

# New development policies for the internal areas of Southern Italy. General principles for the valorization of rural areas in Calabria Region

Verardi Ferdinando\*,  
Angrisano Mariarosaria\*\*,  
Fusco Girard Luigi\*\*\*

*Key words:* circular economy, regeneration of internal areas, cultural heritage

## Abstract

*Due to pollution and, most significantly, climate change, the World is faced with two challenges: the social problem of rising poverty and social inequality, as well as the ecological challenge of biodiversity loss.*

*Cities have become the main responsible for the above, being large consumers of energy, generating increasing negative impacts in terms of reduced biodiversity, production of various pollutants that adversely affect health (which depends on the energy used).*

*One consequence is the necessity for urban/territorial planning that is different from traditional planning.*

*Within this framework, it is necessary to promote*

*urban and environmental regeneration tools that respond more than others to solving the problems of marginality and physical/cultural degradation of urbanised centres with the aim of improving the quality of life of their inhabitants.*

*The aim of this paper is to suggest new urban planning perspectives for the valorization of the internal areas considering the project results of the EU Horizon 2020 CLIC - Circular models project Leveraging Investments in Adaptive Reuse of Cultural Heritage. In particular, have been proposed new potential circular/sustainable strategies for the regeneration of rural areas in the Calabria Region (South Italy), in light of the general progressive aging of the population.*

## 1 INTRODUCTION

The World today faces a double challenge due to pollution and, above all, climate change: the social challenge of growing poverty and social inequality and the ecological challenge, i.e. the loss of biodiversity. The 2030 Agenda and the New Urban Agenda express a vision of a desirable future through the identification of 17 strategic goals to meet the challenges of the 21st century (United Nations, 2015).

They are summarised in the strategy for the ecological modernisation of society and at the same time for human development. Both of these issues have in common the fight against poverty in its various forms and dimensions, also with reference to future generations.

In particular, the New Urban Agenda (NUA), with the intention of contributing to the 2030 Agenda, suggests a new paradigm from the new “science of the city” (NUA), correlating urbanization processes with the dynamics of economic, social, and ecological development.

The NUA recommends as a means to realise its vision a “well planned” urbanisation (§ 14/b), capable of improving the overall productivity of the city, i.e. economic, social and environmental productivity (United Nations, 2017).

Considering that the perspective in which to frame any possible plan of action to emerge from the current environmental and social crisis is that of recognising climate change as the greatest threat of the century, it is necessary to move in the direction of a transition towards decarbonisation, starting with reducing climate-changing emissions.

In this regard, the circular economy is seen as a model for addressing the sustainability problems of cities. It is an economy, which in addition to considering metabolic processes and therefore analysing the flow of waste, is concerned with the issue of energy and its central role (Roegen 1971; Steffen et al., 2001), i.e. it is attentive to the use of high-quality energy that is taken away from the surrounding environment, thus fuelling its own vitality at the expense of the organisation of the context.

Therefore, circular city is emerging as new concept and form of practice in sustainable urban development.

The term “circular city” refers to a spatial/territorial application of the circular economy paradigm. As stated in paragraph n. 71 of the NUA, the sustainable city is not only capable to preserve its capital but also to regenerate (it by being a self-sustainable city) (United Nations, 2016).

According to Ellen Mac Arthur, the circular city incorporates the principles of the circular economy in all its functions, creating a regenerative urban system. This city aims to eliminate the concept of waste itself, to keep its capital at maximum value at all times. A circular city seeks to generate prosperity, aims to increase livability, improve the resilience of the city itself and its citizens, with the goal of decoupling value creation from the consumption of limited resources (Ellen Mac Arthur

Foundation, 2015).

The circular city is the city that first assumes nature as its main infrastructure, respects its evolutionary dynamics, is oriented to imitate its behavior/function by taking care of all its components.

The issue of urban regeneration based on circular economy principles is at the center of international and European debate as a method of transforming cities that has the potential to influence their physical and economic development (Cerreta and La Rocca, 2021).

Therefore, the implementation of a circular economy vision for city development (on macro, meso and micro scales), could foster the emergence of:

- prosperous cities where economic productivity increases through the promotion of municipal waste reuse strategies, the realization of new growth and business opportunities that support employment development;
- livable cities where projects to improve air quality, reduce pollution and strengthen social relations are carried out;
- resilient cities in all dimensions and that reduce dependence by raw materials promoting reuse strategies capable of balancing the relationship between local production and global supply chains ([www.ellenmacarthurfoundation.org](http://www.ellenmacarthurfoundation.org); Lucertini et al., 2022; World Economic Forum, 2018; Koenders and De Vries 2015; Marin and De Meulder, 2018; Prendeville et al., 2018; Sukhdev et al., 2018; Williams, 2021):
- green cities that invest in the construction sector, aim to create flexible and modular spaces built with the most innovative materials and technologies (bio-materials, nature-based solutions, green roofs, photovoltaics, rainwater recovery systems, nano-materials, etc.) (Angrisano et al., 2021).

In this perspective, the objective of this paper is to propose new strategies for the valorization of the internal areas of the Calabria Region, based on the results of the Horizon 2020 project CLIC - Circular models Leveraging Investments in Cultural heritage adaptive reuse. This project carried out specific research activities about innovative financing, business and governance models able to promote and enhance the reuse of cultural heritage in the perspective of circular economy, as a model of sustainable development ([www.clicproject.eu](http://www.clicproject.eu)).

Specifically, the research proposed within this paper aims to test the feasibility of implementing “self-sustaining ecological communities” of historic villages. Such communities are based on cooperative and collaborative models of resource and energy management, which are activated for the recovery and adaptive reuse of abandoned and underutilized historic buildings.

The regeneration of rural areas through a self-sustaining and regenerative circular approach can offer a

## New development policies for the internal areas of Southern Italy. General principles for the valorization of rural areas in Calabria Region

demonstration model that could be applied/replicated in other contexts.

In this context, the “circular city” model can be applied at the regional level, linking rural areas to neighboring cities with the aim of transforming these peripheral areas into zones with greater self-sufficiency, which thanks to the potential of digital tools are able to improve their services, connections, infrastructure and cooperation systems.

The challenge is to address the operational needs related to the ecological and digital transition of cultural heritage by finding solutions capable of managing the multidimensional issues related to the preservation of cultural identity through processes that can ensure stakeholder involvement.

### 2. STATE OF ART ANALYSIS ABOUT THE REGENERATION OF INTERNAL AREAS OF CALABRIA REGION

What is the proposal for a new urbanisation/regeneration model for the internal areas of the Calabria region, with a view to their enhancement, to combating depopulation, to enhancing the Ecological Networks of River Systems and to preventing hydrogeological instability and the disaster of forest fires?

What general principles should shape the interventions? What fundamental values are to be promoted?

Before answering these questions, it is necessary to begin with a survey of the development plans currently active in the Calabria Region.

Calabria is a region in southern Italy that occupies the “tip” of the boot with a population of 1.947 million. It is characterized by a significant coastal landscape (788.92 km) where rocky stretches, headlands, cliffs and sandy shorelines alternate. Much of the Calabrian territory is occupied by mountainous ranges (Pollino, Sila, Coastal Chain, Serre and Aspromonte), which form the central backbone of the region ([www.wikipedia.org/wiki/Calabria](http://www.wikipedia.org/wiki/Calabria)).

Only a little part of the regional area is occupied by plains; the main ones are the Plain of Sibari, the Plain of Sant’ Eufemia and the Plain of Gioia Tauro ([www.wikipedia.org/wiki/Calabria](http://www.wikipedia.org/wiki/Calabria)).

The internal areas of the Calabria Region involve 326 municipalities close to the Pollino Park, Sila National Park and Aspromonte Park, with a resident population of 1.011.013 ([www.agenziacoesione.gov.it](http://www.agenziacoesione.gov.it)) (Fig. 1)

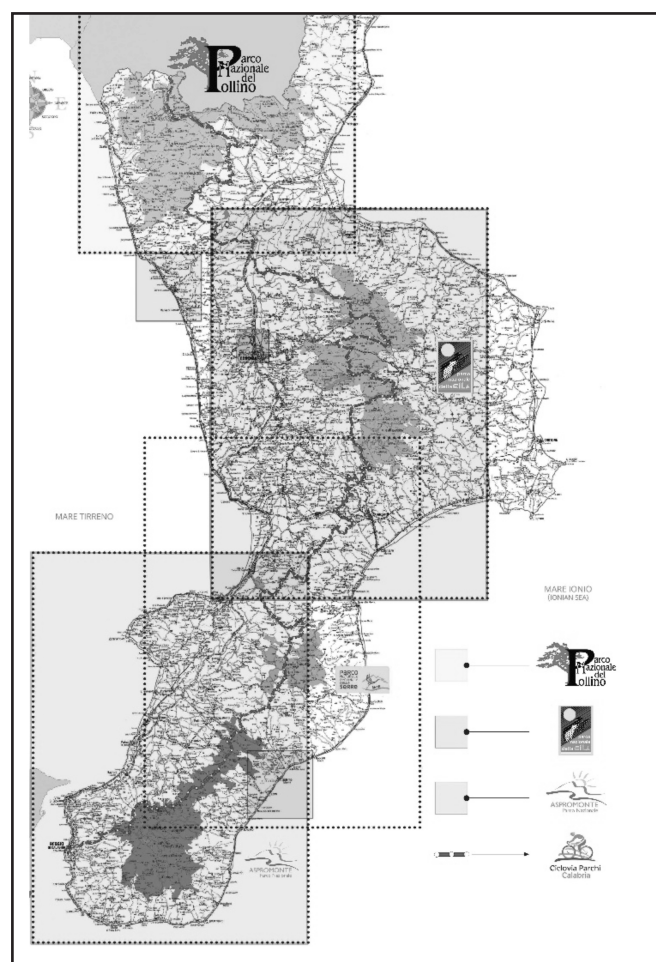
Starting with one of the most recent plans, the “**Plan for the Development of Inland Areas and Ecological Networks of Calabria**” (2018) was issued in 2018, pursuing the following objectives:

1. Taking an integrated approach to the development processes of the Internal Areas.
2. Define and implement a multi-level strategy.

3. Integrate centralised functions at national and regional scales and mobilise local actors.
4. Adapt regional policies for social inclusion, work, schooling, health and mobility, as well as local development policies to the specificities of internal areas.
5. Building permanent inter-municipal systems.
6. Working for objectives, expected results, measurement of expected results, outcome measurement, evaluation, and open government.

For the recovery of internal areas and the maintenance of their demographic structure “**River Contracts**” (2015) are relevant because they aim at the environmental, landscape and socioeconomic redevelopment of all areas close to river basins, together with hydraulic risk management (Environment Code 2015, art. 68 bis) (Colosimo et al., 2017).

The River Contract is configured as a negotiated program agreement, defined consistently with existing planning



**Figure 1 - Boundary of Calabria Region internal areas. Internal areas are located within the three parks: Pollino Park in yellow, Sila National Park in blue and Aspromonte Park in green.**  
Source: Passarelli and Verardi, 2020.

and respecting the specific competencies of the various stakeholders. Moreover, it is a plan that aims to create real agri-food districts in the areas targeted for intervention, so that the territory as a totality can apply for the definition of rural district and/or quality agri-food district.

The River Contract is therefore part of a strategy that can in the short, medium, and long term modify existing territorial arrangements, integrate territorial-urbanist-environmental-geographical objectives with the aspects required by the regeneration strategies of inland areas, trying first and foremost to improve the tourist offer and simultaneously generating new jobs.

The Region of Calabria, conscious of this added value, has introduced in community and regional programming a multiplicity of instruments, including financial ones, aimed at the growth of public and private subjects. One of the areas most valorized by such programming is intervention in internal areas with reference to cultural tourism, investing in the protection of cultural heritage and landscape (Donato, 1992).

Regional operational programs also move in this direction:

- PON Culture (2014-2020).
- Tourism Strategic Plan (2017-2022).
- National Strategy for internal Areas (SNAI) (2015).

**PON Calabria** incorporates the strategy of enhancing areas capable of cultural attraction with national strategic importance.

The goals and purposes of the Strategic Tourism Plan, go in the direction of expanding and integrating the traditional tourist-cultural offerings.

Finally, the **National Strategy for Internal Areas** is aimed at the implementation of community services according to a principle of economy of scale and with the aim of contributing to reducing demographic depopulation. It was also introduced, the principle of smart specialization (Smart Specialization Strategy) that defines the issues related to the dissemination of the culture of a smart society with principles of environmental, economic and social sustainability.

Within this plan, another strategic component is Slow Tourism, or tourism that involves slow mobility. This mobility is mainly typical of a demand from the over-65 population with a good income capacity (as envisaged by the Silver Economy) (Censis Report on the Silver Economy, 2019). It is a demand aimed at in-depth knowledge of historical, artistic and natural assets ([www.censis.it/welfare-e-salute/la-silver-economy](http://www.censis.it/welfare-e-salute/la-silver-economy)).

Ultimately, in the **Regional Territorial Framework with landscape value (QTRP)** adopted by Regional Council Resolution No. 300 of April 12, 2013, among the various objectives is to enhance the cultural and landscape assets of the region, in an effort to invert the trend of abandonment and depopulation of internal areas and historic centers (Regional Territorial Framework,

Resolution No. 300, 2013).

This plan envisions the realization of the Italy/Calabria Trail (which runs alongside the villages) as a single environmental connection route, running from Reggio Calabria through the four Natural Parks and ending in Morano Calabro. The ultimate goal is to make Calabrian villages specific tourist attractors, based on the principles of sustainability and innovation, through urban and environmental regeneration, strengthening tourism, food and wine, anthropological and cultural activities.

These plans that the Calabria Region is pursuing must also consider the objectives **Southern Plan 2030, New Territorial Policies**. This is a territorial policy whose primary purpose is to restore prominence to places marginalized by public policies.

This plan has the aim to revive territorial vocations and the provision of services to local communities, according to the principle of economies of scale, starting from the enhancement of territorial capital, consisting of historical-cultural and archaeological heritage, as well as landscape and environmental heritage.

