project on local communities and may include issues with the relocation of people or violation of the rights of communities.
- Quality risk: this risk can be caused by problems with materials or non-compliance with quality standards.
- Risk of accidents: this risk can be caused by non-compliance with safety rules or faulty equipment[7, 8].

## 4. FMEA methodology (Failure Modes and Effects Analysis)

The FMEA method (Failure Modes and Effects Analysis) is an analytical tool used to identify and assess risks in complex projects. This methodology is based on the systematic identification of potential failure modes and their effects on the project, aiming to provide solutions to reduce risks. The FMEA process in road infrastructure construction is carried out in several key stages:

### *4.1. Identifying critical elements*

The initial stage involves identifying all the components and processes in the road infrastructure project. This includes materials, equipment, utilized technologies, work procedures, as well as environmental conditions and human factors.

A detailed analysis of each element is performed to determine possible failure modes, their causes, and potential effects. For example, for a bridge, failure modes might include calculation errors in design, material deterioration, or deficiencies in execution.

### *4.2. Risk evaluation*

Each identified failure mode is evaluated based on the severity of its impact (such as the impact on safety or the durability of the structure), the frequency with which it can occur, and its detectability (i.e., the ease with which it can be discovered before causing problems).

A rating scale, typically from 1 to 10, is used to quantify these aspects, and a risk score is calculated by multiplying these values. Higher scores indicate a higher risk and require priority attention.

[7] Khan și Parra 2003
[8] Issa *et al* 2021

## 4.3. Planning mitigation actions

Based on the risk assessment, mitigation strategies are developed to reduce or eliminate risks. These may include design changes, improvements in work processes, additional professional training for employees or the implementation of new safety measures.

Specific action plans are established for each identified risk, including responsibilities, required resources and deadlines for implementation.

The importance of this stage lies in transforming the theoretical analysis into practical measures that increase the safety and efficiency of the project.

## 4.4. Periodic review and updating

The FMEA method is not a static process; it is essential to periodically reassess risks throughout the project to reflect changing conditions, work progress or new information.

This continuous updating ensures that the risk analysis remains relevant and effective throughout the life of the project.

The RPN score or Risk Priority Number is a key concept used in the FMEA (Failure Modes and Effects Analysis) methodology. RPN is a numerical score used to assess and rank the risks associated with different aspects of a project or process. Its purpose is to help identify and prioritize potential problems or risks in an organized and systematic manner. RPN is calculated by multiplying three specific factors:

- Severity (S): This measures the gravity of the consequences if the risk or problem materializes. It is rated on a scale, usually from 1 (least severe) to 10 (most severe).
- Frequency or probability (O): This indicates the probability or frequency with which the risk or problem is expected to occur. It is also rated on a scale of 1 (very unlikely) to 10 (very likely).
- Detectability (D): This reflects the probability of detecting the risk or problem before it occurs. It is rated on a scale from 1 (very easy to detect) to 10 (very difficult or impossible to detect)[9].

The formula for calculating the RPN (Risk Priority Number) is:

$$RPN = S * O * D$$

A higher RPN score indicates a higher risk, suggesting that the issue requires urgent attention and action. The FMEA methodology and RPN calculation are widely used in engineering, quality management and risk management to improve the safety and efficiency of processes and products. By applying the FMEA method, road infrastructure construction projects can benefit from a systematic and structured approach to risk management, leading to more informed decisions and better management of potential problems.

[9] Learn Lean Sigma

## 5. Applying the FMEA method in road infrastructure construction projects

Each step of the FMEA process is tailored to fit the project's unique specifications and challenges:

- Identifying elements and failure modes: This stage involves a thorough examination of every aspect of the project. Materials, technologies, work processes and human factors are analyzed. Potential failure modes for each component and process are identified.
- Risk assessment: Each failure mode is assessed to determine its potential impact. This is done by analyzing severity, frequency and detectability. A rating scale is used to quantify these aspects, allowing for effective prioritization of risks.
- Development of mitigation plans: Specific strategies are developed to reduce or eliminate the identified risks. It may include changes in construction processes, implementation of new technologies or additional professional training of employees.
- Continuous monitoring and review: FMEA is not a static process. Periodic risk reassessment is vital to reflect changes in the project or new information available. This ensures that risk analysis remains relevant and effective throughout the project.

## 6. Case study

A specific example is analyzed in detail, illustrating how FMEA was applied in the construction project of a new road infrastructure. The case study covers the identification of risks such as ground instability, delays in material delivery and challenges related to work safety. It discusses how the FMEA analysis led to the implementation of effective solutions for these problems.

### *6.1. Project context*

The new construction project is a major road infrastructure project intended to connect two large cities, crossing a variety of terrains, including mountainous areas and river valleys. The project includes the construction of bridges, tunnels and sections at ground level, involving a wide range of construction activities and diverse materials, each with its own technical and logistical challenges.

### *6.2. Implementation of the FMEA method*

The implementation of the FMEA method brings significant benefits to the project. Risks identified and addressed in a structured manner reduce the probability of delays and budget overruns. In addition, the focus on worker safety and environmental protection improves the project's reputation and ensures compliance with legal and environmental standards. Through these measures, the project meets its technical objectives, managing to improve sustainability and social responsibility. The analysis enables teams to respond quickly to challenges, minimizing delays and extra costs. It also ensures that the impact on the environment and local communities is significantly reduced, thereby contributing to the sustainability and social acceptability of the project.

A road infrastructure construction project can have multiple risks, but for the purpose of illustrating the FMEA method, only a few of them have been analyzed below. The RPN (Risk priority number) score chart was created to illustrate and prioritize the risks associated with the project. This chart is an essential tool in the FMEA methodology, used to evaluate and classify risks based on their severity, frequency and detectability.

## *6.3. The process of applying RPN scores*

Risk identification: Initially, a number of potential risks were identified such as ground instability, urban traffic disruption, environmental impact, delays in material delivery and workplace safety issues, interest rate increase, currency exchange rate fluctuations.

Assessment of each risk: Each risk was assessed based on three criteria: severity (how severe the impact would be if the risk were to materialize), frequency (how often it could happen) and detectability (how easily it could be detected before it causes problems).

Calculating the RPN score: Scores for each criterion were assigned on a scale from 1 to 10, and the RPN score for each risk was calculated by multiplying these three values. A higher RPN score indicates a higher risk and a higher priority in managing it.

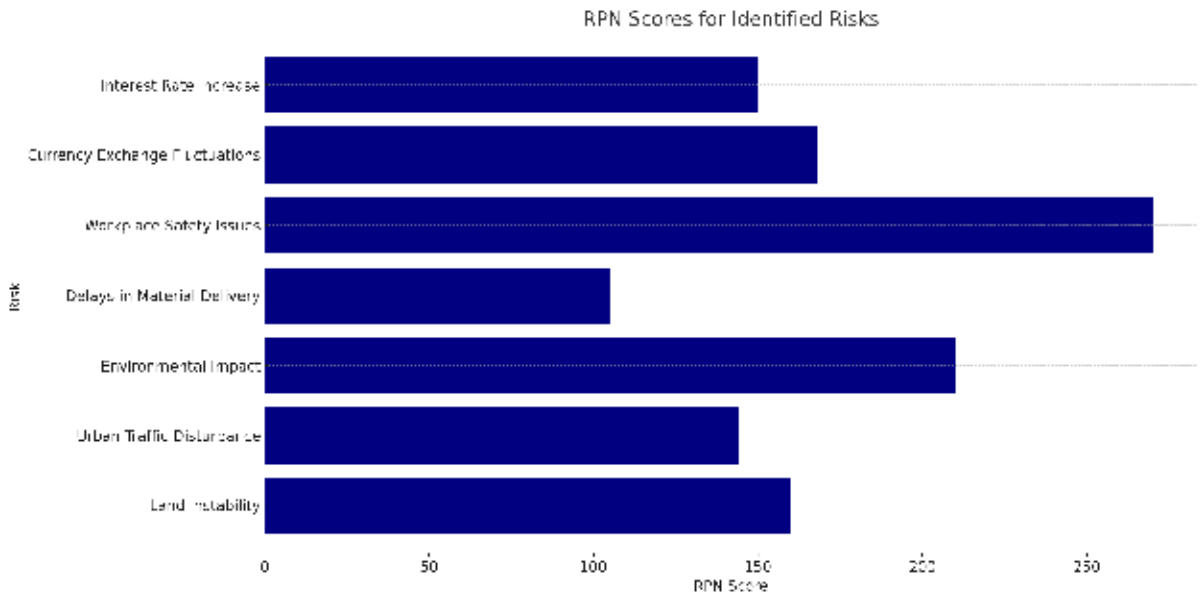



Fig. 2. RPN scores for identified risks.

Table 1. Identified risks.

| Risk | Severity (1-10) | Frequency (1-10) | Detectability (1-10) | RPN score |
|---|---|---|---|---|
| Land instability | 8 | 5 | 4 | 160 |
| Urban traffic disturbance | 6 | 4 | 6 | 144 |
| Environmental impact | 7 | 6 | 5 | 210 |
| Delays in materials delivery | 5 | 7 | 3 | 105 |
| Workplace safety issues | 9 | 5 | 6 | 270 |
| Currency exchange fluctuations | 7 | 6 | 4 | 168 |
| Interest rate increase | 6 | 5 | 5 | 150 |

Fig. 2 shows risks on the vertical axis and RPN scores on the horizontal axis. Each bar represents a specific risk, with the length corresponding to the calculated RPN score. This visual format facilitates a quick and clear interpretation of risk management priorities. To better illustrate the assigned values, Table 1 presents the risk assessment identified using the FMEA method.

The risk classification process was conducted following the steps below:

- Identification and categorization of risks: Initially, a comprehensive assessment of the risks associated with the construction of the project was performed. These risks were then classified into several main categories, such as technical, logistical, financial, and environmental risks.
- Counting the risks in each category: For each category, the total number of identified risks was calculated. This step is essential for understanding the distribution and density of risks across different aspects of the project.
- The total number of risks in each category is calculated simply by counting them, using the formula:

$$N_C = \sum_{i=1}^{k} 1$$

where: $N_C$ is the total number of risks in category C,
$k$ is the number of risks identified in category C.

- Calculation of the percentages for each category: After all the risks in each category have been counted, the percentage of each category can be calculated in relation to the total risks, using the formula:

$$P_C = \frac{N_C}{N_{Total}} x\ 100$$

where: $P_C$ is the percentage of category C,
$N_C$ is the total number of risks in category C,
$N_{Total}$ is the total number of risks identified in all categories.

The identified risks were divided into four main categories: technical risks, logistical risks, financial risks and environmental risks, as follows:

- Technical: Land instability, Urban traffic disturbance, Workplace safety issues
- Logistics: Delays in material delivery
- Financial: Increase in interest rates, Currency exchange fluctuations
- Environmental: Environmental impact

Calculation of percentages: Each risk was considered to have the equal weight in the overall analysis. Thus, to calculate the percentages, the number of risks allocated to each category was divided by the total number of risks. Therefore, the percentages are as follows: technical risks: 42.86%, logistical risks: 14.29%, financial risks: 28.57%, environmental risks: 14.29% (Fig. 3).

The risk distribution chart by category provides a clear perspective of the areas that require additional attention and resources within the risk management process. This analysis

facilitates the appropriate allocation of resources and focus. For instance, a high concentration of logistics risks would suggest the need for enhanced planning and management of traffic and supply chains. Table 2 details the mitigation strategies for the identified risk categories, as well as the responsible parties and deadlines for implementing these strategies.

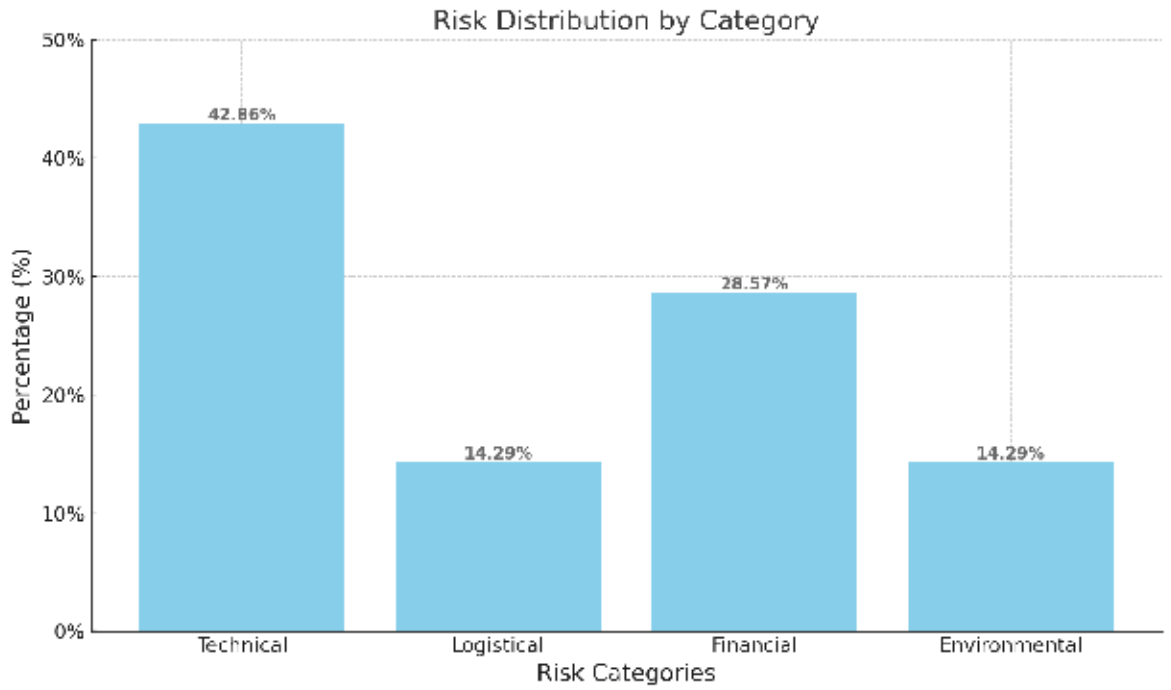



Fig. 3. Distribution of risks by category.

Table 2. Risk mitigation strategies.

| Risk categories | Risk mitigation strategy | Responsible party | Deadline |
|---|---|---|---|
| Tehnical | Implementation of advanced technologies and technical training | Technical team | 2024 Q3 |
| Logistical | Optimization of transport routes and traffic planning | Logistics department | 2024 Q4 |
| Financial | Effective budget management, risk insurance, currency hedging strategies and periodic analysis of market conditions for interest rates | Financial department | 2024 Q1 |
| Environmental | Ecological impact monitoring and rehabilitation plans | Environmental department | 2024 Q2 |

This table provides an illustrative framework for effective risk management within a road infrastructure construction project, ensuring that each risk category is appropriately addressed.

## 7. Financial aspects and cost reduction

Effective cost management: FMEA plays an essential role in identifying and mitigating risks that can lead to cost overruns. By anticipating problems and implementing proactive solutions, the project can avoid costly delays and design revisions at advanced stages, which would significantly increase the overall budget.

Significant savings: Systematic risk analysis and implementation of effective mitigation measures lead to significant savings.

Strategic investments: Investments in advanced technology and employee training can prove to be strategic, generating long-term savings by improving efficiency and reducing costly errors.

Impact on the overall budget: Implementing the FMEA can help keep the project's overall budget within planned limits. Even if it initially requires an additional investment in analysis and planning, in the long run the savings achieved will offset these initial costs.

Therefore, the application of FMEA not only improves risk management from a technical and operational point of view, but also has a substantial positive impact on the financial efficiency of construction projects. This methodology provides a way to balance initial costs with long-term savings, contributing to sustainable and economically viable infrastructure projects.

## 8. The efficiency of the FMEA method in risk management for road infrastructure construction projects

As demonstrated in the analysis presented in this article, the FMEA methodology is a vital tool in risk management for road infrastructure construction projects. This method offers a systematic and structured approach, enabling the project team to identify, assess and proactively manage risks, thereby contributing to the overall success of the project.

### *8.1. The value of proactive risk identification*

Implementing FMEA leads to a deep understanding of potential risks and their impact on the project. This anticipation of problems allows the project team to develop effective mitigation strategies, thereby reducing the probability of delays and budget overruns.

### *8.2. Contribution to safety and sustainability*

FMEA plays a major role in improving work safety and environmental protection. By identifying risks related to worker safety and environmental impact, preventive measures can be implemented to ensure a safer work environment and to comply with environmental standards.

FMEA contributes to achieving a balance between development needs and ecological and social responsibilities, demonstrating that infrastructure projects can be carried out in a sustainable way and with a positive impact on communities.

### 8.3. Resource optimization

Applying FMEA contributes to more efficient use of resources. By identifying and addressing problems before they become critical, the project can save time and financial resources, thereby reducing unexpected delays and costs in the advanced stages of construction.

### 8.4. Benefits of implementing the method

The implementation of FMEA has a positive impact on various aspects of the project, including improving work safety, minimizing the impact on the environment and local communities and increasing transparency and confidence in attracting investments.

Therefore, the case study illustrates the added value of applying FMEA in risk management. This methodology not only optimizes the construction process, but also contributes to creating safer, more sustainable and socially responsible projects.

## 9. Conclusions

FMEA represents an essential methodology for any road infrastructure construction project. Its ability to identify and manage risks in a structured manner not only enhances the project's chances of success, but also contributes to increased safety, sustainability, and efficiency in the road infrastructure construction sector. By integrating FMEA into standard project management practices, the road construction industry can make significant progress towards safer, more sustainable and more efficient projects.

In conclusion, this article highlights the importance of the FMEA method as an essential risk management tool for road construction projects, underscoring its benefits in terms of safety, efficiency and sustainability. FMEA proves to be a valuable tool in risk management of road infrastructure construction. By proactively identifying potential problems and developing mitigation strategies, project managers can ensure better control of projects, reduce unexpected costs, and improve safety and quality of work.

## 10. References

Akintoye, A., Hardcastle, C., Chinyio, E., Assenova, D. (2001), *Framework for risk assessment and management of private finance initiative projects*. University of Glasgow Caledonian.

Baker, S., Ponniah, D., Smith, S. (1999). „Survey of Risk Management in Major U.K. Companies" *ASCE Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 125 (3), 94-102.

Dziadosz, A, Rejment, M. (2015). „Risk Analysis in Construction Project - Chosen Methods" *Procedia Engineering*, 122, 258-265.

Enshassi, A., Mayer, P.E.. (2001), „Managing risks in construction projects", in: *18th Internationales Deutsches Projekt Management Forum*, Ludwigsburg, Germany.

Flanagan, R., Norman, G. (1993), *Risk Management and Construction*. 2nd Edition, Blackwell Scientific Publications, Oxford.

Garg, R., Rawat, S. (2020). „Analysis of Risk Assessment in Highway Projects Using Importance Index" *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1-6.

Hemant, G., Mishra, A.K. (2021). „Risk Analysis In Road Construction Using Failure Mode And Effect Analysis" *NVEO – Natural Volatiles & Essential Oils Journal*, 8 (4), 16202-16217.

Hopkin, P. (2018), *Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management*. 5th Edition, Kogan Page Publishers.

International Risk Management Institute – IRMI, *Risk Reduction*, [Online], Available at: https://www.irmi.com/term/insurance-definitions/risk-reduction, [Accessed December 16, 2023].

Issa, U.H., Marouf, K.G., Faheemb, H. (2021). „Analysis of risk factors affecting the main execution activities of roadways construction projects" *Journal of King Saud University - Engineering Sciences*.

Khan, M. F. K., Parra, R. J. (2003), *Financing Large Projects: using project finance techniques and practices*, Pearson Prentice Hall, Singapore.

Learn Lean Sigma, *Guide: Process Failure Mode and Effects Analysis (PFMEA)*, [Online], Available at: https://www.learnleansigma.com/guides/process-failure-mode-and-effects-analysis-pfmea/, [Accessed December 14, 2023].

MIGSO-PCUBED. (2021), The Risk Management Process: 4 Essential Steps, [Online], Available at: https://www.migso-pcubed.com/blog/pmo-project-delivery/four-step-risk-management-process/, [Accessed December 17, 2023].

National Audit Office (NAO) (1999), *Examining the value for money of deals under the private finance initiative*, London.

Perry, J. G., Hayes, R. W. (1986). „Risk and Its Management in Construction Projects" *Proceedings of the Institution of Civil Engineers*, 80 (3), 757-764.

SR ISO 31000 – *Risk Management*.

Trivedi, M. K., Sharma, K. (2019). „Risk analysis in highway construction project using failure mode and effect Analysis" *International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET)*, 7 (VI).

Vishwakarma, A., Thakur, A., Singh, S., Salunkhe, A. (2016). „Risk Assessment in Construction of Highway Project" *International Journal of Engineering Research & Technologies*, 5 (2), 637-641.

Primit: 20 decembrie 2023; Acceptat: 24 decembrie 2023

# Reusing urban elevated infrastructures in European cities

*Iulia Drăghici*
Doctoral student, Doctoral School of Architecture, 'Ion Mincu' University of Architecture and Urban Planning, Bucharest, Romania

Abstract. The widespread use of automobiles in the past century led to the creation of barrier-like structures within cities worldwide such as elevated infrastructures. Fortunately, in recent years, there has been significant change in recognizing the potential of underdeveloped land beneath these structures. These spaces, often unused, can be transformed into valuable assets through tactical urbanism initiatives and urban regeneration plans. A group of young architects in Italy, led by Renzo Piano, aimed to repurpose the space beneath a viaduct in Rome into a social hub. Similarly, in the Netherlands, a vacant highway area was transformed into a vibrant mix of commercial, leisure, and sports activities. In London, a bold project created a symbolic connection between the elevated infrastructure and an imaginary house trapped beneath it. In all cases, there was a need to restore the connections and to piece back the remnants of former neighborhoods and communities. These projects can serve as inspiration for both abandoned and active highways. This article aims to examine the impact of this kind of infrastructure projects on their urban context. Another objective is to study the architectural and urban design practices used and to learn what worked and what didn't meet expectations.

Key words: overpass, reutilization plans, temporary use, strategies

## 1. Introduction

The background of this study is based on the examination of urban overpasses from around the world, some of which have been considered in recent urban interventions and proposals. They present numerous advantages and opportunities, but also downsides and risks, which I found to be beneficial to explore when discussing the topic of re-using and integrating urban infrastructure in urban areas.

In cities, elevated road infrastructures such as overpasses or flyovers, have for many years been the subject of debate in the fields of urban planning and architecture because of their disruptive nature. Most definitions regard an overpass (or flyover) to be a bridge-like structure that carries a road over another road, railway, or water. Such a structure is an important mobility corridor, facilitating traffic and the flow of goods in and out of urban areas. Unfortunately, many such infrastructures have caused disruption from the start, with poverty, criminality and abandonment issues appearing immediately in the direct area underneath the structure and in the vicinity. While they can be torn and demolished, which is a difficult and expensive method, in many cases preserving them is the more advantageous option. In this study, the intention is to explore the solutions which tried to work with existing and challenging infrastructures.

Acting as physical and social barriers[1], elevated infrastructures traversing dense urban areas have prompted the appearance of „residual spaces"[2], „gapspaces"[3], or „urban voids"[4]. They are leftover spaces underneath and next to the overpasses and they are in dire need of attention when it comes to reclaiming land through urban intervention. Sometimes, they

[1] Biesecker 2015
[2] Galdini, 2020
[3] Hormigo and Morita 2004
[4] Secchi 2007; Katkar 2021;

present a valuable space resource which can capture the attention of urban specialists and the public administration. As a result, landscape and architectural proposals coupled with new and diverse economic activities could help the surrounding communities connect once more. For this reason, proposals have opted for different implementation approaches with various budgets, resources, or time limits.

## 2. Two types of interventions

The methods used in the revitalization of such residual spaces of elevated infrastructures can be broadly classified into two categories: temporary and strategic use. While strategic implementation involves the execution of long-term plans, objectives and defining a clear vision, temporary use actions are short term and offer a more flexible and experimental dimension to architectural and urban design projects. They both play pivotal roles in shaping a project, providing dynamic solutions that respond to evolving societal demands and trends. Both methods have their own advantages and drawbacks and in addition, they offer lessons to be learned from when trying to rehabilitate such a space.

An important component of many temporary use projects is tactical urbanism which has become a valuable tool for activating vacant or underutilized spaces. Tactical urbanism is used as an instrument in the regeneration of many challenging areas[5] with quick, flexible, and low-cost approaches. It involves repurposing spaces for a specific activity, involving the local community and working to improve a space through experimentation and temporary solutions. By applying tactical urbanism concepts, temporary use projects can be built quickly, allowing communities to test ideas, get feedback, and show the potential of a place without the long-term commitment and expense associated with traditional planning methods. Its focus on direct actions and community involvement can lead to visible changes in the environment and can improve and even help start a regeneration of a desired area.

It is noteworthy that these design approaches provide a more intricate perspective for a project and that there are instances in which the distinction between architecture and urban design becomes hazy. When talking about elevated infrastructures, we inevitably involve the space underneath, which can be built or left open and redesigned. As a result, both components – architecture and urban design – are heavily used in transforming such a space, making the project a complex one.

The focus of this study is to understand the means that the space underneath the elevated infrastructures has been reactivated in urban regeneration projects. Examining how architecture and urban design were applied to the execution of these projects is necessary in order to address this. The effects of these regeneration methods can offer a broad view of what went well and what could be improved for future similar projects. The solutions depend, of course, on the local circumstances and context. The purpose of this approach was intended to reveal how the design tools function, if they were successful or whether they could have been used differently.

The scope of the research includes the main elements of architecture and urban design that are integrated in complex projects concerning the re-use of urban overpasses.

[5] Cariello *et al* 2021

The method of this study consists in the study of several examples, from which three were selected to better illustrate and compare their differences in the implementation approaches (strategic versus temporary), along with their involvement in integrated urban developments. Analyzing these three projects permitted a stronger understanding of the way overpasses are used in major urban developments. These are: the A8erna project in Koog aan de Zaan, The Netherlands, Under the Viaduct or Viadotto Dei Presidenti project in Rome, Italy, and Folly for a flyover in London, UK.

## 3. Three types of projects

The overpasses chosen for this study had different urban regeneration methods. A strategic implementation was used for the A8erna project in The Netherlands, while temporary use was chosen for both Under the viaduct and Folly for a Flyover.

The A8erna project in the small town of Koog aan de Zaan, north of Amsterdam, involves the transformation of the space underneath a portion of the A8 highway which traversed the dense urban area and divided it into two different parts[6]. The connection between the former city hall to the north of the highway and the church square to the south was lost inevitably by the creation of the monumental structure in the 1970s. In 2003, the local authorities made the decision to change things for the better with the assistance of NL Architects and with the participation of the community and local businesses[7].

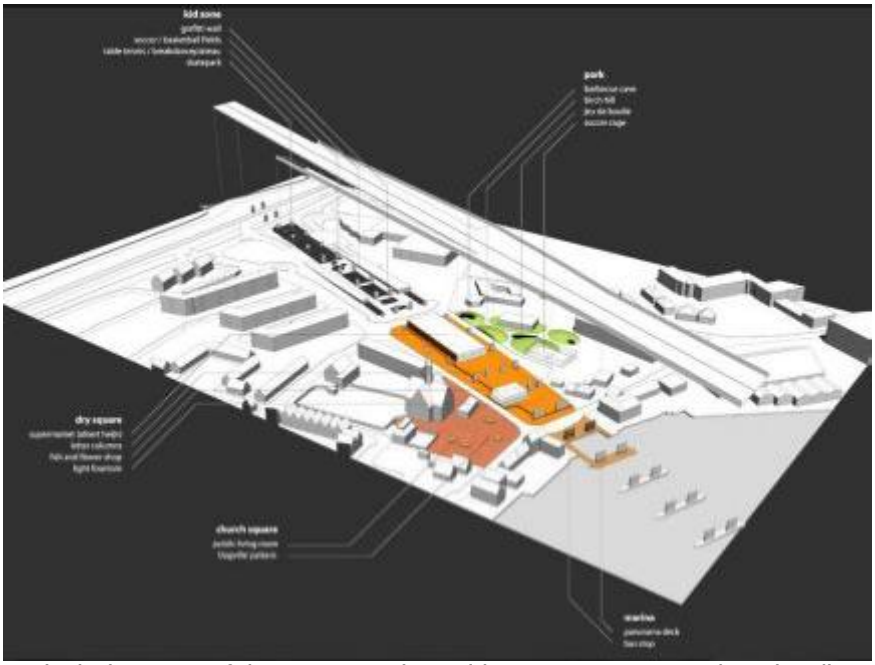



Fig. 1. The five main design areas of the A8erna project: Kid zone, Dry square and Marina directly underneath the overpass, with the Church Square and the Park in the direct vicinity of the infrastructure[8].

Their strategy involved building in phases, community involvement and a private-public partnership. Firstly, an entire document was developed, expressing the needs of the residents. They later found a place in a physical proposal which was laid out in three phases, spanning a period of three years. Thus, the local authorities ensured that the project was

[6] van't Hoff 2016
[7] Elewa 2019
[8] NL Architects 2006

carried out accordingly, in terms of budgets and time constraints. This led to the conversion of a monotonous parking lot and dead space into a redeveloped place with diverse public uses (Fig. 1). These changes brought back connections, accessibility, and increased the economic development of the area[9]. Though minor changes to the original project still happened afterwards, with the transformation of the green space to the north of the overpass into a parking lot, the main vision of the project still remains, which led to the creation of the „civic arcade"[10].

Folly for a Flyover was a temporary use project which still has some ramifications today, in the form of a skatepark and leisure area underneath the A12 flyover in East London. It was intended as a temporary architectural installation whose goal was to transform the space underneath the flyover into a cultural venue. For a period of six weeks, Assemble, the team behind the project, led the revitalization of the neglected area by constructing an entire stage area with seating and a house which acted as a symbol and sculpture (Fig. 2). The highlight of this project was the community driven initiative to transform an overlooked area underneath an infrastructure into a vibrant hub of activity, using volunteers and residents.

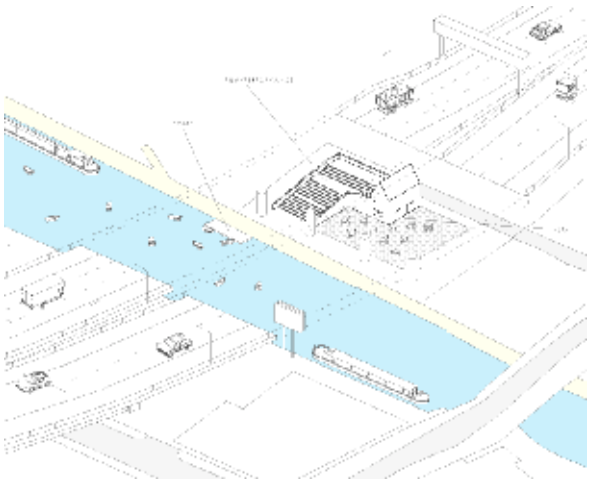


Fig. 2. The proposed ensemble of the house and amphitheater of the Under the folly project in London[11].

Another temporary use project was Under the viaduct, which was developed in Rome, in 2014. The project was part of an EU-funded planning tool – TUTUR (The Temporary Use as a Tool for Urban Regeneration) which called for the introduction of temporary uses in vulnerable areas, such as the underside of a overpass. The idea behind the project was to transform the space underneath the abandoned parts of the overpass into a public space which could lead in the future to the regeneration of the neighborhood split by the elevated infrastructure (Fig. 3). The idea of revitalizing the abandoned infrastructure of the *Viadotto dei Presidenti* was part of the objective of using temporary use in order to help foster a regeneration process in the area[12]. This implied using minimalist intervention tools which could be dismantled effortlessly at the end of the period trial.

Like both Folly and A8erna, Under the Viaduct employed a participatory process that led to the creation of local support groups which held workshops for ideas and helped shape the

[9] Cho 2021
[10] Ministry of the Environment, Conservation and Parks (2014)
[11] Frearson 2011
[12] Patti and Levente 2017: 231-48; Galdini 2020

design of the new place. With a focus on increasing public amenities in the guise of playgrounds and gathering places and creating new pedestrian and bike paths, Under the viaduct managed to transform the space for a while but ceased to exist at the end of the project, unlike Folly.

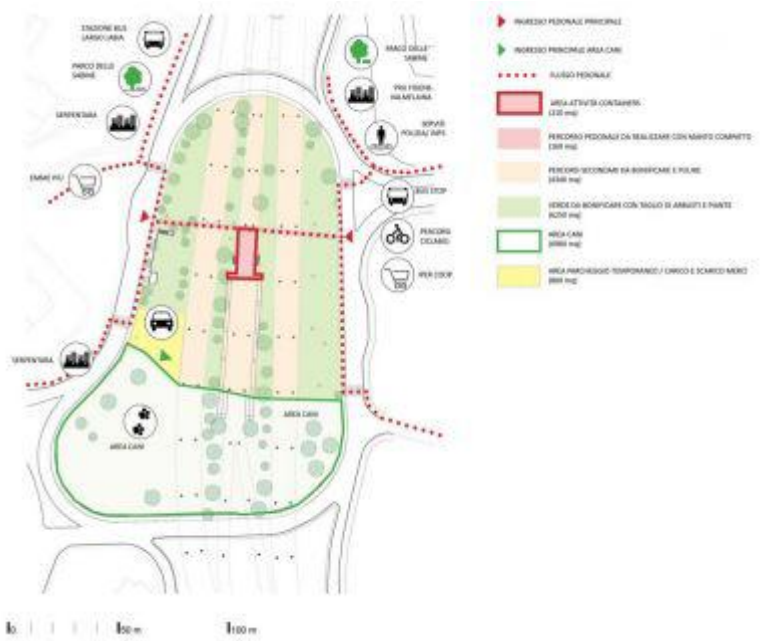


Fig. 3. The site area of the Under the viaduct project in Rome[13].

Tactical urbanism was applied in both temporary use projects, involving the community and volunteers in workshops, seminars and the execution of the construction plans in both Rome and London. Volunteers helped draft ideas and construct pieces of urban furniture, using recycled and donated materials.

All three projects are complex, with architecture and urban design working together in different measures. In all three cases, architecture played a distinct part in shaping the space, by becoming either the face of the project such as in the case of A8erna or becoming a support to cultural and leisure activities which Folly for a Flyover and Under the Viaduct both succeeded in introducing under the respective overpasses. Urban design was used to generate a better public space, influencing the public image of the areas. Public space was perhaps the most important component to be considered when talking about a derelict space in need of rehabilitation, but it also served as a link to connect separated neighborhoods and communities. The synergy between the two components can optimize an integrated design, creating a harmonious balance between the micro-scale architectural aspects and the macro-scale urban context or landscape[14].

## 4. Architecture and urban design

### *4.1. Components*

For each site, architectural and urban design interventions played a different role, with a distinct design strategy. Their synergy transformed them into complex, integrated projects.

[13] G124 2014
[14] Shannon and Smets 2010

Therefore, several predominant components were identified, which are more or less encountered in all three projects, on a different scale, depending on the uses, urban context, or concept (Table 1).

These features can be summarized in three ways:

- Functional component – as support for the main economic activities such as retail or culture
- Aesthetic & landscape component – for enhancing the visual appeal of the built environment and of the surrounding area
- Symbolic component – representation of resistance against a massive motorway

Table 1. Types of dimensions present in the three complex projects.

| | Project | Dimensions of the complex projects |
|---|---|---|
| 1 | A8erna | Functional: (commercial buildings): supermarket, flower shop, pet shop<br>Aesthetic & landscape: glass and metal cladding façade creating a modern and sleek image in the concrete environment of the overpass; orange paint and wooden deck creating a more vibrant landscape. |
| 2 | Folly for a flyover | Symbolic: the house represents an imaginary resistance piece.<br>Functional: (cultural venue) amphitheater designed for cinema viewings and theatre shows |
| 3 | Under the viaduct | Functional: commercial and socio-cultural containers for activities such as bike rentals, seminars, and workshops<br>Aesthetic & landscape: focus placed on creating an attractive place using temporary urban furniture and cleaning the structure of the overpasses. |

The disused space underneath the A8 highway in Koog aan de Zaan was transformed into a dynamic space with a variety of uses. The A8erna project focused on functionality, with retail, leisure and sports predominantly featuring under the overpass. Architecture functioned as a support for the proposed commercial activities, helping materialize them under the overpass. A supermarket was built to host the retail chain, Albert Heijn, along with a flower shop and a pet shop. The introduction of various economic activities acted as a catalyst to the rejuvenation of the space, considering the needs and demands of both the communities involved and the various private and public actors[15].

But, after functionality, the focus was placed on creating the new image of the project, which led to the introduction of glass and metal cladding facades. This brought transparency and a sense of openness under the overpass, where natural light was scarce and which the glass material helped enhance.

In London, on the other hand, architecture was used to serve a different purpose. A brick house was constructed as a tenacious symbol of embedded structure, adamant in the way of the expressway[16]. Glued together with the house, an amphitheater was built for cultural activities such as cinema viewings or theatre shows. The entire space was meant as an arts venue, dedicated to bringing people together in a disused space.

While these two projects clearly focused mostly on the functional and symbolic aspects of architecture, Under the viaduct concentrated on enhancing through landscape a neglected

[15] Phitakraxanti 2016
[16] Assemble 2011

area in northern Rome by applying a simpler approach. The team focused on cleaning the area, building urban furniture using recycled materials and using two already built containers for meetings and workshops.

## *4.2. Architectural design strategies*

A short classification of several architectural design strategies was built on studying each project, from the point of view of both the existing infrastructure design and of the new architectural infills. This was meant as a way to observe the changes made to the built structure, whether low or high effort was put on the infrastructure itself, or how the new infills were integrated under the overpass (Table 2).

Table 2. Architectural characteristics and tools of the three proposals.

| | Project elements | A8erna | Folly for a flyover | Under the viaduct |
|---|---|---|---|---|
| Infrastructure design | Construction elements | Concrete acts as background for art (graffiti)<br>Cladding of the pillars with steel sheets and wooden panels | No intervention | Some columns/beams painted |
| | Ground | Surface paint for pedestrian and parking use<br>Orange platform raised over the ground | No intervention | Wooden pallet platform<br>Gravel path |
| Architectural infills | Structure type | Metal structure – columns and beams | Scaffolding | Prefabricated container |
| | Building materials and finishes | Glass & translucent panels offer transparency and visual connection to the outside.<br>Warm materials humanize space.<br>White corrugated metal sheets can act as barriers or psychological walls | Bricks<br>Recycled and donated materials (metal and wood) | Metal for shipping containers, wood for platforms, tires for urban furniture |
| | Aesthetic | Focus on lightning, both natural and artificial<br>Transparency lining up the voids, while opaque walls delimitate the borders/facades and guide the viewer to the central space | The house as an imaginary resistance, part of the neighborhood | Architecture is purely utilitarian and functional |
| | Program type | Retail, commerce: supermarket, flower shop, pet shop | Monumental: sculpture (house), Culture: amphitheater for viewings | Social (container for meetings)<br>Workshop (bike repair shop in container) |

Solutions for the actual structures of the overpass ranged from concentrating on the construction elements, such as painting, cladding, or refurbishing the pillars, walls, beams, and platforms. New additions were placed either independent of the structure or used it as structural support. The additions were either inserted between the vertical elements or adjacent to them.

The elevated infrastructure of a motorway has fewer elements which might give the structure a more conventional architectural appearance. Many railway viaducts had been built with a certain architectural unity of their arches and had their vaulted space

underneath be appropriated from the beginning for secondary purposes[17]. For overpasses, columns, slabs, and beams were regarded largely from a purely practical and engineering perspective and little attention was given to other appearances or to the potential for other uses[18]. Fortunately, during the past few decades, these issues have started to be addressed more by concerned specialists and other urban actors. In the discussion of rehabilitating such structures, popular ways to solve these concerns have included using paint to cover their concrete appearance or adorning pillars in climbing vegetation[19].

A more thorough approach has been in urban regeneration projects, in which retaining walls and columns are integrated into the design through the use of cladding, finishes, or serving as the framework for newly constructed extensions.

The degree of architectural intervention was different in all selected cases. We can consider the most amount of architectural insertion in the Dutch example, whilst the Italian one had perhaps the least, by using purely functional containers to serve as shelter for meetings and workshops. In both examples, architecture had a functional and utilitarian element, but differences lie mostly in the duration of the project (long term versus temporary use) and architectural concept.

The A8erna project in Netherlands integrates a newly built form under the concrete platform of the infrastructure in a natural way. The emptiness and void of the undercroft was filled by using walls with finishes of corrugated metal sheets lining the perimeter of the area on three facades. Seen from the street, these blank walls can appear monotonous, but at the same time they are useful as the wavy panels are meant to discourage graffiti.

For the main façade which marks the entry and delimitates the newly formed public square, glass is the main material, while the four concrete pillars in front of it were clad in shiny metal cladding which reflects the surroundings (Fig. 4). Compared to the supermarket, the flower shop vis-à-vis is smaller but has more transparency because of the extensive coverage of glass and translucent panels for all its facades. Both of the buildings have a simple and straightforward design, with a focus on functionality and discreet signage marking the supermarket chain logo.

It is interesting to note that the project kept a balance between the built and unbuilt space, permitting ease of access between the two buildings and visual relations between the two fronts of the overpass. Such a balance was similarly met in the other two projects, with the degree of open space depending on the intended uses.

Compared to the Dutch project, the other two focused more on urban design or on treating architecture in a more sculptural manner. In Hackney Wick, London, Under the folly focused on creating a temporary house which represented both familiarity (the neighborhood) and adversity in the face of monumentality (the highway). The house, which is more like a sculpture, was built with interwoven bricks on a metal scaffolding assembled by volunteers. The choice of material reflects the surrounding residential vicinity[20]. Hence, the house looks

[17] Froy and Davis 2018: 180-200
[18] Tatom 2006: 179-95
[19] Chohan 2014
[20] Hall and Smith 2012

part of the urban tissue but is „trapped" by the elevated infrastructure which molds around it (Fig. 5).

Fig. 4 . The new public space underneath the highway with the main transparent façade of the supermarket[21].

Fig. 5. The assembly of the house and amphitheater of the Folly for a Flyover project in London [22].

Thought as a more practical matter than Folly, Under the viaduct employed prefabricated architecture in the form of two shipping containers. One container hosted meetings and gatherings for the local support groups and participants in the project, while the other one accommodated a bike repair shop. The latter acted in connection with the proposed bike pathway. Guided by budget restraints and donations from sponsors, the team chose modular architecture which was donated and quick to assemble rather than building something from scratch[23]. For the reinforced concrete structure of the overpass, the intervention consisted in applying a fresh coat of light colored paint which visually brightened the space underneath the highway.

## *4.3. Urban design*

Proposed walkaways, bike paths, public squares, urban furniture, lightning, and green spaces were all elements which shaped the image of these public spaces. In all of the projects,

[21] NL Architects 2006
[22] Assemble 2011
[23] G124 2014

emphasis was placed on making these spaces friendly for pedestrian use and transforming them into social places where people could easily meet and socialize[24]. The reason behind these interventions was the intention of improving connectivity and accessibility by providing a welcoming space for the residents of the nearby communities to join together. For this, leisure and recreational areas were configured based on communities' needs, through a participatory process which all three of the projects had[25].

In Rome, connecting communities from a social housing neighborhood led to participatory planning, EU funding and involvement from architect Renzo Piano. As urban sociologist, Galdini, mentions, the „final goal of the project was to foster urban regeneration processes in these peripheral areas of the city"[26]. The space underneath the abandoned viaduct was meant to bring together people and to repair the damage that abandoned viaduct had done in the urban area.

Fig. 6. The proposed bike and pedestrian path with the two containers in Under the viaduct project in Rome [27].

The main protagonist of the project was the space itself with the development of a public area in which meetings, gatherings, cultural events could be held, along with a playground. A new pedestrian and bike path connected the two roads parallel to the overpasses and consequently the two fragmented areas (Fig. 6). This proposal increased accessibility, but more connections are needed in order for the place to become more attractive and welcoming to nearby communities.

Initially, the goal was to transform the upper part of the viaduct into a fully functional bike path, using the temporary use project to test waters if the idea proved beneficial[28]. Unfortunately, many obstacles led to a lack of enthusiasm and difficulties during the implementation progress and afterwards. Results took the form of a map of the city's urban voids and a handbook, while the area remained abandoned[29].

On the other hand, fostering social relationships using a more strategic approach with long term planning and process had more success in the case of the Dutch project. Residents benefited from the variety of public spaces which included a skatepark, soccer and basketball fields, panoramic deck, and a light fountain. The proposed design of the space

[24] NL Architects 2006
[25] Roushan 2013; Zanzottera 2018; Courage 2013
[26] Galdini 2020
[27] G124 2014
[28] Patti and Levente 2017: 231-48
[29] Galdini 2020

underneath the expressway was extended towards both sides of the infrastructure, taking into account the church square by creating a „public living room" and the former town hall, where a small park was created[30]. As a result, the project was not only intended to remedy the space directly underneath the expressway, but to further encourage the unity of the entire area which was broken apart by the intrusion of the elevated infrastructure. The project was well received by both locals and business owners, with a focus on lighting, public amenities, accessibility, and connections being made. Almost twenty years later though, some changes in the design were made and the initial park with a soccer cage and green spaces was replaced with a parking lot.

In Hackney Wick, the idea of creating an urban attraction went hand in hand with the ongoing process of regenerating a former industrial area by re-using such space for creative and cultural amenities. A mix of uses focused on socio-cultural amenities, with an amphitheater taking stage underneath the infrastructure, while the space around it was used for social events and commercial purposes such as a café. The area was left mostly open, with no changes being made to the physical design of the space. The juxtaposition of the house and the gap between the two elevated roads created a unique image which the architects appreciated: „the most striking and attractive feature of the site was the strip of light that fell through the gap in the road onto the ground below"[31]. During the period that the project was held under the overpass, the area was transformed into a vibrant place, where people could socialize, enjoy a coffee, or watch a movie.

The fact that it was under a grand infrastructure didn't seem to matter in the face of the cultural and social events proposed. Unfortunately, with the dismantling of the amphitheater and only a small sports area left, the area didn't regain its popularity. In terms of connectivity and accessibility, the place is still lacking attractive facilities and is used mostly for transit.

## 5. The complex project

The variety of design practices is a result of the diverse needs of urban actors, financial constraints, and site limitations. Multifunctionality worked well for the A8erna project, whose focus on retail and leisure answered the needs of its residents and managed to connect two separated areas. While the project encountered several obstacles, its long-term strategy proved vital for its success. Unfortunately, this cannot be said for the Italian project, Under the viaduct, whose ambition was similar in terms of re-using a deserted area and improving its connectivity and desirability. While the project was part of a bigger city-wide initiative regarding the urban regeneration of neglected areas in Rome, it was not enough for it to succeed[32]. Many bureaucratic problems arose and although the team of architects managed to create a lively temporary site, its success was hindered by the lack of a more permanent solution.

On a similar note, the Assemble curator team in London managed to transform the space underneath the A12 motorway into an attractive place for all sorts of users. In contrast to the Italian project, the English one managed to obtain a long-term outlook. As a result, „the

[30] Phitakraxanti 2016
[31] Hall and Smith 2012
[32] Patti and Levente 2017: 231-48

London Legacy Development Corporation invested in permanent infrastructure which has allowed the site to continue as a public space"[33]. This sparked the creation of a skatepark and of a small table tennis area underneath the motorway, moving the project from the boundaries of temporary use to permanent use, but the area still has a lot of room for improvement. This can range from actions such as creating better access to the site, improving lighting, urban furniture, and overall better maintenance. The site area is currently included in the planning map for the Queen Elizabeth Olympic Park and surrounding area. Time will tell if the area improves more in the future.

Both temporary projects prompted discussions about the long-term use and development of such areas. As in the Italian case, temporary use can lead to a higher degree of uncertainty and bureaucracy which can limit funding, urban actors, or general involvement. It is imperative that in the process of reactivating a place underneath an elevated infrastructure, long term thinking is a target goal. Including such spaces into masterplans or urban strategies can increase the likelihood of success when it comes to urban regeneration. The A8erna case proved that long term thinking leads to a significant improvement for a neglected residual space and can transform it into an profitable spot, where retail and leisure attract a variety of users.

Using retail ensured the success of the developed area around the A8 highway in Koog aan de Zaan. The various zoning areas of the project are brought together by the infrastructure, but one can't deny the main piece of intervention which is the construction of the supermarket. Choosing to occupy the space with a building – and a supermarket nonetheless – ensures public activity throughout the day with users of all ages, genres, and types. This leads to an increase in safety for the residents and makes the place livelier than the adjacent skatepark which is visited mostly by children and younger people and not during the entire day.

While the Dutch created a permanent structure, Under the folly had the house, along with the amphitheater dismantled brick by brick. The rest of the materials were recycled and used creatively as planters for a school, creating a sustainable process.
This ensemble piece created an interesting and provocative image and brought activity to a deserted area. It generated interest and attracted lots of users who came either for cultural events and socialization in a new and intriguing place.

Increasing connectivity, creating ease of access, or ensuring a greater degree of desirability were all intended goals for all the projects. Urban design played an important role in ensuring that the potential of the deserted piece of land can be achieved through temporary methods or by using more permanent measures.

In Rome and the UK, the teams of both projects used common practices of tactical urbanism such as involving the community and volunteers, using recycled materials and temporary structures. Proper care of the built environment should be continued by ensuring that the urban furniture and public space are kept in good condition, by cleaning and periodically renovating. In Rome, they made good use of the large space underneath the overpass and created a bike and pedestrian path which is still in use today. In London, the space has some

[33] Assemble 2011

amenities, which can be further improved by including the area into a bigger revitalization plan.

