

ВУЛКАНСКИ ГЕОПАРК КУЛА У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА ТУРИЗМА (ТУРСКА)

Хусеин Тансу Јурур^{1*}

¹Универзитет Тракија, Институт за балканска истраживања,
Једрене, Турска

VOLCANIC GEOPARK KULA IN THE FUNCTION OF TOURISM DEVELOPMENT (TURKEY)

Hüseyin Tansu Yürür^{1*}

¹Trakya Üniversitesi, Balkan Araştırmaları Enstitüsü,
Edirne, Türkiye

Сажетак: Геопаркови представљају међународно значајна подручја геолошке баштине која чувају записе о еволуцији Земљине коре, геодинамичким процесима и климатским промјенама, те имају важну научну, едукативну и друштвену функцију у контексту управљања природним ризицима и одрживог развоја. Поред заштитне улоге, геопаркови све чешће постају интегрални дио туристичке понуде кроз развој геотуризма, који повезује очување природних и културно-историјских вриједности са социоекономским развојем локалних заједница. Предмет истраживања у овом раду јесу просторне, природне и функционалне карактеристике Геопарка Кула (Турска), са посебним освртом на могућности и ограничења његове туристичке валоризације. Примјеном компаративне анализе геопотенцијала, пратећих културно-историјских ресурса, географског положаја и инфраструктурне опремљености утврђено је да туристички потенцијали Геопарка Кула значајно превазилазе постојећи ниво њихове употребе. Резултати истраживања указују на потребу систематског унапређења туристичког вредновања, промоције и управљања геопарком, у циљу јачања његове улоге у регионалном развоју. Рад има теоријски и апликативни карактер.

Кључне ријечи: геопаркови; Геопарк Кула; геотуризам; туристичка валоризација; социоекономски развој

Abstract: Geoparks represent internationally significant areas of geological heritage that preserve records of the evolution of the Earth's crust, geodynamic processes, and climate change, and they perform an important scientific, educational, and societal role in the context of natural risk management and sustainable development. In addition to their protective function, geoparks are increasingly becoming an integral part of the tourism offer through the development of geotourism, which links the conservation of natural and cultural-historical values with the socio-economic development of local communities. The subject of this study is the spatial, natural, and functional characteristics of the Kula Geopark (Turkey), with particular emphasis on the opportunities and limitations of its tourism valorisation. By applying a comparative analysis of geotourism potential, associated cultural-historical resources, geographical position, and the level of infrastructural development, it was determined that the tourism potentials of the Kula Geopark significantly exceed their current level of utilisation. The research results indicate the need for systematic improvement of tourism evaluation, promotion, and management of the geopark, with the aim of strengthening its role in regional development. The paper has both theoretical and applied relevance.

Keywords: geoparks; Kula Geopark; geotourism; tourism valorisation; socio-economic development

* Аутор за кореспонденцију: Хусеин Тансу Јурур, Универзитет Тракија, Институт за балканска истраживања, Enstitüler Binası, 22030, Једрене, Турска. E-mail: htansuyurur38@trakya.edu.tr

* Corresponding author: Hüseyin Tansu Yürür, Trakya University, Balkan Research Institute, Balkan Yerleşkesi, Enstitüler Binası, 22030, Edirne, Türkiye. E-mail: htansuyurur38@trakya.edu.tr

УВОД

УНЕСКО описује геопарк као „територију коју карактерише њен научни значај, не само са геолошког становишта, већ и узимајући у обзир њену археолошку, економску и културну вриједност националног, европског или глобалног значаја“ (UNESCO, 2025). Слично томе, Глобална мрежа геопаркова геопарк дефинише као просторни обухват који обједињује више феномена јединственог значаја, чија се важност заснива на научној, едукативној, естетској и културној вриједности, укључујући археолошке, еколошке, историјске и културне потенцијале (GGN, 2025).