It is configured as a development plan based on the objectives of the **Italian PNRR**, which seeks to build an innovative Italy capable of meeting future environmental, technological, economic and social challenges. This plan is developed around three strategic axes shared at the European level: digitalization and innovation, ecological transition and social inclusion. It also provides for three cross-cutting priorities as issues to be carefully considered for the implementation of all interventions: gender equality, youth and the South.

With this in mind, in the context of territorial planning, an evaluation based on suitable indicators will be useful, so that it can help increase the level of results achieved by operating correctly at the economic planning stage, specifying paths and milestones, and making clear and comprehensible the activity of monitoring the results produced by the investments made in the area.

### 3. THE REGENERATION OF RURAL AREAS ACCORDING TO THE PRINCIPLES OF CIRCULAR ECONOMY

Historic villages are endowed with biologically rich, beautiful and healthy environments, their beauty reflecting the harmony of complex ecosystem interdependencies.

Regeneration of degraded areas is a key objective of the PNRR (intervention 2.1 attractiveness of rural areas - M1C3.1 cultural heritage for new generations - M1C3.2 regeneration of small cultural sites, cultural, religious and rural heritage - M2C3 energy efficiency and building renovation). Already in 2017, the «Save Rural Areas» Law 158/2017 had provided a fund of 160 million euros for the regeneration and maintenance of the territory through

## New development policies for the internal areas of Southern Italy. General principles for the valorization of rural areas in Calabria Region

the rehabilitation and redevelopment of buildings and abandoned areas.

The PNRR evokes the implementation of circular economy (CE) for territorial regeneration, including the recovery of Italy's historic villages rich in cultural and natural heritage. The circular economy, based on the concept of "no-wastes", renewable energy and "zero emissions", can stimulate effective strategies and investments for the regeneration of the cultural heritage of Italy's rural areas and historic villages. In this perspective, the energy crisis can be seen as an additional opportunity to relocalize energy production, creating self-sufficient villages through the use of renewable energy.

In addition, emerging needs and new opportunities related to digitization and the circular economy transition can be an effective driver for the regeneration of historic villages.

Cultural and natural heritage can be a key element in the attractiveness of rural areas, representing the shared identity and heritage origins of communities, which can stimulate cooperation and collaboration at the local level in the spirit of the FARO Convention (Council of Europe, 2005).

Rural villages in Italy, with their rich cultural and natural heritage, can be the places where a new "wave" of ecological and cultural regeneration is launched, in line with the New Leipzig Charter (2020), the UN New Urban Agenda (2016), the European Green Deal (2020) and the New Bauhaus Europe (2020) (European Commission, 2020).

The "landscape" perspective offers an integrated, holistic and systemic context for analyzing and promoting land transformations. Landscape as a complex resource, made up of space, roads, architecture, historical and cultural heritage, etc., becomes the fundamental element of identity/specificity that can make a place different from other areas, through elements of uniqueness/integrity/authenticity.

This uniqueness can become a catalyst for productive activities, especially creative/innovative ones.

The circular economy model modifies the existing landscape through a circular re-organization of economic processes in an interdependent and complex interplay. Moreover, circular economic processes reduce negative impacts on the natural and built environment thus avoiding/reducing overutilization and underutilization/waste of natural and artificial capitals (Fusco Girard et al., 2019).

The circular economy and the circular city, accelerated in their implementation by innovations in digital technologies (IoT, automation, big data, etc.), require the adoption of strategies to satisfy the goals of the energy transition.

Indeed, different forms of symbiosis should be considered for the implementation of the circular city:

- the symbiosis within and between industrial districts;
- the symbiosis between the industrial district and the city;
- the symbiosis between the industrial district and the port;
- the symbiosis between the city and the port;
- the symbiosis between the city and the non-urban (agricultural/forest) territory;
- the symbiosis between the big city and the small towns/villages in the countryside.

The sixth symbiosis is particularly important because the calabrian landscape is characterized by a multiplicity of small villages that are rapidly declining in population. They possess a number of relevant historical, architectural, and artistic values, which due to lack of maintenance are falling into decay.

In the symbiosis between "big city" and villages, the complementarity of teleworking and enjoyment of a healthy natural environment should be enhanced. The digitization of these villages becomes essential to connect people and "places" of special beauty. These "places" are the entry point for promoting an affective/emotional relationship between people and space/site: a "circular" relationship of attachment. In this way, villages can become creative «places» that promote humanization.

Deciding to move to these areas, means choosing a less frenetic and chaotic life than the urban/metropolitan one, with less stress, with opportunities for refuge in the quiet. At the same time, one can continue one's work activities in connection with the enjoyment of the beauty of nature.

In addition, the reduced level of housing property values allows for more space for work and residence.

Such places can become attractive especially among young people if the necessary synergies with the larger city are activated.

In Italy, and more generally in Europe, there are several good practices of rural village regeneration such as: Torri Superiore Ecovillage in Ventimiglia, Gian Carlo De Carlo's Colletta of Castelbianco (Liguria), the EVA Ecovillage in Pescomaggiore (L'Aquila), the Lumen Ecovillage in San Pietro in Cerro (Piacenza), the Tempo di Vivere Ecovillage in Bettola (Piacenza), the Self-sufficiency Farm (Cesena) ([www.cultura.gov.it/borghi](http://www.cultura.gov.it/borghi)), the Sciacca community in Sicily and the Catacombs of San Gennaro in Naples. In Europe, significant case studies of reuse of historic villages have been carried out in Spain, Portugal, Germany, France and Finland (referred to in European Rural Development Network reports). The common objective of these regeneration projects is to recover the spirit and beauty of small villages and to link them with others by creating local networks on the basis of possible systemic complementarities to be organized.

The beauty of the city supports the creation of valuable and at the same time functional and quality spaces.

A strong focus on the aesthetic quality of the urban environment, in coherence with the New European Bauhaus is required to contribute to the ecological and humanistic transition.

The «aesthetic dimension» of urbanism refers to the transformation of public spaces into areas characterized by special attractiveness and beauty. In particular, aesthetic quality is achieved by imitating and multiplying the symbioses that take place in the natural ecosystem.

At the same time, nature-driven solutions also take into account the beauty of the built/natural landscape. Beauty should be effectively considered as a relevant contribution to the humanization focused strategy, it affects people's perception of well-being. The beauty of the natural landscape is the result of ecosystem harmony: of its regenerative, generative and symbiotic capacity.

A coherent and new urban planning approach should integrate the aesthetic dimension, incorporating into planning choices the «aesthetic values» that contribute to the quality of life, as a «common good». It is necessary to develop new approaches coherent with a new «humanistic» and deeply ecological vision, based on co-evolutionary human/human and human/nature relations.

To implement urbanization strategies based on the concept of a «new humanistic human-centered vision,» it is relevant to build and disseminate a new «design culture», characterized by a long-term horizon, capable of combining the economic, ecological and social dimensions of development.

Therefore, it is necessary to think about the principles of the «ecological economy» as the foundation of the circular economy to preserve environmental/ecosystemic quality in the production and redistribution of wealth. At the same time, there is a need to stimulate organizational/entrepreneurial processes that are able to promote a system of relationships, thus generating symbiotic links.

#### 4. THE CLIC HORIZON PROJECT 2020

The objective of this paper is to help identify a new urban planning approach for the development/revitalization of historic villages that is based on the results of the CLIC Horizon 2020 research.

Horizon 2020's CLIC project (2017-2021) and the Be.CULTOUR project (Beyond CULTURAL TOURism: heritage innovation networks as drivers of Europeanisation towards a human centered and circular tourism economy) (2021-2024) (both led by CNR) highlight that the circular economy can be applied at the territorial level to avoid the «waste» of cultural and natural resources, reactivating areas challenged by abandonment, depopulation and underutilization.

Regenerating vulnerable and disused cultural and landscape heritage means in particular reconnecting humans with nature and reconstructing the symbiotic relationships between them in a systemic perspective (Fusco Girard, 2021).

In this context, human capital, social cohesion, solidarity, common identity, community participation, feeling of confidence in the future, interpersonal relationships and between citizens and institutions underscore the role of «culture» as an engine of change and development.

The integration of this «human-centric» perspective into a circular/ecocentric perspective makes it possible to consider landscape regeneration as a «value multiplier» capable of regenerating the vitality of vulnerable and discarded cultural heritages and landscapes, transforming them into «living systems.»

CLIC Horizon 2020 research was a multidisciplinary and transdisciplinary research, developed between 2017 and 2022. Innovative approaches were developed for adaptive reuse and management of cultural heritage from the perspective of circular economy.

The theoretical background of this research is grounded in ecological economics, focusing on circular preservation, regeneration and care of cultural heritage as an action aimed at environmental protection and inter/intra generational justice.

The CLIC project explored «if and how» the necessary radical change in values can be implemented through adaptive reuse of cultural heritage, stimulating the development of new contemporary meanings of heritage through active preservation. Adaptive reuse can provide that cultural heritage continues to «live on» for present and future generations because it ensures use values over an indefinite period of time, thus preserving its «intrinsic value» in cases where abandonment or obsolescence threatens its existence.

The CLIC project identified three key concepts underlying the research understood to be the foundation of an innovative model:

- circularization of processes (circular economy),
- cultural heritage and landscape as «commons goods»,
- the landscape approach, as promoting a systemic unifying perspective.

In this project, four European Cities were involved as pilot experimentations to implement the circular adaptive reuse of cultural heritage for the regeneration of abandoned sites: Salerno in Italy, Rijeka in Croatia, post-industrial villages in the rural region of Västra Götaland in Sweden, and City of Amsterdam through the civil society association Pakhuis De Zwijger ([www.clicproject.eu](http://www.clicproject.eu)).

One of the first steps of CLIC research was to analyze different case studies of heritage reuse.

Among these best practices, the redevelopment project of the De Zwijger building along the East Docklands area

## New development policies for the internal areas of Southern Italy. General principles for the valorization of rural areas in Calabria Region

of Amsterdam (built in 1934) was of considerable interest, as it has been recognized as an “established circular economy model” for the reuse of abandoned heritage.

The building had lost its function for many years and had to be demolished. In 2005 the restoration project started, the whole area was transformed into an area for creative industries, 1793 m<sup>2</sup> was used for offices and 590 m<sup>2</sup> for catering. 200 solar panels were installed on the roof, generating 35,000 kilowatt hours, the consumption of about 10 households ([www.stadsherstel.nl/monumenten/pakhuis-de-zwijger](http://www.stadsherstel.nl/monumenten/pakhuis-de-zwijger)).

Development projects for the reuse of abandoned archaeological heritage in Amsterdam are supported by Pakhuis De Zwijger. This company has created an international-wide platform that focuses on bringing people together and implementing projects that contribute to the development of a more sustainable, equitable and future-proof society.

The De Ceugel urban regeneration project in Amsterdam should be regarded as another good practice of considerable interest.

The area is located on a former shipyard on the Van Hasselt canal in Amsterdam-North (five minutes from the historic city center) where 17 houseboats have been recovered to create new housing, areas for cultural, productive, recreational, commercial and industrial activities. Today this neighborhood is considered a true «living laboratory,» populated by a vibrant community of artists and entrepreneurs. Recycling processes are very evident. In fact, waste materials have been used to make the interior and exterior spaces of homes, offices, businesses, etc. Solar panels are anchored on most structures, and a water-ponic greenhouse supplies vegetables to onsite restaurants ([www.metabolic.nl/news/amsterdams](http://www.metabolic.nl/news/amsterdams)).

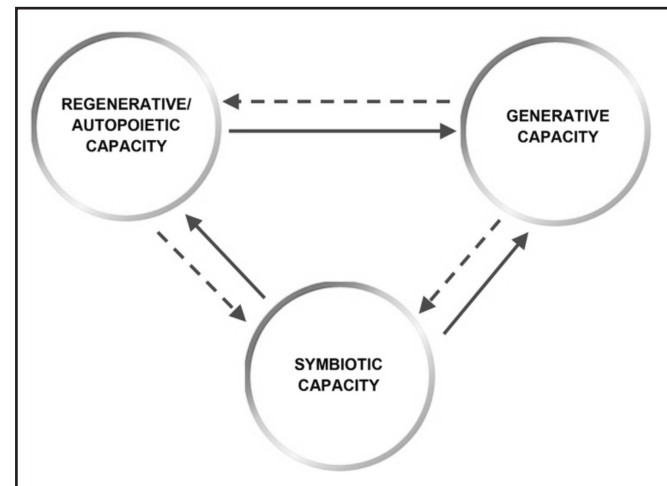
Finally, Palopuro’s eco-agricultural symbiosis can be very significant for the development of rural regeneration strategies. Palopuro is a community located in Hyvinkää in Finland that «lives together,» producing organic food in balance with the natural product cycle while recycling nutrients. Energy, fuel and fertilizer ([www.palopuro.nymbioosi.fi](http://www.palopuro.nymbioosi.fi)) are made from the production processes. The Knehtilä farm, for example, has opened a gas station, where cars can fill up with organic biogas. Biomass is produced from green manure from Knehtilä’s organic crop rotation, which is combined with manure from chickens and manure from local barns. The nutrient-rich digestion residue is then used as organic fertilizer in the farm’s fields.

### 4.1 The application of horizon 2020 CLIC project results for the regeneration of Calabria region Internal Areas

CLIC research has produced a theoretical framework on

the relationships between adaptive reuse and local development from the perspective of the circular city. An important result of CLIC research, which can be applied to rural regeneration, also concerns the construction of a new approach to urban planning, based on three basic principles:

- Regenerative/autopoietic capacity of urban/territorial systems (or subsystems),
- Generative capacity,
- Symbiotic capacity (Fig. 2).



**Figure 2** - "The circular territorial ecosystem" between intrinsic and instrumental values. Intrinsic value refers to the value that a good possesses in itself independently of the satisfaction of human interests and needs, which is instead inherent in instrumental value. Source: Fusco Girard, CLIC Horizon Research Overview.