Sustainability was a factor which was greatly taken into account by both projects. They adopted ecological practices by using recycled materials or temporary structures which could be dismantled quickly at the end of the intervention period[34].

It is also worth noting the integration of the youth subculture of skateboarding in A8erna and Folly for a flyover by creating dedicated areas with ramps and amenities. Taking into consideration the various forms of urban life can lead to a more integrated community and at the same time generate a dynamic environment for people to enjoy.

While both the A8erna and Folly for a flyover still have occupied space with urban furniture, the Italian project of Under the viaduct didn't manage in the end to have its space reactivated in the desired way. The goal of fostering urban regeneration process in the area has not yet been achieved, and the area beneath the highway and its surroundings remains unoccupied as a green space.

## 6. Conclusions

Using architecture to reclaim deserted land can be beneficial when correlated with a useful economic activity which can answer the needs of the residents and businesses alike. Commerce, cultural, sports or leisure can make such an area functional and desirable for a variety of users. Having a permanent structure can help a place become more financially sustainable and can create more opportunities for people to spend time there.

Without a doubt, residual space underneath elevated infrastructures has the potential to reconnect separated neighborhoods, create a vibrant space for socio-cultural events and even support the local economy with the insertion of commercial activities. The difference between a successful place and a neglected one lies in the project's ability to continue after the temporary phase of implementation.

Tackling complex projects such as the three mentioned before requires a seamless integration of architectural techniques with urban design and planning, as the interplay between micro and macro scales becomes a delicate matter. The synergy between these disciplines becomes particularly evident in projects where the finer architectural features are intertwined with the broader urban context. In terms of ensuring this, an extensive urban plan with long-term thinking solutions can lead to a more favorable outcome in which the quality of life for the neighborhoods and its residents can be improved.

## 7. References

Assemble (2011), *Folly for a flyover*, [Online], Available at: https://assemblestudio.co.uk/projects/folly-for-a-flyover, [Accessed 05 January 2024].

Biesecker, C. (2015), *Designing urban underhighway spaces*, Master's Thesis, University of Georgia, Athens, Georgia, USA.

Cariello, A., Ferorelli, R., Rotondo, F. (2021). „Tactical urbanism in Italy: From grassroots to institutional tool—Assessing value of public space experiments" *Sustainability*, 13 (20), 11482.

[34] Assemble 2011

Cho, J. H. (2021). „A Study on the Activation of Unemployed Space under the Viaduct*"* *International Journal of Advanced Culture Technology* 9 (3), 167-73.

Chohan, A. H. (2014). „Infrastructure development and implication of negative spaces in city centers" *GSTF Journal of Engineering Technology (JET)*, 3 (1), 53-60.

Courage, C. (2013). „The global phenomenon of tactical urbanism as an indicator of new forms of citizenship" *Engage in the Visual Arts*, 32 (1), 88-97.

Elewa, A. (2019). „Innovative urban interventions as an approach for livable and sustainable cities" *Journal of Engineering and applied science* 66 (3): 355-378.

Frearson, A. (2011), *Folly for a Flyover by Assemble*, [Online], Available at: https://www.dezeen.com/2011/07/05/folly-for-a-flyover-by-assemble/, [Accessed 09 January 2024].

Froy, F., Davis, H., (2018), „Pragmatic urbanism: London's railway arches and small-scale enterprise", in *Innovation in SMEs and Micro Firms,* editors M. Fernández-Esquinas, M. van Oostrom, H. Pinto, Routledge, pp. 180-200.

G124 (2014), *Sotto il Viadotto. L'intervento d'innesco*, [Online], Available at: https://renzopianog124.com/storie/sotto-il-viadotto/, [Accessed 12 February 2024].

Galdini, R. (2020). „Temporary uses in contemporary spaces. A European project in Rome" *Cities* 96, 102445.

Hall, J., Smith, G. (2012). „Mind the Gap" *Oz* 34 (1), 14-21.

Hormigo, P., Morita, T. (2004). „Urban gapscapes: Problems and opportunities in urban design analysis of gapspaces originated by elevated railways" *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 3 (1), 181-8.

Katkar, A. H. (2021). „Infrastructural urban voids as an instrument for homogenous urban fabric case of Kharghar" *Civil Engineering and Urban Planning: An International Journal*, 8 (1), 17-30.

Ministry of the Environment, Conservation and Parks (2014), „Section V: Case studies" *Interim report - Gardiner Expressway and Lake Shore Boulevard East Reconfiguration Environmental Assessment Alternative Solutions Evaluation*, Toronto, Canada.

NL Architects (2006), *A8erna*, [Online], Available at: http://www.nlarchitects.nl/slideshow/82/, [Accessed 07 January 2024].

Patti, D., Levente, P. (2017), „Frameworks for temporary use: Experiments of urban regeneration in Bremen, Rome and Budapest", in *Transience and Permanence in Urban Development*, editor J. Henneberry, John Wiley & Sons, New Jersey, USA, pp. 231-48.

Phitakraxanti, Q. (2016), *Charging Walls: The Weaving City*, Master's Thesis, Delft University of Technology, Delft, Netherlands.

Roushan, N. (2013), *In the shadow: a study for utilization of space under flyovers in Dhaka*, Doctoral Dissertation, BRAC University, Dhaka, Bangladesh.

Shannon, K., Smets, M. (2010), *The landscape of contemporary infrastructure*, NAi Publishers, Rotterdam.

Secchi, B. (2007). „Section 1: Wasted and Reclaimed Landscapes - Rethinking and Redesigning the Urban Landscape" *Places*, 19 (1), 6-11.

Tatom, J. (2006), „Urban highways and the reluctant public realm*",* in *The landscape urbanism reader*, editor C. Waldheim, Princeton Architectural Press, pp. 179-95.

van't Hoff, M. (2016), „Underneath Rails and Roads", in: *The city at eye level: Lessons for street plinths*, editor M. Glaser, Eburon Academic Publishers, Utrecht, Netherlands, pp. 229-33.

Zanzottera, F. (2018), „Italian outskirts: reflections for a debate", in: *30 x 40 x 50 SUBURBS OF THE WORLD - MINOR CITIES Pará de Minas: Ambiente construido e vida social*, editors A. Conti, G.A.T., Martínez, Edição Do A., Belo Horizonte, Brazil, pp. 23-36.

Primit: 18 martie 2024; Acceptat: 26 martie 2024

# A brief review of the perception of planning in Romania

Georgios Kapraras
PhD Candidate, "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism, Bucharest, Romania

Abstract. This article aims to provide a brief historical overview of the political timeline of planning in Romania, including how it generally shifted public perception of planning in the country. The aim is to uncover the societal understanding of the role of planning by the Romanian public and see how historical events impacted planning through legislative or political events. The review is based mainly is key readings and work by Pascariu and Munteanu and Servillo, along with fieldwork that was undertaken by the author during his doctoral studies. The fieldwork consisted in interviews with planning professionals, planning officers, architects, urbanists and academics active in the city of Bucharest in the period between 2018-2023.

Key words: planning, politics, history, Romania

## 1. A Brief History of the Romanian Planning System Until '89[1]

Romania's history of the Planning System can only be examined by analysing the foundation of the state, which is an amalgamation of four diverse regions: the Romanian kingdom, Transylvania, Basarabia, and Bucovina, as Pascariu[2] states. Each region brought administrative rules and organisational models to the newly established nation. In the pre-1918 era, Romania's regions had been subjected to the dominion of major powers. The Austrians controlled the west, the Ottomans the plains in the south, and the Russians the east and north[3]. It is challenging to analyse the different planning systems in the provinces before they were united. Still, different empires ruling other regions of present-day Romania left lasting marks on the evolution of settlements, with towns and villages taking on unique shapes and structures that are still recognisable despite efforts towards a homogenous development over the past century[4].

The pre-20th century planning system can be split between the Austrian dominated, which was based on the feudal system regarding efficient land use[5]. Further, the Germanic influence can be noticed in the characteristic design of the Western-type cities that started industrialising in the 19th Century[6]. At the same time, the southern and eastern part of the country was dominated by the Ottomans and the Russians, who imposed a French influence when reconstructing important harbours around the Danube (Braila, Giurgiu) and planning the Northern part of Bucharest under Kiseleff's rule[7].

During the 19th century, the development of the cadastre, regulations for the development of rural areas and the first topographic maps for towns and cities were among the first attempts to regulate urban planning and development, followed by public investment in

[1] The article is an excerpt of the authors PhD thesis presented in February.
[2] Pascariu 2012
[3] Pascariu 2012
[4] Pascariu 2012
[5] Pascariu 2012
[6] Puşcaşu 2009
[7] Pascariu 2012

streets, boulevards, parks, water and sewage networks. After the unification of Moldova and Wallachia, several infrastructure projects were undertaken, mainly upgrading the port of Constanta and connecting it to Bucharest[8].

The interwar period spanning 1919 to 1947, according to Pascariu, marked a time of immense socio-economic progress and spatial development. Urbanisation, industrialisation, and infrastructure projects became paramount, necessitating the establishment of a coherent spatial planning system. Most cities had an urban plan, including Bucharest's Directory Plan, which emerged between 1934 and 1939. The architects of the time were introducing Western-oriented plans and procedures that provided fresh perspectives on Romania's social and economic landscape. However, the era was characterised by incomplete legislation and poor administration quality[9].

According to Pascariu, the communist era is characterised by three different stages[10]. In the first stage until the 1960s, the regime was focused on preparing the socialist transition through the reconstruction of the country after the Second World War and social, economic, and cultural changes. In the first two decades, regional and large-scale studies were developed. New urban plans were proposed "aiming to support the fast process of industrialisation and urbanisation which was a priority of the new political regime" while the land was nationalised simultaneously[11]. The obligatory Five-Year Plans common in all Soviet spheres of influence dictated specific economic and demographic targets that had to be achieved through correct planning[12].

In the second stage, from the 60's until the early 70's, there were some complex studies regarding settlements and developing a legislative and institutional framework. Spatial planning started being performed by institutions organised at a country level, including architectural design and urban planning, based on the input of multi-disciplinary professionals from various fields, such as geographers, economists, and sociologists[13]. In addition, several infrastructure projects were initiated and completed during this time, such as residential neighbourhoods, tourism facilities along the Black Sea with resorts, power network infrastructure including hydro-electric dams, and industrial zones, especially in the south and east of the country[14].

The third stage of the communist years was the one that shifted the character of the regime and fully unveiled the totalitarian aspect of governance. The new planning law, the so-called "systematisation law", introduced several restrictive elements, mainly minimising the possibility of expanding existing settlements and shifting the attention to the densification of existing settlements, making them more effective and better equipped[15]. The Urban centres

[8] Pascariu 2012
[9] Pascariu 2012
[10] Pascariu 2011; Pascariu 2012
[11] Pascariu 2012
[12] Puşcaşu 2009
[13] Pascariu 2012
[14] Pascariu 2011
[15] Pascariu 2012

of towns and villages were forcibly restructured with administrative and cultural buildings, squares, and residential collective housing blocks.

At the same time, the devastating earthquake of 1977 changed the priorities of the regime that saw in the wake of Ceausescu's aspirations an opportunity to restructure Bucharest. Under the terror and the fear of a similar catastrophe, the government used the earthquake as a pretext for the extensive restructuring of the central part of Bucharest, the demolition of a large part of the city centre and the forced eviction and relocation of the population. The project comprised large residential quarters and a monumental axis –today Unirii Boulevard – leading to the "Palace of the People".

This large-scale project that was initiated from the leadership of the party – which is not unusual for the planning procedures in Eastern Europe, where spatial planning was intertwined with the political goals set by the Communist Party Committees – did consume the majority of the resources in the human and economic capital of the country. In combination with Ceausescu's aspiration of an economically autonomous country that is reliant on its production means and powers so that it is not subject to foreign pressures – either from the West or Soviet bloc – would lead the population to exhaustion, long queues in stores for basic needs and even starvation. The austerity aimed to repay all the country's foreign debts.

The scars that this restructuring project left on the population were deep and profound, considering the "systematisation" as "*one of the most powerful symbols of the communist regime, responsible for the destruction of a large part of the built-up heritage of towns and villages and for the brutal reshaping of the urban environment*"[16]. Historians as Dinu Giurescu[17] cited by Pascariu[18] described the "systematisation" as the "*the destruction of the traditional urban constructed area almost in its entirety and its replacement by tenement apartment buildings and the resettlement of the entire rural population*".

Not long after the disintegration of the Regimes of the Warsaw Pact in 1989, Romania's turn came in mid-December when several protests against the regime spread from Timisoara to Bucharest. Being the most violent revolution of all transitions from communism to a democratic market-based economy, the National Salvation Front came to power after the drumhead trial and execution of N. Ceausescu and his wife. The first Law Decree[19] issued by the provisional government led by the National Salvation Front on the 26 of December 1989 cancelled several laws, including the Systematisation Law 58 of 1974. From the symbolic cancellation of the systematisation law in the first act of the provisional government, we can conclude how hurtful that process was and its bad connotations in the conscience of the Romanian people in general, forming a culture against top-down planning approaches and a negative notion towards planning and urbanism as a state function.

[16] Pascariu 2012
[17] Giurescu 1989
[18] Pascariu 2012
[19] National Salvation Front Council 1989

## 2. The post-socialist political landscape in spatial planning

Following the 1989 violent revolution and the repeal of Law 58/1974, the planning legislation evolved very slowly. Despite the premature enthusiasm the society enjoyed from the country's transition towards a democratic market-based society, the government of Romania did not follow the speed of reforms like other countries of the Eastern Block did. Romania showed an initial willingness to join the European Community early on, which impacted the spatial planning reforms. If examined closely, the reform of the planning system was not based on a coherent incremental procedure but was built on political willingness, EU terms to allocate EU funds and societal and market pressures[20]. This approach led to partial legislation covering sectors that needed to be regulated at different times without having an extended coherent framework to cover the whole development sector, spatial and urban planning and construction. As Munteanu and Servillo[21] note, there have been five periods up to 2012 that can be identified with different political approaches that had an effect on the evolution of spatial planning legislation in Romania:

The first one ranges from 1989 to 1996, which made the first attempts to reform the legislation though with a very slow rhythm; the second one from 1997 to 2000, when the government pushed ahead with privatisations and implemented a regional policy; the third one from 2001-2004 focused on reforms to facilitate the pending EU accession and adopted the first planning law. The fourth period, from 2004 to 2008, was marked by the EU accession and the adoption of the first National Plans, but it was also the moment when several NGOs started appearing in the field of urban planning, covering the state's inability to control urban growth. The fifth period was characterised by high public investment through EU funds that Romania received as a member state and by the first attempts to "*align spatial planning to the regional development policy while trying to limit the discretionary private initiative*"[22]. The last period can be extended up to 2016, which follows the same trends of limiting private initiative. After this, a period from 2016 to today focused on producing new legislation and debating a coherent framework for Regional and Urban Planning, including Permitting and Construction, which has not been approved up to today.

The immediate need to provide a framework for permitting of new buildings and organising the construction sector urged the first government to adopt Law 50/1991. This legislation, with many amendments that followed and changed it substantially, is, until today, the main reference for building and permitting. The Spatial Planning framework had not yet become a law, though. Initially, with a Ministerial Order (that it adopted with a simple Government Decision, and not through Parliament) renamed – aiming to rebrand it from the bad memories – the field from "Sistematisation" into "Urbanism and Territorial Planning"[23]. In addition, the constitution that was adopted with the turn to democracy guaranteed the self-governance of local administration[24].

[20] Munteanu and Servillo 2014
[21] Munteanu and Servillo 2014
[22] Munteanu and Servillo 2014
[23] Petrisor 2010; Pascariu 2012
[24] Munteanu and Servillo 2014

As Munteanu and Servillo note, this period mainly focused on privatisation and economic restructuring. The change in economic conditions and the liberalisation of the market in light of the EU accession negotiations brought different actors in the planning field, raising the private interest and dismantling the institutional bodies carrying out planning procedures[25]. This brought, they argue, newly introduced actors into the field, such as banks, private investors and Non-Governmental Organisations (NGOs) and had a profound impact on the planning culture that is visible even today in the country[26]. The result of privatisation was the strengthening of the private initiatives in the country that fostered Foreign Direct Investments and facilitated in the following years the absorption of EU funds and private investments but shattered the planning procedures and the "knowledge-sharing platforms" that the planning institutes provided[27]. During that time, the main Urban Planning legislation was drafted, approving as law 350/2001[28] the first attempt to provide a planning framework. Even though this framework detailed all levels of spatial planning, from national spatial planning to general urban plans for every administrative unit (city, town, municipality, village), it sets out the powers of the administrative units but also gives the possibility to private individuals to amend and change the general urban plans through private planning[29].

Following the approval of Law 350/2001, the pre-EU accession period showed minimal improvement in municipalities drafting their own General Urban Plans, according to them. The poor planning framework favoured private investments that started transforming mainly greenfield areas into residential quarters and retail malls[30]. These investments could have been materialised according to the old urban plans of the settlements that, in many cases, had become obsolete had the law not allowed the private zoning plans.

Munteanu and Servillo[31] argue that this shifted the attention from centralised planning, which was usual up until the transition from a centrally planned economy towards a market-based economy, towards case-by-case private planning in each administrative unit. In the context of growing social disparities, high unemployment and poverty, the thirst for private investments led many administrations to allow amendments to the higher-level plans through Zonal or Detailed urban plans that were drafted and approved locally. These plans, in combination with the unclear legal field and the understaffed local authorities, sometimes led to zoning changes and planning permits that were based on poor or no relevant studies at all, missing approvals "*or not fully compliant with the procedures*"[32]. The lack of control in local planning procedures, and the extended violations of procedures, legal requirements and lack of quality of projects led to the creation of many Non-Governmental Organisations that demanded scrutiny over the planning procedures, cancellation of permits lacking legal permits or approved standards, and campaigned for public participation in the planning field. Some of these NGOs used the ongoing planning violations as a threshold to extend

[25] Gabrea 2010
[26] Munteanu and Servillo 2014
[27] Munteanu and Servillo 2014
[28] Romanian Government 2001
[29] Munteanu and Servillo 2014
[30] Munteanu and Servillo 2014
[31] Munteanu and Servillo 2014
[32] Munteanu and Servillo 2014

their activity in all aspects of civil and political life, even becoming political parties running for office in later years[33].

The liberalisation of the planning processes, taking them out of state control, or to put it better, the transformation of the planning departments into mere "approvers" of documentation who were lacking the infrastructure, human resources, and legal weapons to resist the requests for land-use change, or density increase, resulted in some reforms in 2008 and 2012 that redrew the planning procedure, limited the density increase possibility, and allowed public participation, through the means of public consultation. However, this actual participation does not mean that it obligates the actors – planners, investors and city halls – to consider the public's opinion and adapt or modify the projects. It allows the projects to get under public scrutiny, applying pressure on all actors to follow the procedures thoroughly since the approval of a planning process is a political act, and it goes through the city council while putting pressure on the elected official to approve or reject a project.

A pivotal moment over the ways planning approvals and building permits are issued proved to be a tragic event that resulted in many casualties in Bucharest in October 2015. An accidental fire in an underground events venue during a concert of a popular band, poor firefighting and evacuation measures resulted in many people losing their lives and many injuries, plunging the country into crisis. The lack of response from several state institutions, healthcare and the fire brigade brought down the government at the time. The trials that followed, the poor oversight from public authorities over the inadequate fire-fighting measures and nightclub permission and licence, in combination with the public outrage, led to a gradual change from the public authorities over the planning practices. It raised the scrutiny that urban plans and architecture projects should go through the relevant committee. In combination with the transparency and public consultation that projects need to go through according to the modification of the Law and the prosecution of members of committees and elected officials regarding negligence, transformed the procedure from a generally "symbolic" approval into lengthy procedures that can last months. This change showed a general trend of shifting the "culture" of the state authorities from mere checkers of the legal acts to questioning the necessity of investments. At the same time, specialised studies (traffic, sociological, historical) became necessary even though before they were just an exception.

The limitations that the amended legislation for Urban Planning provided, especially with the highly politicised context of urban planning, led the NGO's work to become quite popular. Several critical actors then stepped up into the political sphere and ran for office in the country's big cities, including national elections. At the same time, many of them managed to get elected, including the leader of the most popular NGO battling unregulated urban development, who managed to become mayor of Bucharest. While many conclusions can be drawn from the fluid political environment in Romania past 2012, which transcends the scope of this study, we can mainly note a shift of the country towards the right wing and the birth of anti-establishment parties that follow the general trend of generational battles for public office.

[33] Munteanu and Servillo 2014

## 3. Conclusions

By reviewing the planning history of Romania, we can note that the country has been influenced by three different empires that left their mark in the region. Each region carried different characteristics, and until the Second World War, there were attempts to modernise the country with infrastructure projects and planning initiatives that were western-oriented. These attempts were cut off abruptly by the Second World War. Following the imposed Soviet rule in the country, planning followed an opposite direction with a strict State rule that became autocratic and even oppressive during the late years of "sistematizare"—these years marked the Romanian perception of planning profoundly, leading to the complete abrogation of all planning legislation in the first legislative acts of the new Provisional Government installed after the Revolution.

The country tried to re-establish its relationship with regional and urban planning in the following years. The abrupt switch in a market economy where private investments and profit within a liberal setting did not match the traditional understandings of planning by the politicians, academics or planners accustomed to long-term state programming of state investments. Within this given context, the country slowly initiated the planning legislation to regulate regional and urban planning. Often, this was requested as a pre-requisite for European funding, leading to the quick adoption of laws that were an amalgam of existing planning notions and European guidelines without paying attention to the shifting needs of planning and the reality on the field.

The societal perception of planning has affected the way politicians and practitioners regulate and practice planning on the field. The possibility of controlling planning in a very local level through the decentralised system of planning approvals, which is based on Law 350/2001, as a reversal of the strong hierarchical system of "sistematizare", in the post-socialist years has led in a fragmented planning approach around the country. This tends to favour local politics in planning and led planning in recent years to become a strong aspect of contestation in political discourse.

This is further amplified by the societal understandings of planning around the country and does not allow a coherent approach in battling the development pressures. Further research is required to uncover the societal and local understandings of planning by comparing the different societal environment, planning environment and planning artefacts[34] in the country that will lead to a coherent approach to planning, and will make easier to compile a planning legislative framework. Additionally, it is important not only to focus on improving the legislation that regulates planning but to aim to align the understandings of planning by the local administration and planners in promoting a more coherent and sustainable urban development agenda.

[34] Knieling and Othengrafen 2009

## 4. References

National Salvation Front Council (1989) "Decree-Law 1" *Monitorul Oficial* 4, 1.

Gabrea, S. (2010). "In the debate: Theme of the day. Two decades of urban and territorial planning, 1990–2010" *Urbanismul Serie Noua*, 7–8(2), 142-157.

Giurescu, D. (1989), *Razing Romania's Past,* World Monuments Fund US/ICOMOS, Washington, D.C., USA.

Knieling, J., Othengrafen, F. (2009), "Chapter 3—En Route to a Theoretical Model for Comparative Research on Planning Cultures" in *Planning Cultures in Europe: Decoding Cultural Phenomena in Urban and Regional Planning*, editors J. Knieling, F. Othengrafen, Routledge, New York, USA

Romanian Parliament (2001) "Law 350 on the 6th of June 2001 Regarding Regional Planning and Urbanism" *Monitorul Oficial,* 628.

Munteanu, M., Servillo, L. (2014). "Romanian Spatial Planning System: Post-Communist Dynamics of Change and Europeanization Processes" *European Planning Studies*, 22 (11), 2248–2267.

Pascariu, G. (2011). "Planificare teritorială în anii comunismului/Territorial Planning in the Communist Years/Planification territoriale dans le anées du communism" *Urbanismul - Serie Noua*, 7-8, 112–116.

Pascariu, G. (2012), "Overview of Romanian Planning Evolution", *AESOP 26th Annual Congress,* 11-15 July 2012, Ankara, Turkey.

Petrişor, A.-I. (2010). "The theory and practice of urban and spatial planning in Romania" *SAJ - Serbian Architectural Journal*, 2 (2), 139–154.

Puşcaşu, V. (2009), "Chapter 9—The House of Many Different Ages" in *Planning Cultures in Europe: Decoding Cultural Phenomena in Urban and Regional Planning*, editors J. Knieling, F. Othengrafen, Routledge, New York, USA

Primit: 17 mai 2024; Acceptat: 23 mai 2024

# Integrarea inteligenței artificiale în orașele viitorului / The role of AI (Artificial Intelligence) in the city of tomorrow

*Alexandru-Mihai Cristea (1)*
(1) Doctorand, Şcoala Doctorală de Arhitectură, Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, Bucureşti, România

Abstract. Artificial intelligence offers various benefits to the field of architecture. These benefits include increased efficiency, improved design quality, improved durability and reduced cost. It can streamline various architectural processes such as design and construction, leading to faster project execution time and reduced labor costs. In addition, it can automate repetitive tasks such as drafting and documentation, freeing up time for architects to focus on more creative and complex tasks. Artificial intelligence can analyze and optimize design solutions, resulting in improved design quality. By considering multiple design constraints and criteria, it can suggest design options that meet the project's goals while taking into account environmental, social, and economic factors. In addition, it can help identify design flaws and improve safety and functionality. Artificial intelligence can contribute to sustainability in various ways, such as optimizing the energy performance of the building, reducing material waste and improving the quality of the indoor environment. By analyzing building data, it can optimize building systems and operations, reducing energy consumption and carbon emissions. Likewise, it can help architects make informed decisions about material selection and waste reduction strategies.

Key words: architecture, durability, environment, sustainability, optimize, building systems.

## 1. Introducere

Inteligența artificială este un ajutor sofisticat de utilizat, ce este folosit astăzi în toate sectoarele societății pentru a eficientiza folosirea resurselor. Îi ajută pe medicii și angajații din sectorul sănătății să descopere în fiecare zi ceva nou, care nu ar putea înlocui niciodată stabilitatea și eficiența unei mâini umane, cu toate acestea, poate ajuta la diminuarea eforturilor omenești. Profesioniștii calificați în utilizarea inteligenței artificiale își împărtășesc contribuțiile medicilor în mai multe moduri, creând o mulțime de instrumente și tehnici care le ușurează munca, în special cea a chirurgilor. În sectorul industrial părțile cele mai afectate sunt viteza și calitatea producției, însă odată cu progresul tehnologiei, IA a redus eforul uman, necesar mai multor lucrări, sporind capacitatea, calitatea și viteza acesteia. Inteligența artificială influențează într-un mod pozitiv până și companiile, deoarece îi ajută pe manageri să descopere noi dimensiuni ale activității lor. A adus beneficii companiilor existente și, de asemenea, a venit în ajutorul a mai multor afaceri nou înființate, să își înceapă munca cu ușurință. Sectorul de producție al industriilor a experimentat, astfel, numeroase beneficii de pe urma introducerii și utilizării inteligenței artificiale. Evoluția inteligenței artificiale este și va fi consistentă și în următorii ani. Realizările pe care aceasta le-a marcat astăzi depășesc așteptările noastre și va atinge noi limite în viitor. Ea reprezintă un salt tehnologic revoluționar pentru toate sectoarele societății schimbând astfel viața pentru noi toți. Crearea inteligenței artificiale este un produs secundar al evoluției umanității în decursul ultimei ere. În prezent, este în tendințe ca termen popular, familiarizarea și entuziasmul oamenilor față de acest fenomen inedit crescând de când a apărut pentru prima dată. Predomină și are un impact enorm asupra vieții oamenilor. Cu toate acestea, în prezent este incert dacă această nouă tehnologie produce mai mult rău decât bine, necesitând discuții

prudente și cercetări ample. Acest articol oferă o analiză și o discuție concisă asupra efectelor actuale și viitoare ale inteligenței artificiale, ca element ce va fi parte integrată din orașele viitorului.

## 2. Aplicabilitatea inteligenței artificiale în arhitectură

Inteligența artificială prezintă o gamă largă de aplicabilitate în domeniul arhitecturii. Câteva exemple importante se reflectă în arhitectura parametrică, optimizarea clădirilor și întreținerea predictivă a orașelor. Explorând aceste compartimente, putem obține o înțelegere mai aprofundată a unui potențial impact al inteligenței artificiale în arhitectură. Proiectarea parametrică se referă la utilizarea algoritmilor pentru a genera proiecte complexe care pot răspunde la modificarea parametrilor de proiectare. Aceasta poate automatiza procesul de generare și optimizare a proiectelor parametrice, permițând arhitecților să exploreze rapid o gamă largă de opțiuni de proiectare[1].

Mark Glynn[2] a demonstrat că prin utilizarea inteligenței artificiale pentru optimizarea parametrilor de proiectare a unei clădiri cu funcție de învățământ din Irlanda, rezultă un produs ce permite o reducere cu 20% a consumului de energie în comparație cu proiectarea convențională. Proiectarea generativă implică utilizarea algoritmilor pentru a pune bazele mai multor concepte alternative de proiectare, bazate pe un set de constrângeri și obiective. IA analizează performanța fiecărei opțiuni de proiectare și generează altele noi, ceea ce duce la soluții de proiectare inovatoare și mai eficiente[3]. A fost propusă o abordare de proiectare generativă bazată pe inteligență artificială pentru clădirile înalte, prin intermediul căreia s-a optimizat atât performanța structurală, cât și cea de mediu, rezultând proiecte cu utilizare redusă a materialelor structurale și consum de energie.

Modelarea inteligentă a informațiilor despre clădiri (BIM) combinată cu IA le permite arhitecților să prezică și să optimizeze performanța clădirilor înainte de construcție, reducând consumul de energie și costurile de operare[4]. Prin intermediul acestor cercetări, s-a demonstrat că o abordare BIM bazată pe inteligența artificială folosită la optimizarea performanței energetice a unei clădiri rezidențiale din Germania, a rezultat un proiect cu o reducere de 26% a consumului de energie în comparație cu un design convențional. Inteligența artificială analizează datele clădirii și prezice potențialele probleme de funcționare, permițând întreținerea pro-activă și reducând timpul de nefuncționare; Întreținerea pro-activă extinde durata de viață a componentelor clădirii, reducând costurile de înlocuire. Lopez[5] a dezvoltat un sistem de întreținere predictivă bazat pe inteligența artificială pentru sistemele HVAC (sisteme inteligente de reglare a temperaturii) din clădirile comerciale, ce a fost capabil să detecteze defecțiunile și să le prezică cu mare acuratețe. În managementul construcțiilor, IA poate optimiza programarea șantierului, alocarea resurselor și controlul calității, conducând la procese de construcție mai rapide și mai eficiente. IA

[1] Modelarea parametrică este un concept de actualitate care permite definirea unor forme flexibile, ce pot genera cu ușurință serii formale pentru rafinarea unui anumit design.
[2] Profesor al Universității College Dublin, Interdisciplinary Research #AI. Director, UCD Institute for Discovery
[3] Proiectarea generativă este un proces de proiectare care lucrează cu date generate automat și creează un număr mare de variante ale unui proiect.
[4] BIM este un acronim pentru Building Information Modelling sau Building Information Management.
[5] Lopez *et al* 2020: 172

analizează și gestionează, de asemenea, lanțul de aprovizionare, reducând risipa și costurile. Liu B., Yu X.[6] și alți co-autori, au propus o abordare bazată pe inteligența artificială pentru managementul proiectelor, fapt ce a optimizat calendarele de construcție și a redus durata proiectelor, rezultând economii de costuri și o eficiență crescută.

Din exemplele prezentate precum și din alte aplicații IA, se poate vedea că inteligența artificială oferă diverse beneficii domeniului arhitecturii. Aceste beneficii includ eficiența sporită, calitatea îmbunătățită a designului, durabilitatea îmbunătățită și costuri reduse. Aceasta poate eficientiza diferite procese arhitecturale, cum ar fi proiectarea și construcția, ceea ce duce la un timp mai scurt de execuție a proiectului și la reducerea costurilor forței de muncă. În plus, ea poate automatiza sarcini repetitive, cum ar fi desenul și documentarea, eliberând timp pentru ca arhitecții să se concentreze pe sarcini mai creative și complexe. Inteligența artificială analizează și optimizează soluțiile de proiectare, rezultând o calitate îmbunătățită a designului. Luând în considerare mai multe constrângeri și criterii de proiectare, ea poate sugera opțiuni de proiectare care îndeplinesc obiectivele proiectului, ținând cont în același timp de factorii de mediu, sociali și economici. În plus, aceasta poate ajuta la identificarea defectelor de proiectare și la îmbunătățirea siguranței și funcționalității. Inteligența artificială poate contribui la sustenabilitate în diferite moduri, cum ar fi optimizarea performanței energetice a clădirii, folosirii resurselor și reducerea deșeurilor de materiale.

## 3. Studiul de caz. Orașul viitorului

Pentru ilustrarea modului în care inteligența artificială poate optimiza proiectarea clădirilor înalte, am analizat studiul de caz realizat de Glynn[7]. În acesta IA a fost folosită pentru a îmbunătăți proiectarea unei clădiri înalte în Hong Kong. Algoritmul inteligenței artificiale a generat 10.000 de opțiuni de construcție bazate pe diverși parametri de proiectare, cum ar fi forma plăcii de podea, orientarea clădirii și raportul fereastră-perete. Reducerea consumului de energie cu 20% față de designul inițial a fost o realizare impresionantă, demonstrând modul în care IA poate ajuta arhitecții să atingă obiectivele de sustenabilitate, rezultând astfel pe viitor orașe mai puțin poluate. Cu toate acestea, este important de reținut că proiectarea generativă trebuie să îndeplinească în continuare și alte considerente de proiectare, cum ar fi integritatea structurală, siguranța și estetica. Inteligența artificială a fost folosită și pentru a prezice nevoile de întreținere ale unei clădiri comerciale din Spania. Un algoritm a analizat datele de la senzorii clădirii și a identificat potențiale probleme de întreținere înainte ca acestea să devină critice. Abordarea pro-activă de întreținere, cum am văzut si mai devreme, a redus timpul de nefuncționare al clădirii cu 15%. Într-un alt studiu de caz, inteligența artificială a fost folosită pentru a optimiza procesul de construcție a unei clădiri rezidențiale în China. Algoritmul ei a optimizat programul de construcție, alocarea resurselor și controlul calității, ducând la o reducere cu 20% a timpului de construcție și o cu 15% a costurilor. Cu toate acestea, este important de reținut că inteligența artificială nu poate înlocui în totalitate experiența umană în luarea deciziilor și este crucial să existe personal calificat pentru a supraveghea și a gestiona procesul de construcție al orașului de viitor.

[6] Liu *et al* 2021: 125
[7] Glynn *et al* 2018

Viitorul inteligenței artificiale este reprezentat de către tendințele emergente în arhitectură ce includ utilizarea acesteia pentru a analiza comportamentul ocupanților, a optimiza selecția materialelor și a integra sisteme de energie regenerabilă. Aceasta are potențialul de a transforma industria arhitecturii prin automatizarea proceselor, optimizarea designului și a performanței și reducerea costurilor. Cu toate acestea, integrarea pe scară largă a inteligenței artificiale va necesita depășirea provocărilor legate de managementul datelor, integrarea și experiența tehnică. Integrarea ei în arhitectură va cere arhitecților să dezvolte noi abilități în analiza datelor, învățarea automată și dezvoltarea de software. Viitorul în arhitectură este promițător, iar arhitecții ar trebui să se adapteze la cerințele în schimbare ale industriei pentru a profita din plin de potențialul acesteia.

## 4. Concluzii generale

Progresul rapid al inteligenței artificiale i-a permis să pătrundă în aproape fiecare ramură din industrie și fațetă a vieții moderne. Cu toate acestea, a pus și o serie de dificultăți. În viitor, va trebui să descoperim soluții la aceste probleme dacă dorim să profităm la maximum de potențialul ei pentru binele omenirii. De asemenea, nu este garantat că oamenii înșiși vor rămâne în vârful lanțului trofic în comparație cu aceasta. Inteligența artificială a început să avanseze într-un ritm rapid, cu efecte de anvergură asupra societății umane și, probabil, punând noi provocări pentru umanitate. Există mai multe domenii în care inteligența artificială a început deja să înlocuiască oamenii. Chiar și Bill Gates crede că roboții ar trebui să plătească taxe din acest motiv. Unii futuriști și oameni de știință s-au împăcat cu faptul că roboții vor stăpâni în curând planeta. Pe măsură ce societatea modernă a progresat, întrebarea „cum să interacționăm cu inteligența artificială" a apărut ca o provocare inevitabilă. Va trebui să decidem dacă vom elimina roboții inteligenți în stadiu incipient sau le vom accelera creșterea pentru câștiguri comerciale pe termen scurt. Influența acesteia în cultura de azi este una de amploare, aceasta jucând un rol cheie în societatea modernă. Viața va deveni „mai inteligentă", mai structurată și mai productivă cu ajutorul inteligenței artificiale. Cu toate acestea, există întotdeauna două fațete ale unei povești, iar dezvoltarea IA nu face excepție.

Tehnologia inteligentă ne îmbunătățește calitatea vieții, dar prezintă și noi dificultăți ducând la o creștere dezechilibrată a societății. Pentru a servi mai bine societatea și pentru a încuraja o dezvoltare mai rapidă și mai stabilă, inteligența artificială trebuie să fie examinată din punct de vedere al evoluției, cu accent pe dezvoltarea acelor elemente pozitive, abordând în același timp punctele sale slabe. S-a creat un fel de „miracol" cu inteligența artificială, lumea pe care a creat-o este de nerecunoscut, viitorul vieții oamenilor arată promițător. Domeniul inteligenței artificiale se extinde rapid în acest moment. Pentru a servi mai bine oamenii în munca lor și în viața de zi cu zi, trebuie să ne actualizăm ideile, să luăm în considerare valoarea acesteia și să o punem să lucreze pentru noi.

Inteligența artificială (IA) oferă fundația tehnică pentru societățile bazate pe cunoaștere de astăzi și de mâine, iar efectele ei pot fi resimțite la nivel global, de la modul în care sunt fabricate bunurile până la modul în care oamenii își petrec timpul liber. Posibilitățile de dezvoltare și progres individual ori social sunt mari. În primul rând, nivelul de inteligență al unei persoane este acum un indicator al progresului țării sale și al societății. Alocarea resurselor la scară mondială este acum o realitate datorită utilizării inteligenței artificiale.

Transportul inteligent și rețelele inteligente ne-au îmbunătățit viața de zi cu zi și ne aduc mai aproape de a trăi într-un oraș futuristic. Expansiunea piețelor permite alocarea și partajarea resurselor la scară mondială, ceea ce, la rândul său, ajută la reducerea risipei de resurse, la creșterea eficienței în alocarea resurselor și la accelerarea creșterii economice generale. În fiecare zi, inteligența artificială avansează și se integrează în continuare în viața și producția zilnică. Prin modernizarea structurii industriale și reducerea costurilor cu forța de muncă, dezvoltarea industriilor inteligente a îmbunătățit perspectivele de creștere în economia în curs de dezvoltare. Creșterea rapidă a economiilor emergente este facilitată de productivitate, care generează o mare varietate de bunuri și servicii care satisfac mai bine nevoile umane. Cu capacitatea sa de a raționa și de a simula comportamentul uman, inteligența artificială poate ajuta la satisfacerea atât a dorințelor materiale, cât și a celor clasice, pentru un confort sporit al vieții, într-un oraș de viitor.

Oamenii, de-a lungul istoriei, au găsit întotdeauna noi modalități de a valorifica puterea din natură, de la epoca aburului la epoca electrică, la epoca informației, cu rezultate previzibile. Munca oamenilor este mai ușoară, dar ar trebui să fie conștienți că tehnologia nu este de fapt decât o formă de efort zilnic. Îmbogățirea și dezvoltarea orașului se observă prin actualizări ale elementelor fundamentale ale existenței umane, ce includ: nutriția, îmbrăcămintea, adăpostul și mobilitatea. Va exista o schimbare dramatică în cultura umană ca urmare a integrării inteligenței artificiale în necesitățile zilnice, ce includ: hrana, hainele, adăpostul și transportul urban.

Cât despre securitatea omului, acum avem o protecție mai bună pentru viața umană cu ajutorul metodelor de securitate, cum ar fi parolele digitale și parolele electromagnetice, care sunt utilizate pe scară largă în tehnologiile moderne de securitate și antifurt. În ciuda gradului de sofisticare a acestor protecții pentru parole, ele sunt vulnerabile, pot fi compromise sau furate. Capacitățile de recunoaștere a imaginii și vizualizărilor pe computer ale inteligenței artificiale permit tehnici de autentificare biometrică precum recunoașterea facială, scanarea amprentelor și scanarea irisului, pentru a proteja informațiile private, identitățile și posesiunile persoanelor. Interacțiunea socială și divertismentul, modul în care oamenii comunică între ei și își petrec timpul s-au schimbat drastic încă de la apariția smartPhone-ului în 2007. Exemple de utilizare a inteligenței artificiale în setările sociale și de divertisment includ funcții ale smartphone-ului, cum ar fi mesageria și partajarea locației, precum și consolele de jocuri multi-senzoriale. Smartphone-urile pot facilita comunicarea cu persoane necunoscute și pot facilita participarea la activități de grup. Există, desigur, potențiale pericole care trebuie luate în considerare cu atenție. Consolele de jocuri somato-senzoriale oferă oamenilor o modalitate distractivă de a-și exercita corpul și de a-și îmbunătăți sănătatea, încurajând, de asemenea, munca în echipă și stimulând un sentiment de camaraderie în rândul jucătorilor.

## 5. Bibliografie

Glynn, R., O'Donnell, J., Shepherd, P. (2018), „Optimizing the design of high-rise buildings using an artificial intelligence approach", în *Building Engineering*, 18, pag. 119-26.

Huang, Y., Wu, X., Li, Y. (2020), „Artificial intelligence in construction management: a systematic review", în *Cleaner Production*, 123296, pag. 17-66.

Liu, B., Yu, X., Lu, Z., Luo, H. (2021), „Artificial intelligence in construction: A review of recent advances, applications, and challenges", în *Automation and Construction*, 125, 103637, pag. 41.

Lopez, E., Li, X., Rezgui, Y., Zarate, R. (2020), „Predictive maintenance for intelligent building management using big data analytics and machine learning", în *Building and Environment*, 172, 106773, pag. 95-124.

Schoenefeldt, H., Mylo, A., Griffiths, R. (2019), „Artificial intelligence and the future of architecture Knowledge, research and innovation", în *Architectural Science Review*, 62(2), pag. 96-105.

Seyedzadeh, S. H., Jahangirian, M., Gharakhani, M. (2021), „Applications of artificial intelligence in architecture and construction engineering A systematic review", în *Automation in Construction*, 122, 103458, pag. 125-46.

Keshavarzian, M., Qasemi, M. (2020), „Artificial Intelligence and it's Role in Architecture Review and Research Trends", în *Civil Engineering and Architecture*, 14(1), pag. 62-71.

Khedro, T., Sano, Y., Futaki, H. (2021), „Implications of artificial intelligence on architectural practice and education: An exploratory study", în *Frontiers of Architectural Research*, 10(2), pag. 240-50.

Xie, Y., Luo, J., Wu, P. (2021), „Research on Data Quality Control Method of Construction Project Based on BIM and AI", în *Intelligent & Fuzzy Systems*, 40(3), pag. 3653-63.

Primit: 24 iunie 2024; Acceptat: 9 iulie 2024

# Impactul fenomenului tele-muncă asupra mediului urban / The impact of remote work phenomenon on the urban environment

*Alexandru-Mihai Cristea (1)*
(1) Doctorand, Școala Doctorală de Arhitectură, Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, București, România

Abstract. The present times bring, with the technological progress, a crisis of unprecedented dwelling. The outsourcing of work is one of the consequences of the industrial revolution omited by history or it does not relate enough about this phenomenon. People have started to go "outside" to work, often in factories, where new techniques and technologies have improved the work process, making it easier and more productive. There has been a major change in living environment, urban centers have become important poles to attract unskilled labor force, leading to overcrowding and numerous hygiene problems. The architects were facing unprecedented problems, for which it was necessary to find solutions. The need of separating family time from work hours was felt in a big way at the time of introducing the concept of functional zoning (concept introduced as a solution for the effects of the industrialization upon cities) on a large scale, where work and "at home" are separated by default, with a major impact on how cities are built and designed. As a result, living neighborhoods are emptied during the day, when parents go to work and children are at school. In conclusion, mankind is facing a perioad of changes, were technology start to shape people's daily rutine, making room in their lives for more social activities. By doing so, work is combined with the living enviroment, something to witch the people aren't completly strangers. Yet again mankind needs to adapt, to present day life challenges, and give birth to new layouts of hounsing, as well as urban environment.

Key words: architecture, remote, work, environment, urban, optimize.

## 1. Introducere

Absolut nici un domeniu la ora actuală nu a rămas neinfluențat de tehnologia media și de comunicarea digitală indiferent dacă discutăm de economie, de politică, de artă sau psihologie etc. Astfel, ar trebui să considerăm poate că orice discuție legată de locuire ar trebui măcar să amintească de schimbările produse indiferent care este criteriul studiului. Locuința este modelată și influențată de un complex de factori care la rândul lor sunt profund modificați de digitalizarea comunicării. Nu putem astfel să discutăm de locuire fără să încercăm să desprindem alături de alte aspecte relevante și modul în care ea este influențată de digitalizarea informației și a imaginii. Fiecare individ, indiferent de domeniul în care își desfășoară activitatea, folosește cel puțin câteva dintre terminalele media. Modul în care comunică cu ceilalți este facilitat de acestea, modul în care primește informațiile, modul în care învață și se documentează, se relaxează și se distrează. În fiecare locuință există cel puțin câteva aparate, dacă nu marea majoritate, care facilitează activitățile amintite mai sus. Chiar dacă luăm în considerare persoane care nu folosesc tehnologia media în propria locuință, trebuie să avem în vedere că cea mai mare parte din influențele externe sunt produse totuși de aceasta, modificând astfel comportamentul și modul de comunicare. Nici o altă tehnică sau tehnologie nu s-a inserat vreodată mai rapid și mai puternic spațiului locuit, nici una nu a fost mai deplin acceptată de individ. Faptul că se pot produce modificări sunt dovedite atât de tendința de acceptare necondiționată, cât și de tendințele de respingere și de contracarare a acestei adevărate invazii în particularul fiecăruia, vorbind aici de spațiul fizic, dar și de cel mental. A ne gândi că putem să renunțăm conștient și total la aceste tehnologii nu mai poate fi o opțiune viabilă. Probabil, mai corect ar fi să depistăm modul în care locuința ar putea să contribuie la integrarea acestor modificări de comportament în spațiul interior sau exterior, cum pot fi acestea conștientizate de arhitecți și cum pot să apară o serie de soluții. Digitalizarea în general și a media

în particular produce în primă instanță o dinamizare a proceselor, având ca una dintre primele consecințe externalizarea muncii.

## 2. Influențele comunicării interumane asupra locuinței

Locuirea, un subiect mereu de actualitate, mereu analizat, se află într-o continuă metamorfoză. În prezent, putem afirma că asistăm la un proces de transformare complex prin care spațiul locuirii înglobează și spațiul destinat lucrului. Privit mai îndeaproape, acest fenomen nu este deloc nou. În trecut, înainte de Revoluția Industrială, nu exista o diferențiere clară între acasă și muncă, ele având loc în același spațiu limitat. Cu toate acestea, în societatea contemporană, fenomenul lucratului de acasă „își face loc" datorită dezvoltării accelerate a tehnologiilor de informații și comunicare. În acest context este important de definit dacă aceste tehnologii reprezintă scopul sau mijlocul activității.

Astfel ia naștere revenirea la fenomenul lucratului de acasă precum și a modul în care aceste noi tehnologii influențează viața familiei și a orașului. Mai mult decât atât, se pune accentul pe ideea că proiectarea orașelor și a locuințelor contemporane ar trebui să țină cont de aceste restructurări importante ale societății actuale. Analizând tendințele actuale în ceea ce privește locuirea, un fenomen ce a luat amploare în ultimii ani este lucratul de acasă, cu precădere după pandemia din 2019. În urma unei priviri scurte în trecut, observăm că lucratul de acasă este o practică tradițională ce s-a modificat de-a lungul timpului, în funcție de nevoile individului, și nu este un fenomen nou, implementat ca măsură anti COVID.

Chiar dacă sectorul de activitate în care se lucra era altul, înainte de Revoluția Industrială oamenii integrau sfera privată a familiei cu cea publică a lucrului în propria locuință în aproape același mod. De fapt, nu puteai să vorbești de o separare a lor, acest concept nu era prezent. Dezvoltarea tehnologică din ultimii 60-70 de ani, pe o scară largă, a oferit posibilitatea ca lucrul de acasă să fie din nou o practică generalizată. În limbajul de specialitate, această activitate este denumită „tele-muncă" sau „muncă la distanță"[1] și presupune lucrul la distanță față de sediul central pus la dispoziție de angajator, prin intermediul calculatorului și al tehnologiilor informațiilor și comunicării. După cum am menționat, acest tip de activitate se desfășoară în cadrul spațiului privat al locuinței – „acasă". Pentru o înțelegere aprofundată a subiectului, este nevoie de o analiză istorică a muncii din perspectiva relațiilor dintre aceasta și viața privată. Lucratul acasă era un fenomen comun (din Antichitate până la Revoluția Industrială). De fapt, este impropriu să discutăm despre muncă și acasă ca două concepte diferite, ele fiind integrate unul în celălalt, formând sfera familiei. Este de menționat faptul că sectoarele de activitate în care se lucra erau în special cele ce asigurau supraviețuirea, precum agricultura sau meșteșugurile.