Геотуризам представља кључни економски покретач функционисања геопаркова (Ng, 2017). Иако је концепт геопаркова првобитно развијен с циљем очувања геолошких локалитета у Европи, временом је еволуирао у холистички модел који интегрише заштиту геонаслеђа, образовање и принципе одрживог развоја. Такав приступ омогућава дугорочну очуваност геолошких ресурса, подстицање образовних активности и стварање економских основа за одрживост локалних заједница. Емпиријска искуства показују да овакав модел управљања и туристичке валоризације доприноси расту локалног предузетништва, отварању нових радних мјеста и унапређењу укупног благостања заједнице (Dowling & Newsome, 2018; Ng, 2017; Zouros, 2010).

Посебно илустративан примјер представља Кина, гдје су геопаркови коришћени као инструмент регионалне политике усмјерене ка смањењу сиромаштва у руралним подручјима (Ng, 2017). У другим државама, нарочито у мање развијеним и руралним регијама, геопаркови подстичу стално и сезонско запошљавање у сектору услуга, туризма и заштите природе, чиме директно доприносе социоекономском развоју локалних заједница (Zouros, 2010).

Геопаркови се стога могу посматрати као холистички и друштвено конструктиван концепт који интегрише очување природе, промоцију локалног идентитета и економски развој. Они представљају примјену концепта одрживог развоја у пракси, оснажујући локалне заједнице кроз успостављање кохезивних партнерстава усмјерених ка заштити и промоцији значајних геолошких структура, процеса и пејзажа, као и ка интерпретацији геолошких временских периода и историјских тема повезаних са

INTRODUCTION

UNESCO defines a geopark as “a territory characterized by its scientific significance, not only from a geological perspective, but also taking into account its archaeological, economic, and cultural value of national, European, or global importance” (UNESCO, 2025). Similarly, the Global Geoparks Network defines a geopark as a spatial entity that integrates multiple phenomena of outstanding significance, whose importance is based on scientific, educational, aesthetic, and cultural values, including archaeological, ecological, historical, and cultural potentials (GGN, 2025).

Geotourism represents a key economic driver of geopark functioning (Ng, 2017). Although the concept of geoparks was initially developed with the aim of protecting geological sites in Europe, it has gradually evolved into a holistic model that integrates geoheritage conservation, education, and the principles of sustainable development. Such an approach enables the long-term preservation of geological resources, the promotion of educational activities, and the creation of economic foundations for the sustainability of local communities. Empirical evidence indicates that this model of management and tourism valorisation contributes to the growth of local entrepreneurship, the creation of new jobs, and the improvement of overall community well-being (Dowling & Newsome, 2018; Ng, 2017; Zouros, 2010).

A particularly illustrative example is China, where geoparks have been used as an instrument of regional policy aimed at poverty reduction in rural areas (Ng, 2017). In other countries, especially in less developed and predominantly rural regions, geoparks stimulate permanent and seasonal employment in the service sector, tourism, and nature conservation, thereby directly contributing to the socio-economic development of local communities (Zouros, 2010).

Geoparks can therefore be regarded as a holistic and socially constructive concept that integrates nature conservation, the promotion of local identity, and economic development. They represent the practical application of the sustainable development concept, empowering local communities through the establishment of cohesive partnerships focused on the protection and promotion of significant geological structures, processes, and landscapes, as well as on the interpretation of geological time periods and historical themes associated with geoheritage. In addition to their scientific and educational functions, geopark devel-

геонаслеђем. Поред научно-едукативне функције, развој геопаркова вођен геотуризмом има изражену економску димензију, јер подстиче регионална улагања, ствара нове послове и генерише финансијске користи за локалне заједнице (Dowling & Newsome, 2018).

МакКивер и Зурос (McKeever & Zouros, 2005) дефинисали су геопарк као јединствено подручје са геонаслеђем глобалне вриједности које се користи као основа за социоекономски одржив развој заједница које на том простору живе. У складу с тим, УНЕСКО геопарк дефинише као подручје са значајним геолошким наслеђем, јасно дефинисаном управљачком структуром и примјеном стратегије одрживог економског развоја (UNESCO, 2006).