The concept of symbiotic capacity describes how a place or site is interdependent on all other components of a dynamic external context. It necessitates ongoing evolutionary adaptations and modifications. It ensures integration and, as a result, durability over the long term. In the same way that relationships are the source of life and survival in natural eco-systems, it ensures the dynamic and the adaptability contextualization of a site to its surrounding spaces.

Re-generative capacity is interpreted as self-poietic capacity. It refers to the ability of a living system to sustain its organizational structure over time, that is, its identity and profile (defined by a particular cyclical metabolism) by resisting the processes of degradation, decay. This regenerative capacity (based on intrinsic value) enables the maintenance of social and cultural functions that are unable to sustain themselves (Fusco Girard, General Framework of CLIC Horizon research).

External impacts in the circular model have a limited impact on the context and can, in turn (in a circular perspective), «flow back» to the self-organized

ecosystem or place. The choice of multiple functions to make a site a «place» should become capable of fulfilling the three principles mentioned above (Fusco Girard, 2021).

Wanting therefore, to apply CLIC research results for the regeneration of rural areas, it is necessary to define specific actions for the adaptive reuse of the cultural and landscape heritage that distinguishes internal areas from a systemic perspective, requiring the design of “regenerative cultural circular ecosystems”. They have the potential to stimulate growth, sustainable development, social re-generation, well-being, employment, income and livability of urban/territorial contexts.

To generate new value in this ecosystem, it is necessary to identify an engine that represents the energy for the circularization and production of new values: economic efficiency, new employment, landscape quality, etc. The engine is represented by functions that are capable of self-regeneration and autopoietic.

Rural villages offer cultural heritage often dating back to the Middle Ages in a highly valuable landscape setting. Digitization can bring life back to these hamlets. It is about offering a less hectic and chaotic life experience than the urban/metropolitan one, with less stress, with opportunities for refuge in quietness and aesthetic-landscape quality. The reduced level of real estate values allows more space for work and residence, producing energy from renewable sources. Consumption of local resources, regional food products etc. promotes new forms of local economy. It especially attracts young people if the necessary synergies/synergies with larger cities are activated. Here, then, beauty and social inclusion can be more easily integrated, generating the prospect of authentically human development, where it is simpler to care for goods and people.

In order to carry out regeneration strategies for rural internal areas, it is necessary to reflect on certain conditions that need to be met. One of these refers to how to improve urban plans: that is, how to do “good urban planning” (NUA, 2016).

The urban plan is an instrument that exists in all cities around the world. They are aimed to promote transformations capable of improving the status quo and thus the conditions of wellbeing/quality of life, realising “sustainable, resilient, inclusive, safe cities” (Agenda, 2030 – SDGs n. 12). It is necessary to go beyond traditional negotiation urbanism, whose rationality has been greatly influenced by the rationality of orthodox economics, by also introducing other principles and values: inclusion, resilience, social equity, sustainability. The new urbanism can be defined as the «urbanism of complementarity and interconnections», realized on the basis of not only physical/digital but also immaterial and cultural infrastructure. New urbanism will be increasingly attentive to urban metabolism and its quanti/qualitative improvement. It will be the urbanism

of regeneration and not of new production/edification. At the same time, it will be the urbanism of adaptability (Fusco Girard, 2023a, b).

Regenerating interior rural areas requires a “regenerative” urban planning strategy, that is, one that identifies conditions capable of regenerating not only natural and manufactured capital but also other forms of capital: human and social capital. Urban regeneration urbanism views the city/towns through the lens of bio-ecology.

It is therefore the urbanism that prioritizes combating climate change and poverty while respecting landscape, cultural, artistic, and symbolic values. It is the urbanism of reforestation/replanting, of implementing nature-led solutions (including for decontamination due to urban industrial locations).

The new urbanism therefore reconfigures the relationship between the city and nature. For example, it multiplies the “social gardens” in the internal cities, where residents can grow fruits, vegetables, vegetables, flowers, various plants, etc., as well as spend a portion of their leisure time. But new urbanism also designs and operates stormwater basins so that these can function as temporary pools, to be filled in times of extreme weather events. These waters, which come from the various roof surfaces and rooftops, serve to make up for the increasingly frequent water shortages (resulting from climate change). They are used to irrigate vegetable fields and for urban agriculture, as well as parks and gardens, enhancing the enjoyment of specific recreational spaces.

The new relationship with nature in the city requires a new mindset, a new culture. Regenerative urbanism deals as a priority with marginal spaces, considered waste spaces in neoliberal real estate strategies. They have been abandoned and marginal subjects often live here, considered as “waste” by the hyper-consumer society. The identification of mitigation and adaptation plans is the first stage of the new regenerative urbanism. It implies the identification of surface areas and facades to be used as green surfaces, with suitable forestation and planting, in order to multiply urban/metropolitan natural capital.

The “new urbanism” (NUA, 2016) is articulated in the promotion and enhancement of public (and/or private) in **commons goods** that is, in intermediate goods between the state and the market, whose enjoyment is not through mercantile exchange nor through administered exchange (through tariffs) but through social exchange. Common goods are in fact the patrimony of the many and not of the holders of property rights. Examples of common goods are water, soil, clean air, biodiversity, climate, but also landscape, historical/artistic/cultural heritage, parks and gardens etc.

The value of well-being, living well and beauty in the city-territory system is a key aspect of new planning, which should therefore guide regeneration projects in internal



areas. Well-being indicators should consider personal, social, economic, and environmental well-being (Domaraska et al., 2023) (Fusco Girard, 2023a, b).

The latest interesting prospect of connecting the rural areas of the Calabria Region is to link its “dispersed” cultural heritage (made up of old historic buildings) through so-called «green infrastructure» that is, bicycle and pedestrian paths that run through entire villages. There are now a number of bicycle path projects that run alongside cities, neighboring villages and rural areas.

The Vento project, for example, is one such project and aims to connect Venice and Turin through a bicycle path that would pass through about 700 km of routes on the river Po's banks, partly by using existing routes and partly by adapting facilities already in place.

The Calabria Region is included within the “Sun Route” bicycle route (EuroVelo, route No. 7), a 7.700-kilometer nature trail that starts at the North Cape in Norway, arrives at the tip of the Italian boot and continues to Malta.

EuroVelo is the European network of cycling routes, the result of an initiative of the European Cyclists' Federation (ECF) in collaboration with national and regional partners. EuroVelo incorporates existing and planned national and regional bicycle routes into a single European network. EuroVelo consists of more than 90.000 km of bicycle routes, of which more than 45.000 km use existing bicycle lanes and low-traffic roads. EuroVelo routes can be found throughout Europe ([www.pro.eurovelo.com](http://www.pro.eurovelo.com)).

Through the upgrading of various bicycle routes through Calabria, it would be possible to provide accessibility to its significant dispersed heritage.

## 5. THE RELATIONSHIP BETWEEN THE ASSESSMENT AND THE REGENERATIVE URBAN PLANNING

The regenerative and adaptive urban plan for rural regeneration should provide for/assess the impacts of each alternative.

The identification of design priorities should be done together with the users of the plan itself, possibly combining different solutions with each other.

The evaluation phase becomes a central process for making subsequent «adjustments» based on learning. In other words, from ex-post evaluation of results there is a transition to monitoring and new ex-ante evaluations. But such an evaluation phase is not just a technical exercise but should take the form of a learning process that allows for changes in the initial structure of preferences by various stakeholders (Fusco Girard, 2023a, b).

Above all, the aim is to make inhabitants aware of the interdependencies of the issues involved, and to stimulate their critical knowledge as well as their responsibility.

Evaluation therefore plays a key role in circular urban planning because it should:

1. Identify planning alternatives;
2. Assess the impacts arising from each alternative in relation to the objectives (ex-ante evaluation);
3. Identify balanced and satisfactory solutions.

If the fundamental value to be promoted is people's well-being and quality of life, as well as the health of the natural ecosystem of animal biodiversity, specific quantitative metrics need to be developed.

Multi-criteria evaluation methods are a suitable tool for identifying the most satisfactory solutions according to the approach proposed by Simon (Simon, 1959; Cerreta et al. 2021). Assessments of environmental impact, cultural impact, economic impact, social impact, and landscape impact should be carefully integrated with each other.

In a study by Cerreta et al (2020) it is pointed out that spatial decision support systems, for the assessment of landscape multifunctionality, are crucial to support local actors in understanding the local resources and multifunctional values of inland areas by stimulating their cooperation in the management of environmental and cultural sites and the codesign of new enhancement strategies (Cerreta et al., 2020deakin).

The evaluation methods are recognized as an important tool in the development of regenerative strategies to assess economic, social, physical and environmental impacts.

Evaluation methods that only assess economic-financial feasibility (cost-benefit analysis, cost-revenue analysis) are unable to capture all dimensions of urban regeneration processes. In fact, these are methods in which the analysis is limited to a number of quantitative variables and the judgment of a few experts. Thus, obvious difficulties persist in relation to environmental uncertainty, social risks and intergenerational justice aspects (Bottero et al., 2008).

A wide range of aspects should be taken into account in assessment processes, including both technical elements, based on empirical observations, and non-technical elements, based on social values, according to a pluralistic and systemic view of the problem (Stellin and Rosato, 1998).

Some recent research studies have pointed to the existence of more than a hundred extremely diverse evaluation techniques, depending on the characteristics (the scale, types, and dimensions) of the intervention, contextual problems, and stages of decision-making (Brandon and Lombardi, 2005; Deakin et al., 2007; Horner et al., 2007).

According to a study by Cerreta and La Rocca (2021), to account for the complexity of processes, the literature has been enriched with criteria and indicators to support conventional multi-criteria evaluation methods (Cerreta & La Rocca, 2021).

These, however, are still unable to assess value creation on the processes themselves, are weakly linked, and continue to be difficult to adapt to the singularity of cases (Cerreto & La Rocca, 2021).

There emerges, therefore, the need to identify techniques, methods and tools that, at the planning and design and management stages, are capable of governing the complexity of decision-making processes at different scales, investigating the relationship between use and conservation of reality and thus enabling the prefiguration of sustainable urban transformation scenarios in the different spheres-environmental, social, economic and institutional.

## 6. CONCLUSION AND RECCOMENDATIONS

The delicate phase of health emergencies, which we are currently experiencing, suggests the elaboration of social and economic development projects, designed with respect for the diversity and specificity of situations that cannot be homologated. The most promising path, therefore, seems to be to initiate projects and interventions capable of activating and triggering multiplicative and self-sustaining development processes. It is considered indispensable to invest in certain sectors such as urban planning and the environment, tourism and agriculture, with the strong synergies that can result.

The environment is an integral part in development processes. It is seen as a resource that enhances other sectors and first and foremost tourism.

It is necessary to think of a new urban planning for the regeneration of rural areas that should re-establish the relationship between man and nature, as the livability of villages depends first and foremost on the correct functioning of natural ecosystems.

Urban regeneration involves re-connecting the urban system with the networks of life and nature with the preparation of new infrastructure that is capable of combining natural and manufactured capital in new ways with each other and with intangible infrastructure.

The Urban Planning should be inspired by the "return to nature", and its many symbioses due to the many interdependencies. They should suggest processes of cooperation between inhabitants and inhabitants, between young and old generations, businesses and businesses, inhabitants, businesses and institutions, people, businesses and nature, large cities and small cities.

A model of eco-sustainable development and an effective policy for the regeneration of the rural areas of

the Calabria Region will not be able to avoid the activation of the principle of competitive cooperation, oriented to the creation of synergistic organizations of the public-private partnership, with a view to promoting integrated projects, with transregional and transnational characters, aimed at the activation of knowledge and transfer of the same.

In this direction, a strategy of enhancing the excellence that exists in the Calabrian territory seems more necessary than ever. Networking, and knowing how to network, also plays a key role on a symbolic level. It is necessary to stimulate imitative energies, capable of facilitating the emergence of points of excellence, promoting cooperation between enterprises, supporting transregional and transnational integration projects, intercepting trajectories aimed at the activation of synergies. For the development of appropriate strategies for the recovery of the internal areas of the Calabria Region, it is necessary to begin with the assessment of the general framework of the sector in which the new strategies of the Regional Operational Program 2020-2030 and intervention strategies for the strengthening of local systems are analyzed.

But it becomes fundamental to trigger synergies between inland and coastal urban areas based on the provision of digital infrastructure.

The regeneration of internal areas certainly requires new governance, new business models and financing. "Good urban planning" requires a "circular relationship" between different generations: between young and old and future generations, not only to avoid depopulation but also to trigger a slow tourism economy, typical of Silver Economy subjects who have a preference structure oriented toward the enjoyment of culture, quality landscapes, works of art and history, with greater capacity to spend and also to participate in third sector activities.

This assessment for the design of interventions should be configured according to the three principles mentioned above (regenerative/autopoietic capacity, generative capacity, symbiotic capacity), identified for the implementation of cultural/circular ecosystems.

The circular symbiotic heritage ecosystem should be come a kind of living laboratory above to explain how the circular organization can guarantee a better metabolism avoiding any waste and producing in the same time a new mindset and new values: an innovative way of thinking able to inspire a new way to create economic wealth.

The above is configured as the declination of the results of CLIC research to be replicated at the level of the Calabria Region.

## New development policies for the internal areas of Southern Italy. General principles for the valorization of rural areas in Calabria Region

\* **Ferdinando Verardi**, Pegaso Telematic University  
e-mail: [Ferdinando.verardi@unipegaso.it](mailto:Ferdinando.verardi@unipegaso.it)

\*\* **Mariarosaria Angrisano**, Pegaso Telematic University  
e-mail: [mariarosaria.angrisano@unipegaso.it](mailto:mariarosaria.angrisano@unipegaso.it)

\*\*\* **Luigi Fusco Girard**, Pegaso Telematic University; Institute for Research on Innovation and Services for Development of National Research Council - Emeritus Professor at the University of Naples Federico II  
e-mail: [luigi.fuscogirard@unipegaso.it](mailto:luigi.fuscogirard@unipegaso.it); [girard@unina.it](mailto:girard@unina.it)

### Authors' contribution

Conceptualization, L.F.G.; methodology, L.F.G., M.A.; state-of-the-art analysis, F.N.; regeneration proposal for inland rural areas, L.F.G.; M.A.; discussion of results, L.F.G., F.V. and M.A.; drafting, L.F.G., F.V. and M.A.; draft revision and editing, L.F.G., F.V. and M.A. All authors read and approved the published version of the manuscript.