Astfel, ideea de separare a muncii și a locuirii, reprezintă o consecință inevitabilă a industrializării. Cum în perioada preindustrială, separarea dintre munca plătită și viața de familie nu era foarte clară, clădirile ce combinau aceste două activități erau comune. Trăind într-o comunitate capabilă să se auto susțină, oamenii aveau o viață ce combina mereu munca domestică și pe cea productivă. Spațiile interioare ale locuințelor erau flexibile și se puteau schimba după voia și nevoia locatarilor. Meșteșugarii aveau de obicei ateliere ce încorporau și

[1] Munca la distanță este practica de a lucra de acasă sau alt spațiu, mai degrabă decât de la birou. Practica a început la scară mică în anii 1970, când a fost dezvoltată tehnologia care lega birourile satelit de arterele din centrul orașului prin terminale folosind linii telefonice ca punte de rețea.

locuința, limita dintre cele două fiind aproape inexistentă. Conform lui Frances Hollis[2], aceste locuințe nu au fost niciodată categorisite într-o anumită tipologie specială. În istoria arhitecturii există totuși un anumit tip de locuință, locuința de artist, pe care o vom detalia mai târziu.

## 3. Revenirea fenomenului „Tele-muncă"

Se încearcă o redescoperire a valențelor pe care o locuință le poate avea. Cu toate că, analizând locuirea din punct de vedere istoric, observăm că aceste două activități – lucrul și locuirea – s-au mai regăsit în același spațiu, în prezent asistăm la un alt tip de reîntoarcere. În ciuda faptului că ideea de bază a rămas aceeași – oamenii își folosesc spațiul de locuit pentru toate activitățile – sectorul de activitate preponderent în care se lucrează și instrumentele folosite sunt complet altele. Așa cum am mai menționat, clădirile ce combină locuirea cu munca au existat dintotdeauna, dar nu au fost niciodată încadrate într-o tipologie distinctă în istoria arhitecturii, fiind integrate în tipologia locuințelor. Omul și-a creat un spațiu personal ce combină toate activitățile sale și creează un mediu propice pentru a trăi și pentru a lucra, denumit *acasă*. Revenirea la munca de acasă și la folosirea spațiului locuinței pentru mai mult decât activități de relaxare este diferită, în sensul in care, în ziua de azi, împinge individul la izolare, spre deosebire de activitățile lucrative din trecut, unde oamenii nu locuiau singuri. Trebuie să amintim o altă consecință a revoluției industriale și a separării acestor două sfere importante din viața unui om: distrugerea familiei extinse așa cum explică în cartea sa Penny Gurstein.[3]

În scopul explorării efectelor pe care tele-munca le are, vom începe de la cercetarea impactului asupra individului și a familiei, după care vom trece la studierea impactului asupra orașului deoarece, pe termen scurt, aceste efecte sunt vizibile mai întâi la nivelul nucleului familial și mai apoi la nivelul orașului. Înainte să ajungem acolo este necesară introducerea unei noi percepții asupra unor exemple consacrate de arhitectură, pentru a sublinia maniera prin care munca se delimitează sau nu de locuire. În perioada preindustrială, în cea mai mare parte, oamenii își realizau propriile case, fără ajutorul unui arhitect. Acestea conțineau exact ce avea familia nevoie și se schimbau în funcție de necesitățile locatarilor. Un foarte bun exemplu aici sunt atelierele meșteșugărești, unde, de multe ori, locuirea avea loc în aceeași casă, iar relațiile din interiorul familiei erau neclare, fiecare ocupându-se de ce este necesar. Fenomenul tele-muncii s-a răspândit rapid în societatea contemporană, cu timpul având ecouri asupra orașului. Un exemplu incipient al mișcării de a lucra la distanță ce a influențat dezvoltarea unei porțiuni considerabile dintr-un oraș este cartierul Soho din New York, o zonă de industrii ușoare, în acea perioadă mai mult părăsite. În acest cartier, în anii 1960 – 1970, s-au mutat un număr considerabil de tineri artiști pentru a locui și pentru a lucra. Astfel, dintr-o zonă parțial părăsită, a devenit rapid un punct cultural important pentru oraș, urmând ca mai apoi aici să fie construite mai multe complexe rezidențiale care sunt proiectate luând în considerare idee a lucrului de acasă.

## 4. Concluzii

Efectele tele-muncii asupra orașului sunt vizibile rapid. În primul rând, dacă înainte, când oamenii trebuiau să „iasă afară" pentru a lucra, aceștia parcurgeau o distanță considerabilă

[2] Frances Holliss este lector în arhitectură la London Metropolitan University și director al Workhome Project. Cercetarea ei se referă la domeniul emergent al designului pentru munca la domiciliu.

[3] Penny Gurstein este profesor asociat la UBC School of Community and Regional Planning și președinte al Center for Human Settlements, unde este specializată în design urban, procese de planificare participativă și aspecte socio-culturale ale planificării comunitare.

folosind transportul în comun sau propria mașină, lucrând de acasă acest lucru nu se mai întâmplă. Astfel, Sherry Ahrentzen[4] susține că tele-munca este un mod economic, dar mai ales ecologic de a lucra. În al doilea rând, sentimentul de izolare socială pe care foarte mulți l-au menționat, în special când vine vorba despre tele-muncă, unde interacțiunea umană se realizează pe cale virtuală, necesită anumite dotări ale cartierului în care se află locuințele. Astfel, nevoia de conectare și de apartenență la un grup al tele-lucrătorilor se poate rezolva printr-o proiectare bună și o arhitectură bazată pe nevoile comunității. Mediul înconjurător locuinței trebuie să aibă capacitatea de a oferi acel refugiu pe care acum oamenii îl caută în propriile case, preferabil în apropierea acestora.

Tele-munca, o practică din ce în ce mai des întâlnită în societatea contemporană aduce anumite probleme nemaiîntâlnite la o scară atât de mare. Dacă în era preindustrială lucratul de acasă era forma tradițională de muncă, acum, după câteva secole de separare a acestor două activități – lucru și locuire – indivizii întâmpină probleme în momentul în care încearcă o recuplare a lor. Principalele astfel de probleme, precum nevoia de separare a vieții profesionale de cea privată, chiar dacă acestea au loc în același spațiu limitat, se pot rezolva printr-o reorganizare mai eficientă a spațiului, ce ia în considerare toate nevoile omului. Este nevoie de o privire în trecut, atât pentru a analiza modul în care lucratul de acasă s-a dezvoltat, cât și pentru a investiga modul în care anumite exemple bine cunoscute, precum locuințele pentru „artiști" menționate precedent, și-au îndeplinit dublul rol pentru care au fost construite.

În timp ce tehnologiile informației și comunicării răspândite la scară globală îi determină pe mulți să lucreze de acasă ne dăm seama că, de fapt, ceea ce îi face să prefere această abordare sunt schimbările ce apar în cadrul familiilor și al economiei. Nu trebuie să uităm faptul că tehnologia nu cauzează, ci face posibilă restructurarea economică și socială la care asistăm în societatea contemporană. Chiar dacă nu la aceeași scară ca în cazul Revoluției Industriale, orașul contemporan trece printr-o altă criză, sub tutela „revoluției" tehnologice. Vorbind despre importanța arhitecturii și a urbanismului în dezvoltarea acestui fenomen, am observat că ne referim la felul în care locuințele și orașul sunt pregătite pentru a face față viitoarelor schimbări.

## 5. Bibliografie

Ahrentzen, S. (1987). „Blurring Boundaries: Socio-Spatial Consequences of Working at Home", în *Center for Architecture and Urban Planning Research Books*, 36, pag. 239.

Gurstein, P. (2001). „Wired to the World, chained to the Home—Telework", în *Daily Life*, Vancouver, Toronto: UBC Press. pag. 120-91.

Hollis, F. (2011), „From Longhouse to Live / Work Unit Parallel Histories and absent narratives", în *Built from Below – British architecture and the Vernacular*, London: Routledge, pag. 150-90.

Hollis, F. (2015). „Beyond Live / Work: The Architecture of Home-based Work", New York, pag. 120-200.

Primit: 24 iunie 2024; Acceptat: 9 iulie 2024



[4] Sherry Ahrentzen, PhD, este profesor Shimberg de studii privind locuințele la Universitatea din Florida. Munca ei privind locuințele pentru populațiile defavorizate a creat un corp riguros de cercetare care a influențat designul, politica și practica.

# Relaţiile dintre corpuri şi spaţiul urban / The relations between bodies and the urban environment

*Alexandru-Mihai Cristea (1)*
(1) Doctorand, Şcoala Doctorală de Arhitectură, Universitatea de Arhitectură şi Urbanism „Ion Mincu”, Bucureşti, România

Abstract. The relationship between the body and the inhabited space is a particularly complex one and studied in great detail throughout the entire history of the built space. The house was seen as a place of refuge, of silence and retreat, a place where the body and the soul formed a common body with the living space, they were organically linked. I think it's important to note that this kind of tripartite body-soul-inhabited space relationship is one that has endured for thousands of years and is what ultimately gave meaning to human existence. With the transition to modernity, however, a deep break occurs between body and soul, and it is the first time that the two components no longer formed an indivisible unit. The body and the soul were no longer a unit, and I think this is the moment when living also becomes something else. This moment can be referred to as the moment of crisis, which produces the breaking of the system mentioned above. The consequences of this break appear obvious with the promotion of modern ideas.

Key words: architecture, bodies, environment, urban, public space.

## 1. Introducere

Relaţia dintre corp şi spaţiul locuit este una deosebit de complexă şi foarte detaliat studiată de-a lungul întregii istorii a spaţiului construit. Casa era văzută asemenea unui loc de refugiu, de reculegere şi retragere, un loc în care corpul şi sufletul făceau corp comun cu spaţiul locuit, erau organic legate. Cred că este important de menţionat că acest tip de relaţie tripartită corp-suflet-spaţiu locuit este una care a dăinuit de-a lungul a mii de ani şi este cea care dădea sens existenţei umane în ultimă instanţă. Odată cu trecerea spre modernitate se produce însă o ruptură profundă între corp şi suflet şi este pentru prima dată când cele două componente nu mai formau o unitate indivizibilă. Corpul şi sufletul nu mai erau o unitate şi cred că acesta este momentul în care şi locuirea devine altceva. Acest moment poate fi menţionat drept momentul de criză, care produce ruperea sistemului amintit mai sus. Consecinţele acestei rupturi apar evidente odată cu promovarea ideilor moderne iar modernismul nu a făcut decât să o accentueze. Martin Heidegger[1],considera că *locuirea* reprezintă modul în care *fiecărui muritor i se atribuie un loc pe pământ*, şi nu putea avea loc decât prin mijlocirea tetradei - existenţa celor patru elemente principale: Cerul, Pământul, Muritorii şi Divinii. Locuirea este astfel văzută drept ocrotirea sinelui, ocrotirea devenind trăsătura esenţială pentru a putea vorbi despre locuire la Heidegger. Este important de menţionat faptul că pentru Heidegger nu orice construcţie poate fi văzută drept locuire şi că el împarte în două categorii construcţiile: cele menite să ocrotească şi cele care sunt simple edificări. Astfel locuind, muritorii se află pe Pământ, sub Cer şi ocrotiţi de Divini. Aceste patru componente sunt menite să formeze unitatea originară întru *locuire*. Această idee este una

[1] Martin Heidegger a fost un filozof german care este cel mai bine cunoscut pentru contribuţiile la fenomenologie, hermeneutică şi existenţialism. Lucrările sale acoperă subiecte care includ tehnologia, Immanuel Kant, metafizica şi umanismul.

care a stat la baza criticilor aduse modernismului mult prea tehnicizat și dezumanizat și și-a găsit ecoul în curentul Regionalismului Critic și în teoriile aferente curentului prin reprezentanți ca Gaston Bachelard sau arhitecții Kenneth Frampton și Christian Norbertg Schultz.

Antropologul și sociologul francez David Le Breton sesizează de asemenea această ruptură produsă în gândirea modernă între corp și suflet. Dar această ruptură nu se produce doar la nivelul unității individuale corp-suflet ci și la nivelul unității sociale. Apare astfel o individualitate excesivă, omul nu mai este un membru al societății, nu mai face parte dintr-un grup sau chiar din familie ci începe să-și conștientizeze din ce în ce mai mult corpul ca element fizic, unic și detașat de grup. Această conștientizare a corpului duce la un alt tip de relație cu propriile simțuri. Dacă până acum ele erau cele prin care fiecare descoperea lumea, o făcea simțită pentru a se putea apropia și integra, acum simțurile (cu excepția văzului) sunt cele care produc o relație de respingere față de celelalte corpuri. Apare o senzație de jenă, apare distanțarea în relațiile stabilite, iar această atitudine este posibilă doar datorită schimbării de mentalitate specifică modernității.

## 2. Factori care au influențat locuirea urbană

Pentru introducerea studiului este necesară trecerea în revistă a celor mai importanți factori care au produs alterări asupra locuirii și implicit au modificat spațiul locuinței. Există evident o inter-conectivitate a acestor factori care s-au influențat reciproc, deci nu putem discuta despre o influență singulară, unilateral exercitată asupra spațiului de locuit. Totuși, există câteva momente semnificative ale acestei evoluții, în care unul sau altul dintre domenii au constituit mecanismele cele mai influente. Trebuie însă avut în vedere, permanent, faptul că acești factori determinanți ai locuirii au fost influențați până de curând de un sistem de cunoaștere bazat pe limbajul scris. De asemenea, studiul pune accentul pe factorii care au produs, de-a lungul timpului, modificări fizice asupra spațiului locuit sau relațiilor stabilite între locatari, cu repercusiuni asupra acestuia și care acum sunt din nou într-un proces de modificare sub influența condițiilor produse de media digitală. Josiah Kahane[2] denumește acești factori (drept) *catalizatori* ai procesului de proiectare, conferindu-le un merit deosebit în procesul de creație. În viziunea sa, *factorul tehnologic* este important din punctul de vedere al funcțiunii, al materialelor, al compunerii părților; *cel economic*, datorită implicațiilor sale asupra costurilor de producție, a profitului, a dinamicii pieței financiare.

- *Factorul social* influențează prin stilul de viață, comportamentul indivizilor, dinamica socială și chiar prin implicarea politicului.
- *Factorul cultural* pune în balanță caracteristicile locale-particulare cu modelele universale-generale, diferența existentă între generații, particularitățile diferitelor

[2] Josiah Kahane este profesor emerit de design la Institutul de Tehnologie Holon (HIT) din Israel. Kahane a studiat designul industrial în UCLA, obținând licența în 1970 și masterul în 1972. Fiind unul dintre pionierii designului industrial în Israel, a fost implicat în înființarea programului de design la HIT, servind mai multe mandate ca președinte de departament. Mai târziu, a fost implicat în managementul academic, ca VP academic al HIT. Kahane a fost, de asemenea, consultant de design în centrul israelian de electronice medicale de înaltă tehnologie.

naționalități, cultura populară etc. Astfel fiecare factor are importanța și influența sa în procesul amintit.

- *Factorul politic* se referă aici la o serie de elemente de putere care au influențat prin mecanisme specifice evoluția spațiului locuit, factori care au intervenit de multe ori întâmplător în evoluție, producând rupturi și excepții de la o regulă devenită constantă.

Dezvoltând în cele ce urmează influența factorului politic, putem declara mai multe modalități ale acestuia. Gândirea politică este formată, în opinia lui Josiah Kahane, de persoane sau mai degrabă de grupuri politice sau ideologice ce promovează o serie de idei și îmbrățișează o doctrină. Acestea pot să influențeze într-un sens profund întreaga societate și să producă schimbări dramatice în toate aspectele vieții private, chiar și cea materială: obiecte, artefacte, spații etc. Poate cele mai bine percepute exemple în acest sens sunt constituite de perioadele de timp dominate de fascism sau comunism, dar sigur că acestea nu sunt singulare. Dacă punem în discuție criteriul politic, forma de guvernământ sau discutăm despre orice formă de exercitare a puterii în fapt, se pot observa o serie de influențe pe care acestea le-au exercitat asupra spațiul locuit de-a lungul timpului. Putem observa, de exemplu, diferența evidentă între locuințele compacte aflate în interiorul zidurilor unui oraș fortificat, cu dezvoltarea unor tipologii aparte ca locuințele turn sau cele înșiruite, față de locuințele din târgurile deschise spre exterior.

Diferențele sunt vizibile atât ca tipologii dar și ca dimensiuni și ca tip de relație cu exteriorul, cu spațiul public. Un alt fenomen politic deosebit de important este, de exemplu, liberalismul - gândire politică ce se propagă odată cu revoluția industrială. Acesta promovează libertatea de gândire și acțiune, precum și capitalismul ca sistem economic. Astfel libertatea individului devine un deziderat al întregii mișcări, deziderat ce va ghida întreaga gândire politică ulterioară, în opoziție cu mișcările socialiste. În pofida acestei diferențe, putem observa cum modele și concepte ale locuirii se vor regăsi în ambele sisteme politice – asta și datorită faptului că până în momentul Revoluției Bolșevice – octombrie 1917, cele două sisteme economice erau asemănătoare, deși decalate ca dezvoltare. Am ales ca dată a Revoluției *octombrie 1917* pentru că mulți istorici consideră că Revoluția Rusă din februarie a adus la putere de fapt un regim democrat de factură liberală, în urma înlăturării regimului țarului Nicolae al II-lea al Rusiei.

Norbert Schoenauer[3] relata că puterea politică poate exercita influențe directe asupra modului de dezvoltare în politica construcțiilor de locuințe și orașe. Exemplul URSS-ului, care după Revoluția din 1917 a introdus modificări semnificative, optând pentru locuințe comune, sociale, de factură funcționalistă, care să reflecte schimbările socio-economice și politice ale societății, este elocvent. Au apărut astfel tipologiile de *domkommuna* (inspirate din locuințele comune daneze, și configurarea orașelor respective) cu suprafețe minimale ale spațiilor interioare având însă facilități și funcțiuni comune. Un alt exemplu este cel al apartamentelor tip *hotel* care s-au putut lipsi de spațiul destinat bucătăriei și de locul de luat masa – spații ce devin comune plasate în exteriorul locuinței, imobilele fiind astfel mai ușor

[3] Norbert Schoenauer a fost profesor emerit Macdonald de arhitectură la Universitatea McGill din Montreal.

de întreținut. Space Caviar[4] proiectează acest model ce apare frecvent în marile orașe ale Statelor Unite ale Americii la sfârșitul secolului al XIX-lea, inspirate aparent de demersurile unui alt sistem politic – liberalismul, dar pe fondul unor mișcări de factură socială și economică globale – cooperativismul, socialismul sau feminismul în primele sale faze. Acest fapt a scăzut costurile de construcție, de funcționare și întreținere, dar și rolul femeii în societate și a eliminat munca servitorilor și a modificat tipul de locuire pentru clasa de mijloc. Ulterior, pe întreg teritoriul URSS-ului, odată cu schimbarea direcției politice se schimbă și modelele promovate. Kenneth Frampton[5] arată trei factori care fac acest lucru posibil: *politicul* care decide că austeritatea modernistă nu este pe gustul poporului mai puțin educat, *promovarea* în *rândul intelectualității a unor personalități* de dinaintea primului Război Mondial și *atacul arhitecților din Vopra*[6] asupra constructiviștilor, având drept argument faptul ca doar niște arhitecți proletari pot construi arhitectură pentru popor. Astfel, politicul, indiferent de doctrină politică, decide direcția de dezvoltare numai pe criterii specifice, aparent arbitrare, fără o influență semnificativă socială, economică sau culturală. Un alt exemplu este cel al perioadelor de timp aflate după conflicte majore, conflagrații, ce implică o mare parte a populației și se desfășoară pe un teritoriu semnificativ ca întindere. Acestea sunt caracterizate de căutarea unor soluții capabile să rezolve lipsa locuințelor, a unui adăpost adecvat pentru un număr mare de familii, în timp scurt și cu eforturi fizice și financiare reduse. Această tipologie de gândire este respectată de fiecare perioadă de dezvoltare aflată după un conflict major, cele mai importante fiind cele de după cele două Războaie Mondiale, dar și de după Războiul Civil American (1860-1865), acest fapt datorându-se în mare parte modificărilor politice ulterioare și creșterii economice rapide de după perioada de conflict. Exemplul Weissenhofsiedlung[7] din Stuttgart este unul dintre cele mai interesante în acest sens.

## 3. Concluzii

Întrebările la care ar trebui să răspundă noile direcții de cercetare sunt: cum facem să răspândim o arhitectură inteligentă și de o cât mai bună calitate? cum facem ca spațiul în sine să devină răspunsul unor principii sociale, culturale și ideologice contemporane? cum putem măsura și îmbunătăți calitatea locuirii și nu doar estetica arhitecturală? Cotidianul ar trebui privit ca o resursă, ca fiind punctul de plecare al temei, astfel încât cercetarea să jongleze într-un mod veridic între abstracțiunea teoretică și dimensiunea palpabilă a realității. În acest sens, prezentul construct teoretic formulează câteva concluzii în urma traseului interdisciplinar parcurs - traseu care a încercat să se plaseze în arealul comun al unor discipline precum teoria de arhitectură, psihologia, sociologia și teoria culturală. Prima concluzie este că atunci când judecăm arhitectura vorbim, de fapt, despre o percepție a arhitecturii și nu despre arhitectură în sine. În urma analizării complexului proces perceptual, devine evident faptul că, înainte de o evaluare legată de principiile estetice ale arhitecturii,

[4] Space Caviar este un studio de arhitectură și cercetare cu sediul în Milano, Italia. A fost fondat în 2013 de arhitecții Joseph Grima și Tamar Shafrir.

[5] Kenneth Brian Frampton CBE este un arhitect, critic și istoric britanic. El este considerat unul dintre cei mai importanți istorici ai arhitecturii moderniste și contemporane din lume.

[6] Grup al arhitecților proletari, oponent al constructiviștilor, format în URSS în jurul anului 1930

[7] Cartierul Weissenhof (germană: Weißenhofsiedlung) este un complex de locuințe construit pentru expoziția Deutscher Werkbund din 1927 din Stuttgart, Germania.

reușita sau eșecul arhitecturii depinde de percepție. Iar discuția despre percepție (mai ales arhitecturală) este relevantă din mai multe puncte de vedere.

Unul dintre acestea este (pur și simplu) percepția pe care o avem asupra obiectului de arhitectură aflat în fața noastră. Este vorba despre ceea ce percepem atunci când încercăm să identificăm modul în care trebuie parcurs un spațiu, atitudinea pe care trebuie să o avem față de cadrul fizic, dacă identificăm sau nu semnificația spațiului. Este vorba despre o relație intimă, personală și imediată cu arhitectura, dar care depinde, în cea mai mare măsură, de bagajul de informații, de sistemul de citire și interpretare a semnificațiilor, de premoniții, preconcepții și ritualuri pe care le are fiecare dintre noi.

Un alt punct de vedere, la o scară mai mare, este reprezentat de percepția pe care o are comunitatea asupra spațiului - fie arhitectură sau spațiu urban. La această scară reușita sau eșecul nu sunt doar mult mai evidente, ci au și un impact profund asupra grupului. La nivel urban echilibrul este atacabil din două direcții: percepem mediul fizic ca fiind o reflexie a comunității pe care o găzduiește, și invers, modificări și transformări asupra spațiului rezonează în structura socială, în comportamentul, atitudinea și mentalitatea comunității. *„Înțelegem arhitectura ca fiind rezultatul unor dinamici urbane majore, care devin astfel scopul cercetării noastre. Explorând o gamă variată de puncte de vedere – de exemplu localnici, arhitecți, urbaniști, investitori și artiști - sperăm să găsim un răspuns întrebărilor puse. Acest lucru ne va oferi oportunitatea unei mai bune înțelegeri a modului în care relațiile dintre proiectare, politică, economie, cultură și comportamentul uman ne pot (re)modela într-o manieră semnificativă mediul construit."* [8]

Arhitectura este mult mai mult decât compoziție spațială, arhitectura proiectează percepții spațiale și, în același timp, este judecată ca fiind o reușită sau un eșec în momentul în care obiectul, produsul de arhitectură este perceput în context. Cu alte cuvinte, ajungem la cel de-al treilea punct de vedere al relevanței percepției dintr-o perspectivă arhitecturală, și anume la această relație fragilă între a proiecta și a trăi un spațiu, între a imagina sau a crea un mod de percepție asupra spațiului și a practica percepția în spațiul real, imediat. Complexitatea analizei teoretice arhitecturale constă în această relație cu dublu sens: teoria este, pe de o parte, critică, analizând și interogând realitatea fizică, spațiul imediat sau produsul de arhitectură iar pe de alta, încearcă să propună soluții - metodologii care stau la baza procesului de proiectare pentru a diferenția produsul de arhitectură.

Practic, regăsim demersuri teoretice care se ocupă atât de procesul de creație, cât și de efectele produse de implementarea obiectului de arhitectură - post producție. De aceste fațete ale percepției spațiului depinde, de fapt, reușita sau eșecul arhitectural. Numeroasele exemple pe care le-am analizat pot fi reduse la o simplă ecuație: există sau nu o concordanță perceptuală între obiectul, spațiul propus și identitatea culturală, socială, geografică, istorică și sau ideologică a individului sau a comunității pentru care a fost gândit?

[8] Failed Architecture este site ce furnizează critică urbană, lansat în 2011.

## 4. Bibliografie

Frampton, K. (1992). „Modern Architecture: A Critical History 5th edition", Thames & Hudson, ISBN 9780500204443, pag. 114.

Heidegger, M. (1935). „Building Dwelling Thinking", în „Poetry, Language, Thought, tradus de Albert Hofstadter, Harper Colophon Books, New York, 1971, pag. 35.

Kahane, J. (2015). „The form of design", Bis Publishers, ISBN-10: 9063693753, pag. 76-9.

Schoenauer, N. (2000). „6,000 Years of Housing Revised, Expanded, Subsequent Edition", W W Norton & Co Inc, ISBN 0393730522, pag. 406.

Space Caviar (2014). „SQM: THE QUANTIFIED HOME" în *„SQM: The Home Does Not Exist"* ISBN 978-3-03778-453-2, pag. 32.

Primit: 24 iunie 2024; Acceptat: 9 iulie 2024

# Proposition of a Smart Resilience Plan: A Case Study of Algiers, North-Africa

*Feriel Kheira Kebaili (1), Hani Amir Aouissi (2), Alexandru-Ionuț Petrișor (3)*
(1) Environmental Research Center, Annaba, Algeria, e-mail: f.kebaili@cre.dz; (2) Environmental Research Center, Annaba, Algeria, e-mail: h.aouissi@cre.dz; (3) Doctoral School of Urban Planning, Ion Mincu University of Architecture and Urbanism, Bucharest, Romania; Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Technical University of Moldova, Chisinau, Moldova; National Institute for Research and Development in Constructions, Urbanism and Sustainable Spatial Development URBAN-INCERC, Bucharest, Romania, e-mail: alexandru_petrisor@yahoo.com

Abstract. Urban resilience is the capacity of a city and its sub-systems to reduce impacts from disturbances, to absorb damages. There are a lot of damages that marked the city of Algiers over the last decade. Consequently, it is essential to account for risks when drafting and implementing spatial plans. This study aims at proposing a smart resilience plan adapted to Algiers. The present study emphasizes the significance of constructing resilience to urban catastrophes in order to minimize the negative effects of disasters and serve as a base for sustainable development.

Key words: urban resilience, hazard, risk, Algeria, Algiers.

## 1. Introduction

Urban resilience is defined as the capacity of a city and its social, economic, natural, human, technical, and physical sub-systems to absorb damage, reduce impacts (i.e., changes, tensions, destruction, or uncertainty) from disturbances (e.g., shock, natural disaster, changing weather, disasters, crises or disruptive events), and adapt to changes in systems that limit its current or future adaptive capacity[1]. Generally, urban resilience and digital platforms are two new research topics. There are not many studies that combine these two elements[2]. However, existing literature suggests that digital platforms could support urban resilience development based on five dimensions: natural, economic, social, infrastructural and institutional[3].

The city of Algiers hosts Algeria's main state institutions, and many of the country's most important businesses, organizations, infrastructure, and equipment. If the rate of growth of Algerian economic activity is combined with a very young population today, around 30% is under 14 years old[4], Algiers could assume a future central role as precursor to a new sustainable dynamic. As Algeria's main political and economic hub, Algiers will strengthen its industrial and tertiary base[5]. After the disasters that have marked Algiers in recent years (such

[1] Ribeiro, P.J.G, Gonçalves, L.A.P.J. (2019), "Urban resilience: A conceptual framework", Sustainable Cities and Society 50, 101625.
[2] Zhang, M., Wu, Q., Li, W., Sun, D., Huang, F. (2021), "Intensifier of urban economic resilience: Specialized or diversified agglomeration?", PLOS ONE 16(11), e0260214.
[3] Xu, H., Li, Y., Tan, Y., Deng, N. (2021), "A Scientometric Review of Urban Disaster Resilience Research", International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(7), 3677.
[4] Aouissi, H. A, Petrișor, A.-I., Ababsa, M., Boștenaru-Dan, M., Tourki, M., Bouslama, Z. "Influence of Land Use on Avian Diversity in North African Urban Environments", Land, 10(4), 2021, 434.
[5] Kebaili, F.K., Baziz-Berkani, A., Aouissi, H.A., Mihai, F.-C., Houda, M., Ababsa, M., Azab, M., Petrișor, A.-I., Fürst, C. (2022), "Characterization and Planning of Household Waste Management: A Case Study from the MENA Region", Sustainability, 14(9), 5461.

as floods in the Bab el Oued commune in 2001, an earthquake in 2003, and a road collapse Ben Aknoun in 2016), it is essential to account for risks when drafting and implementing spatial plans. Two types of risk must be taken into consideration for all urban development operations, i.e., natural and technological risks, the latest generated by industrial activities[6].

Thus, the planning process requires promoting the participation of all actors (public, private, and citizens) in decision-making[7], either directly or through legitimate intermediary institutions representing their interests, while integrating the concept of digitalization for optimizing risk management and produce an intelligent resilience plan. At the same time, institutions must adapt to citizens' needs and adopt high-quality criteria for implementing the resilience plan. Institutions need efficient procedures, including management, while making better use of resources[8]. Coordination between different measures must be ensured in a coherent and integrated way[9]. There is a need for broad consensus on policies and procedures while promoting fairness for everyone. Transparency and accountability are fundamental principles of government, private sector, and civil society organizations.

This study aims at answering the following questions: (1) What are the dimensions of urban resilience? (2) What role do digital platforms play for each dimension of urban resilience? (3) Who are the different actors involved in the implementation of an intelligent resilience plan?

## 2. Methods

### *2.1. Study Area*

The "wilaya" (administrative division) of Algiers is situated at 36°46'34''N, 3°03'36''E in the north. It is located in a geostrategic area. Its boundaries, which are the Mediterranean Sea to the north, the wilayas of Blida, Tipaza, and Boumerdès to the south and east, total more than 808.89 km2. There are a total of fifty-seven communes in the wilaya of Algiers, which is made up of thirteen da'ras (administrative districts) and multiple "communes" (municipalities) in each. The 57 communes that make up the wilaya of Algiers are the subject of the study (Fig. 1).

### *2.2. Intelligent resilience plan*

The lack of action plans justifies the need to develop and use a smart resilience plan based on a digital platform, allowing all public and private means to be put into action quickly and

[6] Bougrine, A. Yelles-Chaouche, A.K. Calais, E. (2019), "Active deformation in Algeria from continuous GPS measurements", Geophysical Journal International, 217(1), 572–88.

[7] Hamma, W., Petrișor, A.-I. (2018), "Urbanization and risks: case of Bejaia city in Algeria", Human Geographies, 12, 97–114; Fantazi, I., Hecham, B.Z., Petrișor, A.-I. (2019), "The impact of the absence of the communication on the success of the rehabilitation projects of the built heritage: The case of the old city of Constantine", Present Environment and Sustainable Development, 13, 225–39.

[8] Kupriyanova, V., Estermann, T., Sabic, N. (2018), "Efficiency of Universities: Drivers, Enablers and Limitations", In: Curaj, A., Deca, L., Pricopie, R. (eds), European Higher Education Area: The Impact of Past and Future Policies, Springer, Cham, Switzerland.

[9] Moskolaï Ngossaha, J., Houé Ngouna, R., Archimède, B., Pătrașcu, R., Petrișor, A.-I., Fouda, N.M. (2020), "Methodological framework for defining the sustainability management process for urban mobility systems based on a system engineering", International Journal of Digital Innovation in the Built Environment, 9, 1–21.

rationally. The plan is applicable to any type of risk and can be triggered partially or wholly, depending on the scale of a disaster. Therefore, it is a form of organized reaction by all means to an exceptional situation.

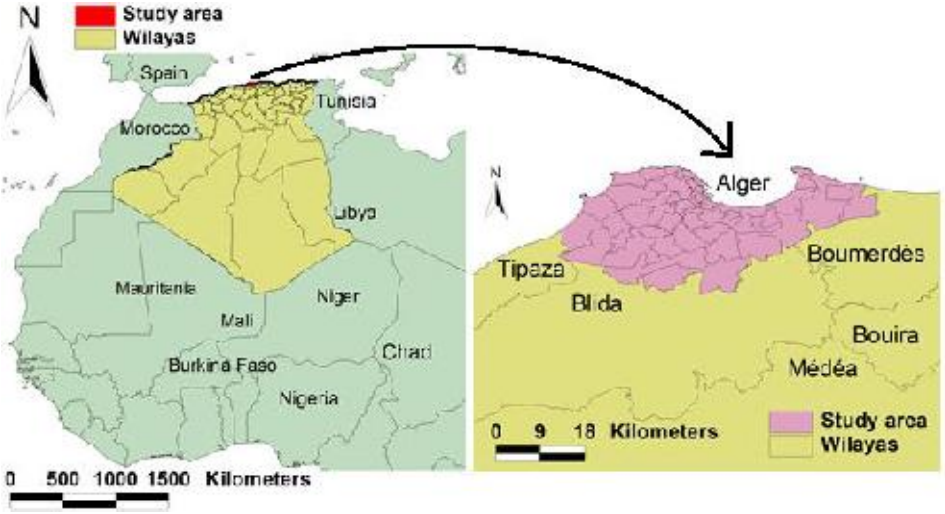



Fig. 1. Location of the case study, adapted from Kebaili *et al.*[10]

## 3. Results and Discussions

### *3.1. Smart Resilience Plan sectors and sub-sectors*

The smart urban resilience plan consists of a set of technical and physical organizational measures identified in advance in this study, including human and physical assets that must be addressed in the event of a disaster. The plan is organized in sectors and each sector in sub-sectors (Fig. 2).

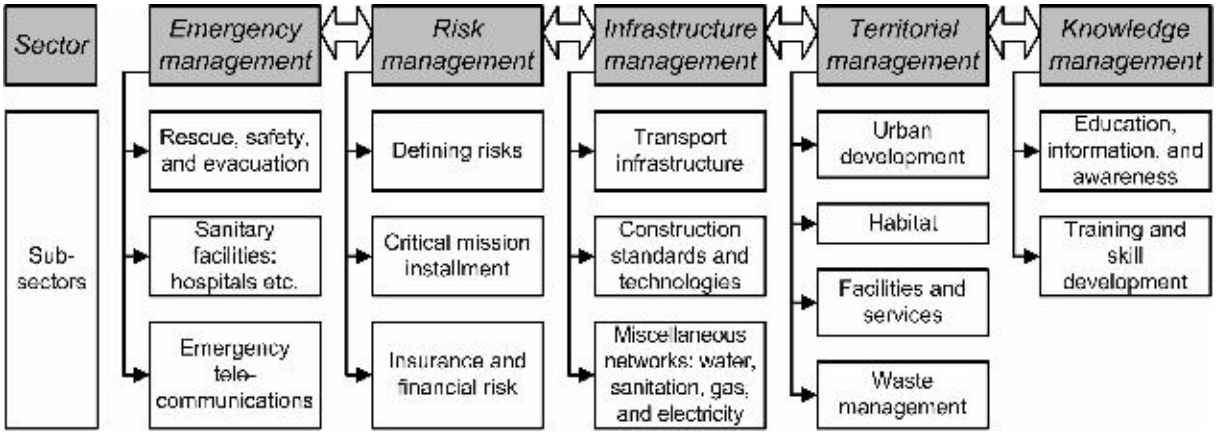
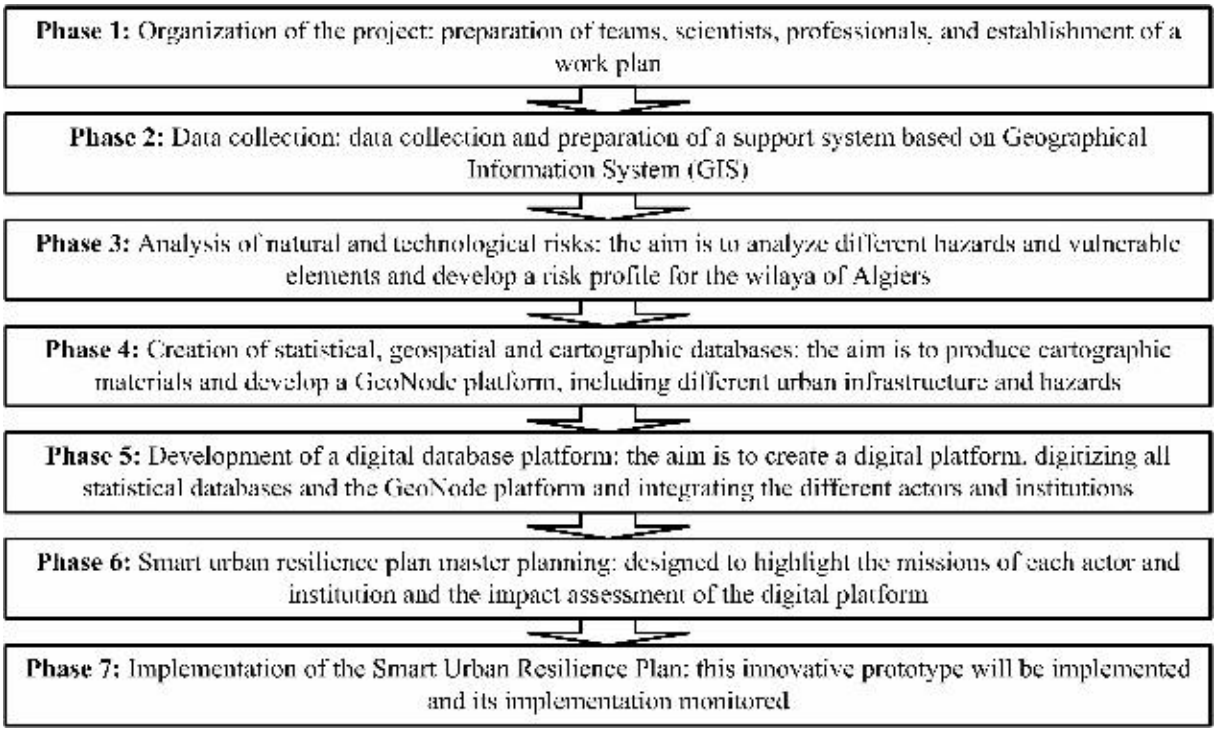



Fig. 2. Schematics of the proposed Smart Resilience Plan for Algiers.

### *3.2. The production phases*

In order to ensure the implementation and enforcement of the proposed plan, it is necessary to organize the work in the phases presented in Fig. 3.

[10] Kebaili, F.K., Baziz-Berkani, A., Aouissi, H.A., Mihai, F.-C., Houda, M., Ababsa, M., Azab, M., Petrișor, A.-I., Fürst, C. (2022), "Characterization and Planning of Household Waste Management: A Case Study from the MENA Region", Sustainability, 14(9), 5461.




## *3.3. The different actors involved*

For implementing the smart resilience plan, the authorities may request staff and means in accordance with the applicable legislation and regulations and the structures presented in Table 1.

Table 1. Sectors and actors involved for a smart resilience plan.

| Sectors | Emergency management | Risk Management | Infrastructure Management | Management of territories | Knowledge Management |
|---|---|---|---|---|---|
| Actors | • Wilaya Security<br>• Commission<br>• Civil Protection Health Directorate<br>• Directorate for Post and Information and Communication Technologies | • Regulatory, General Affairs and Litigation Branch<br>• Accounting and Heritage Budget Directorate | • Transport Directorate<br>• Water Resources Directorate<br>• Directorate for Energy | • Directorate of Public Works<br>• Housing Directorate<br>• Directorate of Town Planning | • Directorate for Social Action and Solidarity |

Fig. 3. Phases of the proposed Smart Resilience Plan for Algiers.

1. Emergency management

Stakeholders aim to ensure:

- Ensure security of people and inviolability of property;
- Organize the movement of people and goods;
- Take charge of search, rescue and protection of people and property;
- Support for all health, disease and epidemic prevention operations;
- Provide for the medical evacuation of those injured; - Control the hygiene in the disaster area;
- Promote the emergency facility as a means of connection and transmission; -Restore damaged phone networks.

2. Risk management
Stakeholders aim to:

- Provide the device with various means and equipment;
- Estimate the damage;
- Provide technical advice on specific issues;
- Inform command decisions;
- Propose the measures and resources necessary for the resumption of activities in the area.

3. Infrastructure management
Stakeholders aim to:

- Ensure the supply of drinking water;
- Take charge of any action relating to the hydraulic sector;
- Provide the device with means of transport;
- Restore gas and electricity distribution networks.

4. Territorial management
Concerned actors aim to:

- Provide temporary accommodation for families affected by disaster and for the rehabilitation of buildings affected by disaster;
- Restore basic infrastructure;
- Provide the device with different means of public works.

5. Knowledge management
Concerned actors aim to provide psychological assistance and help to the victims of disaster and their families.

## *3.4. Intelligent backup plan*

Implementing the Intelligent Backup Plan will follow the guidelines set out by the action plan, consisting of three phases (1) emergency plan; (2) evaluation and control; and (3) rehabilitation and/or construction.

1. The emergency phase
The emergency phase consists of assisting the victims of the disaster and implementing actions related to the following missions:

- Rescue and safety;
- Health care;
- Site security and the protection of people and property'
- Food and energy management;
- Possible establishment of a secure hosting site;
- Food and energy supply;
- Crisis communication of a secure hosting site;
- Installation of a logistics base;
- Crisis communication.

2. The evaluation and monitoring phase
The assessment and monitoring phase consists of evaluating and monitoring the actions within the response modules throughout the disaster management process. Evaluation and control shall concern:

- Impact and scale of disaster;
- Response mechanism put in place;
- Operational procedures;
- Communications systems;
- Identification of needs and priorities.

3. The rehabilitation and/or reconstruction phase
This phase consists of ensuring the continuity of operation of essential services, assisting the victims in returning to normal life and facilitating the restart of economic activities.

## *3.5. Discussion and expected results*

Digital platforms can be understood as a socio-technical assembly encompassing technical elements of software and hardware, and associated organizational processes, standards and dynamics[11]. To succeed, digital platforms must attract a diversity of active players who assume different roles[12]. The interaction and/or interdependency among actors is another essential feature of a platform ecosystem[13]. The dynamics of digital platform evolution are influenced by the co-evolution of platform architecture, governance and environment[14].

In addition, digital platforms that work leverage the broader production ecosystem actors with the right skills, appreciating the needs and preferences of consumers to creatively improve the characteristics and attractiveness of digital platforms[15]. This process, in turn, improves and supports the interest of consumers in the platform[16]. Thus, by relying on the ecosystem of producers, digital platforms can become more innovative[17] than if they had relied on internal resources[18].

[11] Tilson, D., Sorensen, C., Lyytinen, K. (2012), "Change and Control Paradoxes in Mobile Infrastructure Innovation: The Android and iOS Mobile Operating Systems Cases", In: Proceedings of the 45th Hawaii International Conference on System Sciences, Maui, HI, USA, 4–7 January 2012, pp. 1324–33.
[12] Darking, M., Whitley, E.A., Dini, P. (2008), "Governing diversity in the digital ecosystem", Communications of the ACM, 51, 137–40.
[13] Jacobides, M.G., Cennamo, C., Gawer, A. (2018), "Towards a Theory of Ecosystems", Strategic Management Journal, 39, 2255–76; Spagnoletti, P., Resca, A., Lee, G. (2015), "A Design Theory for Digital Platforms Supporting Online Communities: A Multiple Case Study", Journal of Information Technology, 30, 364–80.
[14] Tiwana, A. (2010), "Research Commentary - Platform Evolution: Coevolution of Platform Architecture, Governance, and Environmental Dynamics", Information Systems Research, 21, 675–87.
[15] Darking, M., Whitley, E.A., Dini, P. (2008), "Governing diversity in the digital ecosystem", Communications of the ACM, 51, 137–40; de Reuver, M., Sørensen, C., Basole, R.C. (2018), "The Digital Platform: A Research Agenda", Journal of Information Technology, 33, 124–35.
[16] Tiwana, A. (2010), "Research Commentary - Platform Evolution: Coevolution of Platform Architecture, Governance, and Environmental Dynamics", Information Systems Research, 21, 675–87.
[17] Adner, R., Kapoor, R. (2010), "Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations", Strategic Management Journal, 31, 306–33.
[18] Parker, G., Van Alstyne, M. (2017), "Innovation, Openness, and Platform Control", Management Science, 64, 3015–32.

## 4. Conclusion

As a result of today's rising urbanization, which increases people's exposure and vulnerability to natural and anthropogenic disasters, cities and their residents face ongoing and significant difficulties. The significance of constructing resilience to urban catastrophes is understood more and more as a way to minimize the negative effects of disasters and serve as a base for sustainable development. Meanwhile, the coordination between different types of industrial agglomerations should be considered. In the end, we recommend to concerned authorities and policy-makers to pay more attention to the specific features of our area.

## 5. Acknowledgment

Considerable appreciation is addressed to the MESRS and the DGRSDT for their support.

## 6. References

Adner, R., Kapoor, R. (2010), "Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations", Strategic Management Journal, 31, 306–33.

Aouissi, H. A, Petrișor, A.-I., Ababsa, M., Boștenaru-Dan, M., Tourki, M., Bouslama, Z. "Influence of Land Use on Avian Diversity in North African Urban Environments", Land, 10(4), 2021, 434.

Bougrine, A. Yelles-Chaouche, A.K. Calais, E. (2019), "Active deformation in Algeria from continuous GPS measurements", Geophysical Journal International, 217(1), 572–88.

Darking, M., Whitley, E.A., Dini, P. (2008), "Governing diversity in the digital ecosystem", Communications of the ACM, 51, 137–40.

de Reuver, M., Sørensen, C., Basole, R.C. (2018), "The Digital Platform: A Research Agenda", Journal of Information Technology, 33, 124–35.

Fantazi, I., Hecham, B.Z., Petrișor, A.-I. (2019), "The impact of the absence of the communication on the success of the rehabilitation projects of the built heritage: The case of the old city of Constantine", Present Environment and Sustainable Development, 13, 225–39.

Hamma, W., Petrișor, A.-I. (2018), "Urbanization and risks: case of Bejaia city in Algeria", Human Geographies, 12, 97–114.

Jacobides, M.G., Cennamo, C., Gawer, A. (2018), "Towards a Theory of Ecosystems", Strategic Management Journal, 39, 2255–76.

Kebaili, F.K., Baziz-Berkani, A., Aouissi, H.A., Mihai, F.-C., Houda, M., Ababsa, M., Azab, M., Petrișor, A.-I., Fürst, C. (2022), "Characterization and Planning of Household Waste Management: A Case Study from the MENA Region", Sustainability, 14(9), 5461.

Kupriyanova, V., Estermann, T., Sabic, N. (2018), "Efficiency of Universities: Drivers, Enablers and Limitations", In: Curaj, A., Deca, L., Pricopie, R. (eds), European Higher Education Area: The Impact of Past and Future Policies, Springer, Cham, Switzerland.

Moskolaï Ngossaha, J., Houé Ngouna, R., Archimède, B., Pătrașcu, R., Petrișor, A.-I., Fouda, N.M. (2020), "Methodological framework for defining the sustainability management process for urban mobility systems based on a system engineering", International Journal of Digital Innovation in the Built Environment, 9, 1–21.

Parker, G., Van Alstyne, M. (2017), "Innovation, Openness, and Platform Control", Management Science, 64, 3015–32.

Ribeiro, P.J.G, Gonçalves, L.A.P.J. (2019), "Urban resilience: A conceptual framework", Sustainable Cities and Society 50, 101625.

Spagnoletti, P., Resca, A., Lee, G. (2015), "A Design Theory for Digital Platforms Supporting Online Communities: A Multiple Case Study", Journal of Information Technology, 30, 364–80.

Tilson, D., Sorensen, C., Lyytinen, K. (2012), "Change and Control Paradoxes in Mobile Infrastructure Innovation: The Android and iOS Mobile Operating Systems Cases", In: Proceedings of the 45th Hawaii International Conference on System Sciences, Maui, HI, USA, 4–7 January 2012, pp. 1324–33.

Tiwana, A. (2010), "Research Commentary - Platform Evolution: Coevolution of Platform Architecture, Governance, and Environmental Dynamics", Information Systems Research, 21, 675–87.

Xu, H., Li, Y., Tan, Y., Deng, N. (2021), "A Scientometric Review of Urban Disaster Resilience Research", International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(7), 3677.

Zhang, M., Wu, Q., Li, W., Sun, D., Huang, F. (2021), "Intensifier of urban economic resilience: Specialized or diversified agglomeration?", PLOS ONE 16(11), e0260214.

Primit: 23 decembrie 2024; Acceptat: 16 ianuarie 2025

# Regenerarea urbană şi patrimoniul istoric - situaţia României / Urban regeneration and historic heritage - the Romanian case

*Alina Ioana Cârciumărescu (1), Monica Rădulescu (2)*
(1) Doctorand, Școala Doctorală de Urbanism, Universitatea de Arhitectură şi Urbanism „Ion Mincu"; (2) Profesor, Departamentul Planificare Urbană și Dezvoltare Teritorială, Universitatea de Arhitectură şi Urbanism „Ion Mincu", București, România

Abstract. The heritage, resource and opportunity for urban regeneration, underlines the identity of an urban area not only through the quality of its building places, but also, culturally, by its existing state, the dynamic between these and the public spaces pointing towards the environmental developing quality. The immovable cultural heritage (monuments, architectural ensembles, structures, archeological sites) is the reflection of a society's historical time, hence winning the prevalent role in the urban planning specialists' preoccupation. Yet, urbanization, rushed by external factors (e.g.: the economy), might become the reason for an ideological decay, concerning the protection of the built heritage and the integration of the new architectural trends in the given space. The innovation and advantages of the technological development, along with the economic opportunities, have been calibrating the way in which the development policies and the solutions for urban regeneration are given, this way finding long-term solutions for the heritage or for the historical areas, when necessary. This article offers a better understanding of the heritage and the historical urban landscape, of the interventions made in the urban regeneration of these areas, by reffering to the evolution of the urban regeneration concept and presenting the Romanian situation through relevant available examples.

Key words: urban historical landscape, integration, sustainable development, Romania.

## 1. 1. Introducere

Convenţia Patrimoniului Mondial, adoptată în anul 1972[1], reprezintă punctul de plecare pentru construirea unui discurs asupra importanței patrimoniului pentru dezvoltarea unui teritoriu și mai ales pentru orice tip de abordare în planificarea urbană care are ca punct de plecare sau ca obiect o zonă în care este inclus patrimoniul construit.

Etimologia cuvântului patrimoniu provine din limba latină, termenul latin corespunzător fiind *patrimonium*; acesta este format din alte două cuvinte, respectiv *pater* (tată) şi *monium*, care exprimă apartenenţa sau posesiunea. Deci *patrimonium* se referea la averea sau moștenirea unui tată, transmisă urmașilor săi.

În evoluția limbii și a sensurilor acesteia, cuvântul *patrimonium* a căpătat semnificații mai largi, referindu-se la totalitatea bunurilor, mobile şi/sau imobile ori a drepturilor unei persoane sau ale unei comunități. Ca noţiune, acesta şi-a găsit locul în limbile europene și a fost preluat în diverse limbi, inclusiv în limba română, în care a devenit patrimoniu şi se referă la totalitatea bunurilor, drepturilor, valorilor culturale, artistice, istorice, naturale și materiale ale unei națiuni, unei comunități sau ale unei persoane, considerate ca un bun comun, bun care trebuie protejat și conservat pentru generațiile viitoare, beneficiind inclusiv de o legislaţie dedicată. Noţiunea de patrimoniu este definită drept un construct

[1] UNESCO 1972

social[2] care evoluează în timp şi spaţiu şi care este influenţat de factorii sociali, istorici şi culturali ai vremii, tributar unui proces complex care implică diverşi actori şi multiple perspective[3].

Principalii actori-cheie care contribuie la definirea şi la recunoaşterea patrimoniului sunt societăţile şi comunităţile, mai ales cele locale (prin conexiunile cu practicile tradiţionale, cu artefactele, cu memoria colectivă şi cu obiceiurile din zonă), guvernul şi instituţiile locale (prin emiterea de legi, regulamente, ghiduri şi politici cu rol de protecţie a patrimoniului), experţii (profesionişti care provin din diverse domenii științifice precum arheologii, istoricii, antropologii, restauratorii etc) şi organizaţiile internaţionale, precum UNESCO. Ceea ce este important de menţionat: clasarea unui obiect ca fiind parte componentă a patrimoniului este un proces dinamic, continuu, o situaţie care impune dialog, negociere şi – câteodată – puncte de vedere diverse şi conflictuale, în funcţie de interese, de perspectivele din care lucrurile sunt privite, de priorităţi şi de valorile sociale prezente.

## *1.1. Paradigma patrimoniului*

Paradigmele reprezintă baza pentru teorii, metodologii şi practici dintr-un domeniu, bază care influențează modul în care cercetătorii, studenţii şi practicienii gândesc, percep şi analizează un fenomen. Acestea stabilesc limitele şi ceea ce este considerat a fi valid, important sau semnificativ în respectivul domeniu, schimbându-se sau evoluând în funcţie de noile descoperiri, perspective sau provocări intervenite.

O paradigmă poate fi definită[4] drept un model, un cadru, un set de concepte, credinţe ori considerente care conturează modul în care noi înțelegem, interpretăm sau abordam un subiect particular sau un domeniu de studiu. Oferă o perspectivă împărtășită şi un mod de a organiza cunoștințele acumulate şi cercetarea ghidată sau practica dintr-o disciplină specifică ori domeniu de interes.

Se poate spune ca nevoia de conservare este o paradigmă și că apare şi ca o reacţie la schimbare. Primii care au adoptat o astfel de abordare au fost cei care au vrut să reziste exceselor aduse de Revoluţia Industrială, în special în perioada anilor '20-'30 a secolului trecut. Noul tip de dezvoltare nu a cunoscut limite, iar creșterea neplanificată a oraşelor a amenințat zonele rurale, înghiţind sate întregi și orașe aflate la graniță cu conurbaţii[5]. Însă, în ceea ce priveşte conturarea paradigmei patrimoniului, câţiva factori cheie sunt cei care ar trebui menţionaţi.

Astfel, nevoia de păstrare a identității naționale[6] conturată din ce în ce mai clar în secolele XIX şi XX, au condus către o concentrare accentuată asupra păstrării ideii de Patrimoniu şi de bunuri culturale istorice, acestea devenind simboluri ale unei identităţi naţionale, idee percepută ca fiind valoroasă inclusiv de către guvernele şi societăţile vremii. Distrugerea si pierderea până la imposibilitatea recuperării a unor elemente simbolice culturale în

[2] Teguh 2021
[3] Idem 2
[4] Kuhn 1996
[5] Ross 1996
[6] Kohn 2023

momente istorice de conflict, colonialism şi urbanizare agresivă, au fost de ajuns pentru a sublinia nevoia de a conserva şi păstra patrimoniul, prin eforturi susţinute, la nivel internaţional.

Trecerea de la obiect (monumentul simplu) la compoziţie (peisajul cultural) s-a datorat unei noi tendinţe, extinzând paradigma, în aşa fel încât tradiţiile intangibile, mediul în care se află monumentul cât şi obiceiurile comunităţii respective, devin parte componentă a structurii destinate a fi catalogate drept „patrimoniu". Expansiunea conceptului, în sine este un alt factor responsabil de modificarea paradigmei patrimoniului, cel intangibil, de această dată, respectiv un factor care se extinde dincolo de semnificaţia arhitecturală şi istorică, incluzând aici şi tradiţiile transmise pe cale orală, dansul şi teatrul tradiţionale, ritualurile şi cunoaşterea dobândite de-a lungul timpului. Schimbarea este reprezentată de faptul că patrimoniul nu se referă la obiecte fizice, ci şi la practici încă întâlnite, obiceiuri existente şi tradiţii care conturează moral comunităţile.

Adoptarea convenţiilor internaţionale dedicate patrimoniului şi apariţia UNESCO în 1945 au avut un rol vital în şlefuirea acestei paradigme, cooperarea internaţională în domeniu şi ghidurile create pentru identificarea, conservarea şi promovarea patrimoniului cu valoare universală deosebită reprezentând baza legislației dedicate patrimoniului, atât la nivel internațional, cât și la nivel local. Implicarea actorilor din diverse domenii adiacente, împreună cu recunoaşterea comunităţilor locale şi a custozilor moştenirii culturale au avut efectul dorit, anume gestionarea soluţiilor prin participarea activă a comunităţii. Nu în ultimul rând, turismul a devenit un important factor generator de dezvoltare economică.

Recunoaşterea potenţialului economic, în special în cazul turismului cultural, a influenţat modul în care patrimoniul este perceput şi gestionat, soluţiile de integrare căutate şi acceptate trebuind a garanta dezvoltarea economică şi socială.

În ansamblu, dezvoltarea paradigmei patrimoniului construit este rezultatul evoluţiei scării de valori sociale, a lecţiilor învăţate în urma distrugerilor anterioare şi a cooperării internaţionale, reflectând o mai amplă înţelegere a diverselor dimensiuni ale patrimoniului, alături nevoia de a avea o abordare sustenabilă în conservarea şi promovarea patrimoniului.

## *1.2. Conservare şi integrare. Factori şi valori*

Generatoare de schimbări marcante de-a lungul timpului sunt ideologiile lui Viollet-le-Duc şi ale lui Ruskin, alături de alte nume sonore precum Choay, Riegl ş.a., împreună cu organizaţii precum UNESCO şi ICOMOS, fiecare dintre aceştia având o filosofie şi o abordare distinctă în ceea ce priveşte patrimoniul construit şi conservarea sa.

Dacă Viollet-le-Duc a fost avocatul reconstrucției și intervenției asupra monumentului, în vederea desăvârşirii acestuia, scopul fiind acela de a marca progresul arhitectural prin materialele şi tehnicile moderne folosite, Ruskin a preferat sa păstreze caracterul original al operei, salvând autenticitatea lui prin metodele si materialele folosite (similare cu cele

originale), fără să compromită în vreun fel integritatea şi estetica monumentului. Şi, deşi ideile si metodele abordate de către Viollet-le-Duc au avut un impact grăitor asupra patrimoniului, filosofia lui Ruskin este cea care a stat la baza conturării conceptului de „conservare (n.a.: a monumentului) aşa cum (acesta) a fost găsit".

Ulterior, o altă voce – ghid, proeminentă şi carismatică va marca modalitatea prin care restaurarea şi conservarea patrimoniului construit sunt abordate; Françoise Choay, simultan cu UNESCO, dar diferit de această organizaţie, prezintă o viziune dedicată conceptului de „patrimonializare", situaţie unde patrimoniul este creat şi construit de către societăţi, totul bazat pe istoria şi cultura lor şi pe sistemul de valori propriu. Françoise Choay argumentează faptul că patrimoniul construit este o creaţie a acestor societăţi, un instrument prin care identitatea unei societăţi este formată şi memoria culturală protejată, accentuând, astfel, însemnătatea socială şi simbolică a acestuia, în acelaşi timp subliniind natura subiectivă şi interpretativă a acestuia. Nefiind de acord cu instrumentalizarea patrimoniului, mai ales acolo unde patrimoniul devine un motiv pentru turismul exagerat, Françoise Choay militează pentru o abordare gentilă şi etică, în favoarea respectării valorilor patrimoniale şi a comunităţilor locale.

De asemenea, acestea sunt cele care ar trebui să decidă cum va fi valorizat patrimoniul construit, cuvântul experţilor rămânând în plan secund.

Similar celor expuse, abordarea conservării patrimoniului în cazul UNESCO se concentrează nu doar pe patrimoniul cultural, ci şi pe cel natural, ţintind către identificarea şi menţinerea în stare cât mai bună a siturilor cu valoare universală deosebită. UNESCO recunoaște rolul patrimoniului în ceea ce privește diversitatea culturală, dialogul și înțelegerea reciprocă dintre naţiuni, căutând să îl protejeze, în vederea transmiterii integrale a acestuia către generaţiile viitoare. Bineînțeles, o gestionare eficientă a acestui proces este esenţială, situaţie în care ameninţările precum urbanizarea rapidă, conflictele şi dezastrele naturale sunt principalele ameninţări prezente. Rolul experţilor este recunoscut pe deplin de către UNESCO în cazul gestionării eficiente a patrimoniului, alături de implicarea comunităţilor locale şi încurajarea acestora la participarea în procesul de luare a deciziilor.

Ambele perspective, atât cea al lui Françoise Choay (concentrată pe constructul social şi pe interpretarea patrimoniului), cât şi cea susţinută de UNESCO (axată pe valoarea universală şi pe cooperarea internaţională în vederea protejării şi conservării patrimoniului), contribuie la o mai bună înţelegere a noţiunii de patrimoniu, subliniind dimensiunile sale culturale, sociale şi istorice.

Modul actual de conservare a patrimoniului impune o investigare cu caracter critic, atât în ceea ce privește abordarea practică, cât și cea intelectuală. Două categorii de valori sunt factori-cheie ai conservării, fiecare având câteva domenii destinate interacţiunilor, incluzând aici şi unele subcriterii (Tabelul 1).

Tabelul 1. Factori cheie ai conservării.[7]

| VALORI CULTURAL - ISTORICE | VALORI SOCIO-ECONOMICE CONTEMPORANE |
|---|---|
| Valoare artistică relativă | Valoare cu rol educaţional |
| Valoare estetică si de vechime (la nivel vizual) | Valoare de ordin economic (Patrimoniul drept sursă a abundenţei la nivel social) |
| Valoare istorică (incluzând aici şi valoarea memorială): memoria locului importanta pentru imaginea locului; memoria umană | Valoare funcţională, valoare oferită în ideea de „a folosi” (în sens Riegel-ian a unei activităţi umane din trecut; ideea de performanţă, Patrimoniul ca martor al evenimentelor istorice) |
| Valoarea identităţii (rolul patrimoniului cultural în identitatea societăţii, atât globală, cât şi regională) | Valoare socială (cognoscibilitate, cunoaştere) |
| Valoarea ştiinţifică (gândirea creativă, descoperirea unor noi tipuri de valori) | Valoare de acces în societate (cu rol de platformă destinată capacităţii reflective a societăţii) |
| Valoare de raritate, unicitate | Valoare politică, valoare regională |
| Autenticitatea ca valoare (identitatea şi acurateţea manufacturii) | Valoare operaţională (administrativă) |
| Valoarea emoţională (provocarea empatiei) | Valoare de noutate (satisfacerea plăcerii şi a bucuriei umane ca urmare a descoperirilor făcute) |
| Valoarea integrată (capacitatea de reflectare a societăţii, abordări participative inovatorii) | Valoare locală proprie (influenţează valorile turistice) |
| Valoare asociativă/simbolică (valoare culturală, politică, spirituală, sacră) | Valoare financiară („valoarea valorii”) |
| Valoare creativă (munca geniului uman – tehnic sau artistic) | Valoare potenţială pentru exploatări viitoare şi generarea de noi valori |

## *1.3. De la obiect de patrimoniu la Peisajul Istoric Urban*

Apariţia conceptului Peisajului Istoric Urban – PIU (Historic Urban Landscape - HUL) se datorează nevoii de a păstra semnificaţia culturală ca rezultat al abordării dezvoltării conservării patrimoniului internaţional, evitând concentrarea asupra clădirilor şi monumentelor şi mai ales evitând neglijarea valorii istorice şi culturale a oraşelor.

Conceptul de „peisaj cultural” este introdus începând cu 1992 de Comitetul Patrimoniului Mondial pentru a pune în evidenţă legătura cu natura în diferite spaţii, într-o abordare ce ia în considerare peisajul în chip de context.

În anul 2005 este promulgat „Memorandumul de la Viena”[8] şi este introdus conceptul de „Peisaj Istoric Urban”, iar în 2011 UNESCO aduce clarificări conceptului şi emite „Recomandarea privind Peisajul Istoric Urban” pentru a percepe holistic peisajele istorice urbane şi pentru a îmbunătăţi metodele prin care patrimoniul este protejat.

[7] Autor: Alina Ioana Cârciumărescu. Sursa conţinutului tabelului Szmelter 2013.
[8] UNESCO 2005

## 2. Regenerarea urbană a zonelor de patrimoniu

### *2.1 Definiție și evoluția conceptului*

Politica urbană, în încercarea de a identifica și soluționa problemele de dezvoltare, a tradus de cele mai multe ori în practică inovația și avatajele oferite de dezvoltarea tehnologică sau a reacționat la oportunitățile economice permițând însă problemelor urbane să se manifeste în continuare, fără să să găsească o rezolvare potrivită pentru acestea, cu influențe majore asupra formei și funcționării orașelor.

Temele majore care influențează formularea de politici urbane sunt după Roberts și Sykes reprezentate de:

- Nevoia de a satisface exigențele locuirii și salubrității/sănătății în orașe;
- Dorința de a integra progresul social și dezvoltarea economică;
- Relaționarea aspectelor fizice de dezvoltare cu natura răspunsului social și politic;
- Suportul fizic al creșterii urbane care furnizează stimulii pentru acțiuni de regenerarea urbană;
- Modificarea rolului și a tipului de politică urbană;
- Satisfacerea exigențelor dezvoltării durabile.

Aceste teme furnizează elementele care compun definiția regenerării urbane înțeleasă ca o acțiune și viziune comprehensivă și integrată care conduce la soluționarea problemelor urbane și care are ca scop producerea de îmbunătățiri de durată a aspectelor economice, sociale, fizice și de mediu într-o zonă care face obiectul schimbării. Regenerarea urbană este atât un rezultat, cât și un răspuns la acțiunea elementelor/factorilor, oportunităților și provocărilor care se manifestă în procesele de degenerare urbană într-un anumit moment și într-o arie determinată.

Evoluția conceptului de regenerare urbană arată modificări în terminologia utilizată de la reconstrucție, la renovare, revitalizare și regenerare, dictate de importanța factorilor care au stimulat declanșarea intervențiilor de regenerare, în raport cu condiționările generate de nivelul spațial al intervenției și de obiectivele politicilor sectoriale în domeniul economic, social și al protecției mediului, de nivelul de finanțare și de implicare a comunității.

### *2.2 Factori care generează intervenția*

Regenerarea zonelor de patrimoniu generează intervenții specifice și deși patrimoniul construit ar putea fi definit și studiat la nivel de monument sau construcție, la nivelul grupărilor de construcții și la nivelul zonelor sau siturilor, dintre aceste trei paliere sunt relevante pentru studiul regenerării urbane doar grupările de construcții sau monumente și zonele sau siturile.

Dincolo de evidenta importanță a transformării construcțiilor și a siturilor, în sine sau izolat, este important să fie înțelese beneficiile generate pentru întregul oraș în care se află acestea, și de asemenea modul în care orașele au formulat și adoptat strategii care susțin

dezvoltarea durabilă a acestor zone sau grupări de construcții, generând proiecte de regenerare acceptate și însușite de locuitori.

Studii realizate recent[9] pun în evidență caracteristicile intervențiilor de regenerare urbană dar și factorii care au declanșat, stimulat, influențat abordarea regenerării urbane în diferite orașe și cazuri, factorii considerați importanți pentru aceste intervenții fiind: participarea utilizatorilor, abordarea *top-down, Genius loci* , sustenabilitatea, conversia.

Strategiile de regenerare sau redezvoltare pun în evidență importanța acordată reconsiderării siturilor istorice, fiind însă dificil de comparat efectele intervențiilor la scară urbană.

Prezența combinațiilor de factori care au generat intervențiile de regenerare a produs evaluări și efecte pozitive ale regenerării, deși în unele zone, orașe sau intervenții sau cazuri sunt prezenți sau comuni doar o parte dintre factori.

Utilizarea și interpretarea factorilor care declanșează, stimulează sau influențează regenerarea urbană, ca punct de pornire în formularea strategiilor de intervenție, sprijină urbaniștii și factorii de decizie în formularea intervențiilor și a deciziilor, dintre acești factori participarea publică a locuitorilor din zonă contribuind cel mai mult la evaluarea pozitivă a strategiei de regenerare urbană, în timp ce abordarea *top-down* a contribuit cel mai puțin și a făcut ca strategia să fie evaluată negativ. Includerea a cel puțin trei factori în formularea strategiilor a asigurat de asemenea un rezultat pozitiv pentru evaluarea intervenției/ strategiei de regenerare. Analiza detaliată a factorilor susține în același timp obținerea rezultatelor dorite prin combinarea factorilor potriviți intervenției de regenerare urbană în formularea strategiei.

## *2.3 Evoluția proceselor de intervenție asupra Peisajelor Istorice Urbane – PIU*

Procesul conservării peisajelor istorice cunoaște o continuă transformare de-a lungul istoriei conturându-se începând cu Evul Mediu[10], însă nu reprezintă o preocupare importantă pentru perioada respectivă, construcțiile fiind distruse în războaie, în incendii sau cutremure. Procesele de intervenție încep să capete importanță în perioada Renașterii, împreună cu interesul pentru antichitatea romană și greacă, și conduc la inițierea de procese de conservare a clădirilor istorice în Europa.

Secolul al XVIII-lea este momentul în care încep să fie formalizate principiile de conservare și apar legi și reglementări care vizează protejarea patrimoniului istoric, arătând o creștere semnificativă a preocupărilor dar și importanței acordate conservării peisajelor istorice.

Începând cu secolul XX apar organizații naționale dar și internaționale, dedicate conservării peisajelor istorice, cele mai importante fiind UNESCO (Organizația Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură) și ICOMOS (Consiliul Internațional pentru Monumente și Situri)

[9] Pulles *et al* 2023
[10] Khorasgani și Haghighatbin 2023

(UNESCO în 1972; ICOMOS în 1965), numeroase țări formulând reglementări dedicate conservării peisajelor istorice, identificării zonelor protejate, înregistrării și clasificării elementelor de patrimoniu național și stabilirii resurselor alocate pentru conservare.

Cele mai recente evoluții privind conservarea peisajelor istorice includ preocupări pentru păstrarea și conservarea diversității culturale, pentru protecția mediului și dezvoltare durabilă dar și pentru planificarea participativă și implicarea comunității.

Evoluțiile înregistrate în preocupările dedicate conservării patrimoniului arată creșterea interesului pentru conservare, care merge de la preocupări apărute în domeniul arheologiei până la eforturi deosebite de restaurare ce vizează reconstrucția unui oraș ruină în secolul XVII în Europa, la accentul pus pe minima intervenție în secolul al XVII-lea și desigur protejarea structurilor istorice în secolul XX[11].

Abordarea intervențiilor asupra peisajului istoric urban – PUI – cunoaște așadar mai multe etape care pornesc de la protecția și dezvoltarea ca două abordări separate inițial, continuă cu abordarea integrată protecție și dezvoltare, și ajung la o abordare peisagistică.

## 3. Regenerarea urbană și patrimoniul construit în România

### *3.1 Context și caracteristici*

Intervențiile asupra centrelor civice derulate în perioada comunistă[12] pun în evidență nevoia înțelegerii implicațiilor conducerii comuniste asupra societății ca determinant al modificărilor culturale produse, dar și al intervențiilor generate în orașe. Cel mai adesea, strategiile de dezvoltare și intervențiile se consideră că au fost legate de ambițiile personale ale lui Nicolae Ceaușescu și pun în evidență impactul profund, transformator asupra identității culturale colective, dar și modul în care puterea politică transformă și modelează structurile societale, și influențează configurarea spațiilor publice în România comunistă.

Exigențele alinierii la politicile UE privind regenerarea urbană și dezvoltarea durabilă au pus în evidență decalajul între cadrul teoretic și politic internațional și aplicarea practică a proiectelor de regenerare urbană, provocările pentru implementarea proiectelor și importanța voinței politice, în soluționarea dar și abordarea problemelor urbane. Aderarea României la UE reprezintă un moment esențial pentru configurarea strategiilor de regenerare urbană, politicile UE oferind standarde și modele a căror eficiență a fost însă pusă sub semnul întrebării în raport cu adaptarea la contextul local[13]. Abordarea holistică și integrată în conceperea proiectelor apare astfel ca o condiție pentru realizarea și implementarea proiectelor de regenerare urbană dar și pentru promovarea dezvoltării durabile.

Se face simțită nevoia unor strategii inovatoare care să soluționeze efectele extinderii necontrolate a orașelor și declinul acestora, considerându-se că metodele tradiționale nu

[11] Jukka 2005
[12] Lohon 2023
[13] Blum 2007

răspund cu succes la nevoile orașelor și exigențele dezvoltării durabile. Principalele probleme pentru care se caută răspunsuri includ finanțarea și alocarea de resurse, gentrificarea, migrarea forței de muncă, depopularea orașelor, îmbătrânirea populației, reabilitarea infrastructurii, funcționalitatea construcțiilor existente, eficiența energetică.

Încep astfel să fie tot mai evidente disparitățile în conceperea și realizarea proiectelor de regenerare urbană și decalajele de dezvoltare urbană rezultate, subliniind nevoia pentru o bună planificare[14] și realizare a proiectelor de regenerare urbană.

## *3.2 Regenerare urbană a zonelor de patrimoniu din România*

### 3.2.1 Oradea și modificarea profilului funcțional

Modificările profilului funcțional al orașelor poate fi stimulat și facilitat de reamenajarea fostelor zone militare așa cum s-a întâmplat în Oradea[15] schimbarea impulsionând creșterea economică a orașului.

Valoarea arhitecturală dar și istorică și culturală a zonelor cu caracter militar din orașe poate reprezenta astfel o oportunitate pentru dezvoltare, și pentru valorificare în scopul dezvoltării durabile dar și a activităților turistice. Intervenția de regenerare pentru aceste zone se confruntă însă cu provocări care se referă la nivelul investițiilor mari necesare, de crearea unui echilibru între nevoia de conservare a patrimoniului și aspectele operaționale ale intervenției, conducând astfel la necesitatea unei planificări atente și la parteneriate între diferiții factori interesați sau implicați în procesul schimbării.

Rezultatele intervențiilor de regenerare contribuie la consolidarea sau reconstruirea identității locale, oferă importante oportunități pentru educație pentru o mai bună cunoaștere a aspectelor culturale. Reamenajarea acestor zone poate de asemenea conduce la limitarea expansiunii urbane printr-o utilizare mai eficientă a infrastructurii existente, dar și a spațiilor și clădirilor.

### 3.2.2 Oradea și dezindustrializarea

Pentru orașe cum sunt Oradea, un factor declanșator important al intervenției de regenerare urbană este reprezentat de dezindustrializare și expansiunea necontrolată. Acestea au generat implicații asupra spațiilor urbane, asupra modului de funcționare a orașului, materializate în perturbări ale fluxurilor de circulație, în special asupra fluxului pietonal, asupra mediului construit, cu efecte care includ fragmentarea zonelor din oraș[16].

În intervenția de regenerare urbană, siturile de patrimoniu industrial sunt astfel utilizate ca resursa importantă pentru dezvoltarea orașului, în special dacă sunt localizate în zone cheie pentru dezvoltare și au un potențial economic important.

[14] Luca 2009
[15] Morar *et al* 2021
[16] Prada *et al* 2019

Zonele de patrimoniu industrial trebuie să fie considerate oportunități pentru dezvoltare, însă este nevoie de o bună înțelegere și respectare a contextului dezvoltării, și de implicarea comunității locale în procesul de regenerare, în cadrul unor procese de planificare atente la semnificația istorică și culturală.

### 3.2.3 Rupea și regenerare urbană prin cultură

Regenerarea urbană condusă de cultură pune în evidență utilizarea patrimoniului cultural ca instrument de dezvoltare durabilă a comunității în orașele mici, un exemplu potrivit fiind Rupea[17].

Valorificarea descoperirilor arheologice semnificative, împreună cu diversitatea interetnică, poate stimula dezvoltarea turismului de patrimoniu, considerat un catalizator pentru regenerarea urbană și creșterea atractivității orașului, contribuind astfel la dezvoltarea economică.

Dezvoltarea generată și direcționată de cultură promovează astfel dezvoltarea durabilă și pune în evidență rolul și importanța peisajelor culturale istorice în regenerarea urbană dar și avantajele includerii patrimoniului cultural în planurile și strategiile de dezvoltare.

## *3.3 Regenerarea urbană integrată*

Regenerarea urbană integrată este o soluție esențială[18] pentru diferite probleme cu care orașele se confruntă, în diferitele formule de aplicare - ca proiect de renovare, revitalizare, reabilitare urbană. Lipsa de adecvare sau insuficiența spațiilor publice, degradarea terenurilor și construcțiilor abandonate, spațiile de locuit neadecvate, densitatea urbană ridicată, nevalorificarea peisajelor culturale, abandonarea zonelor, infrastructura slab dezvoltată, sunt câteva dintre problemele cu care orașele se confruntă și pentru care pot fi formulate soluții care au ca rezultat îmbunătățirea calității vieții.

Abordarea multidisciplinară și parteneriatele public privat, împreună cu implicarea locuitorilor sunt importante, și asigură construirea unei abordări care poate conduce la procese de regenerare urbană de succes.

### 3.3.1. Timișoara și dimensiunea socială

Percepția negativă a locuitorilor asupra cartierului în care locuiesc[19] și reacția acestora la fenomenele de degradare a clădirilor cu valoare de patrimoniu, condițiile precare de locuit și spațiile de locuit neadecvate, împreună cu lipsa de siguranță percepută de locuitori, pot constitui factorii declanșatori pentru intervențiile de regenerare urbană.

Potențialul oferit de prezența clădirilor istorice în zone importante pentru orașe poate fi valorificat pentru regenerarea zonei prin proiecte de revitalizare, proiecte care cresc

[17] Rățulea *et al* 2023
[18] Alpopi și Manole 2013
[19] Tuță *et al* 2023

calitatea vieții dar păstrează semnificația istorică a zonei așa cum este cazul cartierului Fabric din Timișoara. Complexitatea sistemelor de valori trebuie însă luată în considerare în calibrarea intervențiilor care sunt condiționate de sistemele culturale, așteptările personale și aspirațiile sau obiectivele locuitorilor. Astfel, dimensiunea socială este în egală măsură importantă în intervențiile de revitalizare a cartierelor alături de aspectele fizice și economice.

### 3.3.2. Timișoara și decalajul în dezvoltarea urbană

Nivelul dezvoltării economice sau progresul economic nu este obligatoriu reflectat de nivelul și amploarea intervențiilor de regenerare urbană sau de reînnoire urbană așa cum a putut fi observat în cazul Timișoara, indicând un decalaj nedorit față de dezvoltarea urbană, de regulă atribuit nivelului scăzut de finanțare, disponibilității fondurilor publice, constrângerilor de natura juridică, limitând posibilitățile de intervenție și influențând ritmul mai lent al reînnoirii urbane[20].

Este pusă în evidență astfel nevoia unor politici și strategii pentru asigurarea rezultatelor concrete în dezvoltarea urbană, de colaborări, parteneriate, de parteneriate cu locuitorii zonelor afectate de intervenții pentru finanțarea realizării proiectelor.

### 3.3.3 Craiova și revitalizarea centrului istoric

Pentru proiectul de revitalizare al centrului istoric din Craiova, clădirile de patrimoniu au reprezentat factorul declanșator pentru o mai bună punere în valoare a spațiilor publice, reactivarea acestora contribuind la consolidarea identității locale și creșterea calității vieții locuitorilor. La succesul proiectului au contribuit în special intervențiile care vizează creșterea accesibilității în zonă și modificările asupra cadrului construit, fără a avea însă rezultate semnificative în ce privește impactul economic și social[21] punând în evidență nevoia pentru strategii personalizate și direcționate dar și provocările revitalizării urbane în ce privește rolul contextului local în calibrarea și personalizarea intervențiilor.

Echilibrul pe care toate dimensiunile intervențiilor – fizice, economice și sociale - trebuie să îl atingă este astfel subliniat, având rolul de a asigura realizarea intervențiilor de succes de revitalizarea urbană.

### 3.3.4 București și nevoile moderne ale locuitorilor

Reabilitarea Zonei Centrului istoric din București este probabil cel mai important moment în reabilitarea zonelor istorice din România. Intervenția este fundamentată de studii realizate de municipalitate și dedicate zonei, și de Planul de dezvoltare Durabilă a Municipiului București 2009-2012. Cu o suprafață de aproximativ 50 de ha și un caracter specific care rezultă din valoarea zonei ca rezervație de arhitectură, Zona Centrului Istoric din București beneficiază de o atenție deosebită în formularea recomandărilor Planului de Dezvoltare Durabilă pentru București, care propune o intervenție susținută de formularea de politici

[20] Popa și Veschambre 2008
[21] Vîlcea *et al* 2024

specifice[22] şi de coordonarea principalilor actori implicaţi în procesul de reabilitare – agenţii internaţionale şi guvernamentale, sectorul privat şi comunitatea locală.

Sunt de asemenea importante politicile sectoriale de dezvoltare – a utilităţilor şi serviciilor publice, de investiţii, de trafic, de chirii, a mediului urban, de dezvoltare instituţională, împreună cu politicile zonale pe arii de intervenţie care au ca scop conservarea caracterului, stimularea investiţiilor în zonă şi localizarea de funcţiuni ce asigură specificitate şi valoare zonei. Reabilitarea şi extinderea reţelelor edilitare, iluminatul stradal şi realizarea de pasaje pietonale reprezintă componentă principală a proiectului. Strategia de reabilitare este concepută astfel încât să combine operaţiuni de reabilitare, restaurare pentru clădiri şi ansambluri, şi de revitalizare şi reabilitare urbană pentru zone din Centrul Istoric.

Este subliniată astfel importanţa creării unui echilibru între conservare şi nevoile moderne ale locuitorilor, îmbunătăţirea imaginii şi consolidarea identităţii prin calitate, estetică şi siguranţă sporită, în zonele centrale cu valoare istorică, unice ca potenţial şi oportunităţi oferite, cu proprietăţi care contribuie la creşterea competitivităţii oraşelor.

## 4. Concluzii

În plan ideal, monumentul istoric este o structură fixată în timp, având caracteristici neschimbate, păstrate cu preţul unui efort considerabil. În prezent, însă, monumentul istoric poartă semnele trecerii timpului, marcat fiind de procesele de restaurare, consolidare structurală, reintegrare funcţională, echipare, branşare la reţele, extindere, rămânând o parte a integrantă a contemporaneităţii, constituind un reper cu rol mnemotehnic al lumii noastre, locuite. În acelaşi timp, restaurarea, ca preocupare, rămâne cel mai important fenomen patrimonial contemporan, termen care are un pregnant caracter tehnic, implicat fiind aici scopul conservării patrimoniului.

Patrimoniul construit este un domeniu care se impune a fi mereu reconsiderat, autenticitatea sa fiind obligatoriu de păstrat şi viziunea de ansamblu a actualităţii de respectat. Esenţa acestuia trebuie să rămână neschimbată. Astfel, o reabilitare concepută corect nu poate anula calităţile şi farmecul patrimoniului construit existent, ci le va valorifica pe acestea, devenind, astfel, cel puţin rezonabil, dintr-o perspectiva economică privit. La nivel urban şi teritorial este necesară o cunoaştere solidă a istoriei, împreună cu înţelegerea concepţiei iniţiale, dar şi a existentului construit, în tot ansamblul său. Toate aceste informaţii constituie o bază de date care poate fi unul dintre cele mai potrivite instrumente – ghid.

Dintre toate cele amintite, crearea unei atitudini generale a tuturor actorilor implicaţi în procesul de restaurare a unui patrimoniu construit, responsabilă şi favorabilă reutilizării acestuia în detrimentul demolării iraţionale, devine vitală. Conservarea patrimoniului construit şi rolul său în cadrul unei dezvoltări urbane sustenabile devin obligatoriu de înţeles şi de asumat conştient.

[22] Corboş şi Popescu 2011

## 5. Referințe bibliografice


Alpopi, C., & Manole, C. (2013). „Integrated Urban Regeneration – Solution for Cities Revitalize", în *Procedia. Economics and Finance*, *6*, pag. 178–185.

Bai, Z., Zhang, C., Wen, J. (2024), "Protection and Regeneration of Historical Ancient Cities from the Perspective of Urban Historical Landscape Theory: A Case Study of Zhaoyu Ancient City in Qi County", în *Proceedings of the 2nd International Conference on Social Psychology and Humanity Studies*, 2024, pag. 43-57.

Blum, I. (2007) *Régénération urbaine et renouvellement des pratiques d'urbanisation en Roumanie*. Teză de doctorat. Lyon: INSA. Disponibil la: http://www.theses.fr/2007ISAL0063 [Accesat: 25 martie 2025].

Choay, F. (1998), *Alegoria patrimoniului*, Ed. Simetria, București, România.

Corboș, R.-A., Popescu, R.-I. (2011), „Promoting the Historic Center - a way of obtaining the competitive advantage in the development strategy of Bucharest", în *International Journal of Energy and Environment,* 5(1), pag. 19–28. Disponibil la: https://www.naun.org/main/NAUN/energyenvironment/19-686.pdf, [Accesat: 25 martie 2025].

Jukka,J. (1986, 2005), *A History of Architectural Conservation*, D.Phil Thesis, The University of York, England Institute of Advanced Architectural Studies, https://www.iccrom.org/publication/history-architectural-conservation, [Accesat: 10 martie 2025].

Kohn, H. (2023), *Nationalism. Encyclopaedia Britannica*. Disponibil la: https://www.britannica.com/topic/nationalism [Accesat: 7 iulie 2023].

Khorasgani, A.M., Haghighatbin, M. (2023). „Regeneration of Historic Cities: Reflections of its Evolution Towards a Landscape Approach", în *Journal of the International Society for the Study of Vernacular Settlements,* ISVS e-journal, 10(5), pag. 60–78. Disponibil la: https://www.researchgate.net/publication/371335445_Regeneration_of_Historic_Cities_Reflections_of_its_Evolution_Towards_a_Landscape_Approach [Accesat: 25 martie 2025].

Kuhn, S. T. (1996), *The Structure of Scientific Revolutions*. 3rd ed. Chicago: The University of Chicago Press, p. 10.

Lohon, S. G. (2023). „Peisaj urban și memorie istorică. Reconstrucția sistematică a orașelor românești în comunism", în *Arhivele Olteniei,* 37, pag. 327–338.

Luca, O. (2009). „Urban Regeneration Process in Romania", în *Theoretical and Empirical Researches in Urban Management*, *4* (10), pag. 136–143. Disponibil la: http://www.um.ase.ro/no10/11.pdf, [Accesat: 25 martie 2025].

Morar, C., Nagy, G., Boros, L., Gozner, M., Niemets, L., & Sehida, K. (2021). „Heritage, Culture and Regeneration of the Former Military Areas in the City of Oradea, Romania", în *A&U, 1-2*, pag. 76–86.

Primăria Municipiului București (2009), *Planul de dezvoltare durabilă a Municipiului București 2009-2012*. Disponibil la: https://www.agenda21.org.ro/download/dl/Plan_strategie_2009-2012.pdf [Accesat: 14 martie 2025].

Popa, N., & Veschambre, V. (2008). „Economic development and urban regeneration in romania: the example of Timișoara city", în *Revista Română de Geografie Politică,* X(2), pag. 40–53. Disponibil la: http://rrgp.uoradea.ro/art/2008-2/04_Popa.pdf, [Accesat: 25 martie 2025].

Prada, I. F., Bungau, C., & Zsak, I.-G. (2019), „Regeneration of the Industrial Heritage in the Central Area of Oradea, Romania", în *WMCAUS 2019, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, 603, 042005, pag. 1-8.

Pulles, K., Conti, I. A. M., de Kleijn, M. B., Rous, T., Havinga, L. C., & Ikiz Kaya, D. (2023). „Emerging strategies for regeneration of historic urban sites: a systematic literature review", în *City, Culture and Society, 35,* Article 100539 [Online], pag. 1-15.

Rățulea, G. G., Csesznek, C., Borcoman, M., & Sorea, D. (2023). „Cultural Landscape as a Resource for Urban Regeneration in Rupea (Romania)", în *Land*, 12(11), pag. 1–19.

Roberts, P. & Sykes, H. (eds.) (2008) *Urban Regeneration: A Handbook*. London: SAGE Publications Ltd.

Ross, M. (1996) *Planning and the Heritage: Policy and Procedures*. 2nd ed. London: E&F Spon.

Ruskin, J. (2015), *Cele șapte lămpi ale arhitecturii,* Editura Universitară Ion Mincu, București, România.

Ruskin, J. (1903), *Pietrele Veneției*. În: Cook, E. T. și Wedderburn, A. (eds.) *The Works of John Ruskin*. Vol. IX. London: George Allen; New York: Longmans, Green, and Co.. Disponibil la: https://www.lancaster.ac.uk/media/lancaster-university/content-assets/documents/ruskin/9-11StonesofVenice.pdf, [Accesat: 16 martie 2025].

Szmelter, I. (2013). "New Values of Cultural Heritage and the Need for a New Paradigm Regarding its Care", *CeROArt* [Online], *Conservation: Cultures and Connections,* HS | 2013,. Disponibil la: https://journals.openedition.org/ceroart/3647 [Accesat 25 martie 2025].

Teguh, A. P. (2021), *Heritage as a social construct: an exploratory study of heritage definitions, benefits and practices as perceived by Indonesian key heritage actors*. Disertație de doctorat. Michigan State University. Disponibil la: https://d.lib.msu.edu/etd/50126 [Accesat: 7 iulie 2023].

Tuță, A. C., Dragan, A., & Creţan, R. (2023), „From degradation to potential urban regeneration? Residents' perspectives on a historical neighbourhood in Timişoara, Romania", [Online], în *E3S Web of Conferences*, pag.1-14.

Viollet-le-Duc, E.-E. (1875,) *On Restoration*. Sampson Low, Marston Low, and Searle. Londra, Marea Britanie. Disponibil la: https://books.google.ro/books?id=CuYDAAAAYAAJ&printsec=frontcover&hl=ro#v=onepage&q&f=false [Accesat: 24 martie 2025].

Vîlcea, C., Popescu, L., Niță, A. (2024). „Urban revitalisation within the historical quarter: A comprehensive analysis of a medium sized city in Romania", în *Moravian Geographical Reports*, 2024, 32(1), pag. 37–50. Disponibil la: https://www.researchgate.net/publication/379511260_Urban_revitalisation_within_the_historical_quarter_A_comprehensive_analysis_of_a_medium_sized_city_in_Romania, [Accesat: 25 martie 2025].

UNESCO (2005), *Vienna Memorandum on World Heritage and Contemporary Architecture: Managing the Historic Urban Landscape*. Disponibil la: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140984 [Accesat: 5 martie 2025].

UNESCO (1972), *Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage*. Disponibil la: https://whc.unesco.org/en/conventiontext/ [Accesat: 6 iulie 2023].

Primit: 24 martie 2025; Acceptat: 7 aprilie 2025

# Impactul delimitărilor administrativ-teritoriale asupra implementării proiectelor de dezvoltare urbană în domeniul locuirii. Studiu comparativ România și Franța / The Impact of Administrative-Territorial Boundaries on the Implementation of Urban Development Projects in the Housing Sector: A Comparative Study of Romania and France

*Maria Militaru* (1,2)
(1) Doctorand, Școala Doctorală de Urbanism, Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu", București, România,
(2) Arhitect la AIA Life Designers Paris

Abstract. The article investigates how administrative-territorial boundaries affect the implementation of urban housing projects, through a comparative analysis of Paris and Bucharest. Employing a multiscalar methodological framework, it examines the interplay between the national (macro), metropolitan (mezo), and local (micro) levels of territorial organization, highlighting how these influence urban coherence and the operational capacity of housing strategies. The study reveals that while France benefits from a mature and integrated multilevel governance system, enabling coherent and equitable urban development, Romania's fragmented administrative structure hampers coordination and limits the effectiveness of housing policies. The comparison underscores the need for institutional reforms—such as the creation of a metropolitan authority and collaborative governance mechanisms—to enhance strategic alignment across scales. Ultimately, the research argues that territorial governance reform is crucial in Romania for fostering a more coherent, equitable, and sustainable approach to housing and urban development.

Key words: administrative-territorial boundary, integrated governance, housing, centralization, decentralization.

## 1. Introducere

Delimitările administrative influențează capacitatea de intervenție coerent în spațiul urban. În România, fragmentarea decizională afectează eficiența proiectelor, întrucât autoritatea nu este corelată cu expertiza administrativă[1] Autonomia locală, consacrată în Cartea Europeană a Autonomiei Locale, favorizează adaptabilitatea[2], dar lipsa coordonării, produce dezechilibre[3].

Bucureștiul, marcat de o identitate urbană eterogenă, reflectă o guvernanță fragmentată, în contrast cu Parisul, unde organizarea centralizată a permis transformări eficiente[4]. Lipsa unei strategii unitare în proiecte precum reabilitarea Centrului Istoric[5] evidențiază disfuncționalitățile.

[1] Lefèvre, 1998; Alexandru, 2018
[2] Popa, 1999; Teodorescu, 1935
[3] Popescu, 1999; Goriuc & Crasnobaev, 2017
[4] Ghenciulescu, 2017
[5] Rufat, 2011; Brumă, 2018; Fezi, 2005

Delimitările juridice rareori corespund cu structura identitară și arhitecturală a orașului[6], iar această disjuncție afectează dinamica urbană și calitatea intervențiilor. Identitatea urbană este astfel produsul unor influențe istorice și culturale în continuă negociere[7], iar în lipsa unei guvernanțe clare, Bucureștiul rămâne, „un oraș al limitelor impure"[8].

## 2. Materiale, metodologie și metode de cercetare

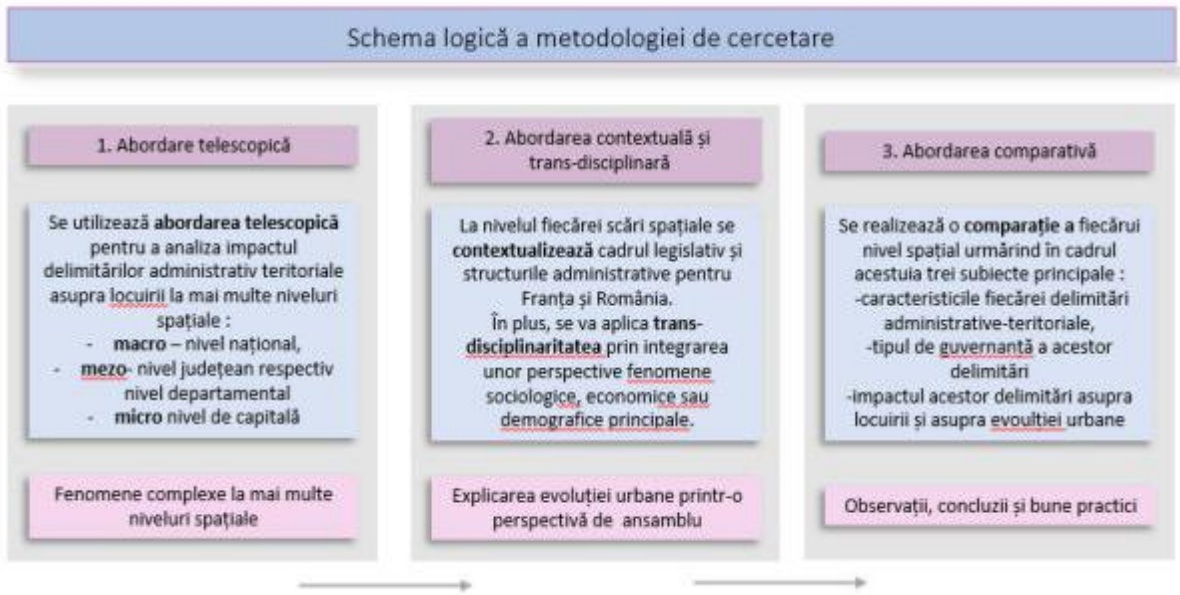



Fig. 1. Schema logică a metodologiei de cercetare.

Pentru atingerea obiectivelor, cercetarea se va baza pe următoarele metode:

- Analiza cadrului legislativ: Investigarea legislației relevante care reglementează delimitările teritoriale din Franța și România, pentru a înțelege structura decizională și rolul regiunilor.
- Cartografiere și analiză comparativă: Reprezentarea grafică a delimitărilor teritoriale pentru a sublinia organizarea teritorială și consecințele acesteia.
- Studierea bazelor de date socio-economice: Analizarea indicatorilor economici și sociali pentru a evalua dezvoltarea și disparitățile regionale.
- Consultarea literaturii de specialitate: Integrarea studiilor și cercetărilor relevante pentru guvernanța și planificarea regională în cele două contexte.
- Evaluarea eficienței și coerenței guvernanței în implementarea proiectelor urbane, pentru care vor fi utilizate drept criterii analitice indicatori precum suprafața și populația unităților administrativ-teritoriale implicate

Această metodologie (Fig. 1) permite identificarea punctelor de convergență și divergență între zonele studiate contribuind la o mai bună înțelegere a dinamicii teritoriale și a lecțiilor ce pot fi extrase din experiențele franceze și românești.

[6] Sfințescu, 1930
[7] Brumă, 2018
[8] După cum îl definește Ghenciulescu, 2017

## 3. Expunere comparată și analitică

Atât în Franța, cât și în România, organizarea administrativă este structurată pe mai multe niveluri, însă existența unor diferențe fundamentale în definirea și funcționarea acestora influențează coerența guvernării locale și capacitatea de intervenție urbană.

Franța dispune de un sistem administrativ descentralizat, care conform Codului General al Colectivităților Teritoriale[9], este organizat în șase niveluri principale: regiuni, departamente, arondismente, cantoane, comune și colectivități speciale, fiecare având competențe specifice clar definite. Reformele recente, precum Legea NOTRe[10], au consolidat rolul regiunilor și colectivităților, facilitând o mai mare autonomie locală și o distribuție mai eficientă a resurselor.

România, dispune de sistem administrativ predominant centralizat, fiind organizată pe patru niveluri administrativ-teritoriale și anume : județe, municipii, orașe și comune, fapt stabilit prin Legea nr. 2/1968[11], completată ulterior prin Constituția din 2003[12] și prin Legea administrației publice locale nr. 215/2001[13]. În România autonomia locală este garantată legislativ, dar în practică, coordonarea dintre diferitele niveluri rămâne fragmentată, influențând eficiența implementării politicilor urbane.[14]

Comparația dintre cele două sisteme este structurată pe trei niveluri de analiză:

- La nivel macro, sunt examinate regiunile și departamentele din Franța și, respectiv, județele din România.
- La nivel mezo, sunt analizate formele de coordonare urbană din cadrul regiunii Île-de-France, cu accent pe statutul Parisului și entitățile intermediare precum intercomunalitățile și metropola Grand Paris, comparativ cu structurile de colaborare între București și localitățile din Ilfov.
- La nivel micro, este comparată subdivizarea internă a capitalelor: arondismentele Parisului și sectoarele Bucureștiului.