### Bibliography

ANGRISANO M., FABBROCINO F., IODICE P., FUSCO GIRARD L., *The Evaluation of Historic Building Energy Retrofit Projects through the Life Cycle Assessment*, Applied Sciences, 2021, 11(15), 7145; <https://doi.org/10.3390/app11157145>.

BOTTERO M., LAMI S.M., LOMBARDI P., *Analytic Network Process, La valutazione di scenari di trasformazione urbana e territoriale*, Alinea editrice s.r.l., Firenze, 2008.

BRANDON P.S., LOMBARDI P., *Evaluating sustainable development*, Blackwell Publishing, Oxford, 2005.

CERRETA M., PANARO S., POLI G., *A Spatial Decision Support System for Multifunctional Landscape Assessment: A Transformative Resilience Perspective for Vulnerable Inland Areas*, Sustainability, 13(5), 2748, 2021.

CERRETA M., MUCCIO E., POLI G., REGALBUTO S., ROMANO F., *A Multidimensional Evaluation for Regenerative Strategies: Towards a Circular City-Port Model Implementation*, International symposium New Metropolitan Perspectives. NMP: New Metropolitan Perspectives, 2020.

CERRETA M. AND LA ROCCA L., *Urban Regeneration Processes and Social Impact: A Literature Review to Explore the Role of Evaluation*, Computational Science and Its Applications – ICCSA, 2021, pp.167-182.

COLOSIMO, MENDICINO, RIZZUTO, (a cura di), *Il Contratto di Fiume. Dossier conoscitivo per il governo della risorsa fiume*, Maggioli, Falco Editori, 2017.

CODICE PER L'AMBIENTE ART. 68 BIS. *Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume*, 2015.

COUNCIL OF EUROPE, *Council of Europe Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society*, FARO Convention, 2005, Legislative Decree 18/2001 no. 228 guidance and modernization of the agricultural sector.

DEAKIN M., MITCHELL G., LOMBARDI P., *Valutazione della sostenibilità: una verifica delle tecniche disponibili*, Urbanistica, 118, 2002.

DOMARADZKA A., BIKOWSKA A., LOSARSKI B., ROSZCZY SKA

KURASI SKA M., (forthcoming), *Social Sustainability Framework for measuring socio-cultural impacts of cultural heritage adaptive reuse*, In CLIC Circular Models For Cultural heritage adaptive reuse, Springer, 2023.

DONATO S., *La pianificazione del turismo. Studi e progetti per il piano territoriale di Coordinamento Regionale della Calabria*, Gangemi Editori, Roma, 1992.

EUROPEAN COMMISSION, *New European Bauhaus; European Commission (EU)*: Bruxelles, Belgium, 2020.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, *Cities in the Circular Economy: An Initial Exploration*, Ellen MacArthur Foundation, London, UK, 2015.

FUSCO GIRARD L., NOCCA F., GRAVAGNUOLO A., *Matera: city of nature, city of culture, city of regeneration. Towards a landscape-based and culture-based urban circular economy*, Aestimum, 74, 2019.

FUSCO GIRARD L., *The evolutionary circular and human centered city: Towards an ecological and humanistic "regeneration" of the current city governance*, Human Systems Management, vol. 40, no. 6, , 2021, pp. 753-775.

FUSCO GIRARD L., (forthcoming), *The circular "human centered" adaptive reuse of cultural heritage: theoretical foundation*, In CLIC Circular Models For Cultural heritage adaptive reuse, Springer, 2023a.

FUSCO GIRARD L., (forthcoming), *Toward new development strategies: the role of regenerative and adaptive urbanism*, Franco Angeli, 2023b.

KOENDERS D., DE VRIES S., *Tien Agendapunten voor de circulaire stad*, 2015. Available online: <https://circulai restad.nl/>

HORNER M., *Assessment of Sustainability Tools, Report number 15961*, University of Dundee, EPSRC.

LUCERTINI G., MUSCO F., *Circular City: Urban and Territorial Perspectives. Regenerative territories*, Springer Book, 2022.

MARIN, J., DE MEULDER B., *Interpreting Circularity. Circular City Representations Concealing Transition Drivers*, Sustainability (Switzerland), 2018, 10, pp. 1-24.

PRENDEVILLE S., BOCKEN N., *Circular Cities: Mapping Six Cities in Transition*, Environmental Innovation and Societal Transitions, 2017.

ROEGEN G., *The entropy law and the economic process*, Harvard University Press: Cambridge, Massachusetts, United States, 1971.

SIMON H.A., *Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Science*, The American Economic Review. Vol. 49, No. 3 (Jun., 1959), pp. 253-283.

STEFFEN W., JAGER J., CARSON DJ., BRADSHA W., CHALLENGES OF A CHANGING EARTH (2001). *Proceedings of the Global Change Open Science Conference*, Amsterdam, the Netherlands, 10-13 July 2001.

UNITED NATIONS, *Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations, 2015.

UNITED NATIONS, *New Urban Agenda, United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development (Habitat III)*, United Nations, 2017.

REGIONAL LAW APRIL 16, 2002, no. 19, *Norms for the protection, government and use of the territory. urban planning law of Calabria Regional Territorial Framework with landscape value adopted by resolution of the Regional Council*, No. 300 of April 12, 2013.

STELLIN G., ROSATO P., *La valutazione economica dei beni ambientali*, Metodologia e casi di studio, Città studi, Torino, 1998.

SUKHDEV A., VOL J., BRANDT K., YEOMAN R., *Cities in the circular economy: the role of digital technology*, Ellen

MacArthur Foundation: Cowes, UK, 2018.

WILLIAMS J., *Circular Cities: A revolution in urban sustainability*, Earthscan: Routledge: United Kingdom, 2021.

WORLD ECONOMIC FORUM, *White Paper. Circular Economy in Cities. Evolving the model for a sustainable urban future*, 2018.

#### RIFERIMENTI INTERNET

[www.wikipedia.org/wiki/Calabria](http://www.wikipedia.org/wiki/Calabria), consulted online 20 october 2022

[www.agenziacoessione.gov.it](http://www.agenziacoessione.gov.it), consulted online 30 october 2022

[www.clicproject.eu](http://www.clicproject.eu) consulted online on 5 December, 2022

[www.censis.it/welfare-e-salute/la-silver-economy](http://www.censis.it/welfare-e-salute/la-silver-economy) consulted online on 10 December, 2022

<https://cultura.gov.it/borghi>, consulted online on 5 December, 2022

[www.ellenmacarthurfoundation.org](http://www.ellenmacarthurfoundation.org), consulted online on 1 December, 2022

[www.stadsherstel.nl/monumenten/pakhuis-de-zwijger](http://www.stadsherstel.nl/monumenten/pakhuis-de-zwijger)

[www.pro.eurovelo.com](http://www.pro.eurovelo.com), consulted online on 5 December, 2022

[www.metabolic.nl/news/amsterdams](http://www.metabolic.nl/news/amsterdams), consulted online on 15 December, 2022

<https://palopuronsymbioosi.fi>, consulted online on 30 December, 2022

# Nuove politiche di sviluppo per le aree interne del Mezzogiorno. Principi generali per la valorizzazione dei borghi rurali della Regione Calabria

Verardi Ferdinando\*,  
Angrisano Mariarosaria\*\*,  
Fusco Girard Luigi\*\*\*

*Parole chiave:* economia circolare,  
nuova rigenerazione urbana,  
rigenerazione delle aree interne

## Abstract

*A causa dell'inquinamento e, soprattutto, dei cambiamenti climatici, il Mondo si trova ad affrontare due sfide: il problema sociale dell'aumento della povertà e della disuguaglianza sociale e la sfida ecologica della perdita di biodiversità.*

*Le città sono diventate le principali responsabili di quanto sopra, essendo grandi consumatrici di energia, generando impatti negativi crescenti in termini di riduzione della biodiversità, produzione di vari inquinanti che incidono negativamente sulla salute (che dipende dall'energia adoperata).*

*Una conseguenza è la necessità di una pianificazione urbana/territoriale diversa da quella tradizionale.*

*In quest'ottica, è necessario promuovere strumenti di*

*rigenerazione urbana e ambientale che rispondano più di altri alla soluzione dei problemi di marginalità e del degrado fisico/culturale dei centri urbanizzati, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita dei loro abitanti.*

*L'obiettivo di questo paper è quello di suggerire nuove prospettive urbanistiche per la valorizzazione delle aree interne alla luce dei risultati del progetto UE Horizon 2020 CLIC - Circular models Leveraging Investments in Adaptive Reuse of Cultural Heritage. In particolare, sono state proposte possibili strategie circolari/sostenibili per la rigenerazione delle aree rurali della Regione Calabria (Sud Italia), alla luce del progressivo generale invecchiamento della popolazione.*

## 1. INTRODUZIONE

Il Mondo si trova oggi ad affrontare una doppia sfida dovuta all'inquinamento e, soprattutto, ai cambiamenti climatici: la sfida sociale della crescente povertà e delle disuguaglianze sociali e la sfida ecologica, ovvero la perdita di biodiversità. L'Agenda 2030 e la Nuova Agenda Urbana esprimono una visione di un futuro desiderabile attraverso l'identificazione di 17 obiettivi strategici per affrontare le sfide del XXI secolo (United Nation, 2015). Essi sono riassunti nella strategia per la modernizzazione ecologica della società e allo stesso tempo per lo sviluppo umano. Entrambi i temi hanno in comune la lotta alla povertà nelle sue varie forme e dimensioni, anche con riferimento alle generazioni future.

In particolare, la Nuova Agenda Urbana (NUA), con l'intento di contribuire all'Agenda 2030, propone un nuovo paradigma per la "scienza della città", correlando i processi di urbanizzazione alle dinamiche di sviluppo economico, sociale ed ecologico.

La NUA raccomanda di realizzare un'urbanizzazione «ben pianificata» (§ 14/b), in grado di migliorare la produttività complessiva della città, cioè la loro produttività economica, sociale ed ambientale (United Nation, 2016).

Considerando che la prospettiva in cui inquadrare ogni possibile piano d'azione per uscire dall'attuale crisi ambientale e sociale è quella di riconoscere il cambiamento climatico come la più grande minaccia del secolo, è necessario muoversi nella direzione di una transizione verso la decarbonizzazione, a partire dalla riduzione delle emissioni climalteranti.

A tal proposito, l'economia circolare viene vista come un modello per affrontare i problemi di sostenibilità delle città. È un'economia che, oltre a considerare i processi metabolici e quindi ad analizzare il flusso dei rifiuti, si preoccupa della questione dell'energia e del suo ruolo centrale (Roegen 1971; Steffen et al., 2001), cioè è attenta all'utilizzo di fonti energetiche di alta qualità che viene sottratta all'ambiente circostante, alimentando così la propria vitalità a spese dell'organizzazione del contesto.

Dunque, la città circolare sta emergendo come nuovo modello e forma di pratica nello sviluppo urbano sostenibile. Il termine "città circolare" si riferisce a un'applicazione spaziale/territoriale del paradigma dell'economia circolare. Come indicato nel paragrafo n. 71 della NUA, la città sostenibile non è solo capace di conservare il proprio capitale ma anche di rigenerarlo (essendo una città autostenibile) (United Nation, 2016).

Secondo la Ellen Mac Arthur, la città circolare incorpora i principi dell'economia circolare in tutte le sue funzioni, creando un sistema urbano rigenerativo. Questa città mira a eliminare il concetto stesso di rifiuto, a mantenere i propri capitali al massimo valore in ogni momento. Una città circolare cerca di generare prosperità aumentando la vivibilità, migliorando la resilienza della città stessa e dei suoi cittadini, dissociando la creazione di valore dal consumo di risorse limitate (Ellen Mac Arthur Foundation, 2015).

La città circolare è la città che assume innanzitutto la natura come la propria infrastruttura principale, che rispetta le sue dinamiche evolutive, è orientata a imitare il suo comportamento/funzionamento prendendosi cura di tutte le sue componenti.

Il tema della rigenerazione urbana fondata sui principi dell'economia circolare è al centro del dibattito internazionale ed europeo come metodo di trasformazione delle città che ha il potenziale di influenzare il loro sviluppo fisico ed economico (Cerreta e La Rocca, 2021).

Pertanto, l'attuazione di una visione di economia circolare per lo sviluppo della città (su scala macro, meso e micro) potrebbe favorire l'emergere di:

- città prospere in cui la produttività economica aumenta grazie alla promozione di strategie di riuso dei rifiuti urbani, alla realizzazione di nuove opportunità di crescita e di business a sostegno dello sviluppo dell'occupazione;
- città vivibili dove si portano avanti progetti per migliorare la qualità dell'aria, la riduzione dell'inquinamento e il rafforzamento delle relazioni sociali;
- città resilienti in tutte le dimensioni e che riducono la dipendenza dalle materie prime promuovendo strategie di riuso capaci di bilanciare il rapporto tra la produzione locale e le filiere globali ([www.ellenmacarthurfoundation.org](http://www.ellenmacarthurfoundation.org); Lucertini et al., 2022; World Economic Forum, 2018; Koenders e De Vries 2015; Marin e De Meulder, 2018; Prendeville et al., 2018; Sukhdev et al., 2018; Williams, 2021);
- città *green* che investono nel settore delle costruzioni, puntano alla realizzazione di spazi flessibili e modulari, realizzati con i materiali e le tecnologie più innovative (bio-materiali, soluzioni nature-based, tetti verdi, fotovoltaico, sistemi di recupero delle acque piovane, nano-materiali, ecc.) (Angrisano et al., 2021).

In questa prospettiva, l'obiettivo del presente paper è quello di proporre nuove strategie per la valorizzazione delle aree interne della Regione Calabria, in base ai risultati del progetto Horizon 2020 CLIC - Circular models Leveraging Investments in Cultural heritage adaptive reuse. Tale progetto ha svolto specifiche attività di ricerca su modelli innovativi di finanziamento, di business e di governance in grado di promuovere e valorizzare il riuso del patrimonio culturale nella prospettiva dell'economia circolare, come modello di sviluppo sostenibile ([www.clicproject.eu](http://www.clicproject.eu)).