Această abordare are scopul de a evidenția atât limitările actuale, cât și oportunitățile de reformare a guvernanței urbane în România.

[9] Gouvernement français (n.d.). Code général des collectivités territoriales. Journal Officiel de la République Française.
[10] Parlement français (2015). Loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (Loi NOTRe). Journal Officiel de la République Française
[11] Parlamentul României (1968). *Legea nr. 2 din 16 februarie 1968 (republicată) privind organizarea administrativă a teritoriului României*. Buletinul Oficial al Republicii Socialiste România.
[12] Parlamentul României (2003). Constituția României, revizuită în 2003. Monitorul Oficial al României.
[13] Parlamentul României (2001). *Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale*. Monitorul Oficial al României.
[14] Popa, et al., 1998

## *3.1. Nivelul macro*

### 3.1.1. Elementele definitorii ale delimitării administrative teritoriale

- Franța

Regiunile reprezintă cel mai înalt nivel administrativ-teritorial, având Consilii Regionale cu atribuţii extinse în dezvoltarea economică și planificarea teritorială[15]. Acestea dispun de o autonomie semnificativă și au un rol important în gestionarea fondurilor publice, fiind responsabile pentru politicile majore de infrastructură, educație și dezvoltare economică la scară regională[16]. Reforma din 2015 a redus numărul regiunilor metropolitane de la 22 la 13, consolidând eficiența administrativă și facilitând coordonarea fondurilor europene. Departamentele, deși similare ca dimensiune cu județele românești, au atribuţii administrative mai reduse, fiind subordonate regiunilor[17].

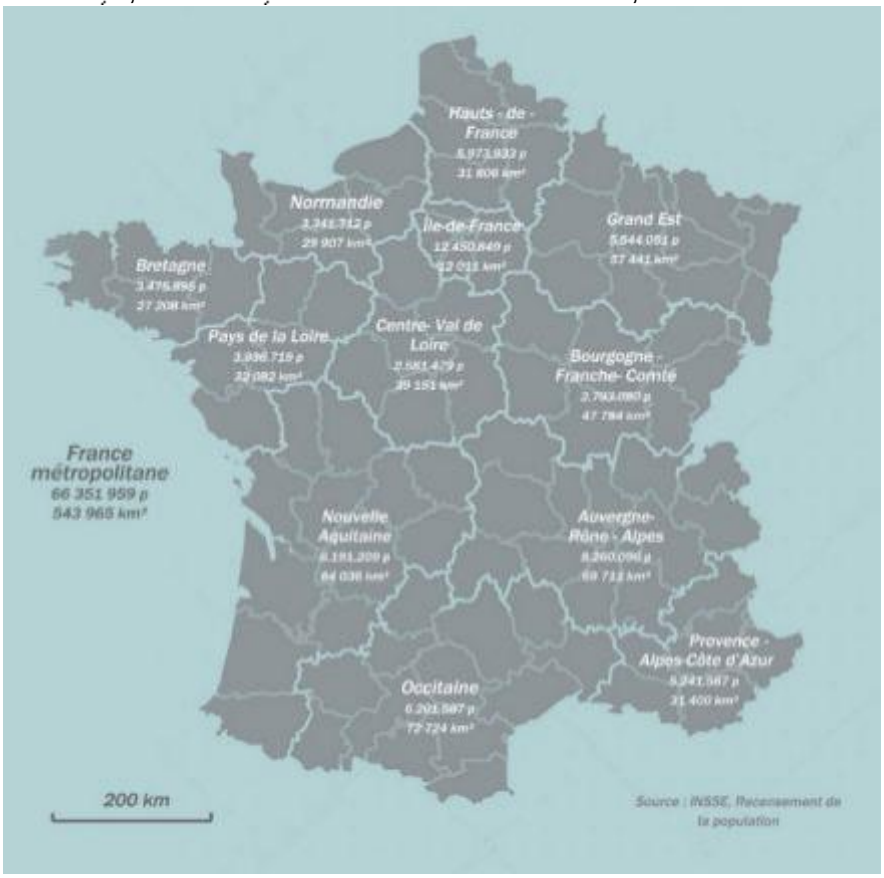



Fig.2. Franța: Împărțirea administrativ-teritorială și date statistice caracteristice acesteia.

[15] Parlement français (1982). Loi n° 82-213 du 2 mars 1982 relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions. Journal Officiel de la République Française.
[16] Parlement français (2003). Loi constitutionnelle n° 2003-276 du 28 mars 2003 relative à l'organisation décentralisée de la République. Journal Officiel de la République Française.
[17] Parlement français (2015). Loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (Loi NOTRe). Journal Officiel de la République Française.

- România

Județul este principala unitate administrativă, gestionată de un Consiliu Județean și un Prefect. Regiunile de dezvoltare au fost introduse conform Legii nr. 315/2004, fără statut administrativ propriu, servind ca instrumente de planificare economică și absorbție a fondurilor europene, fără autonomie administrativă sau personalitate juridică. Ele au rolul de a facilita coordonarea proiectelor strategice de dezvoltare regională și constituie rezultatul unui acord liber între consiliile județene și cele locale[18].


Fig. 3. România: Împărțirea administrativ-teritorială și date statistice caracteristice ale acesteia.

- Observații comparative - a se vedea Tabelul 1.

## 3.1.2. Guvernanța regională și utilizarea fondurilor pentru proiectele de dezvoltare

- Franța

Inițial, create pentru planificarea economică la nivel național[19], regiunile franceze (Fig. 2) vor fi consolidate în timp ca entități responsabile pentru implementarea politicilor

[18] Păiș, 2016

[19] Gouvernement français (1955). Décret n° 55-385 du 26 mars 1955 portant création des circonscriptions d'action régionale. Journal Officiel de la République Française.

guvernamentale[20], câștigând în timp personalitate juridică[21]. Realitatea din teren, indică faptul că autonomia regiunilor poate genera disparități în implementare, deoarece diferențele de priorități și resursele disponibile pot împiedica realizarea unor proiecte integrate[22]. De altfel, fragmentarea între regiunile dezvoltate şi cele mai puțin dezvoltate poate genera inegalități economice și sociale, afectând coeziunea teritorială[23]. Totuși, dimensiunea redusă a diviziunii administrative a regiunilor contribuie la o coordonare mai eficientă a proiectelor naționale[24].

Tabelul 1. Delimitarea administrativ teritorială la nivel macro - Observații comparative.

| Aspect | Franța (Fig. 2) | România (Fig. 3) | Observații |
|---|---|---|---|
| Structură administrativă | 13 regiuni autonome | 8 regiuni de dezvoltare fără autonomie administrativă | Regiunile din Franța au autonomie și pot influența politicile publice; în România, regiunile sunt doar statistice, fără capacitate de decizie reală |
| | 101 departamente | 41 județe | Deși comparabile ca mărime, departamentele au rol administrativ secundar față de regiunile franceze; județele sunt principalele unități de guvernare în România. |
| Suprafață | Regiunile variază considerabil ca dimensiune | Județele au suprafețe relativ echivalente | În România, uniformitatea teritorială poate susține echilibrul responsabilităților, dar nu și echitatea dezvoltării. |
| Populație | ~5 milioane/region | ~400 mii/județ | Regiunile franceze gestionează o populație semnificativ mai mare, favorizând planificarea unitară; județele românești sunt fragmentate și inegale demografic. |
| Suprafața diviziunilor | ~40.000 km²/region | ~5.000 km²/județ | Suprafața mai mare a regiunilor franceze permite politici teritoriale integrate; în România, diviziunea fină limitează viziunea macro asupra dezvoltării. |

- România

Județele sunt unități administrative de bază[25] (Fig. 3) gestionate de consilii județene care administrează fonduri pentru infrastructură, servicii publice și dezvoltare economică[26]. Aplicarea concretă a politicilor evidențiază faptul că implementarea proiectelor de dezvoltare este influențată de fragmentarea administrativă și de autonomia județeană, fiecare județ stabilindu-și propriile priorități și strategii[27]. Deși se fac eforturi de reducere a

[20] Parlement français (1964). Loi n° 64-707 du 27 juillet 1964 réformant l'organisation administrative de la région. Journal Officiel de la République Française.
[21] Parlement français (1982). Loi n° 82-213 du 2 mars 1982 relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions. Journal Officiel de la République Française.
[22] Gouvernement français (2025). Code général des collectivités territoriales – Livre Ier : Organisation du département. Journal Officiel de la République Française.C
[23] Studiile statistice, precum analiza PIB-ului pe regiuni disponibilă pe platforma INSEE, evidențiază aceste disparități, ilustrate de contrastul dintre veniturile din Île-de-France, Hauts-de-France și Mayotte
[24] Parlement français (2015). Loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (Loi NOTRe). Journal Officiel de la République Française; Reynaud, 2021
[25] Parlamentul României (2003). Constituția României, revizuită în 2003. Monitorul Oficial al României.
[26] Parlamentul României (2001). Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale. Monitorul Oficial al României.
[27] Parlamentul României (2001). Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale. Monitorul Oficial al României.

decalajelor economice și sociale dintre județe[28], disparitățile economice și sociale persistă[29] [30], afectând dezvoltarea echilibrată a teritoriului. În ciuda cadrului legislativ stabilit prin Legea nr. 350/2001[31], lipsa unei structuri regionale autonome limitează coerența politicilor publice între județe, îngreunează implementarea inițiativelor interjudețene, creează discrepanțe în accesul la fonduri europene și generează dificultăți în coordonarea proiectelor de dezvoltare urbană la nivel național.

- Observații comparative - a se vedea Tabelul 2.

Tabelul 2. Guvenanța regională- Observații comparative.

| Aspect | Franța | România | Observații |
|---|---|---|---|
| Centralizare vs. Descentralizare[32] | Putere mare la nivel regional | Putere mare la nivel național și județean | Lipsa autonomiei regionale, va limita în cazul României diferitele inițiative teritoriale regionale |
| Implementare proiecte | Coordonare regională | Blocaje inter-județene | Lipsa unui mecanism de cooperare eficient în România conduce la dificultăți în implementarea proiectelor comune între județe |
| Fragmentare administrativă | Structură coezivă | Județe fragmentate și izolate | Modelul românesc limitează planificarea integrată și dezvoltarea strategică la scară largă |
| Diferențe economice și consecințe sociale | Echilibru prin redistribuire regională | Disparități între județe la nivel economic și social | În Franța, mecanismele de redistribuire regională reduc inegalitățile. În România, lipsa acestora amplifică dezechilibrele teritoriale |

### 3.1.3. Impactul asupra locuirii din perspectiva delimitării administrativ teritoriale la nivel macro

- Franța

Regiunile franceze dispun de competențe extinse în domeniul dezvoltării urbane și al protecției patrimoniului, ceea ce permite formularea unor politici teritoriale adaptate specificului local. Așadar, autonomia regională evidențiază și diferențele în politicile de locuire: regiunile cu un patrimoniu arhitectural valoros, precum Nouvelle-Aquitaine sau Bretagne, pun accent pe conservarea fondului construit și pe controlul extinderii urbane[33], în timp ce Île-de-France promovează dezvoltarea infrastructurii și densificarea urbană, în acord cu dinamica economică a capitalei. Astfel, strategiile regionale reflectă priorități diferite, influențând coerența dezvoltării teritoriale la nivel național.

În acest context, operațiunile de interes național Opérations d'Intérêt National[34] permit statului să intervină direct în proiecte de dezvoltare urbană de importanță strategică,

[28] Parlamentul României (2004). *Legea nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională în România*. Monitorul Oficial al României.
[29] Dumitrescu, 2008, Săgeată, 2013.
[30] Studiile statistice disponibile pe platforma INSEE ne arată faptul că județele dezvoltate, precum Cluj Napoca continuă să atragă majoritatea fondurilor europene și de investiții, în timp ce alte județe, precum Dolj întâlnesc dificultăți în atragerea fondurilor, confruntându-se deci cu lipsa resurselor.
[31] Parlamentul României (2001). Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul. Monitorul Oficial al României.
[32] Tofan, 2000
[33] Parlement français (1986). Loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral. Journal Officiel de la République Française.
[34] Gouvernement français (n.d.). Code de l'urbanisme – Articles L102-12 et L102-13 relatifs au régime juridique des Opérations d'Intérêt National (OIN). Journal Officiel de la République Française.

asigurând implementarea unor echipamente publice majore și a infrastructurilor esențiale. În ceea ce privește conectivitatea, rețeaua de trenuri de mare viteză, TGV, contribuie la reducerea inegalităților teritoriale, integrând regiunile într-un sistem coerent și sustenabil[35].

- România

Fragmentarea administrativ-teritorială conduce la abordări divergente în dezvoltarea teritorială, afectând coerența și eficiența implementării proiectelor publice. Această dinamică contribuie la fenomenul de shrinking city and territory, în care zonele slab dezvoltate înregistrează un declin demografic și economic[36], în timp ce regiunile urbanizate atrag majoritatea resurselor și a populației. Această polarizare contravine principiilor sustenabilității teritoriale, reducând diversitatea tipologiilor de locuire și favorizând dezvoltarea dezechilibrată[37].

În contrast cu abordarea franceză, România nu dispune de un mecanism echivalent Operațiunilor de Interes Național, capabil să coordoneze strategic proiecte urbane majore. Politicile de locuire, corelate cu direcțiile naționale de dezvoltare – infrastructură rutieră, echipamente publice și servicii asociate locuirii calitative – întâmpină dificultăți din cauza lipsei unui cadru coerent de guvernanță multiscalară. În acest context, este esențială facilitarea procesului decizional între nivelul local și cel național, prin valorizarea resurselor locale în cadrul unei viziuni teritoriale integrate și sustenabile[38].

- Observații comparative - a se vedea Tabelul 3.

Tabelul 3. Impactul asupra locuirii la nivel macro- Observații comparative.

| Aspect macro | Franța | România | Observații comparative |
|---|---|---|---|
| Politici de locuire și urbanism | Gestionate la nivel regional, integrat | Gestionate la nivel județean, diferențiat | Abordare coerentă și regionalizată vs. lipsa unei viziuni unitare regionale. |
| Impact asupra locuirii | Locuire colectivă în centre, dispersată în regiuni | Urbanizare dezechilibrată, fără strategie | Modelele de locuire reflectă capacitatea instituțională diferită de a gestiona dezvoltarea teritorială. |
| Polarizare teritorială | Segregare controlată, mobilitate crescută prin TGV | Segregare accentuată, declin al zonelor periferice | Lipsa infrastructurii și a planificării strategice accentuează polarizarea |
| Guvernanță și echipamente publice | Coordonare multiscalară, localizare strategică a serviciilor publice | Planificare incoerentă între nivelul național și cel local | Lipsa coordonării în România afectează calitatea și echitatea locuirii. |
| Instrumente teritoriale | OIN, Legea Litoralului | Lipsa unor instrumente echivalente | Reglementarea dezvoltării vs. extinderea haotică, mai ales la periferii. |

[35] Galushko, et al., 2024
[36] INSEE
[37] Eva, et al., 2021
[38] Matei și Dobre, 2021

## 3.2. Nivelul mezo

### 3.2.1. Elementele definitorii ale delimitării administrative teritoriale

- Île de France și Paris

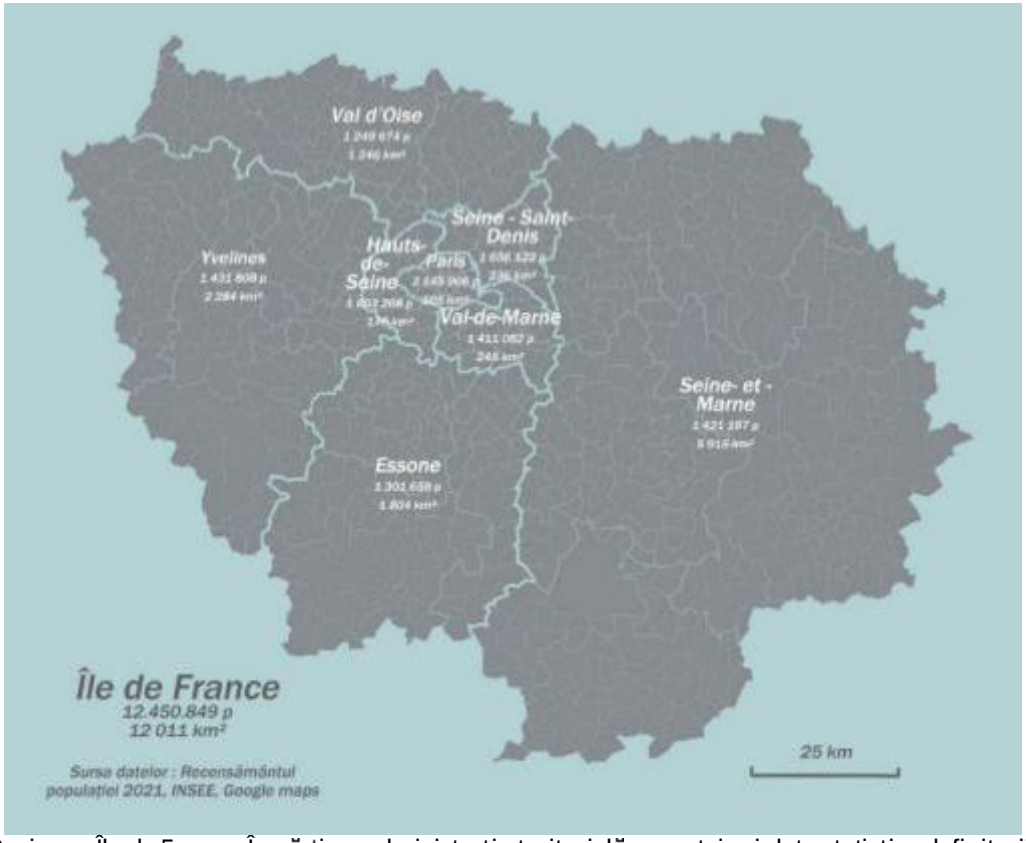



Fig. 4. Regiunea Île de France: Împărțirea administrativ-teritorială a acesteia și date statistice definitorii ale locuirii.

Regiunea Île-de-France este alcătuită din opt departamente (Fig. 4), fiecare administrat de un consiliu departamental și un președinte departamental. Parisul are un statut special, fiind atât oraș, cât și departament, ceea ce îi conferă autonomie administrativă semnificativă[39].

- Județul Ilfov și București

Județul Ilfov este alcătuit din 8 orașe și 32 de comune (Fig. 5), fiind o entitate administrativă distinctă de București. Deși capitala României are statut de județ, aceasta este administrată separat, ceea ce creează dificultăți în gestionarea proiectelor comune.

[39] Gouvernement français (2025). Code général des collectivités territoriales – Livre Ier : Organisation du département. Journal Officiel de la République Française.

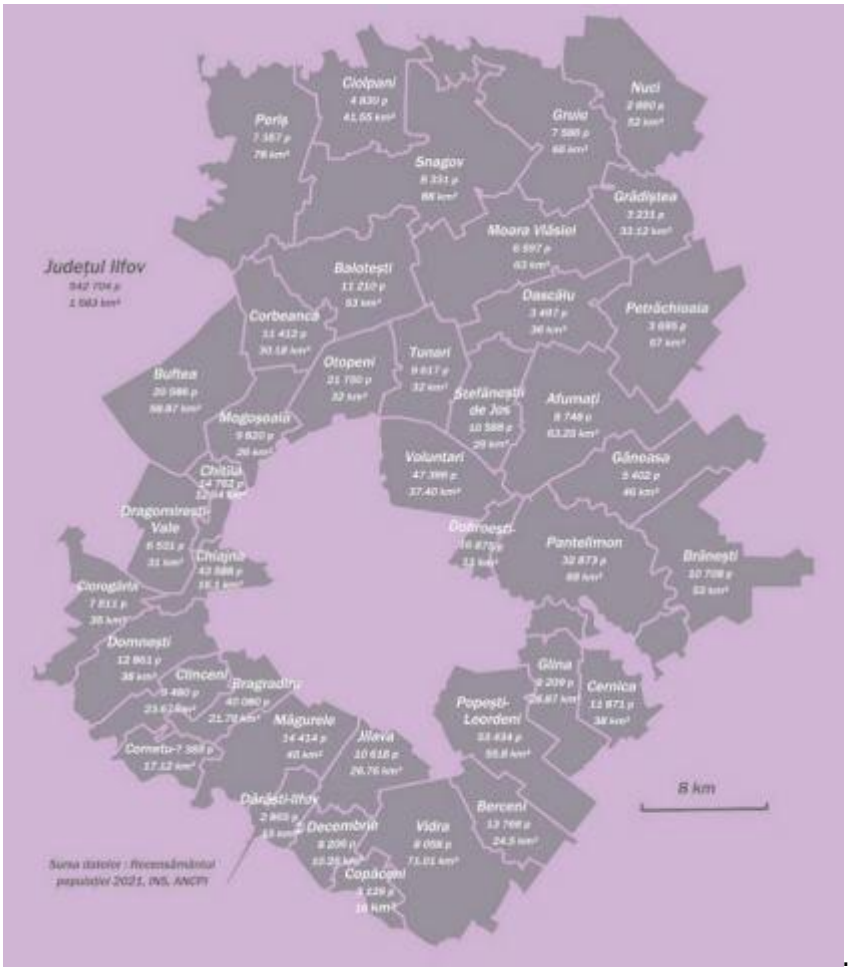



Fig. 5. Județul Ilfov: Împărțirea administrativ teritorială și date statistice definitorii pentru locuire.

- Observații comparative - a se vedea Tabelul 4.

Tabelul 4. Delimitarea administrativ teritorială la nivel mezo - Observații comparative.

| Aspecte mezo | Île-de-France (Fig. 4) | Județul Ilfov – (Fig. 5) | Observații |
|---|---|---|---|
| Structură administrativă | 8 departamente, inclusiv Paris și 1266 de comune organizate în 63 de intercomune | 8 orașe, 32 de comune și (Bucureștiul are statut separat) | Structură administrativă complexă care favorizează cooperarea intercomunitară vs. fragmentare. |
| Suprafață | Aproximativ 12 000 km²; departamentele au suprafețe variabile | Aproximativ 1.600 km² | Île-de-France are o suprafață mult mai mare, care permite o planificare extinsă și integrată comparativ cu județul Ilfov, care este mult mai mic |
| Populație | ~ 12 milioane de locuitori, echilibrat distribuiți între departamente | ~ 500 000 locuitori, repartizați inegal | Île-de-France favorizează implementarea coerentă a proiectelor de infrastructură spre deosebire de județul Ilfov care dispune de o dinamică teritorială fragmentată |
| Densitatea populației | ~1.000 locuitori/km² | ~312 locuitori/km² | Densitatea din Île-de-France favorizează dezvoltarea urbană integrată, în timp ce cea din Ilfov poate genera disparități în ritmul și tipologia dezvoltării |

### 3.2.2. Guvernanța inter-scalară

- Île de France, Paris și Metropola Grand Paris

Organizarea administrativă a Île-de-France se sprijină pe Consilii Departamentale și o structură distinctă pentru Paris, reglementată prin Legea nr. 2000-1208[40]. Acest model combină centralizarea cu elemente de descentralizare, asigurând o distribuție clară a competențelor între nivelurile regionale, departamentale și comunale. Conform CGCT, autoritățile locale au competențe extinse în planificarea, necesitând cooperare inter-scalară pentru implementarea proiectelor urbane majore. Grand Paris reprezintă un exemplu relevant de integrarea a intervențiilor urbane și a guvernanței teritoriale[41], implicând administrația centrală, regiunea Île-de-France, departamente și municipalități, demonstrând astfel importanța coordonării între nivelurile administrative pentru integrarea eficientă a proiectelor și asigurarea unei dezvoltări echilibrate a regiunii[42].

Redistribuirea resurselor prin modelul regional francez vizează reducerea inegalităților și promovarea coeziunii sociale. Autonomia administrativă a departamentelor, conduce la aplicarea inegală a acestora, deoarece fiecare gestionează propriile resurse[43]. Astfel, în ciuda eforturilor de redistribuire, Parisul continuă să atragă majoritatea investițiilor, în timp ce departamente precum Seine-Saint-Denis se confruntă cu șomaj ridicat și excluziune socială[44]. Intervenția statului și UE prin programele CPER[45] încearcă să compenseze aceste disparități, canalizând fonduri către zone defavorizate.

- Ilfov, București și Metropola București- Ilfov

În contrast cu modelul francez, în România, coordonarea între diferitele niveluri administrative este mai puțin formalizată și mai puțin integrată. În toate formele administrative mai vechi, orașul București, aflat în partea centrală a județului Ilfov, era înglobat în teritoriul acestuia. La ultima modificare administrativ teritorială majoră, din 17 februarie 1968[46], orașul București a fost declarat municipiu și a devenit unitate de sine stătătoare, cu rang de județ, evoluând în afara limitelor județului Ilfov. În 1996 conform Legii 24 din 12 aprilie[47], denumirea Sectorului Agricol Ilfov a fost înlocuită cu Județul Ilfov, iar în urma aplicării Legii nr. 50 din 10 aprilie 1997[48] a fost trecut în categoria județelor. La

[40] Parlement français (2000). Loi n° 2000-1208 relative à la solidarité et au renouvellement urbain (Loi SRU). Journal Officiel de la République Française.
[41] Pinson, 2016
[42] Artioli și Le Galès, 2025
[43] Gouvernement français (2025). Code général des collectivités territoriales – Livre Ier : Organisation du département. Journal Officiel de la République Française.CGCT
[44] INSEE
[45] Gouvernement français (n.d.). Contrat de Plan État-Région (CPER). Ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales.
[46] Parlamentul României (1968). *Legea nr. 2 din 16 februarie 1968 (republicată) privind organizarea administrativă a teritoriului României*. Buletinul Oficial al Republicii Socialiste România.
[47] Parlamentul României (1996). *Legea nr. 24 din 12 aprilie 1996 privind modificarea denumirii Sectorului Agricol Ilfov în Județul Ilfov*. Monitorul Oficial al României.
[48] Parlamentul României (1997). *Legea nr. 50 din 10 aprilie 1997 privind includerea Județului Ilfov în categoria județelor din România*. Monitorul Oficial al României.

momentul actual, în ciuda existenței unor acte legislative relevante, precum Legea nr. 246/2022[49] și Legea nr. 315/2004[50] pentru zona metropolitană și regiunea de dezvoltare București-Ilfov, aceste entități nu au statut administrativ formal, iar implementarea proiectelor comune, cum ar fi infrastructura de transport, se face adesea prin parteneriate ad-hoc sau inițiative guvernamentale fără o coordonare instituțională solidă. Astfel, în România, modelul de guvernanță teritorială rămâne fragmentat, fără un mecanism integrat care să asigure o distribuție clară și coerentă a competențelor între nivelurile administrativ-teritoriale, ceea ce afectează eficiența implementării proiectelor de dezvoltare la nivel metropolitan[51].

Fragmentarea administrativă creează provocări în gestionarea resurselor și dezvoltarea echilibrată a localităților. Finanțarea descentralizată face ca orașele și comunele din Ilfov să își stabilească propriile strategii economice și să obțină fondurile necesare[52], generând competiție pentru resursele locale și europene. De altfel lipsa unui mecanism eficient de coordonare județeană duce la disparități sociale și acces inegal la servicii publice. Locuitorii zonelor periurbane au acces limitat la educație, sănătate și transport public, iar proiectele rezidențiale și industriale din Ilfov nu sunt corelate cu infrastructura Capitalei.

- Observații comparative - a se vedea Tabelul 5.

Tabelul 5. Guvenanța interscalară – Observații comparative.

| Aspect | Île-de-France | Județul Ilfov | Observații |
|---|---|---|---|
| Coordonare regională | Cooperare inter-instituțională extinsă (ex. Grand Paris integrează 130 de comune) | Lipsa unui cadru administrativ comun între București și Ilfov; parteneriate fragmentare | Franța are mecanisme instituționalizate de colaborare; România se bazează pe inițiative punctuale, mai puțin stabile. |
| Dezvoltare economică și impact social | Politici regionale de redistribuire a resurselor, cu variații în aplicare (CGCT) | Competiție între localități pentru fonduri; lipsa redistribuirii echitabile | Franța urmărește echilibrul teritorial; România accentuează discrepanțele prin lipsa coordonării economice. |

### 3.2.3. Impactul asupra locuirii din perspectiva calității vieții la nivel de aglomerație pariziană versus bucureșteană

- Île de France, Paris și Metropola Grand Paris

Calitatea locuirii este susținută prin coordonare între arondismente, comune și departamente, care colaborează prin structuri obligatorii de intercomunalitate. Acestea gestionează servicii esențiale precum mobilitatea, infrastructura și locuirea, depășind granițele administrative ale Parisului. În Île-de-France, gestionarea locuirii se realizează printr-o guvernanță multiscalară, în care prin Legea NOTRe n° 2015-991/2015 se asigură un echilibru între autonomia locală, coerența regională și distribuția echilibrată a resurselor.

[49] Parlamentul României (2022). *Legea nr. 246/2022 privind zonele metropolitane*. Monitorul Oficial al României.
[50] Parlamentul României (2004). *Legea nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională în România*. Monitorul Oficial al României.
[51] Grigorescu et al., 2021
[52] Parlamentul României (2006). „Legea nr. 273/2006 a finanțelor publice locale" Monitorul Oficial al României.

Sistemul coerent de aglomerație urbană este susținut prin proiecte precum Grand Paris care promovează o viziune metropolitană integrată. Locuirea se înscrie într-o dinamică policentrică, iar calitatea vieții depinde de modul în care teritoriul este organizat și de capacitatea actorilor locali de a integra proiectele regionale majore. Conform Observatoire des Territoires, acest model favorizează accesul echitabil la servicii publice, dar provoacă tensiuni între autonomia comunităților și necesitatea unei viziuni unificate la scară largă. Astfel, delimitarea administrativ-teritorială sprijină un model de locuire eficient, bazat pe cooperare instituțională și infrastructură bine coordonată.

- Ilfov, București

Fragmentarea administrativă dintre București și Ilfov afectează semnificativ calitatea locuirii, prin lipsa unei viziuni coordonate pentru dezvoltarea metropolitană. Această discontinuitate generează întârzieri în proiectele majore de infrastructură, acces inegal la servicii publice și o urbanizare haotică în zonele periurbane. Aria de influență a capitalei, depășește limitele sale administrative, iar absența unui mecanism legislativ clar de guvernanță metropolitană adâncește disparitățile teritoriale și compromite sustenabilitatea pe termen lung a întregii regiuni urbane[53].

- Observații comparative - a se vedea Tabelul 6.

Tabelul 6. Impactul asupra locuirii la nivel mezo- Observații comparative.

| Aspect | Île-de-France | Județul Ilfov | Observații |
|---|---|---|---|
| Infrastructura și mobilitatea | Rețea de transport public extinsă care facilitează conectivitatea regională | Lipsa sistemului extins de transport public, declanșează dependența de autoturisme | Sistem policentric versus sistem concertat și dependent de București |
| Calitatea locuirii | Sprijinită prin redistribuire echitabilă și planificare coerentă | Afectată de disparități între oraș și periurban | Coordonarea care asigură echitate vs. inegalități de acces la servicii publice principale |
| Presiune urbană / metropolizare | Controlată prin proiecte strategice și reglementări clare (ex: Grand Paris) | Urbanizare accelerată, necontrolată în multe localități periurbane | Franța echilibrează metropolizarea cu identitatea locală; România riscă haos urban fără viziune comună |

## *3.3. Nivelul micro*

### 3.3.1. Elementele definitorii ale delimitării administrative teritoriale ale capitalelor

- Paris, arrondismente

Orașul Paris este împărțit în 20 de arondismente, fiecare având propria administrație locală, dar care funcționează sub coordonarea Primăriei Centrale a Parisului[54]. Acestea sunt dispuse în spirală de la centru spre periferie, asigurând o organizare concentrică. Arondismentele nu au autonomie completă, iar deciziile strategice pentru întregul oraș sunt luate de Consiliul Municipal al Parisului, garantând astfel unitatea proiectelor urbane. Totuși, diferențele de priorități dintre arondismente pot influența implementarea unor proiecte comune.

[53] Sova et al., n.d.
[54] Parlement français (2000). Loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à l'organisation administrative de Paris. Journal Officiel de la République Française.

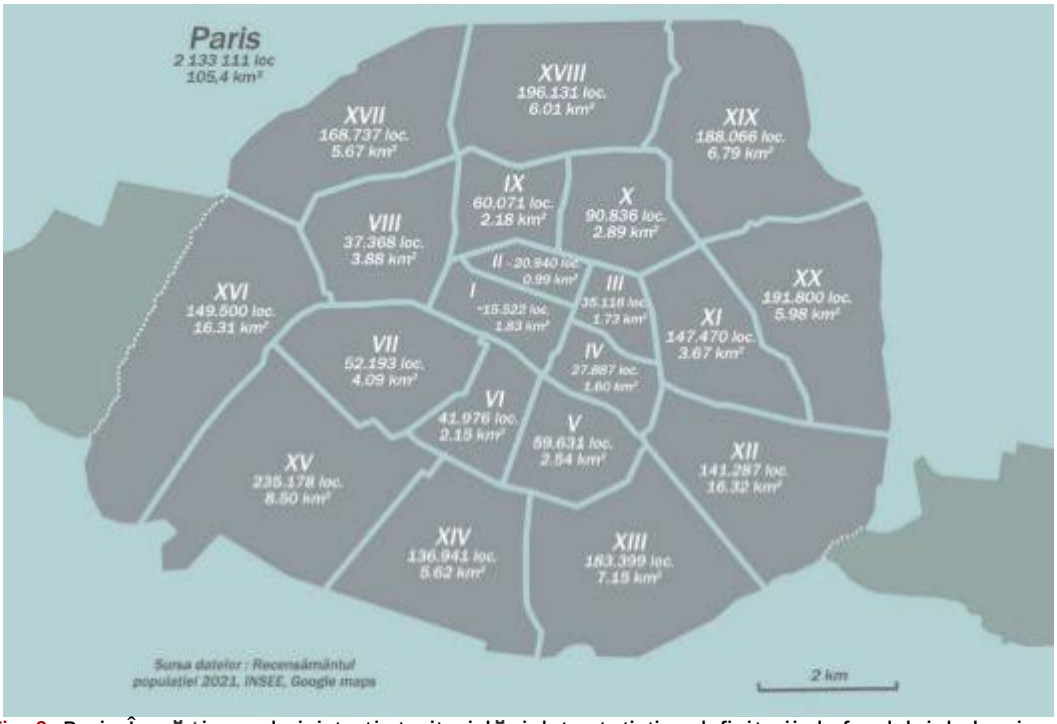



Fig. 6. Paris: Împărțirea administrativ teritorială și date statistice definitorii ale fondului de locuințe.

Această organizare își are originea în reforma urbană majoră realizată între 1853–1870, sub conducerea prefectului Georges-Eugène Haussmann. Orașul a fost atunci extins prin anexarea comunelor limitrofe și unificat administrativ, stabilindu-se cele 20 de arondismente actuale. Această transformare a permis implementarea unei viziuni integrate asupra planificării urbane, infrastructurii și sănătății publice conducând către o logică teritorială coerentă ce s-a păstrat până astăzi.

- București, sectoare

Bucureștiul este organizat în 6 sectoare, fiecare având primar și consiliu local propriu, dar coordonat la nivel general de Primarul General și Consiliul General al Municipiului București[55]. Sectoarele sunt dispuse radial, extinzându-se din zona centrală spre periferie. Această împărțire administrativă influențează gestionarea urbană și distribuția competențelor, adesea generând probleme de coordonare între nivelurile administrative.

Această structură actuală reflectă o evoluție istorică complexă, în care orașul a trecut prin multiple etape de reorganizare teritorială și funcțională. Bucureștiul a evoluat de la o structură urbană tradițională la un oraș modern prin transformări succesive. Inițial organizat în mahalale centrate pe biserici, a păstrat o dezvoltare radială. Regulamentul Organic (1831) l-a împărțit în cinci plăși, reflectând structura mahalalelor. În perioada interbelică, avea patru sectoare[56], înlocuite de comuniști cu opt raioane pentru un control eficient[57]. După 1950,

[55] Parlamentul României (2001). *Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale*. Monitorul Oficial al României

[56] Parlamentul României (1925). *Legea nr. 61 privind administrarea municipiului București*. Monitorul Oficial al României.

[57] Președinția Republicii Populare Române (1950). *Decretul nr. 302 privind organizarea administrativă a municipiului București*. Monitorul Oficial al României.

planurile comuniste au remodelat orașul cu blocuri și infrastructură extinsă. În 1968, raioanele au devenit opt sectoare[58], reduse la șase din 1979[5960]. Bucureștiul combină astăzi o administrație de capitală europeană cu elemente urbanistice specifice unui „Mare Sat”.

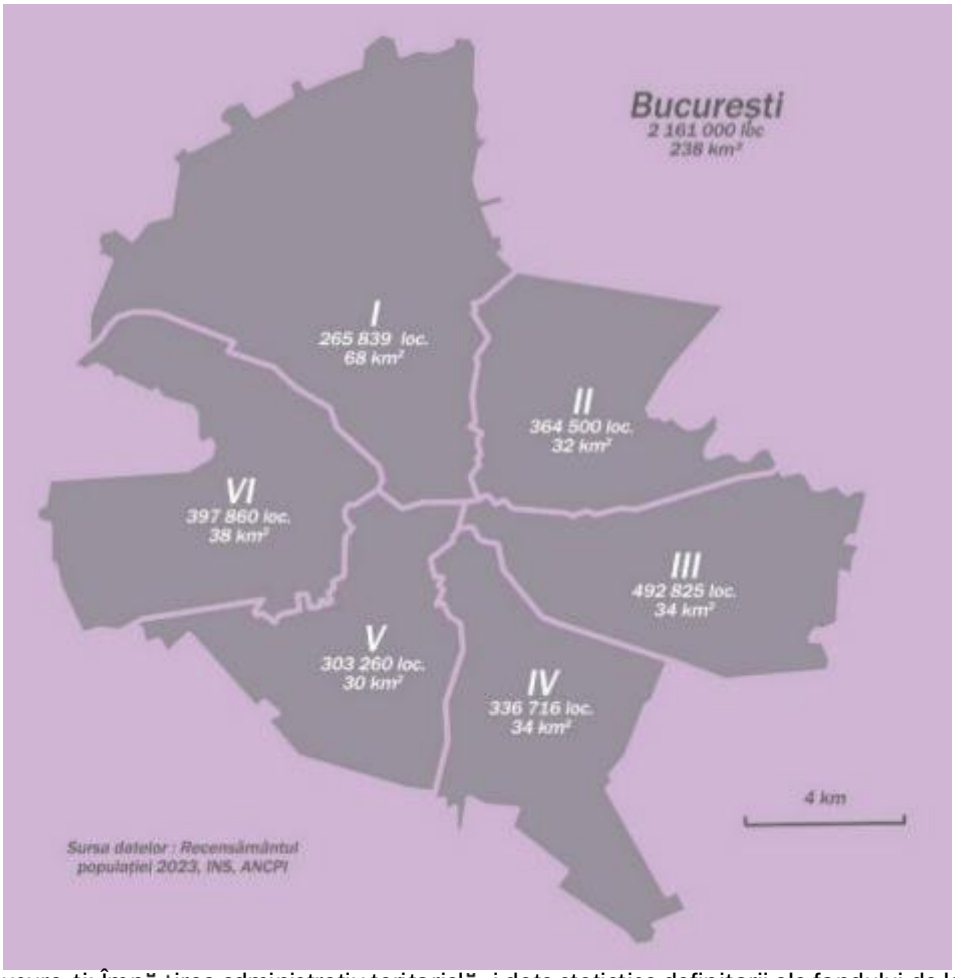



Fig. 7. București: Împărțirea administrativ teritorială și date statistice definitorii ale fondului de locuințe.

- Observații comparative - a se vedea Tabelul 7.

## 3.3.2. Guvernanța la nivel de capitală

- Paris, model centralizat

În Paris, delimitarea administrativă clară și structura ierarhizată a administrației locale permit o guvernanță coerentă, în care arondismentele gestionează problemele de ordin local, iar proiectele de amploare sunt coordonate de Primăria Generală, evitându-se astfel conflictele și blocajele decizionale[61]. cest echilibru între autonomia locală și coordonarea

[58] Parlamentul României (1968). *Legea nr. 2 din 16 februarie 1968 (republicată) privind organizarea administrativă a teritoriului României*. Buletinul Oficial al Republicii Socialiste România.
[59] Președinția Republicii Socialiste România (1979). *Decretul nr. 284 privind reorganizarea administrativ-teritorială a municipiului București*. Monitorul Oficial al României.
[60] Giurescu, 1966
[61] Pinson, 2016

centrală este susținut de cadrul legislativ al descentralizării franceze[62] și de reglementările privind organizarea urbană[63]. În plus, un mecanism de redistribuire echitabilă a fondurilor [64]contribuie la reducerea disparităților socio-economice între arondismente, asigurând investiții în infrastructură și servicii publice în zonele defavorizate, ceea ce susține o dezvoltare urbană coerentă și echilibrată.

Tabelul 7. Delimitarea administrativ teritorială la nivel micro - Observații comparative.

| Caracteristici | Paris (Fig. 6) | București (Fig.7) | Observații |
|---|---|---|---|
| Nr. diviziuni administrative | 20 arondismente | 6 sectoare | Parisul beneficiază de o structură administrativă descentralizată și mai granulară, care permite o gestionare mai adaptată la nevoile locale comparativ cu Bucureștiul. |
| Suprafața totală | 105,4 km² | 228 km² | Suprafața mai mică a Parisului favorizează o administrare mai concentrată și mai eficientă comparativ cu suprafața mult mai mare a Bucureștiului. |
| Suprafața diviziunilor | 0,99 - 8,50 km² | 30 - 38 km² | Arondismentele mici din Paris permit o gestionare mai detaliată, în timp ce sectoarele mari ale Bucureștiului îngreunează implementarea unor proiecte de locuire eficiente. |
| Populația | ~2,1 milioane | ~2,1 milioane | Deși ambele orașe au populații similare, structura administrativă diferită influențează modul de gestionare a nevoilor populației și a proiectelor urbane. |
| Dezvoltare istorică | Reorganizat și unificat prin reforma Haussmann | Transformări succesive de la mahalale la raioane și sectoare | Parisul a cunoscut o modernizare precoce și o stabilitate administrativă care au permis planificare integrată; Bucureștiul trece prin multiple reforme reflectând o evoluție fragmentată și discontinuă. |

- București, model descentralizat

În București, organizarea administrativă pe sectoare cu autonomie extinsă conduce la o gestionare fragmentată a orașului și la dezechilibre semnificative în dezvoltarea urbană. Fiecare sector dispune de propriul primar și consiliu local, ceea ce le permite să stabilească priorități bugetare distincte[65], în absența unei strategii integrate la nivelul întregii capitale[66]. Această lipsă de coerență generează disfuncționalități în implementarea proiectelor de locuire și infrastructură și favorizează o concurență între sectoare pentru accesarea fondurilor publice și europene. În lipsa unui mecanism de coordonare intersectorială, se conturează o dezvoltare inegală și o dificultate crescută în formularea și aplicarea unor strategii urbane unitare și ambițioase[67].

- Observații comparative - a se vedea Tabelul 8.

[62] Parlement français (2001). Loi n° 2001-1040 relative à la protection du patrimoine historique. Journal Officiel de la République Française.
[63] Parlement français (2000). Loi n° 2000-1208 relative à la solidarité et au renouvellement urbain (Loi SRU). Journal Officiel de la République Française.
[64] Parlement français (2016). Loi n° 2016-1320 relative au patrimoine local et à la culture. Journal Officiel de la République Française.
[65]Parlamentul României (2006). „Legea nr. 273/2006 a finanțelor publice locale" Monitorul Oficial al României.
[66]Guvernul României (2019). „Ordonanța de urgență nr. 57 din 3 iulie 2019, privind Codul administrativ" Monitorul Oficial, 555.
[67] Rufat, 2011

Tabelul 8. Guvernanța la nivel micro - Observații comparative.

| Aspecte | Paris | București | Observații comparative |
|---|---|---|---|
| Structură administrativă și coordonare | Guvernanță coerentă, cu delimitarea clară a atribuțiilor între arondismente și Primăria Centrală | Competențe suprapuse și lipsa unui cadru clar de colaborare între sectoare și Primăria Capitalei | Coerența structurală din Paris permite o planificare urbană integrată, spre deosebire de disfuncțiile din București |
| Implementare politici urbane și proiecte | Politici unitare și proiecte coordonate la nivel municipal, susținute de o distribuție echitabilă a resurselor | Inițiative independente ale sectoarelor, fără integrare strategică și cu dezechilibre în alocarea fondurilor | Paris beneficiază de o viziune unitară, în timp ce Bucureștiul este afectat de lipsa unei direcții comune |
| Dezvoltarea economică | Centralizată, redistribuire echitabilă | Fiecare sector are buget propriu | În Paris, fondurile sunt gestionate unitar, reducând inechitățile. În București, competiția între sectoare generează dezechilibre și ineficiență economică |
| Dezvoltarea socială | Coordonare centrală, politici publice unitare | Politici sociale fragmentate, dependente de bugetele locale | Diferențele de priorități între sectoare creează o fragmentare a serviciilor publice și afectează echitatea în accesul la locuire și infrastructură socială |

### 3.3.3. Impactul asupra calității locuirii la nivel de capitală

- Paris

Dezvoltarea urbană în Paris este reglementată prin Planul Local de Urbanism (PLU), care are rolul de a stabili utilizarea terenurilor, reglementările pentru construcții și planificarea infrastructurii. PLU-ul este un instrument esențial pentru coordonarea dezvoltării urbane și pentru menținerea unui echilibru între zonele rezidențiale, comerciale și de infrastructură, fiind aprobat la nivelul întregii capitale. Această abordare planificată a fost consolidată începând cu anii '70, când locuirea a fost organizată centralizat prin construirea de ansambluri rezidențiale în zonele periferice, menite să răspundă creșterii demografice, în special prin imigrație. Infrastructura extinsă – rețeaua de trenuri de mare viteză și conectivitatea metropolitană – a sprijinit această extindere, reducând presiunea asupra centrului orașului și evitând forme severe de segregare urbană.

- București

Deși Planul Urbanistic General (PUG) este aprobat de Consiliul General al Municipiului București[68], fiecare sector are competența de a iniția Planuri Urbanistice Zonale (PUZ) și de Detaliu (PUD), ceea ce favorizează o dezvoltare haotică, marcată de intervenții punctuale și necorelate[69]. Rezultatul este degradarea treptată a fondului construit valoros, într-un context urban lipsit de direcție coerentă. De altfel, această abordare fragmentată conduce la

[68] Parlamentul României (2001). *Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul*. Monitorul Oficial al României.
[69] Sârbu 1995

apariția de zone rezidențiale noi fără infrastructură adecvată, în timp ce expansiunea inelului periurban depășește ritmul de dezvoltare al zonei centrale, fără a fi parte dintr-un cadru integrat. În lipsa unei viziuni teritoriale unitare, Bucureștiul se menține într-o stare de tranziție – o metropolă emergentă care coexistă cu o periferie predominant rurală. Acest dezechilibru afectează în mod direct calitatea locuirii, eficiența mobilității și coerența mediului urban, generând tensiuni între nevoile de dezvoltare și capacitatea reală de gestiune a teritoriului.

- Observații comparative - a se vedea Tabelul 9.

Tabelul 9. Impactul asupra locuirii la nivel micro - Observații comparative.

| Aspecte | Paris | București | Observații comparative |
|---|---|---|---|
| Planificarea urbană | PLU reglează dezvoltarea integrală a orașului | PUZ-uri și PUD-uri sectoriale | PLU-ul din Paris garantează o dezvoltare coerentă și integrată; în schimb, PUZ-urile și PUD-urile din București conduc la o urbanizare fragmentată și lipsită de coordonare. |
| Locuirea | Proiectele de locuințe mari sunt centralizate, cu infrastructură extinsă | Locuințele noi sunt dezvoltate în zone izolate, fără infrastructură adecvată | În Paris, locuirea este centralizată și susținută de o infrastructură extinsă; în București, locuințele noi sunt adesea izolate, fără o viziune integrată. |
| Evoluția urbană | Dezvoltarea se face coerent și echilibrat pe întregul teritoriu | Evoluția urbană este fragmentată, cu zone periferice în expansiune rapidă | Parisul are o evoluție urbană uniformă și bine reglementată, spre deosebire de București, unde inelul de locuire periurban evoluează mai rapid decât centrul orașului, fără o planificare integrată. |

## 4. Rezultate și concluzii

### *4.1. Nivel macro*

Conform observațiilor comparative (Tabelul 1), (Tabelul 2), (Tabelul 3), putem afimra că delimitarea administrativă la nivel macro influențează decisiv coerența strategiilor teritoriale și echitatea în distribuția locuirii. În Franța, structura regională matură permite implementarea unor politici integrate și intervenții strategice prin organisme precum Opérations d'Intérêt National, favorizând o dezvoltare urbană coerentă la scară largă[70]. România, în schimb, se confruntă cu o fragmentare județeană profundă și cu o lipsă de instrumente echivalente, ceea ce limitează intervențiile naționale în domeniul locuirii și reduce eficiența coordonării teritoriale. Adoptarea unei guvernanțe multiscalare, capabilă să echilibreze deciziile între nivelul local și cel global, ar permite o mai bună alocare a resurselor și ar asigura o locuire mai calitativă și echitabilă la nivel național. Coordonarea între autoritățile regionale și locale trebuie regândită pentru a permite intervenții adaptate la nevoile teritoriale reale, nu doar la granițele administrative formale [71].