Nello specifico, la ricerca proposta all'interno di questo paper mira a testare la fattibilità della realizzazione di "comunità ecologiche autosufficienti" dei borghi storici. Tali comunità sono fondate su modelli cooperativi e collaborativi di gestione delle risorse e dell'energia, che si attivano per il recupero e il riuso adattivo degli edifici storici abbandonati e sottoutilizzati.

La rigenerazione delle aree rurali, attraverso un approccio circolare autosufficiente e rigenerativo può offrire un modello dimostrativo che potrebbe essere applicato/replicato in altri contesti.

## Nuove politiche di sviluppo per le aree interne del Mezzogiorno. Principi generali per la valorizzazione dei borghi rurali della Regione Calabria

In questo contesto, il modello di «città circolare» può essere applicato a livello regionale, collegando i borghi alle città limitrofe con l'obiettivo di trasformare queste aree periferiche in zone dotate di una maggiore autosufficienza, che grazie al potenziamento degli strumenti digitali sono capaci di migliorare i loro servizi, le connessioni, le infrastrutture e i sistemi di cooperazione.

La sfida consiste nell'affrontare le esigenze operative relative alla transizione ecologica e digitale del patrimonio culturale, trovando soluzioni capaci di gestire le questioni multidimensionali legate alla conservazione dell'identità culturale attraverso processi in grado di garantire il coinvolgimento delle parti interessate.

### 2. ANALISI DELLO STATO DELL'ARTE IN MERITO ALLA RIGENERAZIONI DELLE AREE INTERNE DELLA REGIONE CALABRIA

Quale proposta per un nuovo modello di urbanizzazione/rigenerazione delle aree interne della Regione Calabria, nell'ottica della loro valorizzazione, per contrastare lo spopolamento, per valorizzazione le Reti Ecologiche dei Sistemi fluviali e per prevenire il dissesto idrogeologico e il dramma degli incendi boschivi? Quali principi generali dovrebbero dare forma agli interventi? Quali valori fondamentali sono da promuovere?

Prima di rispondere a queste questioni è necessario effettuare una ricognizione dei piani di sviluppo attivi oggi nella Regione Calabria.

La Calabria è una regione del Sud Italia che occupa la "punta" dello stivale con una popolazione pari a 1,947 milioni di abitanti. È caratterizzata da un paesaggio costiero rilevante (788,92 km) dove si alternano tratti rocciosi, promontori, falesie e litorali sabbiosi. Il territorio calabrese è occupato per buona parte da rilievi montuosi (Pollino, Sila, Catena Costiera, Serre e Aspromonte), i quali costituiscono l'ossatura centrale della regione ([www.wikipedia.org/wiki/Calabria](http://www.wikipedia.org/wiki/Calabria)). Solo una piccola parte della superficie regionale è occupata da pianure; le principali sono la Piana di Sibari, la Piana di Sant'Eufemia e la Piana di Gioia Tauro ([www.wikipedia.org/wiki/Calabria](http://www.wikipedia.org/wiki/Calabria)).

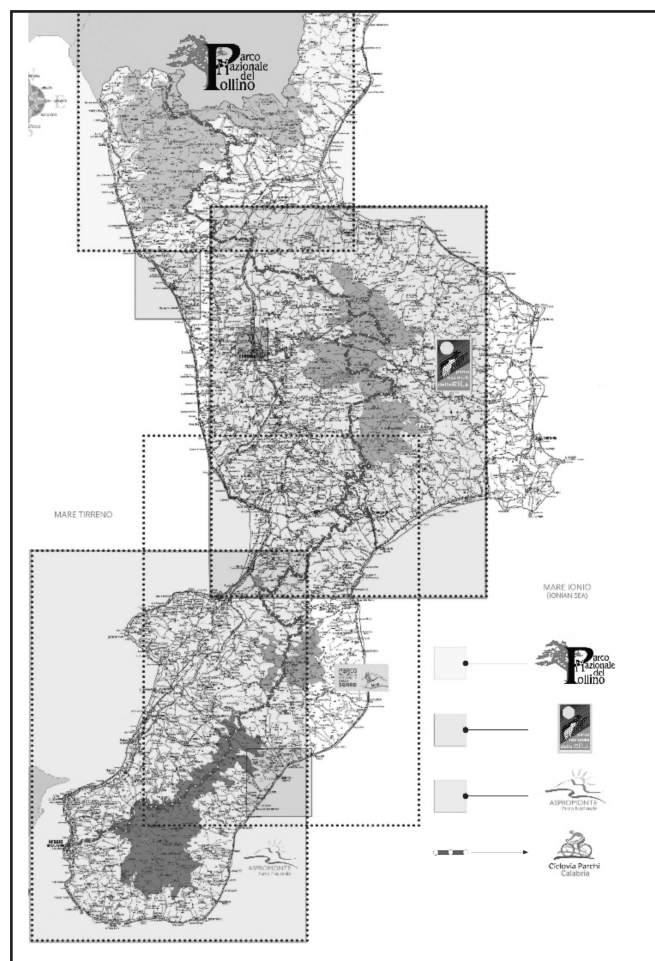
Le aree interne della Regione Calabria interessano 326 Comuni a ridosso del parco del Pollino, del Parco Nazionale della Sila e del parco dell'Aspromonte, con una popolazione residente pari a 1.011.013 abitanti ([www.agenziacoessione.gov.it](http://www.agenziacoessione.gov.it)) (Fig. 1).

Partendo da uno dei piani più recenti, nel 2018 è stato emanato il "Piano di sviluppo delle Aree interne e delle Reti Ecologiche della Calabria" (2018) che persegue i seguenti obiettivi:

1. Assumere una visione integrata dei processi di sviluppo delle Aree Interne.
2. Definire e attuare una strategia multilivello.
3. Integrare funzioni centralizzate a livello nazionale e regionale e mobilitazione degli attori locali.

4. Adattare alle specificità delle aree interne le politiche regionali per inclusione sociale, lavoro, scuola, salute e mobilità, nonché le politiche di sviluppo locale.
5. Costruire sistemi intercomunali permanenti.
6. Lavorare per obiettivi, risultati attesi, misurazione degli esiti, valutazione e open government.

Per il recupero delle aree interne e il mantenimento della loro struttura demografica i "Contratti di Fiume" (2015) hanno un peso rilevante perché puntano alla riqualificazione ambientale, paesaggistica e socioeconomica di tutte le aree a ridosso dei bacini idrografici, unitamente alla gestione del rischio idraulico (Codice per l'ambiente 2015, art. 68 bis) (Colosimo et al., 2017). Il Contratto di Fiume si configura come un accordo di programma negoziato, definito in coerenza con la pianificazione vigente nel rispetto delle competenze specifiche dei vari attori interessati. Inoltre, è un piano che ha l'obiettivo di realizzare dei veri e propri distretti agro-alimentari delle aree oggetto di intervento, affinché il territorio nel suo insieme si candidi



**Figura 1 - Delimitazione delle aree interne della Regione Calabria.** Delimitazione delle aree interne della Regione Calabria. Le aree interne si trovano all'interno dei tre parchi: Parco del Pollino in giallo, Parco Nazionale della Sila in blu e il Parco dell'Aspromonte in verde. Fonte: Passarelli e Verardi, 2020.

alla definizione di distretto rurale e/o agro-alimentari di qualità.

Il Contratto di Fiume si inserisce quindi in una strategia che può a breve, medio, lungo termine modificare gli assetti territoriali esistenti, integrare obiettivi territoriali-urbanisti-ambientali-geografici con gli aspetti richiesti dalle strategie di rigenerazione delle aree interne, cercando innanzitutto di migliorare l'offerta turistica e contemporaneamente generando nuovi posti di lavoro.

La Regione Calabria consapevole di questo valore aggiunto, ha introdotto nelle programmazioni comunitarie e regionali, una molteplicità di strumenti, anche finanziari, finalizzati alla crescita dei soggetti pubblici e privati. Uno dei settori più valorizzati da tali programmazioni è rappresentato dall'intervento nelle aree interne con riferimento al turismo culturale, investendo nella tutela dei beni culturali e del paesaggio (Donato, 1992).

In questa direzione, si muovono anche i programmi operativi regionali:

- PON Cultura (2014-2020),
- Piano strategico del turismo (2017-2022),
- Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI) (2015).

Il **PON Calabria** riprende la strategia di valorizzazione delle aree capaci di attrazione culturale con rilevanza strategica nazionale.

Gli obiettivi e le finalità del **Piano Strategico del Turismo**, vanno nella direzione di un ampliamento ed integrazione della tradizionale offerta turistico-culturale.

Infine, la **Strategia Nazionale per le Aree Interne** è finalizzata alla implementazione dei servizi alle comunità secondo il principio di economia di scala con l'obiettivo di contribuire a ridurre lo spopolamento demografico. In questa strategia è stato introdotto anche il principio della specializzazione intelligente (*Smart Specialisation Strategy*) che definisce i temi relativi alla diffusione della cultura di una società *smart* secondo i principi di sostenibilità ambientale, economica e sociale.

All'interno di questo piano, altra componente strategica è costituita dallo *Slow Tourism*, ovvero dal turismo che prevede una mobilità lenta. Questa mobilità è tipica soprattutto di una domanda proveniente dalla popolazione over 65 e con una buona capacità di reddito (come prevede la Silver Economy) (Rapporto Censis sulla Silver Economy, 2019). Si tratta di una domanda finalizzata alla conoscenza approfondita dei beni storici, artistici e naturali ([www.censis.it/welfare-e-salute/la-silver-economy](http://www.censis.it/welfare-e-salute/la-silver-economy)).

In ultima analisi, nel **Quadro Territoriale Regionale a valenza (QTRP) paesaggistica** adottato con delibera del Consiglio Regionale n. 300 del 12 Aprile 2013, tra i diversi obiettivi, vi è quello di valorizzare i beni culturali e paesaggistici della regione, nell'ottica di invertire la tendenza all'abbandono ed allo spopolamento delle aree interne e dei centri storici (Quadro Territoriale Regionale, delibera n. 300, 2013). Questo piano prevede la realizzazione del Sentiero Italia/Calabria (che costeggia i borghi) come un unico per-

corso di connessione ambientale, che va da Reggio Calabria attraverso i quattro Parchi Naturali e finisce a Morano Calabro. Il fine ultimo è quello di rendere i borghi calabresi degli specifici attrattori turistici, basati sui principi della sostenibilità e innovazione, attraverso la rigenerazione urbana e ambientale, rafforzando le attività turistiche, enogastronomiche, antropologiche e culturali.

I progetti di sviluppo delle aree interne della Regione Calabria devono oggi considerare gli obiettivi **Piano del Sud 2030, Nuove politiche territoriali**. Si tratta di una politica territoriale che ha come finalità primaria quella di restituire protagonismo ai luoghi marginalizzati dalle politiche pubbliche. Questo piano ha l'obiettivo di rilanciare le vocazioni territoriali e l'erogazione di servizi alle comunità locali, secondo il principio di economie di scala, partendo dalla valorizzazione del capitale territoriale, costituito dal patrimonio storico-culturale e archeologico, nonché dal patrimonio paesaggistico e ambientale.

Esso si configura come un piano di sviluppo fondato sugli obiettivi del **PNRR italiano**, che cerca di costituire un'Italia innovativa capace di affrontare le future sfide ambientali, tecnologiche, economiche e sociali. Tale piano si sviluppa secondo i tre assi strategici condivisi a livello europeo: digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica ed inclusione sociale. Prevede inoltre tre priorità trasversali, quali tematiche da considerare con attenzione per la realizzazione di tutti gli interventi: parità di genere, giovani e Sud.

In quest'ottica, nell'ambito della pianificazione territoriale, sarà utile una valutazione fondata su indicatori idonei, affinché si possa contribuire ad elevare il livello dei risultati raggiunti operando correttamente nella fase di programmazione economica, specificando i percorsi e le milestone, rendendo chiara e comprensibile l'attività di monitoraggio dei risultati prodotti dagli investimenti effettuati sul territorio.

### 3. LA RIGENERAZIONE DELLE AREE RURALI SECONDO I PRINCIPI DELL'ECONOMIA CIRCOLARE

I borghi storici sono dotati di ambienti biologicamente ricchi, belli e sani, la loro bellezza riflette l'armonia delle complesse interdipendenze degli ecosistemi.

La rigenerazione delle aree degradate è un obiettivo chiave del PNRR (intervento 2.1 attrattività delle aree rurali - M1C3.1 patrimonio culturale per le nuove generazioni - M1C3.2 rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale, religioso e rurale - M2C3 efficienza energetica e ristrutturazione edilizia). Già nel 2017, la Legge «Salva aree rurali» 158/2017 aveva previsto un fondo di 160 milioni di euro per la rigenerazione e la manutenzione del territorio attraverso il recupero e la riqualificazione degli edifici e delle aree dismesse.

Il PNRR evoca l'attuazione dell'economia circolare (EC) per la rigenerazione territoriale, compreso il recupero dei borghi storici italiani ricchi di patrimonio culturale e na-



## Nuove politiche di sviluppo per le aree interne del Mezzogiorno. Principi generali per la valorizzazione dei borghi rurali della Regione Calabria

turale. L'economia circolare, basata sul concetto di "no-wastes", sulle energie rinnovabili e sulle "emissioni zero", può stimolare strategie e investimenti efficaci per la rigenerazione del patrimonio culturale delle aree rurali e dei borghi storici italiani. In quest'ottica la crisi energetica può essere vista come un'ulteriore opportunità per rilocalizzare la produzione di energia, realizzando borghi autosufficienti grazie all'utilizzo delle energie rinnovabili. Inoltre, i bisogni emergenti e le nuove opportunità legate alla digitalizzazione e alla transizione dell'economia circolare possono rappresentare un efficace fattore di leva per la rigenerazione dei borghi storici.