[70] Benedek și Bajtalan, 2015
[71] Pinson, 2016

## 4.2. Nivel mezo

Conform observațiilor comparative (Tabelul 4), (Tabelul 5), (Tabelul 6), putem afirma că la nivel mezo, delimitarea administrativă influențează capacitatea de a gestiona coerența urbană între centru și periferie. Diferențele dintre Île-de-France și zona București–Ilfov sunt revelatoare: în timp ce Parisul beneficiază de o guvernanță regională integrată, cu instrumente de cooperare intercomunală eficiente[72], în București și Ilfov, interdependența socio-economică nu este susținută instituțional. Aceasta duce la decizii fragmentate, întârzieri în implementarea proiectelor și o locuire dezechilibrată între municipiu și localitățile învecinate[73].

O soluție ar fi crearea unei Autorități Metropolitane București–Ilfov, cu competențe clare în planificare urbană, transport, infrastructură și dezvoltare economică. De asemenea, un plan strategic metropolitan unitar, susținut de un fond comun de investiții, ar facilita coeziunea teritorială și o dezvoltare echilibrată[74]. Un astfel de mecanism ar reduce fragmentarea decizională și ar permite proiectelor urbane – inclusiv celor legate de locuire – să fie mai bine ancorate în realitățile teritoriale.

## 4.3. Nivel micro

Conform observațiilor comparative (Tabelul 7), (Tabelul 8), (Tabelul 9), putem afima faptul că la scară locală, delimitările administrative influențează direct calitatea intervențiilor urbane și, implicit, a locuirii. În București, dezvoltarea radială coexistă cu o extindere concentrică, creând conflicte funcționale între centru și periferie. Proiectele de regenerare urbană, precum cel din Centrul Istoric, sunt afectate de lipsa unei coordonări între sectoare[75] ceea ce limitează coerența arhitecturală și urbanistică.

Această rigiditate administrativă împiedică o abordare integrată a locuirii, care ar trebui să fie adaptabilă, flexibilă și trans-sectorială. Este necesară o guvernanță colaborativă[76], printr-un consiliu metropolitan cu participarea tuturor actorilor locali – primării de sector, Consiliul Județean Ilfov, administrația capitalei – pentru a corela deciziile și a asigura intervenții complementare. Totodată, implicarea cetățenilor și a actorilor locali în elaborarea strategiilor de locuire[77][78] poate contribui la construirea unei identități urbane coerente, bazate pe nevoi reale și pe un angajament participativ.

## 4.4. Concluzie finală

Diferențele dintre Franța și România în organizarea teritorială arată că nu doar numărul nivelurilor administrative contează, ci calitatea relațiilor dintre ele. În România, o reformă a guvernanței teritoriale care să integreze coordonarea verticală și orizontală la toate cele trei

[72] ex. Métropole du Grand Paris
[73] Brumă, 2018
[74] Bahl și Linn, 1984
[75] Rufat, 2011
[76] Artioli și Le Galès, 2025
[77] Cornea și Cornea, 2010
[78] Bryson, 2018

niveluri – macro, mezo și micro – este esențială pentru a susține dezvoltarea locuirii ca proces coerent, echitabil și durabil.

## 5. Bibliografie


Alexandru, I. (2018), *Comparative administrative law issues regarding central and local government*, ADJURIS - International Academic Publisher, București.

Bryson, J. M. (2018), *Strategic planning for public and nonprofit organizations: A guide to strengthening and sustaining organizational achievement*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.

Cornea, S., Cornea, V. (2010), *Administrarea colectivităţilor locale: Aspecte teoretico-practice*, USC "B. P. Hasdeu", Cahul.

Dumitrescu, D. (2008), *România: regiuni de dezvoltare: disparităţi socio-economice*, Cetatea de Scaun, Târgoviște.

Giurescu, C. C. (1966), *Istoria Bucureştilor din cele mai vechi timpuri pînă în zilele noastre*, Editura Literatura, București.

Fezi, B. (2005), *Bucarest et l'influence française: Entre modèle et archétype urbain 1831-1921*, L'Harmattan, Paris.

Popa, E. (1999), *Autonomia locală în România*, All Beck, București.

Popa, V., Munteanu, I., Mocanu, V. (1998), *De la centralism spre descentralizare*, Cartier Publishing House, Chișinău.

Popescu, C. L. (1999), *Autonomia locală și integrarea europeană*, All Beck, București.

Rufat, S. (2011), *Transition post-socialiste et vulnérabilité urbaine à Bucarest*, Editura Universității din București, București.

Săgeată, R. (2013), *Organizarea administrativ-teritorială a României. Evoluție, Propuneri de optimizare*, Academia Română, Institutul de Geografie, București.

Sfințescu, C. I. (1930), *Delimitări în regiunea Municipiului București (Zone de construcții și zone de verdeață)*, Tipografia Curții Regale, București.

Teodorescu, A. (1935), *Tratat de drept administrativ*, Vol. II, Mârvan Publishing House, București.

Tofan, D. A. (2000), *Drept administrativ*, Vol. I, Editura C.H. Beck, București.

Pinson, G. (2016), „The French way to multi-level governance", în *The Oxford Handbook of French Politics*, editori R. Elgie, E. Grossman & A. G. Mazur, Oxford University Press, Oxford, pp. 102–127.

Artioli, F., Le Galès, P. (2025). „Metropolitan governance as organised anarchy: The case of the Paris region" *Cities*, 158, 105607.

Benedek, J., Bajtalan, H. (2015). „Recent regionalization discourses and projects in Romania with special focus on the Székelyland" *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 44(E), 23–41.

Buruian, V. (2019). „Dimensiuni funcţionale ale descentralizării administrative" *Administrarea Publică*, 4(104), 142–9.

Bahl, R.W., Linn, J.F. (1984). „Urban Finances in Developing Countries: Research and Findings" *World Bank Research News*, 7, 3–13.

Eva, M., Cehan, A., Lazăr, A. (2021). „Patterns of Urban Shrinkage: A Systematic Analysis of Romanian Cities (1992–2020)" *Sustainability*, 13, 7514.

Goriuc, S., Crasnobaev, A. (2017). „Regimul juridic al raporturilor între centru şi unităţile administrativ-teritoriale în cadrul sistemelor administrativ teritoriale" *Administrația Publică*, 4, 53–58.

Grigorescu, I., Dumitrică, C., Dumitrașcu, M., Mitrică, B., Dumitrașcu, C. (2021). „Urban development and the (Re)use of the communist-built industrial and agricultural sites after 1990: The showcase of Bucharest–Ilfov development region" *Land*, 10(10), 1044.

Lefèvre, C. (1998). „Metropolitan government and governance in western countries: A critical review" *International Journal of Urban and Regional Research*, pp. 9–25.

Matei, A., Dobre, E.A. (2021). „Factori cheie şi provocări privind guvernanţa inteligentă şi rolul autorităţilor publice în dezvoltarea ecosistemelor de inovare urbană în cadrul modelului Cvadruplu Helix" *Smart Cities*, 4(1), 259–270.

Sârbu, C.N. (1995). „Punct de vedere: Serviciile urbane şi gestiunea lor în cadrul localităţilor" *Revista de Gospodărie Comunală*.

Păiş, C. (2016). Regionalizarea – concept şi modele de regionalizare. *Buletin de Informare Legislativă - Consiliul Legislativ*, 1(2016).

Brumă, L. E. (2018). Bucharest, the Little Paris?, în *REHAB 2017 – În 3rd International Conference on Preservation, Maintenance and Rehabilitation of Historical Buildings and Structures*, ResearchGate, Braga, Portugalia, pag. 2–10.

Galushko, O. și alții (2024), „Impact of railway infrastructure on sustainable development of regions", în *ES3 Web of Conferences*, pag. 558.

Ghenciulescu, Ș. (2017). Porosity and collisions. About Bucharest and its limits. *sITA – Studii de Istoria și Teoria Arhitecturii*, pp.61–80.

Sova, D., Hartman, S., Rauws, W. (n.d.). *Local Identity in Peri-Urban Areas: Conflicts, Problems and Solutions in the Bucharest Metropolitan Area*. Environmental and Infrastructure Planning.

Gouvernement français (1955). *Décret n° 55-385 du 26 mars 1955 portant création des circonscriptions d'action régionale. Journal Officiel de la République Française.*

Parlement français (1964). *Loi n° 64-707 du 27 juillet 1964 réformant l'organisation administrative de la région. Journal Officiel de la République Française.*

Parlement français (1982). *Loi n° 82-213 du 2 mars 1982 relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions. Journal Officiel de la République Française.*

Parlement français (1986). *Loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral. Journal Officiel de la République Française.*

Parlement français (2000). *Loi n° 2000-1208 relative à la solidarité et au renouvellement urbain (Loi SRU). Journal Officiel de la République Française.*

Parlement français (2000). *Loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à l'organisation administrative de Paris. Journal Officiel de la République Française*.

Parlement français (2001). *Loi n° 2001-1040 relative à la protection du patrimoine historique. Journal Officiel de la République Française.*

Parlement français (2003). *Loi constitutionnelle n° 2003-276 du 28 mars 2003 relative à l'organisation décentralisée de la République. Journal Officiel de la République Française.*

Parlement français (2015). *Loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (Loi NOTRe). Journal Officiel de la République Française.*

Parlement français (2016). *Loi n° 2016-1320 relative au patrimoine local et à la culture. Journal Officiel de la République Française.*

Gouvernement français (2025). *Code général des collectivités territoriales – Livre Ier : Organisation du département. Journal Officiel de la République Française.*

Gouvernement français (n.d.). *Code général des collectivités territoriales. Journal Officiel de la République Française.*

Gouvernement français (n.d.). *Contrat de Plan État-Région (CPER). Ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales.*

Gouvernement français (n.d.). *Code de l'urbanisme – Articles L102-12 et L102-13 relatifs au régime juridique des Opérations d'Intérêt National (OIN). Journal Officiel de la République Française*.

Parlamentul României (1925). „Legea nr. 61 privind administrarea municipiului București" *Monitorul Oficial al României*.

Președinția Republicii Populare Române (1950). „Decretul nr. 302 privind organizarea administrativă a municipiului București" *Monitorul Oficial al României*.

Parlamentul României (1968). „Legea nr. 2 din 16 februarie 1968 (republicată) privind organizarea administrativă a teritoriului României" *Buletinul Oficial al Republicii Socialiste România*.

Parlamentul României (1996). „Legea nr. 24 din 12 aprilie 1996 privind modificarea denumirii Sectorului Agricol Ilfov în Județul Ilfov" *Monitorul Oficial al României.*

Președinția Republicii Socialiste România (1979). „Decretul nr. 284 privind reorganizarea administrativ-teritorială a municipiului București" *Monitorul Oficial al României*.

Parlamentul României (1997). „Legea nr. 50 din 10 aprilie 1997 privind includerea Județului Ilfov în categoria județelor din România" *Monitorul Oficial al României*.

Guvernul României (2019). „Ordonanța de urgență nr. 57 din 3 iulie 2019, privind Codul administrativ" *Monitorul Oficial,* 555.

Parlamentul României (2001). „Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale" *Monitorul Oficial al României*.

Parlamentul României (2001). „Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul" *Monitorul Oficial al României*.

Parlamentul României (2003). „Constituția României, revizuită în 2003" *Monitorul Oficial al României*,

Parlamentul României (2004). „Legea nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională în România" *Monitorul Oficial al României*.
Parlamentul României (2006). „Legea nr. 273/2006 a finanțelor publice locale" *Monitorul Oficial al României*.
Parlamentul României (2018). „Legea nr. 275 din 23 noiembrie 2018 privind organizarea și desfășurarea activității de turism în România" *Monitorul Oficial al României*.
Parlamentul României (2022). „Legea nr. 246/2022 privind zonele metropolitane" *Monitorul Oficial al României.*
Observatoire des Territoires – Guvernul Franței (2025), Site oficial, [Online], Disponibil la: https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/, [Accesat 4 martie 2025].
INSEE – Institut National de la Statistique et des Études Économiques (2025), Site oficial, [Online], Disponibil la: https://www.insee.fr/, [Accesat 4 martie 2025].

Primit: 12 aprilie 2025; Acceptat: 19 aprilie 2025

# Sustainable development – applied to inhabited medieval towns

*Gabriel Valentin Georgescu*
PhD student, Department of Urban Planning, University „Ion Mincu", Bucureşti, România

Abstract. This paper aims to present a view based on specialized literature and personal observations regarding the concept of heritage in the context of the current requirements of transforming cities into sustainable urban entities. The paper presents ways of integrating the medieval city of Sighisoara into this general trend. The development of the concepts of heritage and sustainability through the prism of specialized literature was preferred and the study comes with viable proposals of rethinking the medieval fortress of Sighisoara by highlighting successful policies implemented in several similar European cities. The main objective was to carry out an initial applicability study in Sighisoara concerning the methods and techniques used in the still inhabited medieval cities. This transformation should be thought of without affecting the heritage value. The study of techniques and methods applied at European level in cities with a similar history was also considered. For this purpose, on-site observations were necessary both in Sighisoara and in other cities that are the subject of comparative surveys, as well as discussions with local competent bodies. The results obtained led to conclusions, both regarding the measures required to be immediately applied, and the sustainable future evolution of the city of Sighisoara.

Key words: ecological practices, medieval cities, built heritage, eco-systems, sustainability.

## 1. Introduction

More than half of the world's population now lives in urban areas - increasingly in extremely dense cities (Fig. 1). Urban environments as today are a relatively new phenomenon in human history and this transition has profoundly and irreversibly marked the way we live, work, travel, communicate. It all started in the past 120 years.

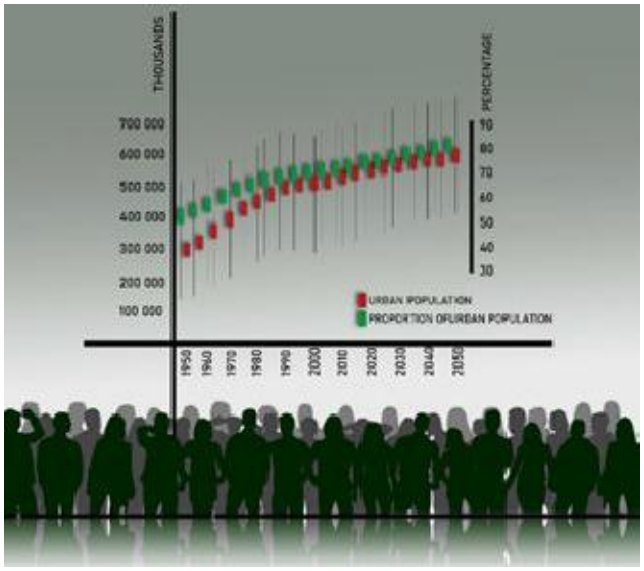



Fig. 1. Proportion of urban population of the overall population in Europe and the absolute numbers of urban population over time.

For most of human history, most of the world's population lived in small, rural communities. But the last two centuries and especially the last few decades have brought about a major change due to mass migration from rural to urban areas. More than 4 billion people now live in towns and cities. This means that over half of the world's population lives in urban environments.

The UN estimates that this major event – when the number of people in urban areas exceeded the number in rural areas – occurred in 2007. The rapid growth of the world's population, the high density, especially in the urban environment, has led to an obvious decrease in the quality of life. The allocation and distribution of existing resources—from housing and access to transportation, to healthcare, education, and employment opportunities—heavily depend on where people live.

But what do we mean by urban density? There is some difficulty in finding a standard definition of the urban area. The standard adopted and accepted by the UN for urban density is the so-called "population density of urban agglomeration". According to UN definition of an" urban agglomeration", the term refers to the population contained within the contours of a contiguous territory inhabited at urban density levels without regard to administrative boundaries. It usually incorporates the population of a city plus that of suburban areas outside but adjacent to the city limits.

The UN's 11th SDG (Sustainable Development Goal) is to ensure that cities are inclusive, safe, resilient, and sustainable.

The attitude of city dwellers is gradually changing, integrating a new perspective, based on the awareness that collective well-being is affected by individual behavior. But environmental practices and policies can be only established gradually, often under the pressure of public opinion. Sustainability is the only logical survival strategy left in today's environmental conditions.

The concern for the environment has become more pronounced in the last century due to an obvious decline in the quality of life because of general environmental decay. What we call the "ecological footprint" refers to the network economy, characterized by intensive trade and transport and massive use of fossil fuels that have led to excessive environmental degradation, especially within urbanized areas that have a higher concentration of population, urban functions and urban landscape.

If newer cities can be transformed without involving cultural ethics issues, heritage cities come with elements of urban difficulty generated precisely by their intrinsic value. There are no standard recipes for the changes we need to make, but methods and ways to mitigate the effects of climate change. It is essential to find a balance between individual, community and environment.

At the macro, institutional level, modern and historical cities can look very different. But now we are finding that what we know about contemporary urban processes may be applicable to the past because of the similarities in micro-level behaviors and the effects they have on the larger system, according to Luis M. A. Bettencourt[1]. For years, Luis M. A. Bettencourt and his collaborators in Santa Fe have built a theoretical framework for understanding modern urban clusters in their most basic form, starting with ancient cities[2].

[1] Bettencourt *et al* 2007a
[2] Bettencourt *et al* 2007b

Medieval cities should not be condemned to a purely testamentary existence. They can become vulnerable over time due to the various historical, social, economic, demographic, etc. changes. Some medieval cities reached the 21st century exhausted and remain alive only as an archaeological and/or touristic site. But those that have not lost their historical dimension need a different approach than that adopted for ordinary urban areas, in order not to affect the heritage and identity value[3].

For this purpose, the work is centered on the idea of heritage and sustainability[4] and intends to be an overview of how sustainability and ecological discourses related to urban and peri-urban areas can be applied to still inhabited medieval cities.

## 2. Materials and Methods

### *2.1. General context*

According to the UNESCO World Heritage Committee, while referring to the Comprehensive Preservation and Management Plan for the World Cultural Heritage developed by the Okinawa Prefectural Board of Education, the preservation plan is defined as follows: a plan that clarifies the relationships between the component parts (individual cultural properties) and establishes policies and measures for comprehensive conservation and management in a global context. In this sense, a thorough and complex conservation and management plan seems mandatory. The conservation and management of heritage is considered and the necessary policies and measures for integrated protection are established. Also, a study of the 17 Sustainable Development Goals completes the idea of a sustainable city, regardless of its age (Fig. 2).

Sustainable development became a topic of conversation only after the Brundtland Commission Report was released in 1987.


Fig. 2. The Sustainable Development Goals (17), adopted on 25 September 2015 as a part of the 2030 Agenda.

Lewis Mumford's description of a medieval city may seem pertinent: "It is not easy to describe it, as it is transforming: initially, it is a tiny social nucleus, then it experiences the

[3] Rollo-Koster 2016
[4] Smith 2021

complex stages of maturity, finally it grows old, collapses. Its origins are obscure: the traces of its past have too often been erased, and it is difficult for us to predict its future"[5].

But one may not entirely agree with Lewis Mumford's statement. A city-citadel can remain an archaeological site, a tourist spot - which means a social collapse, but not a patrimonial collapse. On the other hand, it may as well move on, adapt to the times and become, in the end, a city with a future.

## *2.2. Working Methodology*

This research uses mostly an inductive methodology to achieve a conceptual analysis, explaining the many meanings of the concept of "sustainable urban development" in medieval inhabited cities. A rather descriptive study has been conducted to demonstrate how sustainable urban development might be implemented in such cities.

The data were collected from numerous sources including literature review, library resources, public reports, interviews with urban executives (in Sighisoara, Marseille and Wangen im Allgäu) and urban management experts.

As a method of approaching sustainable development of historic city, still inhabited today, the comparison analysis findings have been discussed to explain the conclusions resulted and to provide a set of suggestions which might be implemented.

The example used in this study is that of the city citadel of Sighisoara (Fig. 3), as the oldest and best-preserved medieval town, still inhabited today, in South - Eastern Europe. Further on, a comparative view of other medieval European cities seemed appropriate. As mentioned before, a limitation of the research on medieval cities in Europe was preferred, considering the rich history and valuable architecture of the old continent and the common historical and cultural background.


Fig. 3. The city of Sighisoara.

The attitude of the city inhabitants is gradually transformed to integrate a hygienist perspective based on the awareness that individual behavior impacts the collective well-

[5] Mumford 2011

being. Surprisingly, very few researchers have noted the potential convergence between medieval and contemporary environmental practices. Even if the economic and social organizations are very different, a common point appears: the environmental practices of the political authorities are progressively set up under the pressure of public opinion.

## *2.3. Depth analysis - Phases*

Analyzing in depth, five key criteria in the transformation of the city emerged: exploitation, self-sufficiency, maintenance, rationalization and reuse.

The concepts mentioned above have been defined and contextualized within the Sustainable Development Goals.

Given the urgent need to develop a critical awareness of the spaces we live in, the educational activity on energy[6], history, urban planning and environment issues carried out by institutions and authorities must start with a correct assessment of the heritage built and the actual possibilities of efficient and superior reuse of poorly managed spaces[7], implying a revitalization of underused or abandoned buildings (Fig. 4). A SWOT analysis proved to be adequate in this case as such an analysis is a technique used to identify strengths, weaknesses, opportunities, and threats for a specific project.

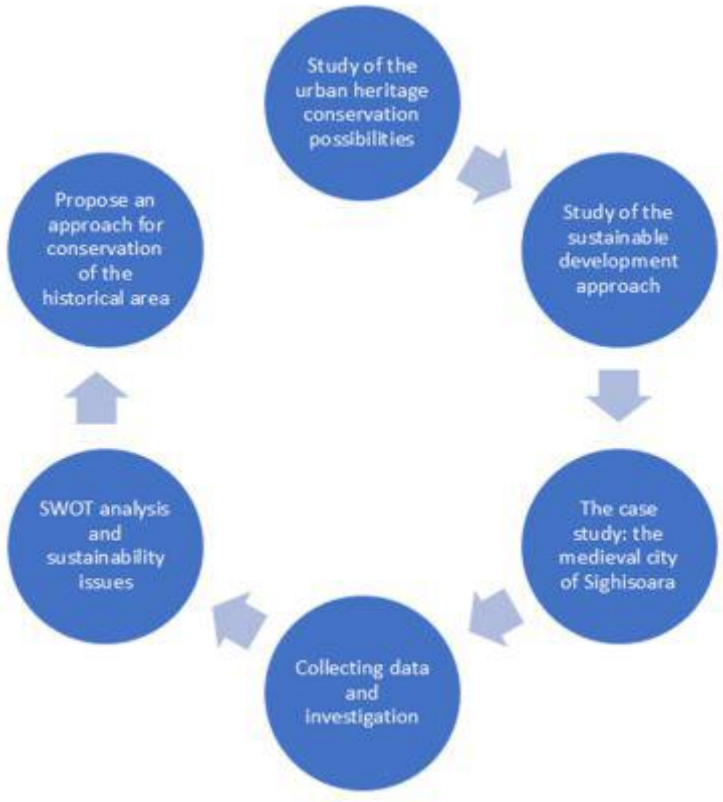



Fig. 4. Phases of methodology.

[6] Tight 2016
[7] Porfyriou 2019

## 3. The Medieval City – evolution and current development

Despite the dramatic changes in economic and especially political structures over the last 700 years, a new look at medieval cities' population sizes and distributions suggest that some urban characteristics have remained remarkably consistent. Life in 14th-century cities centered around hierarchical institutions such as the crown, guilds, and churches. Today, companies, technologies, and a global economy dominate our lives.

Throughout the Middle Ages there has been recorded a certain environmental degradation, both in urban areas and in the surrounding environment. However, many medieval cities used to have environmental regulations that were observed. The urban settlements of the Middle Ages, especially before the Great Plague, were overcrowded and excessively polluted. This pollution led the authorities of the time to pave the streets, either with stone or with wood logs, install public toilets, ban littering and remove the most polluting activities (mainly butchery and tannery) from water points or the center of the city into the suburbs[8].

According to Jorgensen[9], numerous ordinances regarding the cleanliness of the city during the Middle Ages prove that the authorities were aware of the environmental problems and an attempt was made to remedy the general situation through public involvement[10]. Therefore, medieval cities still had a rhythm and a structure much closer to what we call a sustainable city today. The epoch and the conditions restricted, but not substantially, social mixing, economic integration, or the free movement of people, ideas, and information. At the same time, the medieval city was mostly self-sufficient.

Industrial development, social evolution, rural to urban migration, plus a multitude of other historical factors led to a structural change in the medieval city that either annihilated them as a viable space or condemned them to an existence of total or partial denial of patrimonial value in favor of a consumption existence.

Like most medieval European cities, Sighisoara became in time a space in-between. It means that the medieval city finds itself more than often suspended between memories and current or future possibilities. Analyzed through the categories of Edward Soja's "Third space," medieval urbanism reflects paradoxes of the relations of environment to urbanism[11]. Soja's theory of Third space concerns three urban spaces:

- First space is a physical built environment, which can be mapped and measured in the real world. It is the product of planning laws, political decisions and urban change over time.
- Second space is a conceptual space, or how that space is conceived in the minds of the people who inhabit it. It depends on social norms that determine how people might act or behave in that space.
- Third space is a real and imagined space, the way that people actually live in and experience that urban space. Third space according to Soja is a way of "thinking about

[8] Gaballo *et al* 2021
[9] Jorgenson *et al* 2014
[10] Pache 2023
[11] Soja 1998

and interpreting socially produced space", where the spatiality of our lives, our human geography, has the same scope and significance as the social and historical dimensions[12].

Therefore, it is necessary to have a new understanding of how culture, history, spirit and space intersect while exploring new ways to redefine and re-structure a community or a city in accordance with current norms and regulations.

To what extent can environmental engineering learn from old times? Since the beginning of the 1990s, Rosen and Tarr 1994 have defended the relevance of observing the relationship between city and environment[13].

## *3.1. Green city or sustainable city?*

"A green city, or as it is sometimes described, a sustainable or eco-city, is an urban enclave where construction, design, and operation prioritise the preservation of the natural world alongside the social, physical, and economic health and wellness of the city's inhabitants"[14].

Researchers argue that green cities are not only achievable, but key to our survival. The main drive behind green cities is the need to protect the natural world/environment and humanity. The Intergovernmental Panel on Climate Change has made it clear that unless we make drastic changes in the next few years, environmental damage will worsen beyond repair and the planet will become inhospitable[15].

About 3 decades ago, the old European cities, to avoid the roller coaster effect of history, started to adapt themselves to the new wave of requirements imposed by the European Union, in the race to sustain and transform themselves ecologically. Some of these medieval cities have become urban models that are part of the sustainable city movement. According to Frederic Heran[16], they do not belong to the register of utopia but pursue objectives that are intended to be realistic. Therefore, they break away from the tradition of modern urbanism and come up with a necessary paradigm shift.

The sustainable city concept primarily integrates ecological practices: green spaces and technologies appropriate to the urban environment to reduce air pollution and CO2 emissions, improvement of air quality and protection of natural resources[17]. A sustainable city is an urban center which impact on the environment is minimal through adequate urban planning and management. It is enough to imagine cities with parks and green spaces, buildings powered by solar energy, balconies housing shrubs and plants, roof gardens and more pedestrians and cyclists than cars[18] (Fig. 5). It should not be seen as a futuristic utopia,

[12] Soja 1998
[13] Andrade *et al* 2013
[14] Loughlin 2024
[15] Loughlin 2024
[16] Heran 2015
[17] Runhaar *et al* 2009
[18] Jafari *et al* 2021

but rather as the result of a joint effort to achieve greener urban eco-systems and superior environmental management[19].

Fig. 5. Green buildings in Milan.

By gaining a deeper understanding of the meaning of the notions of "sustainability" and "sustainable development", their high significance as concepts for the betterment of communities and life within becomes apparent.

City planners are currently seeking to transform their cities, old or new, into Smart Sustainable Cities (SSC). This effort comes from the obvious need to face rapid urbanization and all the challenges that result from it[20].

Green cities are a first step and proof of the potential of urban areas to become catalysts for sustainable development.

## *3.2. Application and comparison – target city: medieval city of Sighisoara*

The medieval city inhabited today comes with special issues (Fig. 6). On the one hand, a deep understanding of its place within the modern world is necessary, on the other hand the correct planning of a development in accordance with current requirements and a concerted effort to keep its value intact.

The urban structure of the Middle Ages was far from presenting the structure that cities have manifested in modern times[21]. At the same time, however, we can learn from the priority of cooperation in medieval society; from trying to find a balance between the individual and the community[22]. We also learn that individual action counts: the great infrastructure projects of the Middle Ages were all started by the energy and imagination of

[19] Capotorti *et al* 2019
[20] Ibrahim *et al* 2018
[21] Arundel and Ronald 2015
[22] Kostof 1992

several people, or a community, often without being mentioned in history books, as the case of the great Gothic cathedrals[23].

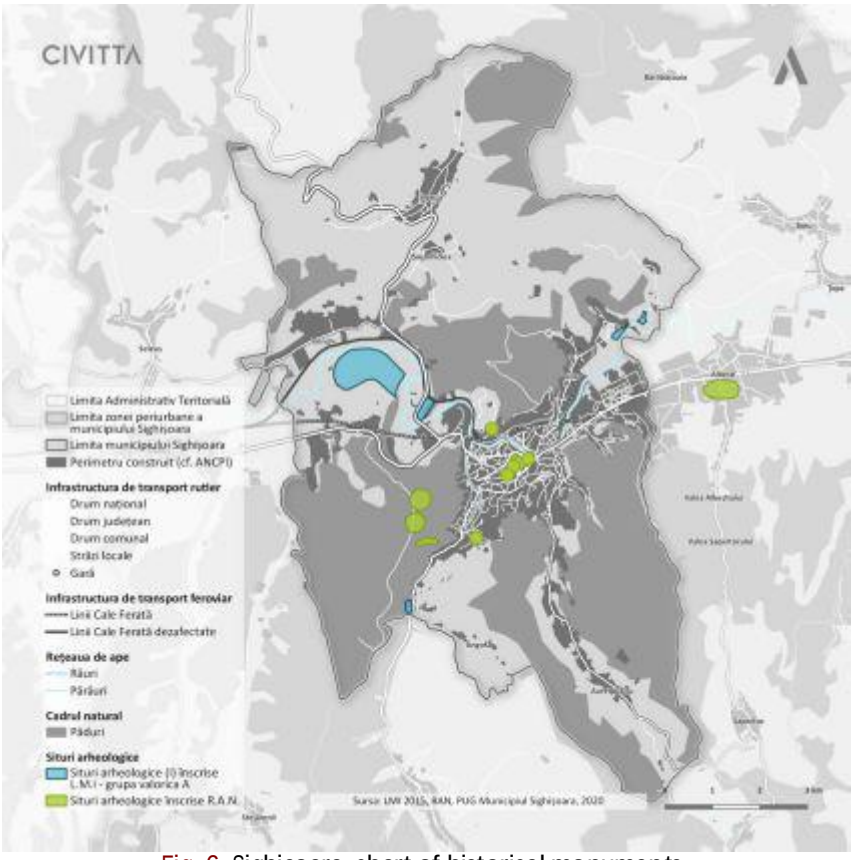



Fig. 6. Sighisoara, chart of historical monuments.

There is no single environmental solution that can be applied to all cities, regardless of their age. Their problems, needs and opportunities are different depending on location, social level, educational level, demographic issues, etc. And the list can go on. But a big problem that arises everywhere and constantly is obtaining energy and using it. Therefore, there are already established steps by which cities can become sustainable and greener, namely:

- Reducing the amount of energy and resources used by improving the efficiency of systems, for example transport and changing citizens behaviors
- Reuse and recycling energy and waste materials
- Obtaining energy from cleaner sources
- Bringing nature and biodiversity back to the cities.

It seemed necessary to provide a set of suggestions to be implemented in the city of Sighisoara, as an object of the study. There are several steps that need to be taken to support sustainable practices:

- Facilitate travel without an individual car
- Establish charging stations for electric vehicles
- Ensure access to public resources and green spaces
- Improve water conservation and smart wastewater management
- Support urban micro-agriculture.

[23] Alberti 2015

In Denmark, there is already a solution adopted for decades. "In Copenhagen, bicycles outnumber cars by more than 5 to 1, and nearly half the population commutes by bicycle. Municipal authorities have implemented this bicycle culture by building bicycle highways with numerous facilities, including traffic lights, air pumps and safer intersections"[24].

Perhaps one should reflect more on the term "model", which possesses a disconcerting polysemy. Model primarily means exemplary, which deserves or should be followed or imitated. One can say that this common sense of the term has a moral connotation to which one should be careful, but which is often referred to when it comes to the "development model"[25]. In the case of medeival cities, a simple fashion reproduced in all territories, without concern for their identity is not applicable. Since territory, with everything it contains and represents from a social, historical, demographic, economic point of view is unique and it is not reproducible, the applicability of a model presupposes its adaptation to a specific territory.

There are viable examples in old European cities that can be successfully followed in the case of Sighisoara, on its way to become "green" and sustainable.

Since the 17th century, the integration of nature has played an increasing role in the design of the city of Strasbourg. Initially dictated by concerns for public health, the Green Belt of Strasbourg (La Ceinture Verte) has gradually become an essential element of the quality of life for residents.

A 1922 law designated the military fortifications of Strasbourg as a "non-constructible zone". This is how the green belt was born.

The city plans to build walkways and bridges to connect all the green spaces together. The expanded green belt will include parks such as The Orangerie. Some areas will become non-buildable to better protect nature (Fig. 7).

To what extent can the city of Strasbourg be compared with Sighisoara? Both fortified cities are of comparable age and were built for defense. However, their subsequent evolution was different. But the measures taken by the municipality of Strasbourg that led to the development of a sustainable city can be a source of inspiration.

Sighisoara benefits from the advantage of a reserve dating back to the medieval epoch - also known as the Breite Plateau - just 4km away from Sighisoara and covering an area of over 120 hectares. Just like La Ceinture Verte, this reserve is not a natural one, but man-made, a few centuries ago. Therefore, the comparison with Strasbourg ceased to seem accidental.

Sustainable green planning seeks to maximize environmental performance to improve and support the natural environment while enhancing social life and economic vitality of a city. The general efforts towards a "green city", come with the benefit on the health and well-being of urban populations, contribute to realizing sustainable cities.

[24] Blais 2014
[25] Heran 2015

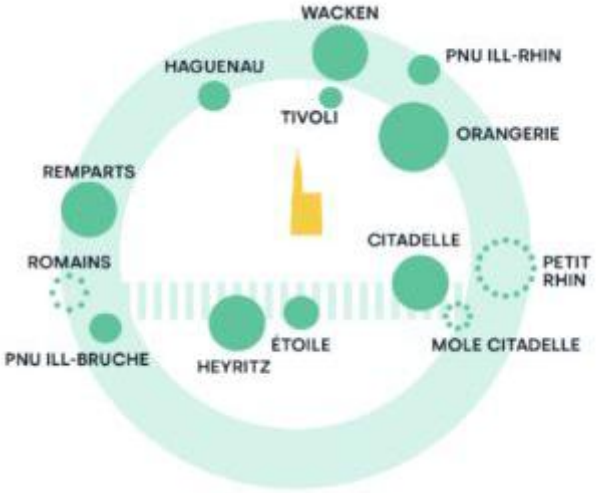



Fig. 7. La Ceinture Verte (The Green Belt).

The problem of the right balance between green spaces and high density was born with urbanism. In ancient, or medieval, cities, which rarely exceeded 20-30,000 inhabitants, people moved around on foot. The radius of the inner city was much reduced. In the case of some existing fortifications - such as the fortress of Sighisoara, the built perimeter was kept to a minimum, and the density was so high that it was almost impossible to create gardens, parks, or green areas that were not vegetable gardens. The garden was, first and foremost, a productive space: it provided the inhabitants with fruit and vegetables and sometimes even wine. Although green space was an indispensable element, it could not be introduced into the heart of the city, especially when the city was fortified. That is why gardens occupied a privileged place in the suburbs or on the outskirts.

The constant growth of cities has also been accompanied by an expansion that favours the close relationship of built spaces with green spaces. Without thorough reflection, the implementation of urban micro-landscapes[26], often haphazard, sometimes proved unsatisfactory. The present need for extensive or concentrated green spaces has led to many successful experiments. In the 1970s, the Japanese ecologist Akira Miyawaki[27] developed a new method of forest regeneration, primarily aimed at restoring degraded sites and promoting resilience (Fig. 8). Because they require only small portions of space and can exploit to the maximum the vacant places, the space between two buildings etc., the Miyawaki mini forests are a viable solution for any type of city, even more so for the medieval city that has very little free space[28]. This method has been adopted in much of the world, especially to promote micro-afforestation in urban areas.

Bruges, another old, medieval European city with an agitated history and with an equally hectic present, chose to transform old railway or tram routes into routes for cyclists bordered by bushes and shrubs.

[26] Barton *et al* 2009
[27] Miyawaki 2004
[28] Poddar 2021

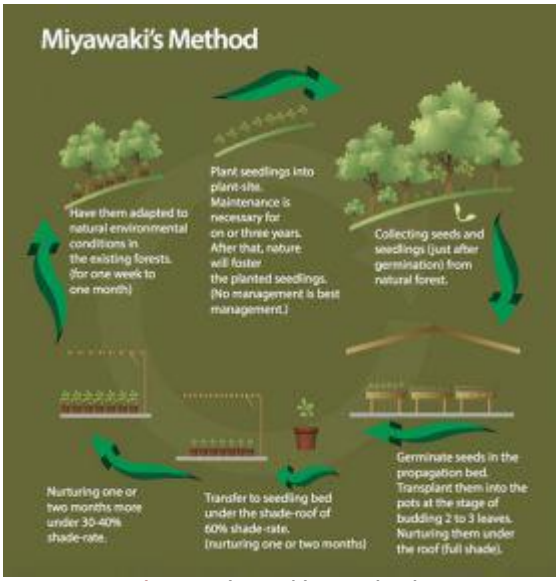


Fig. 8. Miyawaki's method.

Marseille, with a history that goes back to the Roman Empire, transforms its streets into green streets with the participation of the residents. The action "les rues jardins" (Garden Streets) started 4 years ago and continues with the support of the local municipality (Fig. 9).


Fig. 9. Garden streets in Marseille.

These are just a few examples of the possibilities of creating a green old city. This may be a subject for a broader approach.

### 3.2.1. Preservations and promotion of built heritage

As contradictory as it may seem, the transformation of an inhabited medieval fortress into a sustainable city begins with the preservation of the built heritage. The city of Sighisoara, for example, has undergone large-scale renovation projects aimed at preserving its ambiance while protecting its historic structures (Fig. 10). The city administration and various networks of cultural and marketing organizations have been trained together to strengthen the local economy and improve the quality of life for residents and visitors. These actions were started, unfortunately, relatively late, after the end of the communist period.

"A sustainable, economically feasible and replicable evaluation model can be proposed. Thus, an evaluation of the possibilities of adaptive reuse of a certain element of historical-

architectural heritage incorporates spatial implications that are relatively flexible and easy to replicate. By doing so, the evaluation model can be redefined based on a constant dialogue between the project and the market analysis; replicability of design strategies for "families" of historic buildings; and the need for the project's ability to change and adapt to emerging requirements"[29].

Fig. 10. Medieval City walls of Sighisoara.

This is necessary since conservation and sustainability objectives do not always coincide. It is mandatory to identify and discuss the possibility of transforming a built heritage element into an opportunity for urban and territorial development, after a careful analysis of its architectural characteristics. Necessarily, there will be constant dialogue between the project and the market, with the involvement of local authorities competent in the field. Sustainable and resilient urban regeneration also includes the transformation of heritage areas or buildings, whenever the case, considering recognized environmental, economic and social consequences.

When it comes to managing urban growth and preserving land, repurposing abandoned structures is the most important component. It is also important to keep in mind that future generations will benefit from the preservation of land, buildings, and infrastructure that have been abandoned.

Hereunder an eloquent example has been chosen: the medieval city of Wangen im Allgäu, Germany, similar in many respects to Sighisoara (historical course, demographic structure, area, number of inhabitants). The transformation of an old abandoned weaving mill, considered to be part of the city's history, into a residential space that preserves the old

[29] Lami *et al* 2023

architecture and benefits at the same time from all modern facilities, becomes thus an excellent model of sustainable and efficient transformation (Fig. 11).

Fig. 11. Residential space, revitalization of the old weaving mill in Wangen im Allgäu.

### 3.2.2. The medieval city; traditional methods of restoration, renovation, rehabilitation

According to Rodwell, conservation and sustainability have parallel meanings and are frequently used interchangeably to express the need to manage the world's natural resources and the biosphere first, to ensure long-term harmony between man and nature; and second, to achieve continuous improvement in the environment and the conditions and quality of life for humans and other life forms. Conservation is above all about protecting what remains and what speaks to our identity[30]. Sustainability is what can be consistently better in the long run, without depletion in any place or direction, and while it is a parallel concern with conservation, it is a step beyond conservation and more toward future.

Cities, either old, inhabited fortresses, such as Sighisoara, or new cities, need a new construction strategy, a new architectural and urban vision, in accordance with the requirements and norms developed for a sustainable city. New, specific paradigms come into play.

"The contribution of heritage buildings to the three principles of sustainability has not been sufficiently and comprehensively explored and, as a result, there is a conflict of interest between preserving heritage values and advancing the sustainable urban design agenda"[31].

The more than 4 billion tons of Portland cement produced each year account for approximately 8% of global $CO_2$ emissions. Cement pollutes more than airplanes and commercial ships. A compromise solution would be low-carbon cement produced in Switzerland, which allows a reinvention of buildings built using a sanitized and eco-

[30] Rodwell 2007
[31] Bullen and Love 2011

responsible material. But, in the design of ecological buildings, a holistic approach is needed, considering their entire life cycle. Therefore, the consumption of natural resources should be optimized and, where possible, the use of renewable resources should be resorted to.

When designing building systems, we take inspiration from nature. We integrate energy flow, water flow, and waste disposal into a single interconnected system. Utilizing advanced simulation software, we have near-unlimited flexibility to model and validate the performance of various combinations of energy, water, and waste disposal technologies[32].

If new constructions new rules can be applied and modern, friendly, and sustainable techniques can be used, in the case of old, historical buildings, energy studies and optimizations of already existing systems are needed to recommend improvements and present cost-benefits, so that the right decisions can be taken.

Further on, if the question arises of restoring an old heritage building, this involves restoring the building to its original state, respecting the logic of the construction. First, it is about interrupting the process of deterioration of the building, while strengthening it to preserve it. Next is bringing it to new standards. After the works are completed, the construction should match the original design and benefit from sustainable improvements.

There are several methods available to bring a construction, regardless of age, either to the desired aspect, or to the original one:

- Renovation - This method involves a process of transforming the old into something new. It can go as far as destruction, total abandonment of the original building, if necessary. Renovation sometimes involves work that affects the structure: reworking the foundations, redoing the floors, demolishing a load-bearing wall, reworking the frame, replacing the roof, etc.
- Eco-renovation - Eco-renovation is a suitable approach for older buildings, for historical buildings by respecting current standards[33].
- Restoration - If the question arises of restoring an old, historical, heritage building, this involves restoring the building to its original state. The logic of construction shall be considered, and the process of building damage will be stopped[34]. Before preserving it, it needs to be consolidated. A laborious process of bringing to new standards follows. At the completion of the works, the construction should correspond in terms of architecture and equipment to the norms in force and the new standards. The improvements will be in a mandatory and necessary way sustainable.
- Rehabilitation - It means restoring a building, but without destroying any essential element of it. During a rehabilitation operation, the architecture of the buildings is carefully preserved. All types of buildings can be rehabilitated. Rehabilitation consists of refurbishing a building while preserving the exterior aspect and improving the

[32] Amaral *et al* 2020
[33] Pombo *et al* 2016
[34] Vafaie *et al* 2023

interior comfort. Rehabilitation implies respect for the architectural character of the buildings.

This last procedure is the most suitable for bringing heritage buildings into the 21st century.

The old farmhouses, including those from the Transylvanian area, were fundamentally ecological constructions. Today, traditional techniques and materials can be used to restore the built medieval heritage[35]. A return to traditional materials can provide an advantageous production niche for local artisans. The purpose of this paper is not to review the traditional methods and techniques used in past centuries for the construction of houses, but we would like to draw attention to the current possibilities of a partial return to these ecological and sustainable techniques in the reconstruction and restoration of medieval buildings[36].

It seems appropriate here to return to the subject of the work, the city of Sighisoara. The effort to identify ecologically sustainable ways to transform a medieval city into a modern city with a sustainable future has been doubled by studying these traditional techniques, which can be successfully rethought for modern times.

Studying Jan Hlsemann's book[37] - "Casa ţărănească săsească din Transilvania. Ghid pentru restaurarea caselor vechi" (The Saxon Peasant House from Transylvania. Guide to the restoration of old houses), is a practical way to familiarize ourselves with the anthropogenic landscape of Transylvania. The book is a complete, specialized manual and guide dealing with the rehabilitation methods of the old houses/buildings. Apart from reusing the existing systems, the author also proposes adaptable, feasible and viable traditional solutions.

In the introductory word, architect Eugen VAIDA, president of the MONUMENTUM Association, states that "the present work meets the continuous efforts of the MONUMENTUM Association to preserve the historical buildings in the rural environment and responds to an extremely delicate problem in the process of safeguarding the traditional built stock from Southern Transylvania: restoration of old houses". The book aims and succeeds in being an excellent guide for the restoration of traditional medieval houses.

Safeguarding the built heritage of the rural environment is an urgent issue that must be addressed to preserve the unique cultural values of the Romanian people, which reflect the nation's architectural distinctiveness on a global scale.

### 3.2.3. The medieval city; sustainable city transports

It would be appropriate to go back to the definition given in 1987 by the Bruntland Commission: sustainable development is a form of progress that enables us to meet current needs without jeopardizing the ability of future generations to fulfill their own needs.

[35] Uprety *et al* 2012
[36] Bardhan and Bhattacharya 2023
[37] Hulsemann 2014

Here is one of the most pressing questions we need to answer: How can we make transport more sustainable? It all starts with understanding the concept of sustainability, understanding the real, long-term value of sustainable transportation, and then creating an adequate urban ecosystem.

The advantages are not to be neglected:

- Reducing the environmental footprint
- Less congestion
- Savings
- Job creation
- Improving the health of the inhabitants.

The main characteristic of the sustainable city is the concern to assess urban development at a global level and to consider it on a very long term. Therefore, urban areas need to prepare citizens for the transition and ensure that there is a clear benefit.

A survey conducted by data supplier Ipsos among 6,000 people from 6 European countries: Belgium, France, Germany, Italy, Portugal and Spain aimed to identify the mobility habits of Europeans[38]. The survey was conducted between November 29 and December 9, 2022. The results showed an obvious change in the mobility habits of the European population. Two-thirds of Europeans (64%) say they have had to revise their mobility habits due to inflation and fuel costs in favour of modes of transport generically referred to as "soft": walking (31% of Europeans declare they walk more often than before the Covid pandemic), bicycles (30% electric bicycle users use it more often, 25% use standard bicycles), but also scooters (stand-scooters) (28% of personal scooter users).

In 2020, the European Commission approved the Sustainable and Intelligent Mobility Strategy, together with an action plan consisting of 82 initiatives, grouped into 10 emblematic areas of action, differentiated on 3 dimensions: sustainability, intelligence, and resilience[39].

Several projects to make slow streets permanent have expanded to more and more urban areas starting with 2020. These are mainly ways to ensure the safety of pedestrians in residential areas. This initiative eventually became a sustainable solution for bicycles and other non-motorized vehicles to travel safely[40]. And we recall the initiative of Marseille officials to create green streets, mentioned above. Speed limiters are both a green element (clay pots or wood crates with native plants) and a way to ensure a safe traffic area. Here is a very practical and handy solution for old cities with narrow streets and real traffic problems[41].

Ávila, an ancient medieval city in Spain, has spent several years developing and implementing an extensive plan to gradually transform the city into a green city, coming up

[38] Chandeze 2023
[39] Santos-Iglesia *et al* 2022
[40] Santos-Iglesia *et al* 2022
[41] Mozos-Blanco *et al* 2018

with sustainable technologies and engaging the citizens in this process. An urban transport fleet rethought as a technology (use of renewable energy sources) and route optimization are constituent elements of a broad plan to solve transport problems for the urban and peri-urban areas, which can be studied and applied in other old cities, including Sighisoara.

## 4. Results and Discussions

### *4.1. Results*

Throughout the work there is an effort of limitation as much as possible to urban areas and regions of which direct knowledge was available, relying on adequate documentation. In the current research, the intention was to determine the degree to which decisions associated with a city's historical foundation can transfer to its contemporary functioning and its evolution potential in the context of sustainable development.

The analysis of the strengths, weaknesses, opportunities and threats (SWOT) of managing the medieval city of Sighisoara helps us to comprehend the status quo as well as the challenges implied by the transformation of the city into a sustainable one taking inro account the current liveability indicators (Fig. 12). Performing a SWOT analysis for a medieval city helps to develop a strategic plan that maximizes the municipality's strengths, minimizes its weaknesses, takes advantage of opportunities and limits its threats. The ideal strategic urban planning of cities should foster a long-term vision for the future development of urban areas while observing the principles of sustainable growth.

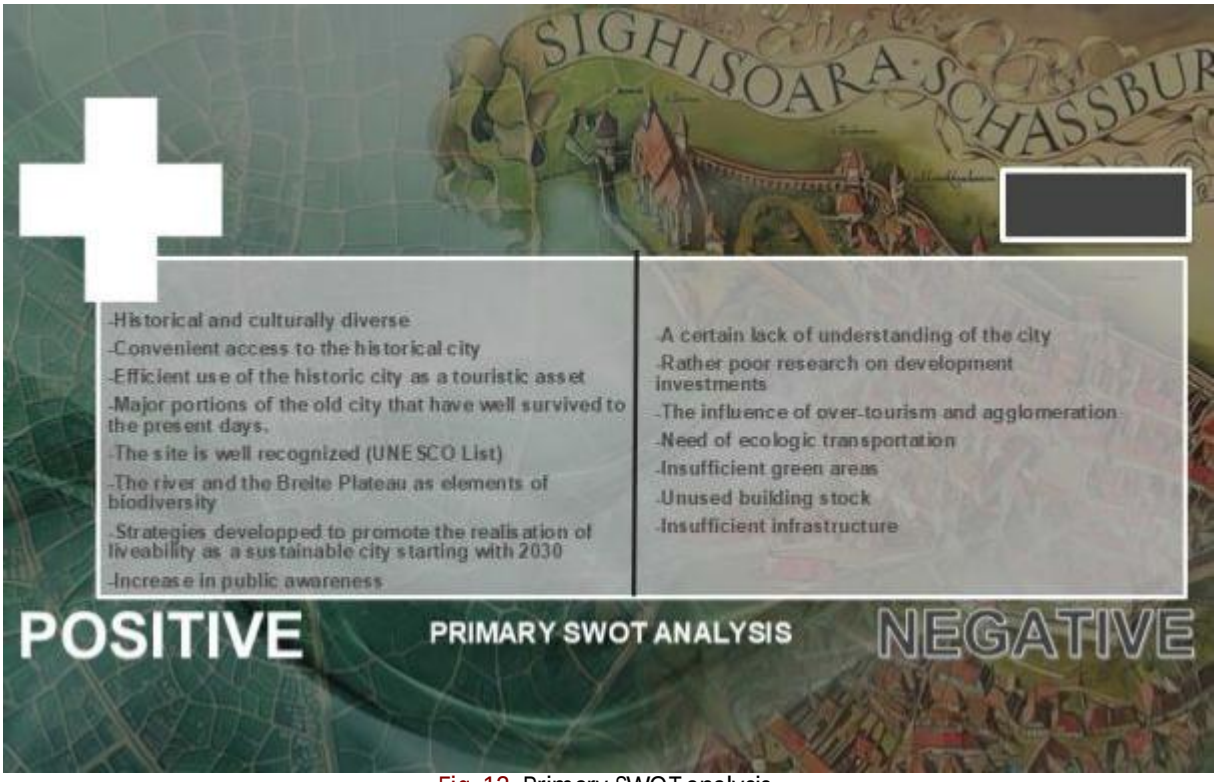


Fig. 12. Primary SWOT analysis.

The important feature is to aim for the improvement and development of the living-environment by increasing awareness and quality of life in space. This should be prepared according to the provision of philosophy governing the local mindset.

## *4.2. Discussions*

The general models of economic development – so called "growth models" – which are planned and exist for each country in the world, do not always meet the requirements of a sustainable development as they are supposed to have a low impact on the environment. The models of economic activity and corresponding models of sustainable development may be regarded as controversial more than once.

There should be alternative scenarios for the development of modern societies along the path of sustainable development. In the case of medieval cities, these scenarios should consider the heritage preservation conditions.

There are cases of almost insurmountable risks on the way to constructing the concept of sustainable development within a medieval city such as:

- Structural damage to the built heritage
- Changing the general inherited image
- Changing the level of tourist attractiveness.

These are elements that bring into discussion limitations that are imposed or that must be imposed. Europe, especially, is facing risky situations of this kind. The International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM) published a handbook that represents an ABC method - A risk management approach to the preservation of cultural heritage[42]. This guide comes with examples and provides a scientific model and methodology for risk examination and assessment. Therefore, it is possible to devise intervention plans based on thorough assessment. The methodology adopted in this handbook was developed in compatibility with the specific requirements of cultural heritage management, in Europe and elsewhere.

## 5. Conclusions

In Europe, around three out of four citizens live in urban areas. Cities are complex systems, where communities and the relationship with the environment are constantly evolving. Cities are social, cultural, and economic centers embedded in a wider territorial structure[43]. Although they have several common aspects, each city preserves its uniqueness. They have been shaped throughout history by geographical, social, historical, economic and demographic factors. Cities represent socio-political systems, and the challenges they face vary significantly. However, European medieval cities have a series of similar characteristics that relate to their age and the impact of the continent's history upon each of them.

[42] Stefan and Jose 2017
[43] Ostrom 2009

Medieval cities, inhabited until today, have proven over time their ability to adapt to the times, and we can offer a few outstanding examples when it comes to sustainable, healthier urbanization, ready to face the problems of tomorrow. The ecological transition is carried out closely, gradually, in accordance with the life needs of the citizens.

Other assessments and indicators indicate that climate change will impact various regions and cities differently. Our research also reveals that certain communities and demographics, particularly the elderly, within a specific city, are more susceptible to multiple environmental hazards, such as air and noise pollution[44]. The goal might be the same, but the path taken will depend on the characteristics of each city.

The European Environment Agency has developed a common conceptual framework to help local authorities and decision-makers design their own transition policy through six distinct objectives: circular city, sustainable city, low-carbon city, green city, inclusive city, and healthy city.

It is also clear for European urban areas that a long-term vision, coherent and supported by competent and relevant governance structures, based on knowledge and hard data, can really transform a city in a few decades.

When climate change forces us to adapt to the new conditions to survive, it changes the way we live and work, it changes the way we design buildings. The future means sustainable cities, rethought buildings, increasingly fluid and flexible systems.

If medieval urban infrastructures are to survive in the modern world, they and the organizational systems that supported them over time require reconfiguration and restructuring.

## 5. References

Alberti, M. (2015). „Eco-evolutionary dynamics in an urbanizing planet" *Trends in Ecology and Evolution*, 30 (2), 114-126.

Amaral, R.E.C.; Buckman, M.; Drake, E.; Rice, P.; Sabbagh, C.; Voronkin, S.; Abraham, Y.S. (2020). „Waste Management and Operational Energy for Sustainable Buildings: A Review" *Sustainability,* 12 (13), 5337.

Andrade, G. I.; Remolina, F.; Wiesner, D. (2013). „Assembling the pieces: a framework for the integration of multi-functional ecological main structure in the emerging urban region of Bogotá, Colombia" *Urban Ecosystems,* 16 (4), 723-739.

Arundel, R.; Ronald, R. (2015). „The role of urban form in sustainability of community: The case of Amsterdam" *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science,* 44 (1), 33-53.

Bardhan, A.; Bhattacharya, A. (2023). „Role of Traditional Crafts in Sustainable Development and Building Community Resilience: Case Stories from India" *Culture. Society. Economy. Politics,* 2 (1), 38-50.

Barton, H.; Grant, M.; Mitcham, C.; Tsourou, C. (2009). „Healthy urban planning in European cities" *Health Promotion International,* 24 (1), 91-99.

Bettencourt, L. M. A.; Lobo, J.; Strumsky, D. (2007). „Invention in the city: Increasing returns to patenting as a scaling function of metropolitan size" *Research Policy,* 36 (1), 107-120.

Bettencourt, L. M. A.; Lobo, J.; Helbing, D.; West, G. B. (2007). „Growth, innovation, scaling, and the pace of life in cities" *Sustainability Science,* 104 (17), 7301-7306.

[44] Yi and Chan 2014

Blais, J. P. (2014), „L'aménageur, roi du copier-coller?. Réflexions d'un urbaniste à partir de ses dérives professionnelles", *Metropolitiques,* 26 november 2014, pag. 1-4.

Bullen, P. A.; Love, P. E. D. (2011). „Adaptive reuse of heritage buildings" *Structural Survey,* 29 (5), 411-421.

Capotorti, G.; Orti, M. M. A.; Copiz, R.; Fusaro, L.; Mollo, B.; Salvatori, E.; Zavattero, L. (2019). „Biodiversity and ecosystem services in urban green infrastructure planning: A case study from the metropolitan area of Rome (Italy)" *Urban Forestry & Urban Greening,* 37 (1), 87-96.

Chandeze, E. (research coordinator) (2023), *Mobility: one in three European car owner could consider not having a personal car in the future,* Ipsos, Paris, France.

Gaballo, M.; Mecca, B.; Abastante, F. (2021). „Adaptive Reuse and Sustainability Protocols in Italy: Relationship with Circular Economy" *Sustainability,* 13 (14), 8077.

Heran, F. (2015), „La ville durable, nouveau modèle urbain ou changement de paradigme?", *Metropolitiques,* 23 march 2015, pag. 1-5.

Hulsemann, J. (2014), *Casa țărănească din Transilvania. Ghid pentru restaurarea caselor vechi,* Publisher Simetria, Sibiu, România.

Ibrahim, M.; El-Zaart, A.; Adams, C. (2018). „Smart sustainable cities roadmap: Readiness for transformation towards urban sustainability" *Sustainable Cities and Society,* 37 (1), 530-540.

Jafari, A. J.; Charkhloo, E.; Pasalari, H. (2021). „Urban air pollution control policies and strategies: a systematic review" *Journal of Environmental Health Science and Engineering,* 19 (1), 1911-1940.

Jorgenson, D.W.; Landefeld, J. S.; Schreyer, P. (2014), *Measuring Economic Sustainability and Progress,* Publisher University of Chicago Press, Chicago, USA.

Kostof, S. (1992), *The city shaped: Urban patterns and meanings through history,* Publisher Thames & Hudson, London, UK.

Lami, I. M.; Todella, E.; Prataviera, E. (2023). „A Replicable Valorisation Model for the Adaptive Reuse of Rationalist Architecture" *Land,* 12 (4), 836.

Loughlin, B. (research coordinator) (2024), *What is a green city, and how is it built?,* Lexicon Institute of Sustainability Studies, London, UK.

Miyawaki, A. (2004). „Restoration of living environment based on vegetation ecology: Theory and practice" *Ecological Research,* 19 (1), 83-90.

Mozos-Blanco, M. A.; Pozo-Menendez, E.; Arce-Ruiz, R.; Baucells-Aleta, N. (2018). „The way to sustainable mobility. A comparative analysis of sustainable mobility plans in Spain" *Transport Policy,* 72 (1), 45-54.

Mumford, L. (2011), *La cite a travers l'histoire,* Publisher Agone, Marseille, France.

Ostrom, E. (2009). „A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems" *Science,* 325 (5939), 419-422.

Pache, G. (2023). „Sustainable city: Learning from the Middle Ages" *Resources, Conservation and Recycling,* 197 (1), 107083.

Poddar, S. (2021). „Miyawaki Technique Of Afforestation" *Krishi Science,* 2 (9), 1-4.

Pombo, O.; Rivela, B.; Neila, J. (2016). „The challenge of sustainable building renovation: assessment of current criteria and future outlook" *Journal of Cleaner Production,* 123 (1), 88-100.

Porfyriou, H. (2019). „Urban Heritage Conservation of China's Historic Water Towns and the Role of Professor Ruan Yisan: Nanxun, Tongli, and Wuzhen" *Heritage,* 2 (3), 2417-2443.

Rodwell, D. (2007), *Conservation and Sustainability in Historic Cities,* Publisher Blackwell Publishing, Oxford, UK.

Rollo-Koster, J. (2016). „Recent Trends in Medieval Urban History" *Journal of Urban History,* 42 (4), 794-799.

Runhaar, H.; Driessen, P. P. J.; Soer, L. (2009). „Sustainable Urban Development and the Challenge of Policy Integration: An Assessment of Planning Tools for Integrating Spatial and Environmental Planning in the Netherlands" *Sage Journals,* 36 (3), 417-431.

Santos-Iglesia, C.; Fernandez-Arias, P.; Anton-Sancho, A.; Vergara, D. (2022). „Energy Consumption of the Urban Transport Fleet in UNESCO World Heritage Sites: A Case Study of Ávila (Spain)" *Sustainability,* 14 (9), 5641.

Smith, M. E.; Lobo, J.; Peeples, M. A.; Huster, A. C. (2021). „The persistence of ancient settlements and urban sustainability" *Sustainability Science,* 118 (20), e2018155118.

Stefan, M.; Jose, L. P. Jr. (2017), *The ABC Method: a risk management approach to the preservation of cultural heritage,* Publisher Canadian Conservation Institute, Ottawa, Canada.

Soja, E. W. (1998). „Thirdspace. Journeys to Los Angeles and Other Real-and-Imagined Places" *New Zealand Geographer,* 54 (2), 48-49.

Tight, M. (2016). „Sustainable urban transport – the role of walking and cycling" *Engineering Sustainability,* 169 (3), 87-91.

Uprety, Y.; Asselin, H.; Bergeron, Y.; Doyon, F.; Boucher, J. F. (2012). „Contribution of traditional knowledge to ecological restoration: Practices and applications" *Ecoscience,* 19 (3), 225-237.

Vafaie, F.; Remoy, H.; Gruis, V. (2023). „Adaptive reuse of heritage buildings; a systematic literature review of success factors" *Habitat International,* 142 (1), 102926.

Yi, W.; Chan, A. P. C. (2014). „Erratum to: Effects of temperature on mortality in Hong Kong: a time series analysis" *International Journal of Biometeorology,* 59 (1), 937.

Primit: 3 iunie 2025; Acceptat: 5 iunie 2025

# Urbanism as operation: contrasting reproductive and project-based approaches in PUZ and ZAC contexts

*Maria Militaru (1, 2)*
*(1) PhD Student, Doctoral School of Urban Planning, "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism, Bucharest, Romania; (2) Architect at AIA Life Designers Paris*

Abstract. This study aims to analyze the evolution of urban planning from a regulatory-based approach to one centered on urban projects, through a comparative analysis of current urban modeling tools: the Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) in the French context and the Planul Urbanistic Zonal (PUZ) in the Romanian context. The research will examine the capacity and effectiveness of these tools to intervene in the urban fabric and to address contemporary challenges of urban development, particularly in terms of balancing global and local elements, long-term sustainability, and flexibility in adapting to the changing needs of the city. This analysis will be conducted using several analytical criteria that will structure the article.

Key words: operational urbanism, project-based urbanism, reproductive urbanism, PUZ, ZAC

## 1. Introduction

### *1.1. Definition of terms and concepts*

Contemporary urbanism evolves between two main paradigms: reproductive urbanism and project-based urbanism[1]. These two paradigms are not antagonistic; rather, they reflect two ways of approaching urban development: one that regulates what exists and another that imagines what could become.

Reproductive urbanism involves the application of general rules and urban codes, favoring a predictable and coherent development focused on regulating and conserving existing land, as well as maintaining urban identity.[2] In contrast, project-based urbanism marks the shift from applying standards to formulating strategic visions tailored to the context, encouraging interventions aimed at urban regeneration and the creation of new structures. It supports the transformation of cities through integrated and innovative solutions[3].

### *1.2. Operational urbanism: a synthesis between the two paradigms*

In this transition between reproductive urbanism and project-based urbanism, operational urbanism emerges as a bridge between regulation and vision. Retaining the normative components of reproductive urbanism (rules, plans, documentation), operational urbanism integrates the flexibility and strategic logic of project-based urbanism. Thus, it not only regulates urban space but also proposes concrete interventions, adapted to urban needs and challenges, ensuring coherence and continuity in development. It focuses on restructuring, redeveloping, or expanding the existing, addressing urban dysfunctions. Operational urbanism represents a continuous adjustment of urban development, combining regulation with creativity and future vision[4].

[1] Lefèvre 1998
[2] Ascher 2001
[3] Hall 2014
[4] Bourdin 1999; Fauconnet 2005; Ingallina 2016

### *1.3. The role of ZAC and PUZ in this context*

Within operational urbanism, the key tools for implementing urban operations will be, in the case of France, ZAC (Zone d'Aménagement Concerté), and in the case of Romania, PUZ (Plan Urbanistic Zonal).

ZAC represents a concept in which public authorities and private developers collaborate to create integrated projects that include public infrastructure and housing.

PUZ allows for deviations from general regulations, offering flexibility in the development of specific areas, adapting to local needs and context.

## 2. Materials and research methods

The research approach proposed in this article is based on contextualization and comparative analysis, applied to the ZAC and PUZ urban planning documents. The investigation is structured around a set of analytical criteria aimed at highlighting the legal foundations, the decision-making framework, and the relation to general urban planning strategies. Aspects such as historical evolution, institutional stability, the capacity for interinstitutional coordination, the degree of decentralization, and the involvement of relevant actors are addressed. The validity period, practical applicability, and influence on territorial configuration complete the analysis. The technical dimension focuses on the functional and spatial correlation of interventions. The methodology is supported by references to case studies, examination of the legislative framework in dynamic context, consultation of specialized literature, and analysis of relevant statistical data, ensuring a well-founded and integrated approach.

## 3. Results and discussions

### *3.1. Legal and normative framework*

#### 3.1.1. ZAC

Regulated by the Urban Planning Code (articles L.311-1 – L.311-8 and R.311-1 – R.311-12), ZACs allow public authorities to initiate and directly manage the development of strategic areas, in accordance with territorial planning policies.[5]

ZAC (Zone d'Aménagement Concerté) is an implementation tool for complex urban projects in France. It is based on the regulations established in PLU (Plan Local d'Urbanisme).

PLU translates the general orientations formulated in PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable). In turn, PLU derives from SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale), with PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable) as its strategic foundation. Thus, ZAC is an operational tool that puts into practice the territorial planning vision expressed at the PADD level, through PLU (Fig. 1).

[5] Cerema 2022

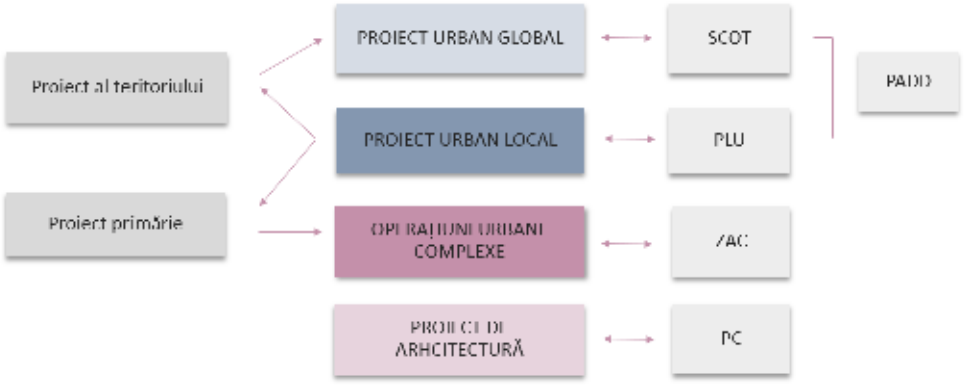



Fig. 1. France - Interface between territorial and local-level projects. Their relationship with urban planning documentation[6].

ZAC operates in a complementary relationship with the Local Urban Planning Plan (PLU): while PLU sets the general urban regulation framework, ZAC enables the concrete implementation of urban projects through specific exemptions, tailored to the public interest[7]. Thus, it presents an effective interface mechanism between the strategic territorial vision and its local implementation.

### 3.1.2. PUZ

The Plan Urbanistic Zonal (PUZ) is regulated by Law No. 350/2001 on territorial planning and urbanism, and is detailed in the MDRT Order No. 233/2016. It allows local authorities or private investors to propose and manage the development of designated areas, in accordance with the provisions of the General Urban Planning Plan (PUG) and local urban development policies.

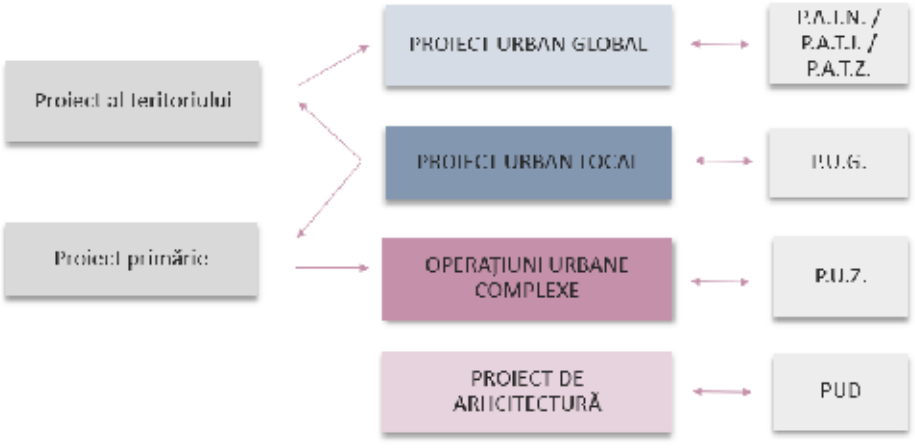



Fig. 2. Romania - Interface between territorial and local-level projects. Their relationship with urban planning documentation.

[6] Cerema 2022
[7] Couton 2012

PUZ (Plan Urbanistic Zonal) is an implementation tool for complex urban projects in Romania. It is based on the regulations established in PUG (Plan Urbanistic General). PUG, in turn, translates the strategic directions defined in P.A.T.N., P.A.T.J., or P.A.T.Z. to the local level. Thus, PUZ adapts the global vision of territorial development to the specific realities and needs of an urban area (Fig. 2).

PUZ operates in a subordinated and detailed relationship to the General Urban Planning Plan (PUG): both documents have a normative character, but PUZ adapts the general rules of PUG to the specifics of a designated area, without contradicting its fundamental provisions, except under justified conditions.

### 3.1.3. Comparative observations

Urban planning documents in Romania suffer from a lack of a transversal component capable of ensuring the sustainability of interventions over time and space, like PADD in the case of France system. The relationships between the territorial level (PUG, PAT) and the local level (PUZ) often remain fragmented, without an effective integration between strategy and implementation.

## *3.2. Historical evolution*

### 3.2.1. ZAC

The introduction of the Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) in France at the end of the 1960s, through the Land Planning Orientation Law No. 67-1253/1967, marked a key moment in the modernization of urban planning. ZAC was conceived as a strategic tool for coordinating urban expansion during a period known as Les Trente Glorieuses – decades of rapid economic growth and accelerated urbanization.

The main objective of ZAC was to facilitate coordination between public authorities and private actors, within a clear and unified regulatory framework. Over the years, this tool underwent an important process of institutional maturation, becoming a central mechanism for the implementation of large-scale urban projects and for integrating territorial, social, and economic policies.

Today, ZACs reflect a stable model of urban planning, well integrated into the French legislative system, capable of evolving according to society's needs and the principles of sustainable development. Legislative changes are frequent, but predictable and coherent, allowing for continuous adaptation without dissolving the institutional framework.

### 3.2.2. PUZ

In Romania, the Plan Urbanistic Zonal (PUZ) became a central urban planning tool after 1990, in a post-communist context marked by institutional, economic, and political transition[8]. PUZ

[8]Militaru 2024

was legislatively established in Law No. 350/2001 on territorial planning and urbanism, becoming the primary tool for regulating urban development at the local level. Unlike ZAC, PUZ was not created to implement projects directly, but to adapt the general rules of PUG to local realities and interests. Its evolution was profoundly influenced by frequent legislative changes and the contractualization of urban planning[9], a phenomenon that emerged after 1989, when the principle "what is not forbidden is allowed" encouraged private interventions under minimal regulation.

These aspects led PUZ to become not only a planning tool but also one of negotiation and adaptation, with multiple forms of interpretation and application, sometimes at the expense of territorial coherence.

### 3.2.3. Comparative observations

The comparison between the evolution of ZACs and PUZs highlights structural differences and institutional maturity: ZACs operate within a stable legislative system, where urban planning tools are periodically adjusted to respond to new social and environmental realities. This framework allows for institutional learning, the refinement of decision-making processes, and a clear interface between strategy and implementation. In contrast, PUZ remains marked by legislative instability and a lack of institutional continuity.

## *3.3. Administrative divergences between France and Romania*

### 3.3.1. France – central public responsibility

In France, the decision to create a ZAC belongs exclusively to public legal entities, such as municipalities, intermunicipal structures, or the state[10]. This model reflects administrative concentration and direct public responsibility for urban planning projects[11]. Decisions regarding the creation of a ZAC are made depending on the level of initiative: by local councils, intermunicipal structures (EPCI), or, in special cases, by the prefecture, within national interest operations (OIN).

French urban planning is based on an integrated and coherent legislative framework, where building permits are strictly linked to higher-level strategic documents, such as the territorial coherence scheme (SCoT). Any intervention in a ZAC may require changes to the local urban planning plan (PLU), which highlights a dynamic but controlled relationship between regulation and project[12]. This institutional approach is accompanied by an active public debate about the balance between public intervention and market logic, reflecting the maturity of the urban decision-making process. Constant evaluation of collective benefits versus public costs supports responsible and equitable urban governance[13].

[9] Dutu 2014
[10] Goujon 2021
[11] Casalta Nabais, 2014
[12] IGEDD 2020
[13] Paris 2003

### 3.3.2. Romania – decentralization

Unlike France, in Romania, the initiative to create PUZs often belongs to private actors, while public authorities are limited to advisory or contracting roles. This contractual model, in which investors directly finance the preparation of the documents, fosters an imbalanced relationship between public and private interests.

Romanian urban legislation remains affected by fragmentation, instability, and the lack of a unified vision[14]. Although administrative decentralization was initiated in the 1990s, maintaining urban decisions at the central level limits local autonomy, especially in disadvantaged areas, leading to project stagnation, dependency on centralized funds, and a deficit of dialogue between authorities and communities.

The political context significantly influences the processes for approving PUZs, and changes in government affect the continuity of urban strategies. Furthermore, the lack of transparency and professionalism in the decision-making process contributes to a climate of instability and inefficiency in urban development.

### 3.3.3. Comparative observations

The French model of operational urban planning is based on public responsibility, strategic coherence, and institutionalized partnerships, allowing for exemptions in the public interest. In contrast, the Romanian model is characterized by private initiative, fragmented regulations, and limited public-private cooperation, highlighting the need for administrative consolidation, professionalization, and legislative stability.

## *3.4. Validity period, area of extension, and applicability of urban planning documents*

### 3.4.1. ZAC

A ZAC is a geographically defined area where a public authority (usually a municipality) decides to intervene directly to develop and equip land for coordinated construction and urban development. It is an operational planning tool that combines public initiative with private developer involvement, having an integrative character. ZAC projects are long-term oriented, with implementation periods often exceeding 10–15 years, in a phased urban transformation process that includes infrastructure, housing, and mixed functions[15].

### 3.4.2. PUZ

PUZ is a local urban planning tool used to detail and adapt the regulations from the PUG to the specific realities and intentions of a particular area. According to Law 350/2001, its

[14] Horeczki et al. 2023; Ianoș et al. 2017; Kapraras 2024
[15] Cerema 2023; Cerema 2020

validity is determined by local authorities' decisions, often varying between 5 and 10 years[16]. In the absence of a fixed legal duration, the implementation of PUZs often depends on the economic and financial dynamics of the private initiators[17]. The minimum regulated area is 10,000 m², and its applicability reflects a flexible operational logic, adapted to the development requirements.

### 3.4.3. Comparative observations

ZACs integrate public policies and long-term planning, while PUZs align with a logic focused on specific interventions conditioned by economic factors.

A critical aspect is the difference in pace and duration: while ZACs involve a gradual and phased evolution, PUZs are often subordinated to an accelerated timeline, aligned with investment interests.

Another observation pertains to the lack of a stable institutional infrastructure in Romania, where administrative fragmentation and the absence of long-term coordination affect the coherence of territorial development[18].

## *3.5. Impact on urban and territorial structures*

### 3.5.1. ZAC – Integrated tool

In France, ZAC is defined as a flexible planning tool capable of managing both territorial expansion and urban renewal. Interventions within a ZAC may include land acquisitions, expropriations, the creation of public facilities, construction, functional conversions, and urban space development. Examples[19] such as ZAC Moulon[20] or ZAC Rive Gauche[21] demonstrate the capacity of this tool to transform vast territories, whether agricultural or industrial, into modern, sustainable, and multifunctional urban neighborhoods. The emphasis on public spaces, mobility, and biodiversity reflects balanced planning between urban needs and environmental concerns.

### 3.5.2. PUZ – Fragmentary tool

In most cases, the initiative belongs to private investors, who negotiate directly with local authorities, resulting in a form of contractualized planning. This model significantly influences the distribution of benefits and obligations among urban actors (mechanisms like urban péréquation), with direct effects on development priorities, territorial balance, and urban structure shaping[22]. Contractual procedures can thus contribute to greater technical

[16] URBANPROIECT 2000
[17] Casalta Nabais 2014
[18] Rufat 2011; Sârbu 2004
[19] Ville de Paris n.d.
[20] Établissement Public d'Aménagement Paris-Saclay n.d.
[21] APUR 1990; APUR 1989
[22] Casalta Nabais 2014; Dutu 2014

flexibility, but the lack of transparency and fair competition remains a major obstacle[23]. Cases[24] like PUZ Ștefăneștii de Jos[25] highlight how these documents often serve market interests rather than a metropolitan strategy. Excessive flexibility[26], lack of integration into major plans like the PUG, and local political influences generate fragmented developments, with negative effects on mobility, technical infrastructure, and the quality of public spaces.

### 3.5.3. Comparative observations

ZAC allows for integrated, coherent, and financially supported planning coordinated at the metropolitan level, generating sustainable and functional developments. In contrast, PUZ, while flexible, often leads to fragmented developments influenced by the market and local interests, lacking a unified vision, with a limited and often unbalanced urban impact.

## *3.6. Comparative references at the technical level*

### 3.6.1. ZAC – Integrated spatial and functional modeling

ZAC is therefore a complex mechanism that shapes the functionality of the urban territory in parallel with its physical structure[27]. The interventions carried out within a ZAC are not limited to defining urban planning regulations, but also involve the actual implementation of projects, which allows for both the redefinition of urban morphology and the optimization of city activities through the coherent integration of urban functions. It represents an operational tool through which public authorities intervene directly in the organization and development of urban territory, fully coordinating the planning, execution, and delivery processes. Through this, new neighborhoods can be created or existing areas reconfigured by building infrastructure, public facilities, constructions, and landscaping.

### 3.6.2. PUZ – Flexibility vs. fragmentation

PUZ is an urban planning document that sets detailed rules for the development of an urban area, correlating with the General Urban Plan (PUG). It establishes urban indicators (POT, CUT, building height regulations, setbacks from alignments and side and rear boundaries, etc.), functional zoning, street network organization, and other specific rules for land use and construction compliance. PUZ does not have an operational character because, after its approval, there is no public entity obliged to carry out the infrastructure works or ensure the actual implementation of the planned projects. It remains a normative framework, and the actual realization depends on the initiative and resources of private or public investors.

### 3.6.3. Comparative observations

Spatial-functional cohesion depends not only on the choice of the urban planning tool but also on how it is technically implemented, legally regulated, and interinstitutionally

[23] Dutu 2014
[24] Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Zona Metropolitană București n.d.
[25] Primăria Ștefănești n.d.
[26] Cîrnu 2013
[27] Goujon 2021

managed. France stands out for its strong public coordination and clear integration between the functional dimension (economic, social programs) and the spatial dimension (urban configurations, infrastructure).

## 4. Conclusions

### *4.1. Conceptual and operational divergences*

ZAC constitutes a model of project-based urbanism, with a high degree of control and strategic integration, while PUZ remains an instrument more oriented towards reproduction urbanism, with sectorial applicability.

In this sense, PUZ cannot be considered an operational tool compared to ZAC. One of the main challenges and areas for improvement in Romania is the revision of the relationship between urban planning documents, their flexibility, and their limits. Romania needs an operational tool for the coherent and effective integration of project-based urbanism.

### *4.2. Impact on urban development*

In France, the application of ZACs has led to coherent and sustainable urban development, due to a centralized and well-defined legislative framework. This approach has allowed for better integration of urban functions and strategic development of the territory, with a positive impact on spatial and functional cohesion. In contrast, Romania faces fluctuating and incoherent application of PUZs, leading to fragmented urban planning decisions and a lack of a unified vision. Urbanism implementation is affected by legislative instability and the decentralization process, limiting the effectiveness of urban development.

### *4.3. Final conclusion*

A reform of urban planning tools, emphasizing transparency, cooperation, and effective implementation, is essential to ensure sustainable urban development in the future.

## 5. References

Apur (1989), *Secteur Seine Rive Gauche – Étude du parti d'aménagement*, Apur, Paris.

Apur (1990), *L'aménagement du secteur Rive Gauche, Paris Projet*, 29.

Ascher, F. (2001), *Os Novos Princípios Do Urbanismo*, Romano Guerra Editora, Brazil.

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Zona Metropolitană București – ADIZMB (n.d.), *Interactive map of urban planning documentation (Urbonline)*, [Online], Available at: http://urbanism2024.pmb.ro/xportalurb/Map/MapRun?idMap=1, [Accessed 13 May 2025].

Bourdin, A. (1999), *Adaptation des cultures professionnelles et des modes de faire*, Club Ville et Aménagement, Paris.

Casalta Nabais, J. (2014), „La contractualisation des aspects financiers de l'urbanisme", *Cahiers du GRIDAUH,* 2(25), 65-74.

Cerema (2023), *La Zone d'aménagement concerté (ZAC),* Ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales, Paris, [Online], Available at: https://www.cerema.fr/system/files/documents/2023/11/2023-05_zac.pdf, [Accessed 10 June 2025].

Cerema (2020), *La Zone d'aménagement concerté (ZAC),* Ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales, Paris, [Online], Available at: https://outil2amenagement.cerema.fr/sites/outils2am/files/fichiers/2023/08/Fiche_outils_ZAC.pdf, [Accessed 10 June 2025].

Cerema (2022), *Faciliter les liens entre planification urbaine et aménagement opérationnel,* Ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales, Paris, [Online], Available at: https://outil2amenagement.cerema.fr/sites/outils2am/files/fichiers/2023/12/Fiche_outils_OAP.pdf, [Accessed 28 April 2025].

Cîrnu, L. (2013), *Les formes de territorialisation de l'exode urbain dans l'espace métropolitain bucarestois*, PhD thesis, Universitatea Bordeaux 2 și Universitatea din București, Bordeaux, București.

Couton, X. (2012), „Chapitre 5. PLU et ZAC", *Cahiers du GRIDAUH,* 2012/1(23), 723-50.

Dutu, M. (2014), „Roumanie, rapport national", *Cahiers du GRIDAUH*, 2(25), 287-300.

Établissement Public d'Aménagement Paris-Saclay (n.d.), *ZAC du Quartier de Moulon*, [Online], Available at: https://epa-paris-saclay.fr/les-projets/zac-du-quartier-de-moulon/, [Accessed 5 March 2024].

Fauconnet, M. (2005), „Urban project: for a better understanding of the processes of project", *Swiss Transport Research Conference*, STRC, Monte Verità / Ascona, pp. 1-25.

Goujon, Y. (2021), „*Réalisation publique de l'aménagement – Zones d'aménagement concerté (ZAC)*", în Comprendre simplement le droit de l'urbanisme, Le Moniteur, Paris, pp. 109-13.

Hall, P. (2014), *Cities of tomorrow: an intellectual history of urban planning and design since 1880*, Blackwell Publishers, London.

Horeczki, R., Rácz, S., Bilasco, S. (2023), „Evolution of Urbanisation and Metropolitan Development in Romania", *Deturope – The Central European Journal of Regional Development and Tourism,* 15(2), 28-47.

Ianoș, I., Sorensen, A., Merciu, C. (2017), „Incoherence of urban planning policy in Bucharest: Its potential for land use conflict", *Land Use Policy*, 60, 101-12.

Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable – IGEDD (2020), *Note de l'Autorité environnementale relative aux zones d'aménagement concerté (ZAC),* IGEDD, Paris, [Online], Available at: https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/200205_note_zac_delibere_cle563674.pdf, [Accessed 10 June 2025].

Ingallina, P. (2016), *Le projet urbain*, Puf - Que sais-je?, Paris.

Kapraras, G. (2024), „Urban Sprawl in Romania: The case of Bucharest", *Urban INCD INCERC*, 15(3), 265-80.

Lefèvre, C. (1998), „Metropolitan government and governance in western countries: a critical review", *International Journal of Urban and Regional Research*, pp. 9-25.

Militaru, M. (2024), Dezvoltarea durabilă a orașelor post-comuniste- Studiu comparativ România/Franța, *Urban INCD-Incerc*, București, România, 26(16), 31-40.

Paris, R. (2003), „Essai de mesure des effets externes engendrés par une opération d'aménagement à travers une fonction hédonique des prix fonciers", *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 2003/4, 671-89.

Primăria Ștefănești (n.d.), *Plan de încadrare în PUG*, [Online], Available at: https://primariastefanesti.ro/wp-content/uploads/2021/08/pl2-INCADRARE-IN-PUG_11.pdf, [Accessed 10 March 2024].

Rufat, S. (2011), *Transition post-socialiste et vulnérabilité urbaine à Bucarest*, Editura Universității din București, București.

Sârbu, C. N. (2004), *Locuirea în România: o abordare - cadru*, Editura Universitară "Ion Mincu", București.

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare URBANPROIECT (2000), *Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul - cadru al Planului Urbanistic Zonal*, URBANPROIECT, București, [Online], Available at: https://www.eurometropola.ro/legislatie-imobiliara/doc-legislatie-ghid-elaborare-continut-cadru-PUZ.pdf, [Accessed 10 June 2025].

Ville de Paris (n.d.), *Interactive map of urban projects in Paris*, [Online], Available at: https://capgeo.sig.paris.fr/apps/projetsurbains/, [Accessed 13 May 2025].

Primit: 10 iunie 2025; Acceptat: 11 iunie 2025

# Regenerarea urbană, soluție pentru zonele aflate în declin / Urban regeneration, a solution for declined areas

*Ana-Maria Huțu (1), Monica Rădulescu (2)*
(1) Doctorand, Școala Doctorală de Urbanism, Universitatea de Arhitectură şi Urbanism „Ion Mincu"; (2) Profesor, Departamentul Planificare Urbană și Dezvoltare Teritorială, Universitatea de Arhitectură şi Urbanism „Ion Mincu", București, România

Abstract. This article is part of a research that addresses the issue of declining urban areas through the lens of regeneration, aiming to identify effective tools and methods for implementing existing recommendations and development strategies, as well as discovering new intervention techniques. Thus, a review of the types of urban regeneration operations and their characteristic stages was carried out and a series of relevant case studies were presented based on several important criteria – geographical context, approach, social composition and financing. The material emphasizes that any urban regeneration intervention involves several operational stages, which are approached differently depending on the context. Despite this variability, common elements are emerging at the European level, such as the importance of participatory strategies, the clear establishment of objectives, the development of efficient entities for managing urban regeneration activities, and the belief that reducing the scale of intervention at the local level will enhance residents' interest in the participatory process. Urban regeneration efforts in declining areas should recognize the potential within these areas, acknowledging their economic and social heterogeneity, characterized by the coexistence of *pockets* of poverty and *pockets* of wealth.

Key words: decline, regeneration, participation, sustainability

## 1. Introducere – caracteristicile zonelor aflate în declin

Articolul își propune o trecere în revistă a elementelor caracteristice intervenției de regenerare urbană - un concept din ce în ce mai utilizat și analizat în ultima perioadă, din perspectiva soluțiilor pe care acest tip de intervenție le poate aduce în cazul zonelor urbane aflate în declin.

În acest scop au fost selectate câteva cazuri considerate relevante din punct de vedere al condițiilor care au impus intervențiile, al modului de acțiune ales dar și din perspectiva provocărilor întâlnite pe parcursul lucrărilor și efectelor generate de finalizarea operațiunilor.

Concluziile principale extrase din studierea cazurilor respective se regăsesc deja, în mare parte, în literatura pe această temă, devenind din ce în ce mai clar faptul că o regenerare urbană de succes înseamnă în primul rând dialog între actorii urbani, cu accent pe implicarea puternică a comunității afectate, pe revitalizarea spațiilor comune și îmbunătățirea conexiunilor sociale, în paralel cu includerea inițiativelor culturale, pentru a consolida rădăcinile și identitatea comunității.

### *1.1. Definirea declinului în zonele urbane*

Declinul urban se referă la procesul prin care anumite zone din orașe se confruntă cu o deteriorare a condițiilor fizice, economice, sociale și de mediu, fiind caracterizat de o

combinaţie de factori precum sărăcia, şomajul, excluziunea socială, calitatea precară a locuinţelor, provocările legate de mediu şi infrastructura inadecvată. Declinul urban rezultă adesea într-o spirală a degradării, în care problemele se consolidează reciproc, ducând la creşterea privaţiunilor, stigmatizării sociale şi deprecierii cadrului fizic.

Zonele aflate în declin presupun existenţa unor condiţii de viaţă constrânse în mod drastic de lipsa de resurse, fiind necesară bifarea a cel puţin 7 din cei 13 indicatori propuşi pentru acordarea acestui statut, la nivel individual sau de gospodărie, respectiv: imposibilitatea de a plăti chiria, ratele sau utilităţile, de a menţine locuinţa în mod adecvat, de a petrece anual o săptămână de vacanţă în afara locuinţei, de a consuma proteină animală sau echivalentul vegetarian o dată la două zile, de a deţine un automobil, două perechi de încălţări adecvate, de a înlocui mobila sau hainele uzate, de a avea acces la internet, de a gestiona cheltuieli neaşteptate sau cheltuieli săptămânale pentru nevoi şi dorinţe personale, precum şi a avea activităţi regulate de petrecere a timpului liber sau întruniri cel puţin lunare cu familia şi prietenii pentru a lua masa împreună [1].

După cum au stabilit analizele efectuate la nivel naţional şi european[2], deprivarea materială - considerată una dintre sursele declinului în cadrul unui teritoriu - poate fi analizată printr-un sistem de indicatori având 3 dimensiuni distincte: economică (cu referire la situaţia economică a gospodăriei), din punct de vedere al înzestrării cu bunuri de folosinţă îndelungată şi din punct de vedere al calităţii necorespunzătoare a condiţiilor de locuit (unde sunt incluse anumite caracteristici ale locuinţei care afectează calitatea vieţii).

## *1.2. Zonele în declin din contextul urban*

În mod tradiţional, zonele urbane aflate în declin au fost considerate adevărate *buzunare de sărăcie*, concentrări spaţiale de persoane sărace şi excluse[3]. O schimbare de perspectivă s-a produs odată cu apariţia unui ghid realizat în sprijinul înţelegerii acestui tip de zone, ca rezultat al unui proiect de cercetare din 2005 – LUDA (Large Urban Distressed Areas)[4], realizat în cadrul *Acţiunii Cheie 4 – Oraşul de Mâine şi Patrimoniul Cultural*, din programul *Energie, Mediu şi Dezvoltare Durabilă*, derulat de Uniunea Europeană, ca parte a celui de-al *Cincilea Program Cadru* (Fig. 1) Cu această ocazie, s-a schimbat abordarea şi implicit definirea zonelor urbane în declin, acestea devenind zone din oraş afectate de probleme complexe în ceea ce priveşte calitatea vieţii (economice, sociale, de mediu, de structură urbană şi capacitate instituţională).

În cadrul cercetării a fost realizat un model teoretic al zonei urbane aflate în declin, care a evidenţiat faptul că acest tip de areal nu este de fapt omogen, în interior coexistând spaţii cu multiple disfuncţii caracteristice declinului (*buzunare de sărăcie*), precum şi spaţii mai prospere (*buzunare de bogăţie*), interrelaţionate din punct de vedere funcţional.

[1] Cace *et al* 2022
[2] Cuturela *et al* 2018
[3] Skifter Andersen 2001
[4] IOER 2005

## 1.3. Caracteristici ale zonelor aflate în declin

În ceea ce privește localizarea zonelor aflate în declin, tot în studiul menționat anterior se explică faptul că acestea nu se formează doar acolo unde există, în mod tradițional, un istoric al sărăciei, ci pot apărea, practic, oriunde, dacă sunt întrunite anumite condiții. Mai exact în zonele centrale cu fond construit vechi si degradat, în interiorul marilor ansambluri de locuințe, în zonele industriale periferice sau în orașele monoindustriale care au trecut prin schimbări structurale[5].

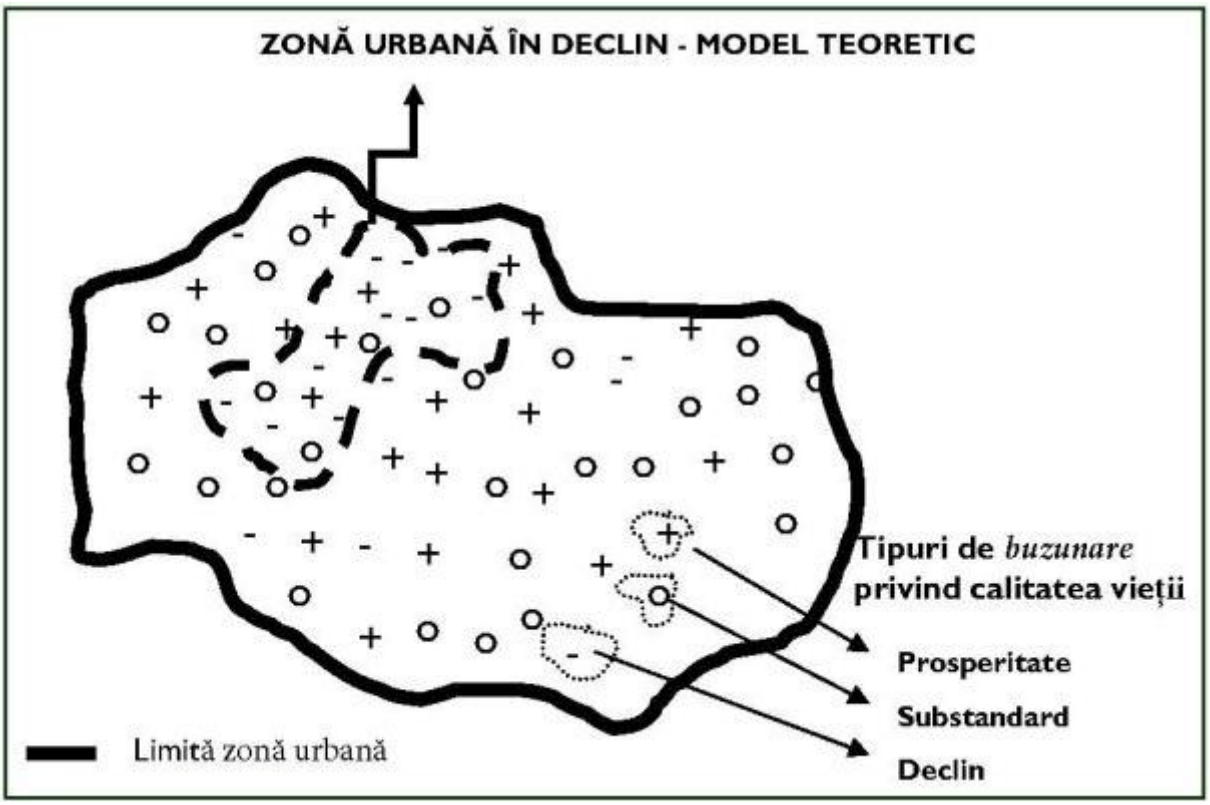



Fig. 1. Zonele urbane în decline (model teoretic). *Sursa*: Prelucrare după LUDA E-compendium: Handbook 2, p. 7, hbe2 (luda-project.net).

Deși s-ar putea considera facilă identificarea lor vizuală, având în vedere prezența mai multor tipuri de disfuncții din sfera fizică și socio-economică (fond construit degradat sau de slabă calitate, insuficiența sau lipsa dotărilor, calitatea slabă a spațiilor publice), delimitarea lor spațială poate fi dificilă din cauza caracterului lor neomogen care generează limite uneori flexibile. Desigur, există situații când lucrurile pot fi mai simple datorită prezenței unor bariere fizice, de tipul elementelor naturale sau de infrastructură, delimitărilor funcționale, administrative, sau proiectelor de regenerare cu areale de intervenție bine stabilite[6].

Coexistența buzunarelor de sărăcie și de prosperitate în cadrul zonelor aflate în declin – exemple în acest caz pot fi considerate cartierele Weißeritz din Dresda, Brozzi-Peretola

[5] IOER 2005
[6] IOER 2005

din Florenţa, Ameixoeira-Galinheriras din Lisabona[7] - creează premisele unei analize a potenţialului de dezvoltare prezent aici. Deşi această coexistenţă nu reprezintă neapărat o regulă, anumite situaţii putând să nu confirme modelul teoretic descris mai sus, ar trebui ca orice intervenţie de regenerare urbană să caute şi să speculeze eventualele elemente de potenţial regăsite într-o zonă în declin, în procesul găsirii de soluţii personalizate.

## 2. Intervenţia de regenerare urbană

### *2.1 Obiective şi principii ale intervenţiilor de regenerare urbană*

Regenerarea urbană este un concept îndelung studiat şi utilizat atât în literatura de specialitate cât şi la nivel administrativ sau profesional, fiind abordat din multiple perspective, astfel încât să se poată constitui în soluţii viabile pentru problemele complexe caracteristice oraşelor. Astfel, faptul că acest concept cuprinzător încă nu beneficiază de o definiţie unanim acceptată – ceea ce înseamnă că încă se mai pot aduce îmbunătăţiri şi completări - a condus la o serie de evaluări şi de încadrări pe paliere, scări de intervenţie, resurse necesare, domenii afectate, tipuri de intervenţie şi actori implicaţi.