Il patrimonio culturale e naturale può essere un elemento chiave di attrattività delle aree rurali, rappresentando l'identità e le radici condivise delle comunità, in grado di stimolare la cooperazione e la collaborazione a livello locale nello spirito della Convenzione FARO (Consiglio d'Europa, 2005). I borghi rurali in Italia, con il loro ricco patrimonio culturale e naturale, possono essere i luoghi in cui viene lanciata una nuova «ondata» di rigenerazione ecologica e culturale, in linea con la Nuova Carta di Lipsia (2020), la Nuova Agenda Urbana dell'ONU (2016), il Green Deal Europeo (2020) e la Nuova Europa Bauhaus (2020) (European Commission, 2020).

La prospettiva del "paesaggio" offre un contesto integrato, olistico e sistemico per analizzare e promuovere le trasformazioni territoriali. Il paesaggio come risorsa complessa, fatto di spazio, strade, architettura, patrimonio storico-culturale, ecc. diventa l'elemento fondamentale di identità/specificità che può rendere un luogo diverso da altre aree, attraverso elementi di unicità/integrità/autenticità. Questa unicità può diventare un catalizzatore di attività produttive, soprattutto creative/innovative.

Il modello di economia circolare modifica il paesaggio esistente, grazie a una ri-organizzazione circolare dei processi economici, in un gioco di interdipendenze reciproche e complesse. Inoltre, i processi economici circolari riducono gli impatti negativi sull'ambiente naturale e costruito evitando/riducendo così il sovrautilizzo e il sottoutilizzo/spreco dei capitali naturali e artificiali (Fusco Girard et al., 2019).

L'economia circolare e la città circolare, accelerate nella loro attuazione dalle innovazioni nel campo delle tecnologie digitali (IoT, automazione, big data, ecc.), richiedono l'adozione di strategie volte a soddisfare gli obiettivi della transizione energetica.

In effetti, diverse forme di simbiosi dovrebbero essere considerate per l'attuazione della città circolare:

- la simbiosi all'interno e tra i distretti industriali;
- la simbiosi tra il distretto industriale e la città;
- la simbiosi tra il distretto industriale e il porto;
- la simbiosi tra la città e il porto;
- la simbiosi tra la città e il territorio non urbano (agricolo/forestale);
- la simbiosi tra la grande città e i piccoli centri/villaggi della campagna.

La sesta simbiosi è particolarmente importante perché il paesaggio calabrese è caratterizzato da una molteplicità di piccoli borghi che sono in veloce decremento demografico. Essi possiedono una serie di valori storici, architettonici, artistici rilevanti, che per mancanza di manutenzione stanno andando in rovina.

Nella simbiosi tra "città grande" e borghi occorre valorizzare la complementarità tra telelavoro e fruizione di un ambiente naturale salubre. La digitalizzazione di questi villaggi diventa fondamentale per connettere persone e "luoghi" di particolare bellezza. Questi "luoghi" sono il punto di ingresso per promuovere una relazione affettiva/emotiva tra persone e spazio/sito: una relazione "circolare" di attaccamento. In questo modo i borghi possono diventare "luoghi" creativi che promuovono l'umanizzazione.

Decidere di trasferirsi in queste aree, vuol dire scegliere una vita meno frenetica e caotica di quella urbana/metropolitana, con minore stress, con possibilità di rifugio nella quiete. Nello stesso tempo si può continuare la propria attività lavorativa in connessione con la fruizione della bellezza della natura.

Inoltre, il ridotto livello dei valori immobiliari delle abitazioni consente di disporre di maggiori spazi di lavoro e residenza.

Tali luoghi possono diventare attraenti soprattutto tra i giovani se si attivano le necessarie sinergie con la città di maggiore dimensione.

In Italia, e più in generale in Europa, esistono diverse buone pratiche di rigenerazione di villaggi rurali come: l'Ecovillaggio Torri Superiore a Ventimiglia, Colletta di Castelbianco di Gian Carlo De Carlo (Liguria), l'EVA Ecovillaggio a Pescomaggiore (L'Aquila), l'Ecovillaggio Lumen a San Pietro in Cerro (Piacenza), l'Ecovillaggio Tempo di Vivere a Bettola (Piacenza), la Fattoria dell'Autosufficienza (Cesena) ([www.cultura.gov.it/borghi](http://www.cultura.gov.it/borghi)), la comunità di Sciacca in Sicilia e le Catacombe di San Gennaro a Napoli. In Europa, casi studio significativi di riuso dei borghi storici sono stati realizzati in Spagna, Portogallo, Germania, Francia e Finlandia (di cui ai rapporti della Rete europea per lo sviluppo rurale). L'obiettivo che accomuna questi progetti di rigenerazione è quello di recuperare lo spirito e la bellezza dei piccoli villaggi e di collegarli con altri creando delle reti locali sulla base di possibili complementarità sistemiche da organizzare.

La bellezza della città sostiene la creazione di spazi di valore e allo stesso tempo funzionali e di qualità.

Una forte attenzione alla qualità estetica dell'ambiente urbano, in coerenza con il New European Bauhaus è richiesta per contribuire alla transizione ecologica e umanistica. Per "dimensione estetica" dell'urbanistica si intende la trasformazione degli spazi pubblici in aree caratterizzate da una particolare attrattività e bellezza. In particolare, la qualità estetica si ottiene imitando e moltiplicando le simbiosi che si verificano nell'ecosistema naturale.

Allo stesso tempo, le soluzioni guidate dalla natura ten-

gono conto anche della bellezza del paesaggio costruito/naturale. La bellezza dovrebbe essere efficacemente considerata come contributo rilevante alla strategia incentrata sull'umanizzazione, essa influisce sulla percezione del benessere delle persone. La bellezza del paesaggio naturale è il risultato dell'armonia dell'ecosistema: della sua capacità rigenerativa, generativa e simbiotica.

Un approccio urbanistico coerente e nuovo dovrebbe integrare la dimensione estetica, incorporando nelle scelte di pianificazione i «valori estetici» che contribuiscono alla qualità della vita, come «bene comune». È necessario sviluppare nuovi approcci coerenti con una nuova visione «umanistica» e profondamente ecologica, basata su relazioni coevolutive uomo/uomo e uomo/natura.

Per attuare strategie di urbanizzazione basate sul concetto di «nuova visione umanistica centrata sull'uomo» è rilevante costruire e diffondere una nuova «cultura della progettazione», caratterizzata da un orizzonte di lungo periodo, capace di coniugare le dimensioni economica, ecologica e sociale dello sviluppo.

È quindi necessario pensare ai principi dell'«economia ecologica» quale fondamento dell'economia circolare per preservare la qualità ambientale/ecosistemica nella produzione e nella redistribuzione della ricchezza. Allo stesso tempo, esiste la necessità di stimolare processi organizzativi/imprenditoriali che siano in grado di promuovere un sistema di relazioni, generando così legami simbiotici.

#### 4. IL PROGETTO CLIC HORIZON 2020

L'obiettivo del presente paper è quello contribuire a identificare un nuovo approccio urbanistico per lo sviluppo/ri-vitalizzazione dei borghi storici che si fonda sui risultati della ricerca CLIC Horizon 2020.

Il progetto CLIC di Horizon 2020 (2017-2021) e il progetto Be.CULTOUR (Beyond CULTural TOURism: heritage innovation networks as drivers of Europeanisation towards a human centered and circular tourism economy) (2021-2024) (entrambi con capofila il CNR) evidenziano che l'economia circolare può essere applicata a livello territoriale per evitare lo «spreco» di risorse culturali e naturali, riattivando aree messe a dura prova da abbandono, spopolamento e sottoutilizzo. Rigenerare il patrimonio culturale e paesaggistico vulnerabile e dismesso significa in particolare riconnettere gli esseri umani alla natura e ricostruire le relazioni simbiotiche tra loro in una prospettiva sistemica (Fusco Girard, 2021). In questo contesto, il capitale umano, la coesione sociale, la solidarietà, l'identità comune, la partecipazione delle comunità, il sentimento di fiducia nel futuro, nelle relazioni interpersonali e tra cittadini e istituzioni sottolineano il ruolo della «cultura» come motore del cambiamento e dello sviluppo. L'integrazione di questa prospettiva «umanocentrica» in una prospettiva circolare/ecocentrica permette di considerare la rigenerazione del paesaggio come un «moltiplicatore di valori» in grado di rigenerare la vitalità di patri-

moni culturali e paesaggi vulnerabili e scartati, trasformandoli in «sistemi viventi».

La ricerca CLIC Horizon 2020 è stata una ricerca multidisciplinare e transdisciplinare, sviluppata tra il 2017 e il 2022. Sono stati sviluppati approcci innovativi per il riuso adattivo e la gestione del patrimonio culturale nella prospettiva dell'economia circolare.

Il background teorico di tale ricerca è fondato sull'economia ecologica, incentrata sulla conservazione circolare, la rigenerazione e la cura del patrimonio culturale come azione finalizzata alla tutela dell'ambiente e alla giustizia inter/intra generazionale.

Il progetto CLIC ha esplorato «se e come» il necessario cambiamento radicale dei valori possa essere attuato attraverso il riuso adattivo del patrimonio culturale, stimolando lo sviluppo di nuovi significati contemporanei del patrimonio attraverso la conservazione attiva. Il riuso adattivo può garantire che il patrimonio culturale continui a «vivere» per le generazioni presenti e future, perché assicura valori d'uso in un arco di tempo indefinito, preservando così il suo «valore intrinseco» nei casi in cui l'abbandono o l'obsolescenza ne minacciano l'esistenza.

Il progetto CLIC è fondato su tre principi chiave alla base della ricerca intesi come fondamento di un modello innovativo:

- circolarizzazione dei processi (economia circolare), il patrimonio culturale e il paesaggio come «bene comune»;
- l'approccio al paesaggio, come promozione di una prospettiva sistemica unificante.

In questo progetto, quattro città europee sono state coinvolte come sperimentazioni pilota per implementare il riutilizzo circolare adattivo del patrimonio culturale per la rigenerazione di siti abbandonati: Salerno in Italia, Rijeka in Croazia, villaggi post-industriali nella regione rurale di Västra Götaland in Svezia e la città di Amsterdam attraverso l'associazione della società civile Pakhuis De Zwijger ([www.clicproject.eu](http://www.clicproject.eu)).

Uno dei primi step della ricerca CLIC è stato quello di analizzare diversi casi studio di riuso del patrimonio culturale.

Tra queste buone pratiche, il progetto di riqualificazione dell'edificio De Zwijger lungo l'area dei Docklands orientali di Amsterdam (costruito nel 1934) è stato di notevole interesse, in quanto riconosciuto come «modello di economia circolare consolidato» per il riuso del patrimonio dismesso.

L'edificio aveva perso la sua funzione già da molti anni e doveva essere demolito. Nel 2005 è partito il progetto di restauro, l'intera area è stata trasformata in un'area per le industrie creative, 1793 m<sup>2</sup> sono stati utilizzati per uffici e 590 m<sup>2</sup> per la ristorazione. Sul tetto sono stati installati 200 pannelli solari che generano 35.000 kilowattora, il consumo di circa 10 famiglie ([www.stadsherstel.nl/monumenten/pakhuis-de-zwijger](http://www.stadsherstel.nl/monumenten/pakhuis-de-zwijger)).

## Nuove politiche di sviluppo per le aree interne del Mezzogiorno. Principi generali per la valorizzazione dei borghi rurali della Regione Calabria

I progetti di sviluppo per il riuso del patrimonio archeologico dismesso ad Amsterdam sono supportati dalla società Pakhuis De Zwijger. Tale società ha realizzato una piattaforma a livello internazionale che si concentra sull'incontro di persone e sulla realizzazione di progetti che contribuiscono allo sviluppo di una società più sostenibile, equa e a prova di futuro.

Il progetto di rigenerazione urbana De Ceuvel ad Amsterdam va considerato come un'altra buona pratica di notevole interesse.

L'area sorge su un ex cantiere navale sul canale Van Harselt ad Amsterdam-Nord (a cinque minuti dal centro storico) in cui 17 case galleggianti sono state recuperate per la realizzazione di nuove abitazioni, aree per attività culturali, produttive, ricreative, commerciali e industriali. Oggi questo quartiere è considerato un vero e proprio "laboratorio vivente", abitato da una vivace comunità di artisti e imprenditori. I processi di riciclo sono molto evidenti. Infatti i materiali di scarto sono stati utilizzati per realizzare gli spazi interni ed esterni di abitazioni, uffici, attività commerciali ecc. I pannelli solari sono fissati sulla maggior parte delle strutture e una serra acqua-ponica rifornisce di verdure i ristoranti in loco ([www.metabolic.nl/news/amsterdams](http://www.metabolic.nl/news/amsterdams)).

In ultimo, la simbiosi eco-agricola di Palopuro può essere molto significativa per lo sviluppo di strategie di rigenerazione delle aree rurali. Palopuro è una comunità situata a Hyvinkää in Finlandia che "vive insieme", che produce alimenti biologici in equilibrio con il ciclo naturale dei prodotti, riciclando allo stesso tempo i nutrienti. Dai processi produttivi viene prodotta energia, carburante e fertilizzante [www.palopuronsymbioosi.fi](http://www.palopuronsymbioosi.fi).

La fattoria Knehtilä, per esempio, ha aperto una stazione di servizio, dove le auto possono rifornirsi di biogas biologico. La biomassa viene prodotta dalla concimazione verde della rotazione delle colture biologiche di Knehtilä che viene combinata con il letame delle galline e quello delle stalle locali. Il residuo di digestione ricco di sostanze nutritive viene poi utilizzato come fertilizzante organico nei campi della fattoria.

### 4.1 L'applicazione dei risultati del progetto CLIC horizon 2020 per la rigenerazione delle aree interne della regione Calabria

La ricerca CLIC ha prodotto un quadro teorico sulle relazioni tra il riuso adattivo e lo sviluppo locale nella prospettiva della città circolare.

Un importante risultato della ricerca CLIC, che può essere applicato alla rigenerazione delle aree rurali, riguarda la costruzione di un nuovo approccio alla rigenerazione urbano/territoriale, basato su tre principi fondamentali:

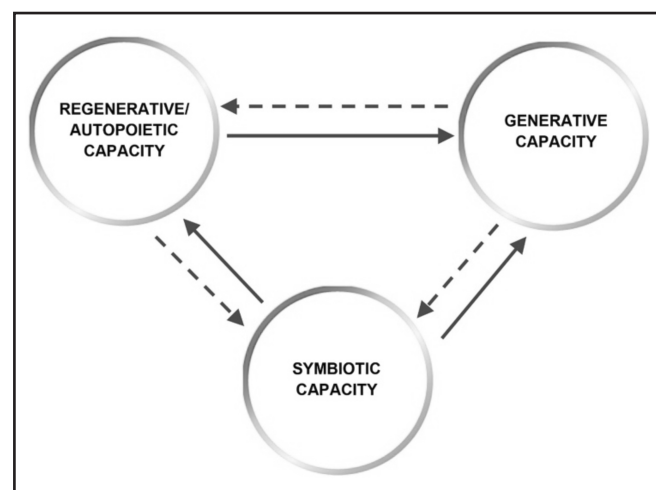
- Capacità rigenerativa/autopoietica dei sistemi (o sotto sistemi) urbani/territoriali,
- Capacità generativa,
- Capacità simbiotica (Fig. 2).

Il concetto di capacità simbiotica descrive come un luogo o un sito sia interdipendente da tutti gli altri componenti di un contesto esterno dinamico. Richiede continui adattamenti e modifiche evolutive. Garantisce l'integrazione e, di conseguenza, la durata nel tempo. Nello stesso modo in cui le relazioni sono fonte di vita e sopravvivenza negli ecosistemi naturali, garantisce la contestualizzazione dinamica e l'adattabilità di un sito agli spazi circostanti.

La capacità ri-generativa è interpretata come capacità auto-poietica. Si riferisce alla capacità di un sistema vivente di sostenere la propria struttura organizzativa nel tempo, cioè la sua identità e il suo profilo (definiti da un particolare metabolismo ciclico) facendo resistenza ai processi di degrado, decadimento. Questa capacità rigenerativa (basata sul valore intrinseco) consente il mantenimento di funzioni sociali e culturali che non sono in grado di autosostenersi (Fusco Girard, General Framework of CLIC Horizon research).

Gli impatti esterni nel modello circolare hanno un impatto limitato sul contesto e possono, a loro volta (in una prospettiva circolare), "tornare indietro" all'ecosistema o al luogo auto-organizzato. La scelta di molteplici funzioni per rendere un sito un «luogo» dovrebbe diventare in grado di soddisfare i tre principi sopra citati (Fusco Girard, 2021).

Volendo quindi applicare i risultati della ricerca CLIC per la rigenerazione delle aree rurali, è necessario definire specifiche azioni di riuso adattivo del patrimonio culturale e paesaggistico che contraddistinguono le aree interne in una prospettiva sistemica, richiedendo la realizzazione di "ecosistemi circolari culturali rigenerativi". Essi hanno il potenziale per stimolare la crescita, lo sviluppo sostenibile, la ri-generazione sociale, il benessere, l'occupazione,



**Figura 2** - "L'ecosistema territoriale circolare" tra valori intrinseci e strumentali. Il valore intrinseco è riferito al valore che un bene possiede in sé indipendentemente dal soddisfacimento degli interessi e dei bisogni degli uomini, che è invece insito nel valore strumentale. Fonte: Fusco Girard, Quadro generale della ricerca CLIC Horizon

il reddito e la vivibilità dei contesti urbani/territoriali.

Per generare nuovo valore in questo ecosistema è necessario individuare un motore che rappresenti l'energia per la circolarizzazione e la produzione di nuovi valori: efficienza economica, nuova occupazione, qualità del paesaggio, ecc. Il motore è rappresentato da funzioni in grado di auto-rigenerarsi e autopoietiche.

I borghi rurali offrono un patrimonio culturale risalente spesso al medioevo, in un contesto paesistico di elevato valore. La digitalizzazione può far ritornare la vita in questi borghi. Si tratta di offrire una esperienza di vita meno frenetica e caotica di quella urbana/metropolitana, con minore stress, con possibilità di rifugio nella quiete e nella qualità estetico-paesaggistica. Nello stesso tempo si può continuare la propria attività lavorativa in connessione con la fruizione della bellezza della natura. Il consumo di risorse locali, di prodotti alimentari regionali etc. promuove nuove forme di economia locale. Essa attrae soprattutto i giovani se si attivano le necessarie sinergie/simbiosi con le città di maggiore dimensione. Qui, dunque, bellezza ed inclusione sociale si possono integrare più facilmente, generando la prospettiva di uno sviluppo autenticamente umano, in cui è più facile prendersi cura di beni e persone.

Per portare avanti strategie di rigenerazione delle aree interne rurali è necessario fare una riflessione su alcune condizioni da soddisfare. Una di queste si riferisce a come migliorare i piani urbanistici: come fare cioè una "buona urbanistica" (NUA, 2016).

I piani urbanistici sono uno strumento che esiste in tutte le città del Mondo. Essi hanno l'obiettivo di promuovere trasformazioni in grado di migliorare lo status quo e quindi le condizioni di benessere/qualità della vita, realizzando città "sostenibili, resilienti, inclusive, sicure" (Agenda, 2030 – SDGs n. 12). In quest'ottica, occorre andare oltre l'urbanistica tradizionale della negoziazione, la cui razionalità è stata molto influenzata dalla razionalità dell'economia ortodossa, introducendo anche altri principi ed altri valori: l'inclusione, la resilienza, l'equità sociale, la sostenibilità. La nuova urbanistica può definirsi come "l'urbanistica della complementarità e delle interconnessioni", realizzate sulla base di infrastrutture non solo fisiche/digitali ma anche immateriali e culturali. La nuova urbanistica sarà sempre più attenta al metabolismo urbano ed al suo miglioramento quanti/qualitativo. Sarà l'urbanistica della rigenerazione e non della nuova produzione/edificazione. Nello stesso tempo sarà l'urbanistica della adattabilità (Fusco Girard, 2023a, b). Per la rigenerazione delle aree rurali interne, occorre una strategia urbanistica di tipo "rigenerativo" che identifichi cioè le condizioni capaci di rigenerare non solo il capitale naturale e quello manufatto ma anche le altre forme di capitale: il capitale umano e quello sociale. L'urbanistica della rigenerazione urbana vede la città/i borghi attraverso la lente della bio-ecologia. È pertanto l'urbanistica che assegna la priorità alla lotta al cambiamento climatico ed alla povertà nel rispetto dei valori paesaggistici, culturali, arti-

stici, simbolici. È l'urbanistica della riforestazione/ripiantumazione, della attuazione di soluzioni "nature-led" (anche per la decontaminazione dovuta alle localizzazioni industriali urbane). La nuova urbanistica dunque riconfigura il rapporto tra città e natura. Per esempio, moltiplica i "giardini sociali" nelle città interne, dove gli abitanti possono coltivare frutta, verdure, ortaggi, fiori, piante varie, ecc. oltre che spendere un'aliquota del loro tempo libero. Ma l'urbanistica nuova progetta e gestisce anche dei bacini per l'acqua meteorica, affinché questi possano funzionare da piscine temporanee, da riempire nei momenti di eventi meteorologici estremi. Queste acque che provengono dalle varie superfici di copertura e dai tetti, servono per supplire alle sempre più frequenti carenze idriche (conseguenti al cambiamento climatico). Esse servono per irrigare campi di ortaggi e per l'agricoltura urbana, nonché parchi e giardini, migliorando la fruizione di specifici spazi per il tempo libero.

Il nuovo rapporto con la natura nella città richiede una nuova mentalità, un una nuova cultura.

L'urbanistica rigenerativa si occupa con priorità degli spazi marginali, considerati spazi di scarto nelle strategie immobiliari neoliberaliste. Essi sono stati abbandonati e qui vivono spesso soggetti marginali, considerati come "ri-fiuti" dalla società dell'iperconsumo.

La identificazione di piani di mitigazione e di adattamento è la prima tappa della nuova urbanistica rigenerativa. Essa implica l'identificazione delle aree superficiali e delle facciate da adibire a superfici verdi, con idonea forestazione e piantumazione, onde moltiplicare il capitale naturale urbano/metropolitano.

La "buona urbanistica" (NUA, 2016) si articola nella promozione e valorizzazione dei beni pubblici (e/o privati), in **beni comuni** cioè in beni intermedi tra stato e mercato, la cui fruizione non passa attraverso lo scambio mercantile né attraverso lo scambio amministrato (tramite tariffe), ma attraverso lo scambio sociale. I beni comuni sono infatti patrimonio di tanti e non dei titolari dei diritti di proprietà. Esempio di beni comuni sono l'acqua, il suolo, l'aria pulita, la biodiversità, il clima, ma anche il paesaggio, i beni storico/artistici/culturali, i parchi e giardini etc.

Il valore del benessere, del vivere bene e della bellezza nel sistema città-territorio è un aspetto chiave della nuova pianificazione, che deve quindi guidare i progetti di rigenerazione delle aree interne. Gli indicatori di benessere debbono tenere conto del benessere personale, sociale, economico, ambientale (Domaraska et al., 2023) (Fusco Girard, 2023a, b).

L'ultima interessante prospettiva di connessione tra le aree rurali della Regione Calabria è quella di collegare il suo patrimonio culturale "disperso" (fatto di antichi edifici storici) attraverso le cosiddette "infrastrutture green" ovvero percorsi ciclabili e pedonali che attraversano interi paesi. Esistono oggi diversi progetti di piste ciclabili che costeggiano le città, i borghi limitrofi e le aree di campagna.

## Nuove politiche di sviluppo per le aree interne del Mezzogiorno. Principi generali per la valorizzazione dei borghi rurali della Regione Calabria

Il progetto Vento, per esempio, è uno di questi e ha l'obiettivo di collegare Venezia e Torino attraverso una ciclo-pista che transiterebbe attraverso circa 700 km di percorsi sulle sponde del fiume Po, in parte utilizzando percorsi esistenti, in parte adeguando strutture presenti già in loco.

La Regione Calabria è inserita all'interno della pista ciclabile "Sun Route" (EuroVelo, percorso n. 7), un percorso nella natura di 7.700 km che parte da Capo Nord in Norvegia, arriva alla punta dello stivale italiano e prosegue fino a Malta.

EuroVelo è la rete europea di percorsi ciclabili, nata da un'iniziativa della European Cyclists' Federation (ECF) in collaborazione con partner nazionali e regionali. EuroVelo incorpora gli itinerari ciclabili nazionali e regionali esistenti e pianificati in un'unica rete europea. EuroVelo è costituito da oltre 90.000 km di percorsi ciclabili, di cui oltre 45.000 km utilizzano piste ciclabili esistenti e strade a basso traffico. I percorsi EuroVelo si trovano in tutta Europa ([www.pro.eurovelo.com](http://www.pro.eurovelo.com)).

Attraverso il potenziamento di diverse piste ciclabili che attraversa la Calabria si riuscirebbe a garantire l'accessibilità al suo rilevante patrimonio disperso.

### 5. IL RAPPORTO TRA LA VALUTAZIONE E IL PIANO URBANISTICO RIGENERATIVO

Il piano urbanistico rigenerativo ed adattivo per la rigenerazione delle aree rurali deve prevedere/valutare gli impatti di ogni alternativa. L'identificazione delle priorità progettuali deve essere fatta insieme con i fruitori del piano stesso, eventualmente combinando diverse soluzioni tra loro.

La fase di valutazione diventa un processo centrale per procedere a successive modifiche/integrazioni sulla base dell'apprendimento. In altri termini dalla valutazione ex post dei risultati si passa al monitoraggio ed alle nuove valutazioni ex ante. Ma tale fase di valutazione non è soltanto un esercizio tecnico ma dovrebbe configurarsi come un processo di apprendimento che consente di modificare la struttura iniziale delle preferenze da parte dei vari stakeholders (Fusco Girard, 2023a, b).

L'obiettivo è soprattutto quello di rendere gli abitanti consapevoli delle interdipendenze dei problemi in gioco, e di stimolare la loro conoscenza critica nonché la loro responsabilità.

La valutazione ha quindi un ruolo fondamentale nella pianificazione urbanistica circolare perché deve:

1. Identificare le alternative progettuali.
2. Valutare gli impatti derivanti da ciascuna alternativa in relazione agli obiettivi (valutazione ex-ante).
3. Identificare soluzioni equilibrate e soddisfacenti.

Se il valore fondamentale da promuovere è il benessere e la qualità della vita delle persone, nonché la salute dell'ecosistema naturale, della biodiversità, degli animali, oc-

corre elaborare una metrica specifica quanti qualitativa. I metodi di valutazione multicriterio rappresentano uno strumento idoneo per identificare le soluzioni più soddisfacenti secondo l'approccio proposto da Simon (Simon, 1959; Cerreta et al., 2021). Valutazioni di impatto ambientale, di impatto culturale, di impatto economico, di impatto sociale, di impatto paesaggistico vanno tra loro attentamente integrate.

In uno studio di Cerreta et al. (2020) si evidenzia come i sistemi di supporto alle decisioni spaziali, per la valutazione della multifunzionalità del paesaggio, siano fondamentali per supportare gli attori locali nella comprensione delle risorse locali e dei valori multifunzionali delle aree interne, stimolando la loro cooperazione nella gestione dei siti ambientali e culturali e nella codesign di nuove strategie di valorizzazione (Cerreta et al., 2020).

I metodi di valutazione che valutano esclusivamente la fattibilità economico-finanziaria (analisi costi-benefici, analisi costi-ricavi) non riescono a cogliere tutte le dimensioni dei processi di rigenerazione urbana. Infatti, sono metodi in cui l'analisi è limitata ad alcune variabili quantitative e al giudizio di pochi esperti. Persistono quindi evidenti difficoltà in relazione a incertezza ambientale, rischi sociali e aspetti di giustizia intergenerazionale (Bottero et al., 2008).