Cele mai recente principii privitoare la intervenţiile de regenerare urbană din statele europene relevă noi tipuri de abordări, cu anumite elemente cheie comune, aplicate în contexte specifice fiecărui stat. Se evidenţiază, astfel, importanţa acordată strategiilor participative şi stabilirii clare a obiectivelor, precum şi dezvoltarea unor parteneriate între autorităţi şi organizaţii din ce în ce mai performante în ceea ce priveşte gestionarea activităţilor de regenerare urbană. De asemenea, este prezentă de mult convingerea că reducerea scării de intervenţie la nivel local va stimula interesul locuitorilor în participarea la luarea deciziilor[8].

O iniţiativă de acest tip – LEADER (*Liaison Entre Action de Developpement de l'Economie Rurale*[9]), lansată de către Comisia Europeană încă din 1991, oferea comunităţilor rurale putere decizională prin intermediul unor strategii de dezvoltare locală finanţate din mai multe fonduri, pentru a răspunde diverselor nevoi locale, abordare care a stârnit interes dincolo de limitele UE, urmând să includă şi zone urbane sau de coastă. Ulterior, aceasta a devenit *Dezvoltare locală condusă de comunitate* (CLLD), continuând să fie o abordare care permite comunităţilor locale să participe activ la modelarea dezvoltării porpriilor zone şi să asigure coerenţa şi integrarea acţiunilor prin intermediul unor norme comune[10].

Obiectivele principale ale regenerării urbane într-un teritoriu au fost enunţate încă din 1998[11] şi acoperă categorii diferite de intervenţie, de la îmbunătăţirea cadrului fizic (cu referire la fondul construit, mediu, infrastructură), stimularea economiei locale prin

[7] IOER 2005
[8] IOER 2005
[9] *Legături între economia rurală şi acţiunile de dezvoltare* (trad.)
[10] elard.eu
[11] Vilaplana 1998

educație și calificarea resursei umane, îmbunătățirea anumitor aspecte sociale (siguranța, sănătatea și gradul de alfabetizare a adulților), până la creșterea capacității de autoguvernanță a localităților și implicarea actorilor urbani locali în luarea deciziilor de planificare.

În vederea atingerii acestor obiective, intervențiile de regenerare urbană ar trebui să fie fezabile din punct de vedere tehnic, juridic și financiar și să adapteze principiile generale de acțiune contextului specific, inclusiv prin maximizarea utilizării resurselor locale. În plus, ar trebui să fie coerente și să asigure echitatea, incluziunea socială și predictibilitatea economică. Și nu în ultimul rând, este de dorit să fie replicabile la scară mică, atât cât este posibil, permițând dezvoltarea în timp prin exemple punctuale de bune practici.

## *2.2 Fazele procesului de regenerare urbană*

Regenerarea urbană include atât intervenții în planul fizic dar și la nivel economic și social și de mediu, într-o manieră integrată, fiind menită să răspundă nevoilor unei comunități la un moment dat. Ca orice operațiune de urbanism, aceasta vine ca o reacție la anumite disfuncții din teren, având ca scop eliminarea sau ameliorarea acestora în vederea asigurării condițiilor propice locuirii – mediu curat și atractiv, bunăstare materială și socială, fond construit corespunzator.

Unul dintre cele mai cuprinzătoare studii referitoare la intervențiile de regenerare urbană definește fazele acestora după cum urmează[12] :

- Prospectarea – faza inițială, în care se realizează analiza generală a situației existente, urmată de enunțarea și justificarea intervenției. Aceasta trebuie să ia în considerare dezvoltarea întregului oraș și nu doar zona vizată pentru regenerare urbană, putând deveni un instrument pentru determinarea direcției de creștere a orașului.
- Planificarea – faza în care se stabilesc viziunea și contextul pe termen lung. Acest moment este vital pentru asigurarea unei regenerări urbane sustenabile, având în vedere provocările ce pot apărea pe parcurs. În faza de planificare trebuie să se echilibreze viziunea și principiile de planificare și să se faciliteze negocierea între actorii urbani implicați din sectorul public, privat și comunitate.
- Finanțarea – este asigurată de obicei în parteneriat public-privat, dat fiind că puține orașe dețin integral resursele necesare operațiunilor de regenerare urbană. Un alt avantaj este că prin aceste parteneriate se împart nu numai costurile, dar și riscurile și capabilitățile tehnice.
- Implementarea – reprezintă aducerea viziunii în plan concret, prin relaționarea sectorului public cu sectorul privat din punct de vedere financiar, contractual și instituțional. În această fază, mai ales în cazul operațiunilor de regenerare urbană majore, contextul politic joacă un rol extrem de important, având în vedere întinderea și complexitatea acestora și, prin urmare, riscurile și întreruperile la care pot fi supuse.

Pentru ca o intervenție majoră de regenerare urbană să fie gestionabilă, este necesară defalcarea acesteia în mai multe componente, în funcție de destinația și complexitatea fiecărei situații. Având în vedere că finalizarea proiectelor mari de infrastructură se poate

[12] Amirtahmasibi *et al* 2016

întinde și pe mai mulți ani, este oportună finalizarea în paralel a proiectelor mai mici, care vizează zona comercială și rezidențială și care pot crea rezidenților sentimentul de apartenență la acel loc, în condițiile în care obiectivele majore ale intervenției sunt în curs de îndeplinire.

### *2.3 Resurse ale regenerării urbane*

Fiecare dintre etapele descrise mai sus folosește propriul set de instrumente unice, adaptate specificului local, dar cele trei resurse principale pe care le deține orașul în procesul regenerării urbane sunt reprezentate de: teren, comunitatea locală și mediu[13].

Terenul este poate cea mai importantă dintre aceste resurse, în special pentru municipalități, putând fi utilizat pentru generarea de venituri, sau dezmembrat și alipit în vederea realizării unor operațiuni complexe și pentru stimularea investițiilor private.

În al doilea rând, comunitatea are rolul de a participa activ în procesul de regenerare, în vederea asigurării unei dezvoltări echitabile și evitarii gentrificării, prin procese participative coordonate de autoritățile locale, dezvoltatori și/sau organizații comunitare. În acest mod, se pot reduce în timp numărul și amploarea protestelor generate de dezinformare și se poate grăbi acceptarea rezultatelor operațiunii.

În cele din urmă, mediul reprezintă atât o resursă cât și o provocare pentru multe din intervențiile de regenerare urbană, având în vedere că de multe ori sunt implicate fie foste situri industriale, fie zone adiacente cursurilor de apă sau zone urbane vechi, aflate de obicei în vecinătatea centrelor orașelor. În același timp, mediul poate fi valorificat prin utilizarea resurselor naturale pentru sporirea sustenabilității intervenției, îmbunătățirea calității vieții și atragerea de investiții.

## 3. Intervenții de regenerare urbană – exemple

Intervențiile de regenerare urbană în zonele aflate în declin sunt compuse din procese care implică abordarea componentelor fizice, economice, sociale și de mediu, exemplele prezentate punând în evidență modul în care diferite strategii au condus la transformarea zonelor afectate și subliniază importanța unei abordări integrate.

Criteriile pentru alegerea studiilor de caz au fost reprezentate atât de relevanța în raport cu problematica zonelor aflate în declin, cât și de varietatea abordărilor și intervențiilor de regenerare urbană. Chiar dacă, analizând o serie de operațiuni de regenerare se poate concluziona că paleta intervențiilor nu este extrem de mare, existând elemente care se repetă de la caz la caz, prin adaptarea și coroborarea acestora în funcție de context și de rezultatele anticipate, de cele mai multe ori se pot observa diferențe notabile, chiar și atunci când este vorba de acțiuni similare.

Deși regenerarea urbană are potențialul de a transforma comunitățile, pot apărea și provocări semnificative în ceea ce privește echitatea, incluziunea socială și sustenabilitatea,

[13] Amirtahmasibi *et al* 2016

după cum a reieșit din analiza studiilor de caz prezentate. Astfel, proiectele de regenerare ar trebui să adopte abordări transparente, centrate pe comunitate și să acorde prioritate aspectelor socio-economice și de mediu pe termen lung, pentru a se asigura că regenerarea urbană aduce beneficii tuturor părților interesate.

În Tabelul 1 este sintetizată o comparație a studiilor de caz prezentate în cadrul articolului, din punct de vedere al caracteristicilor proceselor de regenerare prin care acestea au trecut, dar și a premiselor care au dus la inițierea acestora.

Tabelul 1. Caracteristicile procesului de regenerare - studii de caz.

| Oraș, țara | | Procesul de regenerare | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Motivul declinului** | Social | Economic | Cadrul Fizic & Mediul |
| Cartier Yahatahigashi-ku (Yahata-est), oraș Kitakyūshū, Japonia | Declin economic | Creșterea sustenabilității | Echipamente publice | Reamenajare zone, utilizarea terenurilor |
| Durban Point Precinct, Africa de Sud | Relocarea activităților portuare | Creșterea sustenabilității | Rebranding | Dezvoltare mixtă, revitalizare front la apă |
| Districtul Bardo, oraș Constantin, Algeria | Declin economic | Neabordat | Neabordat | Crearea unui parc urban, amenajarea zonei adiacente frontului la apă |
| Castalia-LaGuinea, Castellón de la Plana, Spain | Declin economic | Accesibilitate la programele de renovare a construcțiilor | Noi afaceri și promovarea identității | Spații verzi, spații de recreere, performanță energetică crescută |
| Zona 22@ în Poblenou, Barcelona | Declin economic și social | Facilitățile educaționale și de cercetare | Redresarea industriei și aplicarea politicilor de redresare economică | Locuințe noi, spații verzi, dezvoltarea infrastructurii, restaurare patrimoniu industrial |

## *3.1 Cartierul Bardo, Constantine, Algeria*

Intervențiile din Cartierul Bardo din Constantine, Algeria (Fig. 2) au făcut parte dintr-un proces de restructurare urbană prin care o enclavă de 150 ha, constând din zone industriale, locuințe pentru muncitori și zone abandonate, a fost transformată într-un parc urban, crescând astfel numărul turiștilor și investitorilor în zonă și fiind generate mai multe locuri de muncă.

Provocările economice și sociale pentru locuitorii zonei nu au fost însă luate în considerare, punându-se în discuție sustenabilitatea proiectului și echitatea socială[14]. Concentrarea asupra aspectelor estetice a condus la o abordare mai puțin adecvată a nevoilor populației pe termen lung și cu toate că intervenția a condus la realizarea unui parc urban și

[14] Guerdouh și Naceur 2024

amenajarea zonei adiacente râului, a fost evidențiată nevoia pentru o strategie mai cuprinzătoare prin care să se asigure accesul pentru toți membrii comunității la rezultatele și beneficiile regenerării urbane.


Fig. 2. Vederi generale ale cartierului Bardo după transformarea sa într-un parc urban. *Sursa*: Guerdouh, A., Naceur, F. (2024). „The impact of urban regeneration on transforming the image of a declining district: The case of the Bardo district in Constantine (Algeria).

## *3.2 Durban Point Precinct, Africa de Sud*

Intervenția de regenerare urbană din Durban Point Precinct, Africa de Sud - o zonă adiacentă frontului la apă - a vizat abordarea declinului generat în principal de relocarea activităților portuare, ceea ce a condus la abandonarea proprietăților, creșterea criminalității și ratei șomajului, precum și la deteriorarea serviciilor urbane, aspecte de natură să împiedice atragerea de noi investiții[15]. În acest caz (Fig. 3), abordarea problemei socio-economice a reprezentat punctul cheie, asigurând realizarea unei dezvoltări mixte și modificarea identității orașului, atrăgând astfel investiții noi și revitalizând viața economică și socială.

Strategia de intervenție a inclus parteneriate public-privat, dezvoltare mixtă, modernizarea infrastructurii, aplicarea principiilor de design urban, revitalizare economică și creșterea atractivității zonei prin intervenții la nivel spațial, măsuri de sporire a siguranței și crearea unor repere locale, cum ar fi parcul tematic Ushaka Marine.

Principalele provocări au constat în existența clădirilor abandonate și ocupate ilegal, lipsa participării populației în stadiile timpurii ale proiectului - ceea ce a dus la obiecții ulterioare din partea locuitorilor - poluarea fonică generată de noua dezvoltare, criminalitatea ridicată - în ciuda măsurilor crescute de securitate - accesibilitatea rutieră limitată și infrastructura existentă degradată.

Per ansamblu, deși proiectul a contribuit la reînnoirea și dezvoltarea economică a cartierului, demonstrând potențialul regenerării urbane de a revitaliza o zonă în declin, acesta a ridicat și îngrijorări cu privire la excluziunea socială și gentrificare, subliniind

[15] Mnikathi și Chipungu 2022

necesitatea unei planificări mai incluzive și a unei abordări socio-economice mai echilibrate.

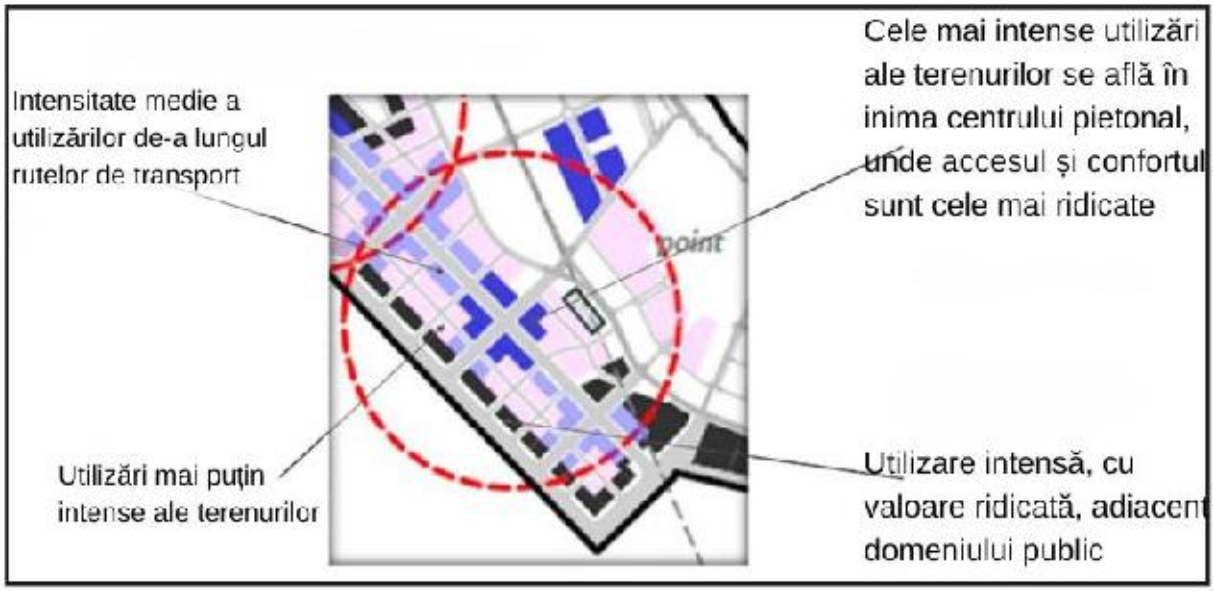



Fig. 3. Modelul principiului orașului integrat și incluziv aplicabil districtului Durban Point. *Sursa*: Prelucrare după Mnikathi, Z. P., Chipungu, L. (2022). „Addressing inner-city decline through urban regeneration – the case of Durban Point Precinct Development", *Journal of Inclusive Cities and Built Environment*, *2*(3), pag. 101–121.

Principiile aplicate în planificare dar și implicarea autorităților în procesul de regenerare sunt elemente fundamentale pentru realizarea unui mediu urban durabil, modificând percepția generală și punând în evidență rolul dezvoltării zonelor mixte ca instrument care conduce la regenerarea arealelor aflate în declin, atragerea de noi rezidenți și afaceri, precum și producerea reînnoirii urbane de succes.

## *3.3 Yahatahigashi-ku, Japonia*

Populația îmbătrânită împreună cu contracția orașelor determină preocuparea pentru găsirea de soluții care să crească vitalitatea comunităților, rolul intervențiilor de regenerare urbană devenind astfel din ce în ce mai important, așa cum se întâmplă în Japonia (Fig. 4).

În acest context, în care declinul populației conduce la contracția orașelor în țările industrializate, rolul instrumentelor adecvate evaluării potențialului de regenerare a crescut. Sistemul de Informații Geografice (GIS) este unul dintre aceste instrumente care pot evalua potențialul de revitalizare în interiorul zonelor, utilizarea terenurilor și amplasarea echipamentelor publice, într-o abordare bazată pe date pentru planificarea urbană[16].

Optimizarea utilizării terenurilor și îmbunătățirea performanței de mediu reprezintă soluțiile găsite pentru Yahatahigashi-ku din Japonia, modelul putând fi aplicat și altor orașe de mărime medie din lume, ca o inovație în regenerarea urbană. Design-ul urban îmbunătățit are scopul creșterii viabilității soluțiilor de regenerare și sustenabilității în orașele care se

[16] Wang și Fukuda 2019

confruntă cu acest tip de probleme, respectiv zone cu populație îmbătrânită și în scădere (ca efect al concentrării populației în marile orașe), precum și orașe medii și mici în declin, în sensul asigurării funcționalității acestora și menținerii populației.

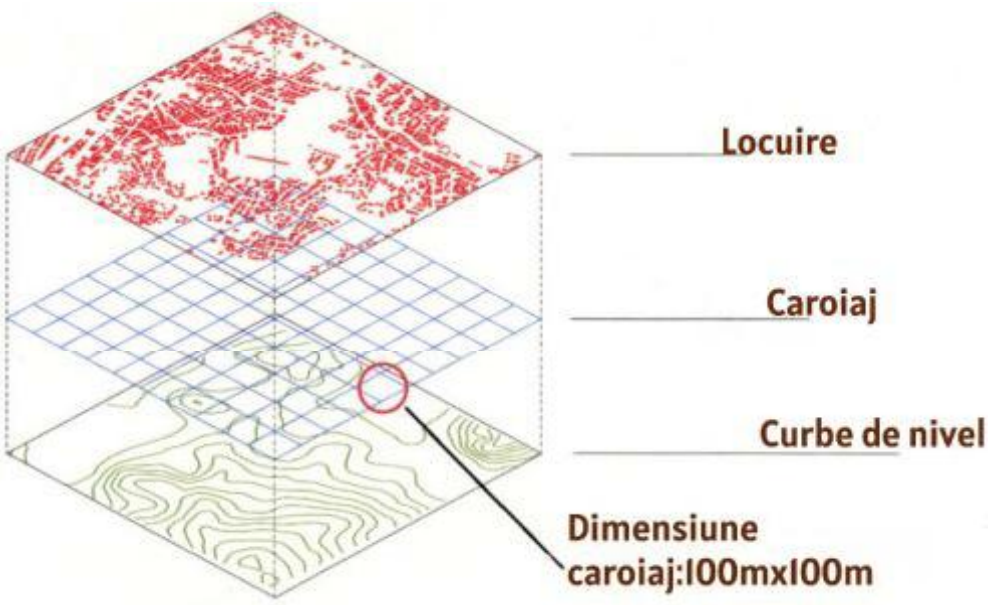



Fig. 4. Analiza suprapunerii straturilor orașului, ca instrument al unei metode care speculează declivitatea zonelor existente în procesul de regenerare urbană. *Sursa*: Prelucrare după Wang, Y., Fukuda, H. (2019). „Sustainable Urban Regeneration for Shrinking Cities: A Case from Japan", *Sustainability*, *11*(5), 1505, pag. 1-4.

## *3.4 Castalia-LaGuinea, Castellón de la Plana, Spania*

Zonele vulnerabile beneficiază de o atenție specială în reglementările și legislația dedicate regenerării urbane în Spania, fiind considerate zone prioritare pentru intervenție, așa cum este cazul cartierului Castalia-LaGuinea, Castellón de la Plana (Fig. 5), caracterizat printr-un țesut urban vechi, construcții degradate, clădiri industriale abandonate, alcătuire socială eterogenă și un nivel ridicat al imigrației. Intervențiile au fost dedicate protecției, conservării dar și ameliorării caracteristicilor cadrului fizic, folosindu-se abordări integrate în formularea politicilor publice, atât socio-economice cât și de mediu.

Provocările pentru găsirea soluției, atât pentru strategia de intervenție cât și pentru intervenția propriu-zisă de regenerare, au fost încadrate în 4 categorii, respectiv:

- Cadrul urban – inversarea procesului de degradare urbană prin îmbunătățirea condițiilor de mediu, amenajarea spațiilor verzi și a spațiilor pentru activități de recreere pentru toate categoriile de vârstă.
- Cadrul socio-demografic - reducerea riscului de excluziune socială și creșterea calității vieții pentru grupurile vulnerabile.
- Cadrul socio-economic - crearea de noi oportunități pentru locuitorii cartierului și promovarea identității acestuia.
- Fondul construit – creșterea performanței energetice și accesibilitate la programele de renovare a construcțiilor [17].

[17] Ruá *et al* 2019

Metodologia de intervenție a constat în realizarea preliminară a anumitor analize - analiza SWOT, analiza CAME[18], analiză integrată, procese participative și instrumente specifice GIS. Utilizarea acestei metodologii a permis o diagnosticare cuprinzătoare și conturarea unor strategii de regenerare urbană personalizate.

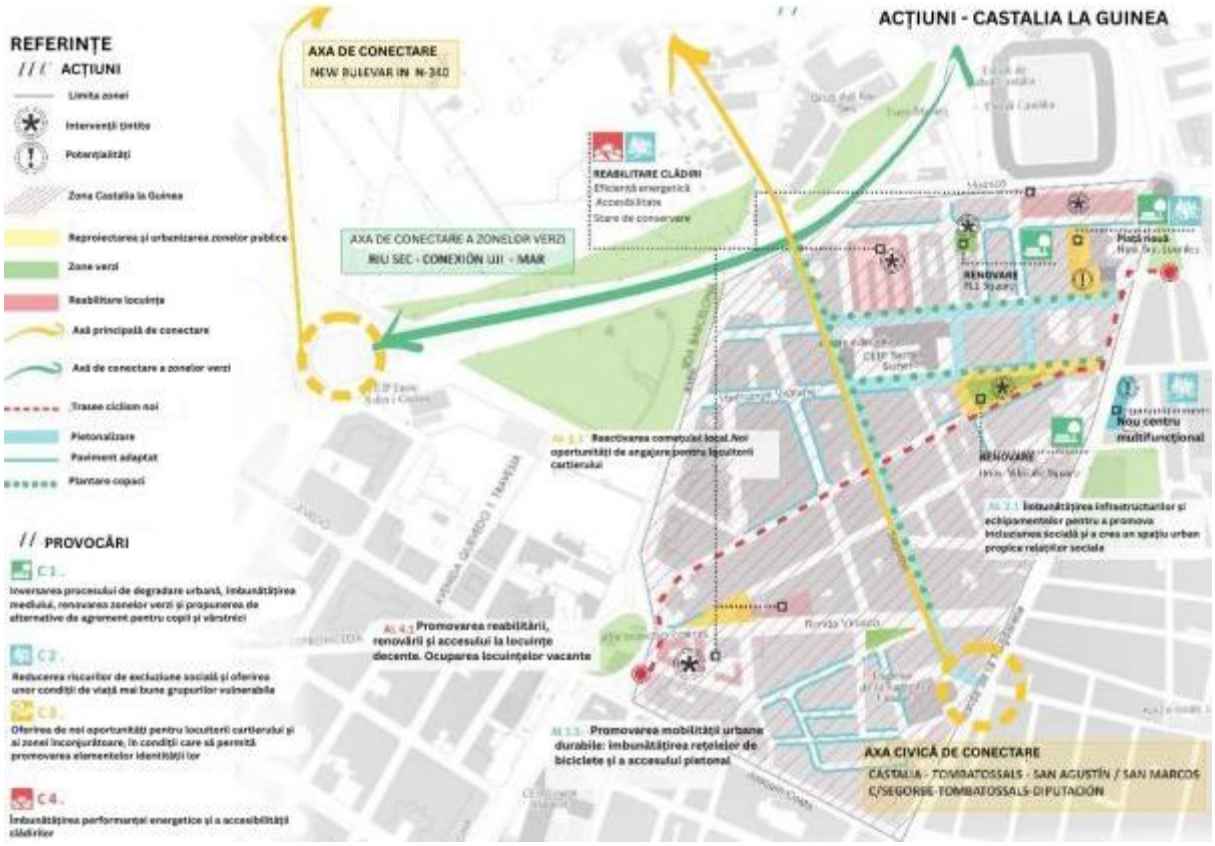



Fig. 5. Plan reprezentând provocările și liniile de acțiune în Castalia la Guinea. *Sursa*: Prelucrare după Rua, M.J. *et al* (2019), *Strategies of urban regeneration in vulnerable areas: a case study in Castellon, Spain*

## *3.5 Zona 22@ în Poblenou, Barcelona*

Transformarea Barcelonei într-un oraș competitiv prin reconversia unei zone industriale de aproximativ 198 ha a făcut obiectul intervenției în Districtul 22@, reprezentând unul dintre cele mai importante proiecte de regenerare urbană realizate în inima orașului.

Sectoarele strategice pentru dezvoltare, cum sunt tehnologia medicală, biotehnologia, managementul energiei, tehnologia informațiilor și a comunicațiilor, au înlocuit activitățile industriale tradiționale, stimulând creșterea economică.

Zona Poblenou, numită și *Manchester-ul Catalan* (Fig. 6) a fost aleasă pentru acest proiect fiind caracterizată de sărăcie, calitate scăzută a vieții, dotări sociale subdimensionate,

[18] Analiza CAME – acronim pentru: Corectare - abordarea punctelor slabe și a amenințărilor, Adaptare - ajustarea la oportunități și schimbări externe, Menținere - păstrarea punctelor forte și a aspectelor pozitive, Explorare - dentificarea și valorificarea noilor oportunități

toate acestea pe fondul unei solidarități puternice între muncitorii din zonă și a activismului social.

Situarea în proximitatea centrului orașului, existența terenurilor libere sau subtilizate și economia subdezvoltată reprezintă alte caracteristici importante ale zonei[19]. Degradarea acesteia a început în anii 1960, după dezindustrializare, când migrarea și relocarea industriilor în afara orașului au făcut ca aproape o treime dintre locuitori să părăsească zona în perioada 1970 – 2001.

Intervenția de regenerare urbană a urmărit crearea de locuințe noi, realizarea de spații verzi, dezvoltarea infrastructurii, restaurarea patrimoniului industrial și integrarea acestuia în puncte strategice pentru noua dezvoltare, acțiuni ce au impulsionat transformarea zonei, asigurându-i coerența pe viitor.


Fig. 6. Dezvoltarea zonei 22@Barcelona: cele șase zone de intervenție din sectorul public. *Sursa:* Casellas, A., Pallares-Barbera, M. (2009), *Public-sector Intervention in Embodying the New Economy in Inner Urban Areas: The Barcelona Experience*

Diversitatea funcțională în cadrul noilor servicii, industriile creative, dotările educaționale și de cercetare, prevăzute în zona intervenției, precum și reglementările formulate pentru dezvoltarea urbană, au avut ca scop transformarea într-un cartier bazat pe cunoaștere, aspect care, alături de redresarea industriei și politicile de redresare economică, au dus la creșterea calității vieții locuitorilor. Cu toate că proiectul 22@ s-a bucurat de succes, au fost înregistrate și reacții negative din partea locuitorilor, legate în special de scăderea numărului de locuri de muncă în sectoarele tradiționale (industrie și servicii), precum și

[19] Križnik 2018

de costurile mari pentru locuințe și excluderea rezidenților din procesul de luare a deciziilor.

## 4. Concluzii

La fel ca orice teritoriu care necesită regenerare urbană, și zonele aflate în declin sunt caracterizate de o interacțiune complexă a factorilor fizici, economici, sociali și de mediu. Aceste areale nu sunt omogene, ele înglobând atât *buzunare de sărăcie*, cât și *buzunare de prosperitate* relativă, interconectate funcțional și uneori chiar spațial. Această realitate complexă necesită abordări personalizate și nuanțate pentru o intervenție eficientă, dat fiind că, de-a lungul timpului, soluțiile universale s-au dovedit a fi inadecvate. Abordările participative care includ comunitățile locale în procesele de luare a deciziilor sunt cruciale pentru asigurarea dezvoltării echitabile și reducerea rezistenței la schimbare, pentru că implicarea comunității oferă acces la informații valoroase și stimulează sentimentul de apartenență a locuitorilor la zona afectată de intervenție.

Studiile de caz prezentate, alese din diferite regiuni ale globului, ilustrează strategii diverse și subliniază importanța luării în calcul a contextului și provocărilor locale. Astfel, intervențiile din Districtul Bardo, Algeria s-au concentrat pe îmbunătățiri de natură estetică, dar fără a gândi și strategii socio-economice cuprinzătoare. În Durban Point Precinct, Africa de Sud s-a pus accentul pe dezvoltarea socio-economică, atragerea de investiții și revitalizarea zonei. Intervențiile din Yahatahigashi-ku, Japonia au vizat combaterea declinului și fenomenului de îmbătrânire a populației prin optimizarea utilizării terenurilor existente și valorificarea elementelor de mediu. În zona 22@din Poblenou, Barcelona, o fostă zonă industrială s-a transformat într-un cartier bazat pe cunoaștere, deși au existat provocări legate de pierderea locurilor de muncă și costul locuințelor.

În concluzie, articolul subliniază necesitatea unor strategii de regenerare urbană durabile, participative și specifice contextului pentru a revitaliza zonele aflate în declin și a îmbunătăți condițiile de viață urbane.

## 5. Referințe bibliografice


Amirtahmasibi, R., Orloff, M., Wahba, S., Altman, A. (2016), *Regenerating Urban Land. A Practitioner's Guide to Leveraging Private Investment,* Urban Development Series, World Bank Group, Washington.

Cace, S., Voicu, M., Marin, M., Aldea, I. (2022), *Atlas social: România la 14 ani de la integrarea în Uniunea Europeană,* Institutul de Cercetare a Calității vieții, București

Casellas, Antonia & Pallares-Barbera, Montserrat. (2009). Public-sector Intervention in Embodying the New Economy in Inner Urban Areas: The Barcelona Experience, *Urban Studies*, 46, pag. 1137-1155.

Cuturela, A., Toma, S., Gheorghe, A., Simion, C. (2018), *Dimensiuni ale incluziunii sociale în România, anul 2017*, Institutul Național de Statistică, București

Guerdouh, A., Naceur, F. (2024). „The impact of urban regeneration on transforming the image of a declining district: The case of the Bardo district in Constantine (Algeria)", *Zbornik Radova Departmana Za Geografiju, Turizam i Hotelijerstvo*, 53*(2)*, pag. 132-145.

Križnik, B. (2018). „Transformation of deprived urban areas and social sustainability: A comparative study of urban regeneration and urban redevelopment in Barcelona and Seoul", *Urbani izziv*, 29(1), pag. 83-95.

Mnikathi, Z. P., Chipungu, L. (2022). „Addressing inner-city decline through urban regeneration – the case of Durban Point Precinct Development", *Journal of Inclusive Cities and Built Environment*, 2(3), pag. 101–121.

Ruá, M., Huedo, P., Cordani, L., Cabeza, M., Saez, B., Agost-Felip, R. (2019). „Strategies of urban regeneration in vulnerable areas: A case study in Castellón, Spain", *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, The Sustainable City XIII, pag. 481-492.

Skifter Andersen, H. (2001), „What is the special purpose of area based initiatives? How to understand deprived neighbourhoods", în *EURA Conference,* 07-09.05.2021, Copenhaga, Danemarca.

The Institute of Ecological and Regional Development(IOER) (2005), *LUDA – E-compendium: Handbook E2 Understanding Large Urban Distressed Areas*, IOER, Dresda, Germania

Vilaplana, B. (1998), *Partnerships and networks as new mechanisms towards sustainable urban regeneration*, Extras disertație, University College London, Development Planning Unit, Londra, Regatul Unit

Wang, Y., Fukuda, H. (2019). „Sustainable Urban Regeneration for Shrinking Cities: A Case from Japan", *Sustainability*, 11(5), 1505, pag. 1-4.

https://elard.eu/leader-clld/ [Accesat: 25 noiembrie 2025].

Primit: 24 martie 2025; Acceptat: 7 aprilie 2025

# Instrucţiuni pentru autori / Author Guidelines

## 1. Despre revistă

Revista Şcolii Doctorale de Urbanism a Universităţii de Arhitectură şi Urbanism „Ion Mincu" din Bucureşti este dedicată publicării articolelor din domeniul urbanismului, inclusiv amenajarea teritoriului, peisagistica şi disciplinele conexe (cu condiţia ca acestea din urmă să aibă legătură cu urbanismul). Autorii sunt în principal doctoranzii, dar revista este deschisă şi altor autori, cu condiţia încadrării în domeniul urbanismului. Publicarea articolelor se face în urma avizului conducătorului de doctorat şi al Redactorului şef al revistei, acordate după evaluarea articolelor, şi numai dacă articolele respectă în integralitate instrucţiunile de redactare. Articolele se publică în limba română sau într-o limbă de circulaţie internaţională, dar obligatoriu rezumatul şi cuvintele-cheie sunt în limba engleză.

Trimiterea spre publicare a unui articol presupune că acesta nu a mai fost publicat sau trimis spre publicare în altă revistă de specialitate, că informaţiile, imaginile şi tabelele prezentate sunt originale sau, în cazul preluării acestora din alte surse, nu sunt încălcate drepturile de autor. De asemenea, conţinutul articolului este cunoscut şi aprobat de către toţi autorii, aceştia contribuind la redactarea sa şi/sau la procesul de cercetare. Autorii îşi asumă întreaga responsabilitate privind conţinutul, corectitudinea şi originalitatea articolelor.

Articolele vor fi verificate cu ajutorul unui program anti-plagiat. Prin plagiat se înţelege preluarea totală sau parţială a unor fragmente sau idei din alte lucrări, inclusiv aparţinând autorului (auto-plagiat), fără a preciza, prin citare, sursa acestora. Acestea pot fi preluate dacă se respectă cumulativ următoarele condiţii: (1) în cazul în care sunt preluate ca atare fragmente, acestea trebuie incluse între ghilimele; (2) indiferent dacă sunt preluate doar idei sau întregi pasaje, sursa trebuie precizată prin citare, şi (3) reproducerea ideilor sau fragmentelor respective trebuie să fie permisă. În cazul imaginilor, ultima condiţie înseamnă că doctorandul trebuie să obţină acordul scris al proprietarului pentru preluarea acestora.

## 2. Structura articolului

Fiecare articol conţine titlul, care include şi traducerea în engleză, numele şi afilierea autorilor, rezumatul (precedat de cuvântul „Abstract"), 5-8 cuvinte-cheie (precedate de cuvintele „Key words") şi textul articolului. Specificaţiile sunt: pentru titlu – Arial Black Bold, 16, Dark Red, Centered; numele autorilor – Calibri, 11, Title Case, Centered; afiliere – Calibri Regular, 10, Sentence Case, Centered; rezumat şi cuvintele-cheie – Calibri Regular, 10; cuvintele „Abstract" şi „Key words" – Calibri Bold, 10, culoare Dark Red.

Articolul este structurat pe „capitole", subcapitole şi cel mult sub-subcapitole. Acestea sunt introduce de titluri numerotate folosind cifre arabe. Nu se permite folosirea numărătorii automate, ci numărul se va scrie manual în sistem zecimal: 1. Capitol, 1.1. Subcapitol, 1.1.1. Sub-subcapitol. În cazul în care programul de redactare transformă automat numerele într-o listă, se va folosi „undo". Toate capitolele, subcapitolele şi sub-subcapitolele au titluri, fontul fiind Calibri de 12, culoare Dark Red cu următoarele specificaţii: capitole – Bold, subcapitole

– Italic, sub-subcapitole – Regular. După fiecare titlu se lasă un rând liber. În cadrul fiecărei secţiuni paragrafele consecutive sunt separate de un rând liber.

Structura articolelor include următoarele capitole: introducere (prezentarea contextului teoretic, a sintezei literaturii de specialitate şi specificarea ipotezelor sau obiectivelor cercetării), lucrarea propriu-zisă (capitolele fiind: metode, rezultate, discuţii sau o altă structură specifică domeniului), concluzii, lista de referinţe bibliografice, care trebuie, în mod obligatoriu, să fie citate şi în text. Dacă această structură nu este potrivită tematicii abordate în articol, autorii pot utiliza propria structură, dar este obligatorie existenţa introducerii şi a concluziilor.

## 3. Tehnoredactare

### *3.1. Textul articolului*

În cazul articolelor scrise în limba română este obligatorie folosirea diacriticelor. De asemenea, se vor folosi în mod obligatoriu ghilimelele româneşti („”) şi nu cele englezeşti (“”) sau franţuzeşti (« »).

Pentru tehnoredactare se vor folosi acest şablon şi opţiunea copy-paste as unformatted text. Autorilor li se recomandă folosirea programului Microsoft Word 2003 sau anterior. În cazul versiunilor mai noi, este responsabilitatea autorilor să verifice comenzile de format , indicaţiile fiind corespunzătoare Word 2003. Nerespectarea acestei instrucţiuni duce la denaturarea şablonului şi în acest caz autorul trebuie să verifice că:

- Formatul fişierului este compatibil cu Microsoft Word 2003 (DOC); nu se admit fişiere DOCX sau PDF
- Dimensiunea paginii este A4
- Marginile sunt de 2,5 cm. (stânga, dreapta, sus, jos)
- Fontul este Calibri cu dimensiunile şi formatul indicate în fiecare caz
- Paragrafele sunt aliniate la un rând (line spacing – single), fără alinieri la stânga sau la dreapta (indentation – 0 peste tot) sau spaţii libere deasupra sau dedesubtul paragrafului (spacing – 0 peste tot). Excepţie fac listele pe puncte, la care alinierea la stânga se face automat
- Listele pe puncte sunt unitare, folosind peste tot acelaşi semn (se recomandă punctul, ca în acest caz)
- Paginile nu sunt numerotate

### *3.2. Imaginile şi tabelele*

Imaginile, denumite în articol „figurile” şi tabelele trebuie să fie numerotate (1, 2, 3 etc.), referinţele la acestea în text fiind realizate prin: Tabelul 1, Fig. 2 etc. Nu se permite definirea altor categorii (de exemplu, „Foto”, „Diagramă” etc.); tot ceea ce înseamnă „imagine” va fi referit prin „Fig.” (şi nu „Figura”). De asemenea, în cazul tabelelor nu se permite abrevierea „Tab.”. Fiecare figură sau tabel trebuie să aibă un titlu, plasat în cazul figurilor dedesubt şi în cazul tabelelor deasupra, introdus prin „Fig. X”, „Tabelul Y”, de exemplu: „Fig. 3. Diagramă a modelului conceptual”, scris cu font Calibri, Regular, dimensiunea 10, cuvântul introductiv

(Fig., Tabelul) cu caractere aldine (Bold), culoare Dark Red. De asemenea, textul trebuie să facă referire la absolut toate figurile şi tabelele din articol. În cazul în care imaginile sau tabelele sunt preluate din alte surse, acestea vor fi precizate în note de subsol la care se face trimitere după titlul imaginii sau tabelului.

## 4. Bibliografia şi citarea acesteia în text

Se recomandă ca structura bibliografiei să fie: 40% articole publicate în reviste de specialitate (30%) sau volumele unor conferinţe (10%), 20% cărţi sau capitole de cărţi, 20% teze de doctorat sau dizertaţii de masterat, 10% legislaţie, 5% alte surse (de exemplu, comunicări orale sau postere prezentate în conferinţele la care doctorandul a participat, rapoarte de cercetare, cursuri etc.), şi 5% Internet.

În cazul în care, de comun acord cu îndrumătorul de doctorat şi/sau comisia de îndrumare, datorită specificului lucrării este preferată o altă structură, mai potrivită specificului acesteia, se va folosi varianta respectivă, cu condiţia ca materialele nepublicate şi mai ales paginile Internet să ocupe o pondere cât mai redusă.

În cazul paginilor Internet, se vor prefera pagini oficiale şi nu bloguri, pagini personale, surse editabile de orice utilizator (de tip Wikipedia).

Toate titlurile din lista bibliografică trebuie să fie menţionate în text, trimiterea făcându-se prin note de subsol. De asemenea, toate lucrările menţionate în text trebuie să se regăsească în lista bibliografică.

Toate trimiterile bibliografice se vor face folosind note de subsol. Pentru a nu creşte volumul tezei, acestea vor oferi minimul de informaţie necesară identificării lucrării citate. În afara trimiterilor bibliografice, notele de subsol pot aduce completări textului, pot clarifica anumite aspecte sau pot introduce comentariile doctorandului faţă de materialele citate. Se recomandă ca folosirea notelor de subsol să nu fie abuzivă, astfel ca acestea să depăşească mai mult de 50% din pagină.

Lista bibliografică şi trimiterile din text vor folosi o variantă a stilului Harvard adaptată specificului românesc pentru tezele redactate în limba română şi stilul Harvard pentru cele redactate în alte limbi; informaţii suplimentare privind acest stil sunt disponibile pe Internet. În acest ghid se va prezenta modul de redactare a principalelor materiale ce pot fi citate.

### *4.1. Citarea bibliografiei în text*

Citarea bibliografiei în text se face obligatoriu prin note de subsol. Trimiterile la bibliografie vor folosi numele autorului (persoană sau instituţie) şi anul:

- În cazul cărţilor: Ionescu 2011: 24, Ionescu 2011: 24-31, Ionescu 2011: 24-31, 33

Unde: Ionescu este numele autorului, 2011 anul apariţiei cărţii şi celelalte informaţii trimit la numărul paginilor care conţin informaţia citată.

- În cazul celorlalte materiale: Ionescu 2011
- În cazul lucrărilor cu doi autori se vor trece numele ambilor: Ionescu şi Popescu 2011

- În cazul lucrărilor cu trei sau mai mulţi autori se va menţiona numele primului autor urmat de *et al* scris cu caractere cursive („Italic"): Ionescu *et al* 2011
- În cazul lucrărilor aceluiaşi autor din ani diferiţi, acestea vor fi menţionate cronologic, anii fiind separaţi prin virgulă: Ionescu 2004, 2005
- În cazul lucrărilor aceluiaşi autor publicate în acelaşi an, acestea vor fi menţionate în lista bibliografică în ordinea alfabetică a titlurilor, după care se va adăuga un indice, sub forma unei litere plasate după anul publicării, trimiterea realizându-se sub această formă: Ionescu 2004a, b
- Trimiterile consecutive la mai mulţi autori vor fi separate prin punct şi virgulă şi ordonate cronologic, şi, în cazul lucrărilor din acelaşi an, alfabetic: Ionescu 2004; Marinescu 2008; Popescu 2008
- În cazul lucrărilor publicate în acelaşi an de autori cu nume identice, dar prenume diferite trimiterea la lista bibliografică va include şi iniţialele prenumelor acestora: Ionescu A. 2004; Ionescu B. 2004

Trimiterile la bibliografie nu exclud folosirea numelui autorilor citaţi în text; în paragraful „În studiul său, Ionescu arată că..." trimiterea la referinţa bibliografică poate fi inserată după numele „Ionescu".

Este permisă trimiterea la mai multe studii simultan: „Studiile anterioare au arătat că...", cu trimiterea la referinţele corespunzătoare tuturor acestor studii inserată la sfârşitul paragrafului.

## *4.2. Lista bibliografică*

În redactarea listei bibliografice se vor respecta următoarele reguli:

- În toate situaţiile, numele autorilor vor fi scrise astfel: numele se va scrie integral, iar fiecare prenume va fi abreviat la prima literă a acestuia (iniţiala prenumelui). De exemplu, Ionescu Gheorghe, Ionescu Grigore şi Ionescu George vor deveni Ionescu G. şi nu Ionescu Gh., Ionescu Gr. şi Ionescu G.
- Este obligatorie menţionarea numelor tuturor autorilor fiecărui material citat, indiferent de numărul acestora; înaintea numelui ultimului autor NU se va folosi „şi" sau „&".
- În cazul articolelor, numerele volumului şi ediţiei se vor scrie exclusiv cu cifre arabe.
- În cazul în care autorul este o instituţie, în lista bibliografică se va trece numele complet al acesteia, urmat de iniţiale, iar trimiterea la lista bibliografică din text va folosi iniţialele.
- În cazul adreselor Internet, se va trece adresa completă (inclusiv http://) până la nivel de fişier, de exemplu http://www.site.org/folder/page.html şi nu www.site.org
- În cazul paginilor de început şi sfârşit se va omite cifra repetată de la început, de exemplu 771-778 devine 771-8, 771-782 devine 771-82 etc.

Lista bibliografică se prezintă unitar, fără a fi structurată pe tipuri de materiale citate şi fără a fi numerotată. Pentru fiecare tip de material citat, citarea va avea forma descrisă în continuare (elementele incluse între paranteze drepte pot fi omise dacă nu se cunosc).

### 4.2.1. Cărţi

Nume, Iniţială. (An), *Titlu*, Editură, Locul publicării.
Ex.: Nica, E. (2010), *Elaborarea şi folosirea studiilor de caz în managementul resurselor umane*, Editura Economică, Bucureşti, România.

### 4.2.2. Capitole de carte

Nume, Iniţială. (An), „Titlul capitolului", în *Titlul cărţii*, editori Iniţială Nume, Editură, Locul publicării, pagina de început-pagina de sfârşit.
Ex.: Ellger, C. (2000), „Soft City Impossible? The chances for ecological urban development", în *Integrated Urban Systems and Sustainability of Urban Life*, editori I. Ianoş, D. Pumain, J. B. Racine, Editura Tehnică, Bucureşti, România, pag. 35-47.

### 4.2.3. Articole în reviste de specialitate

Nume, Iniţială. (An). „Titlu" *Numele revistei*, volumul (ediţia), pagina de început-pagina de sfârşit.
Ex.: Santucci, V. L. (2005). „Historical Perspectives on Biodiversity and Geodiversity" *Geodiversity & Geoconservation*, 22 (3), 29-34.

### 4.2.4. Articole în volumele unor conferinţe

Nume, Iniţială. (An), „Titlul articolului", în *Titlul volumului*[, editori Iniţială Nume], Editură, Locul publicării, pag. pagina de început-pagina de sfârşit.
Ex. 1: Pânzaru, I (2011), „Peisaj cultural - amenajare peisageră a promenadei Sibiu", în *Peisaj cultural şi dezvoltare*, editor C. N. Sârbu, Editura Universitară Ion Mincu, Bucureşti, România, pag. 233-42.
Ex. 2: Tureac, C. E., Turtureanu, A. G., Bordean, I., Grigore, A., Modiga, G. (2009), „The sustainable tourism promoted by small and medium enterprises - basis of the tourism development", în: *9th International Multidisciplinary Scientific GeoConference - SGEM2009, Vol. 2, Conference proceeding: modern management of mine producing, geology and environmental protection*, SGEM2009, Sofia, Bulgaria, pag. 769-76.

### 4.2.5. Comunicări în conferinţe (postere, comunicări orale)

Nume, Iniţială. (An), „Titlul articolului", în *Numele conferinţei*, dată, loc.
Ex.: Onose, D.-A., Pătru-Stupariu, I., Ciocănea, C. M., Vânău, G. O., Grădinaru S. R. (2015), „Do new residential areas have optimum accessibility to urban parks? Case study – Bucharest", *Al şaptelea simpozion internaţional de geografie Peisaje: Percepţie, cunoaştere, conştientizare şi acţiune*, 29-31 mai 2015, Bucureşti – Constanţa, România.

### 4.2.6. Articole în presă

Nume, Iniţială. (An). „Titlu” *Numele revistei*, data, paginaunică / pagina de început-pagina de sfârşit.
Ex.: Arnăutu, D. (2012), „Distracţie şi relaxare la „marea” bucureştenilor”, *Ring*, 27 iulie 2012, pag. 8.

### 4.2.7. Teze, dizertaţii

Nume, Iniţială. (An), *Titlu*, Tipul documentului, Facultate/Universitate, Locul publicării.
Ex.: Mureşanu, F. (2010), *Oraşul în era informaţională*, teză de doctorat, Universitatea de Arhitectură şi Urbanism „Ion Mincu”, Bucureşti, România.

### 4.2.8. Strategii, studii de fundamentare, memorii de urbanism şi amenajarea teritoriului

Autor sau instituţie elaboratoare (An), *Titlu*, Beneficiar sau instituţie, Locul publicării.
Ex. 1: URBANPROIECT (2004), *Model conceptual şi metodologic. Ghid de termeni de specialitate*, Programul AMTRANS 1A01, INCD URBANPROIECT, Bucureşti.
Ex. 2: Preşedinţia României (2007), *Strategia Naţională de Securitate a României*, Administraţia Prezidenţială, Bucureşti, România.
Ex. 3: Enache, C. (coordonator) (2012), *Reactualizare Plan Urbanistic General Municipiul Slatina*, Universitatea de Arhitectură şi Urbanism „Ion Mincu”, Bucureşti, România.

### 4.2.9. Legislaţie

Emitent (An), „Titlul legii” *Monitorul oficial*, volumul (ediţia)[, pagina de început-pagina de sfârşit].
Ex. 1: Parlamentul României (2001). „Legea nr. 350 din 6 iulie 2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul” *Monitorul oficial*, 628.
Ex. 2: Guvernul României (2008). „Ordonanţa nr. 27 / 2008 pentru modificarea si completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul” *Monitorul oficial*, 373.

### 4.2.10. Pagini Internet

Nume, Iniţială. (An), *Titlul paginii*, [Online], Disponibil la: adresă, [Accesat data].
Ex.: Royal Architectural Institute of Canada – RAIC (2015), *Sustainable Architecture*, [Online], Disponibil la: https://www.raic.org/raic/sustainable-architecture, [Accesat 25 august 2015].