Nei processi di valutazione occorre tenere conto di un ampio spettro di aspetti che comprendono sia elementi tecnici, basati su osservazioni empiriche, sia elementi non tecnici, basati su valori sociali, in base ad una visione pluralistica e sistemica del problema (Stellin e Rosato, 1998).

Alcuni recenti rapporti di ricerca hanno evidenziato l'esistenza di oltre un centinaio di tecniche di valutazione estremamente diversificate, in relazione alle caratteristiche (la scala, le tipologie e le dimensioni) dell'intervento, ai problemi del contesto e alle fasi del processo decisionale (Brandon e Lombardi, 2005; Deakin et al., 2007; Horner et al., 2007).

Secondo uno studio di Cerreta e La Rocca (2021), per tenere conto della complessità dei processi, la letteratura si è arricchita di criteri e indicatori a supporto dei metodi di valutazione multicriterio convenzionali (Cerreta & La Rocca, 2021).

Questi, tuttavia, non sono ancora in grado di valutare la creazione di valore sui processi stessi, sono debolmente collegati e continuano a essere difficili da adattare alla singolarità dei casi (Cerreta & La Rocca, 2021).

Emerge, pertanto, la necessità di individuare tecniche, metodi e strumenti che, in fase di programmazione e di progettazione e gestione, siano in grado di tenere conto della complessità dei processi decisionali alle diverse scale, indagando sul rapporto fra uso e conservazione della realtà e consentendo così di prefigurare scenari di trasformazione urbana sostenibili nei diversi ambiti (ambientale, sociale, economico ed istituzionale).

## 6. CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

La delicata attuale fase di emergenza sanitaria suggerisce di elaborare progetti di sviluppo sociale ed economico, concepiti nel rispetto delle diversità e delle specificità di situazioni non omologabili. La via più promettente, dunque, sembra quella di avviare progetti e interventi in grado di attivare e di innescare processi di sviluppo moltiplicativi e autosostenibili.

Si ritiene indispensabile investire in alcuni settori come l'ambiente, il turismo e l'agricoltura, con le forti sinergie che ne possono conseguire.

L'ambiente è parte integrante nei processi di sviluppo. È visto come una risorsa che valorizza gli altri settori e prima di tutto quello turistico.

È necessario pensare a una nuova urbanistica per la rigenerazione delle aree rurali che dovrebbe ristabilire il rapporto tra uomo e natura, in quanto la vivibilità dei borghi dipende innanzitutto dal buon funzionamento degli ecosistemi naturali.

La rigenerazione urbanistica comporta la ri-connesione del sistema urbano con le reti della vita e della natura con la predisposizione di nuove infrastrutture che siano capaci di combinare il capitale naturale ed il capitale manufatto in modo nuovo tra loro e con le infrastrutture immateriali (Fusco Girard, 2023a, b).

Il Piano urbanistico deve ispirarsi al "ritorno alla natura", ed alle sue molteplici simbiosi, dovute alle tante interdipendenze. Esso dovrebbe suggerire processi di cooperazione tra abitanti ed abitanti; tra giovani e vecchie generazioni; imprese ed imprese; abitanti, imprese ed istituzioni; persone, imprese e natura; città grandi e città piccole.

Un modello di sviluppo ecosostenibile ed una politica efficace per la rigenerazione delle aree rurali della Regione Calabria, non potrà esimersi dalla attivazione del principio di cooperazione competitiva, orientato alla creazione di organizzazioni sinergiche del partenariato pubblico-privato, in un'ottica di promozione di progetti integrati, con caratteri transregionali e transnazionali, volti alla attivazione di conoscenza e di trasferimento della medesima.

In tale direzione, appare quanto mai necessaria una stra-

tegia di valorizzazione delle eccellenze che esistono sul territorio calabrese. Il mettersi in rete, e il sapersi mettere in rete, gioca anche sul piano simbolico un ruolo fondamentale. È necessario stimolare processi imitativi, capaci di agevolare l'emergere di punti di eccellenza, promuovendo la cooperazione tra imprese, sostenendo progetti di integrazione transregionale e transnazionale, intercettando traiettorie volte alla attivazione di sinergie. Per l'elaborazione di opportune strategie di recupero delle aree interne della Regione Calabria bisogna partire dalla valutazione del quadro generale del settore in cui sono analizzate le nuove strategie del Programma Operativo Regionale 2020-2030 e le strategie di intervento per il potenziamento dei sistemi locali. Diventa fondamentale innescare delle sinergie tra aree interne ed aree urbane costiere fondate sulla predisposizione di infrastrutture digitali.

La rigenerazione delle aree interne richiede certamente una nuova governance, nuovi modelli di business e finanziamento. Una "buona urbanistica" richiede un "rapporto circolare" tra generazioni diverse: tra giovani ed anziani e future generazioni, non solo per evitare lo spopolamento ma anche per innescare una economia del turismo lento, tipica dei soggetti della Silver Economy che hanno una struttura delle preferenze orientata verso la fruizione di cultura, di paesaggi di qualità, di opere d'arte e di storia, con maggiore capacità di spesa ed anche di partecipazione alle attività del terzo settore.

La valutazione per la progettazione degli interventi deve essere configurata secondo i tre principi di cui si è detto (capacità rigenerativa/autopoietica, capacità generativa, capacità simbiotica), identificati per la realizzazione degli ecosistemi culturali/circolari.

"L'ecosistema simbiotico circolare" del patrimonio dovrebbe diventare una sorta di laboratorio vivente per spiegare come l'organizzazione circolare possa garantire un metabolismo migliore evitando ogni spreco e producendo allo stesso tempo una nuova mentalità e nuovi valori: un modo di pensare innovativo in grado di ispirare un nuovo modo di creare ricchezza economica.

Quanto sopra si configura come la declinazione dei risultati della ricerca CLIC da riproporre per la Regione Calabria.

\* **Ferdinando Verardi**, *Pegaso Telematic University*  
e-mail: [Ferdinando.verardi@unipegaso.it](mailto:Ferdinando.verardi@unipegaso.it)

\*\* **Mariarosaria Angrisano**, *Pegaso Telematic University*  
e-mail: [mariarosaria.angrisano@unipegaso.it](mailto:mariarosaria.angrisano@unipegaso.it)

\*\*\* **Luigi Fusco Girard**, *Pegaso Telematic University; Institute for Research on Innovation and Services for Development of National Research Council - Emeritus Professor at the University of Naples Federico II*  
e-mail: [luigi.fuscogirard@unipegaso.it](mailto:luigi.fuscogirard@unipegaso.it); [girard@unina.it](mailto:girard@unina.it)

## Nuove politiche di sviluppo per le aree interne del Mezzogiorno. Principi generali per la valorizzazione dei borghi rurali della Regione Calabria

### Contributi degli autori

Concettualizzazione, L.F.G.; metodologia, L.F.G., M.A.; analisi dello stato dell'arte, F.N.; proposta di rigenerazione per le aree rurali interne, L.F.G.; M.A.; discussione dei risultati, L.F.G., F.V. e M.A.; stesura, L.F.G., F.V. e M.A.; revisione del progetto ed editing, L.F.G., F.V. e M.A. Tutti gli autori hanno letto e approvato la versione pubblicata del manoscritto.

### Bibliografia

ANGRISANO M., FABBROCINO F., IODICE P., FUSCO GIRARD L., *The Evaluation of Historic Building Energy Retrofit Projects through the Life Cycle Assessment*, Applied Sciences, 2021, 11(15), 7145; <https://doi.org/10.3390/app11157145>.

BOTTERO M., LAMI S.M., LOMBARDI P., *Analytic Network Process, La valutazione di scenari di trasformazione urbana e territoriale*, Alinea editrice s.r.l., Firenze, 2008.

BRANDON P.S., LOMBARDI P., *Evaluating sustainable development*, Blackwell Publishing, Oxford, 2005.

CERRETA M., PANARO S., POLI G., *A Spatial Decision Support System for Multifunctional Landscape Assessment: A Transformative Resilience Perspective for Vulnerable Inland Areas*, Sustainability, 13(5), 2748, 2021.

CERRETA M., MUCCIO E., POLI G., REGALBUTO S., ROMANO F., *A Multidimensional Evaluation for Regenerative Strategies: Towards a Circular City-Port Model Implementation*, International symposium New Metropolitan Perspectives. NMP: New Metropolitan Perspectives, 2020.

CERRETA M. AND LA ROCCA L., *Urban Regeneration Processes and Social Impact: A Literature Review to Explore the Role of Evaluation*, Computational Science and Its Applications – ICCSA, 2021, pp.167-182.

COLOSIMO, MENDICINO, RIZZUTO, (a cura di), *Il Contratto di Fiume. Dossier conoscitivo per il governo della risorsa fiume*, Maggioli, Falco Editori, 2017.

CODICE PER L'AMBIENTE ART. 68 BIS. *Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume*, 2015.

COUNCIL OF EUROPE, *Council of Europe Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society*, FARO Convention, 2005, Legislative Decree 18/2001 no. 228 guidance and modernization of the agricultural sector.

DEAKIN M., MITCHELL G., LOMBARDI P., *Valutazione della sostenibilità: una verifica delle tecniche disponibili*, Urbanistica, 118, 2002.

DOMARADZKA A., BIKOWSKA A., LOSARSKI B., ROSZCZY SKA KURASI SKA M., (forthcoming), *Social Sustainability Framework for measuring socio-cultural impacts of cultural heritage adaptive reuse*, In CLIC Circular Models For Cultural heritage adaptive reuse, Springer, 2023.

DONATO S., *La pianificazione del turismo. Studi e progetti per il piano territoriale di Coordinamento Regionale della Calabria*, Gangemi Editori, Roma, 1992.

EUROPEAN COMMISSION, *New European Bauhaus; European Commission (EU)*: Bruxelles, Belgium, 2020.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, *Cities in the Circular*

*Economy: An Initial Exploration*, Ellen MacArthur Foundation, London, UK, 2015.

FUSCO GIRARD L., NOCCA F., GRAVAGNUOLO A., *Matera: city of nature, city of culture, city of regeneration. Towards a landscape-based and culture-based urban circular economy*, Aestimum, 74, 2019.

FUSCO GIRARD L., *The evolutionary circular and human centered city: Towards an ecological and humanistic "re-generation" of the current city governance*, Human Systems Management, vol. 40, no. 6, , 2021, pp. 753-775.

FUSCO GIRARD L., (forthcoming), *The circular "human centered" adaptive reuse of cultural heritage: theoretical foundation*, In CLIC Circular Models For Cultural heritage adaptive reuse, Springer, 2023a.

FUSCO GIRARD L., (forthcoming), *Toward new development strategies: the role of regenerative and adaptive urbanism*, Franco Angeli, 2023b.

KOENDERS D., DE VRIES S., *Tien Agendapunten voor de circulaire stad*, 2015. Available online: <https://circulairrestad.nl/>

HORNER M., *Assessment of Sustainability Tools, Report number 15961*, University of Dundee, EPSRC.

LUCERTINI G., MUSCO F., *Circular City: Urban and Territorial Perspectives. Regenerative territories*, Springer Book, 2022.

MARIN, J., DE MEULDER B., *Interpreting Circularity. Circular City Representations Concealing Transition Drivers*, Sustainability (Switzerland), 2018, 10, pp. 1-24.

PRENDEVILLE S., BOCKEN N., *Circular Cities: Mapping Six Cities in Transition*, Environmental Innovation and Societal Transitions, 2017.

ROEGEN G., *The entropy law and the economic process*, Harvard University Press: Cambridge, Massachusetts, United States, 1971.

SIMON H.A., *Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Science*, The American Economic Review. Vol. 49, No. 3 (Jun., 1959), pp. 253-283.

STEFFEN W., JAGER J., CARSON DJ., BRADSHA W., CHALLENGES OF A CHANGING EARTH (2001). *Proceedings of the Global Change Open Science Conference*, Amsterdam, the Netherlands, 10-13 July 2001.

UNITED NATIONS, *Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations, 2015.

UNITED NATIONS, *New Urban Agenda, United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development (Habitat III)*, United Nations, 2017.

REGIONAL LAW APRIL 16, 2002, no. 19, *Norms for the*

[

*protection, government and use of the territory. urban planning law of Calabria Regional Territorial Framework with landscape value adopted by resolution of the Regional Council*, No. 300 of April 12, 2013.

STELLIN G., ROSATO P., *La valutazione economica dei beni ambientali*, Metodologia e casi di studio, Città studi, Torino, 1998.

SUKHDEV A., VOL J., BRANDT K., YEOMAN R., *Cities in the circular economy: the role of digital technology*, Ellen MacArthur Foundation: Cowes, UK, 2018.

WILLIAMS J., *Circular Cities: A revolution in urban sustainability*, Earthscan: Routledge: United Kingdom, 2021.

WORLD ECONOMIC FORUM, *White Paper. Circular Economy in Cities. Evolving the model for a sustainable urban future*, 2018.

#### RIFERIMENTI INTERNET

[www.wikipedia.org/wiki/Calabria](http://www.wikipedia.org/wiki/Calabria), consulted online 20 october 2022

[www.agenziacoesione.gov.it](http://www.agenziacoesione.gov.it), consulted online 30 october 2022

[www.clicproject.eu](http://www.clicproject.eu) consulted online on 5 December, 2022

[www.censis.it/welfare-e-salute/la-silver-economy](http://www.censis.it/welfare-e-salute/la-silver-economy) consulted online on 10 December, 2022

<https://cultura.gov.it/borghi>, consulted online on 5 December, 2022

[www.ellenmacarthurfoundation.org](http://www.ellenmacarthurfoundation.org), consulted online on 1 December, 2022

[www.stadsherstel.nl/monumenten/pakhuis-de-zwijger](http://www.stadsherstel.nl/monumenten/pakhuis-de-zwijger)

[www.pro.eurovelo.com](http://www.pro.eurovelo.com), consulted online on 5 December, 2022

[www.metabolic.nl/news/amsterdams](http://www.metabolic.nl/news/amsterdams), consulted online on 15 December, 2022

<https://palopuronsymbioosi.fi>, consulted online on 30 December, 2022