Међународни покрет геопаркова формирао се крајем 1990-их година, као одговор геолошке струке на све израженије притиске масовног туризма и деградацију геонаслеђа у Европи (Zouros, 2004). Године 2001. УНЕСКО је пружио ad hoc подршку развоју концепта глобалних геопаркова, док је 2004. године, на конференцији одржаној у сједишту УНЕСКО-а у Паризу, формално успостављена Глобална мрежа геопаркова (GGN), која је у почетку окупљала 17 европских и осам кинеских геопаркова. До 2025. године, број УНЕСКО глобалних геопаркова порастао је на 229 у 50 држава чланица (UNESCO, 2025).

Вулкански комплекс Кула налази се у ширем подручју окружног центра Кула, унутар граница провинције Маниса у Западној Анадолији (Турска), и простире се на приближно 30–35 km у правцу исток–запад и 10–15 km у правцу сјевер–југ. Вулкани Кула припадају кварталном геолошком добу и обухватају младе алкалне базалтне токове лаве и тефру, што ово подручје чини простором са најмлађим вулканским активностима на територији Турске. Историјски значај овог вулканског пејзажа потврђује и чињеница да је антички географ Страбон, који је посетио регион прије више од двије хиљаде година, ово подручје описао као „Κατακεκαυμένη“ (Κατακεκαυμενη), односно „Спаљена земља“, у свом дјелу *Географија*.

Поред изузетних вулканолошких карактеристика, Геопарк Кула, који је 2020. године званично преименован у Геопарк Кула–Салихли, обухвата и разноврсне елементе природног и културно-историјског наслеђа. Простор геопарка карактеришу вулканска земљишта која покривају значајан дио подручја, као и историјске урбане цјелине града Кула, укључујући традиционалне куће, мостове,

опмент driven by geotourism has a pronounced economic dimension, as it encourages regional investment, creates new employment opportunities, and generates financial benefits for local communities (Dowling & Newsome, 2018).

McKeever and Zouros (2005) defined a geopark as a unique area with geoheritage of global value that is used as a basis for the socio-economically sustainable development of the communities inhabiting that area. In line with this definition, UNESCO describes a geopark as an area with significant geological heritage, a clearly defined management structure, and the implementation of a sustainable economic development strategy (UNESCO, 2006).

The international geopark movement emerged in the late 1990s as a response by the geological community to the increasing pressures of mass tourism and the degradation of geoheritage in Europe (Zouros, 2004). In 2001, UNESCO provided ad hoc support for the development of the global geoparks concept, and in 2004, at a conference held at UNESCO headquarters in Paris, the Global Geoparks Network (GGN) was formally established, initially comprising 17 European and eight Chinese geoparks. By 2025, the number of UNESCO Global Geoparks had increased to 229 across 50 member states (UNESCO, 2025).

The Kula volcanic complex is located in the wider area of the district center of Kula, within the boundaries of Manisa Province in Western Anatolia (Turkey), extending approximately 30–35 km in the east–west direction and 10–15 km in the north–south direction. The Kula volcanoes belong to the Quaternary geological period and comprise young alkaline basaltic lava flows and tephra, making this area the site of the youngest volcanic activity in Turkey. The historical significance of this volcanic landscape is further confirmed by the fact that the ancient geographer Strabo, who visited the region more than two thousand years ago, described the area as „Κατακεκαυμένη“ (Κατακεκαυμενη), meaning “the Burnt Land,” in his work *Geographica*.

In addition to its exceptional volcanological features, the Kula Geopark—officially renamed the Kula–Salihli Geopark in 2020—also encompasses diverse elements of natural and cultural-historical heritage. The geopark area is characterized by volcanic soils covering a substantial portion of the territory, as well as historical urban ensembles of the town of Kula, including traditional houses, bridges, fountains, hammams, and mosques. Natural attractions include canyons,

фонтане, хамаме и џамије. Природне атракције обухватају кањоне, вилинске димњаке, крашке пећине, камене гробнице, древне термалне изворе, изразито разуђен стеновит рељеф и видиковце. Као прво и за сада једино геопарково подручје у Турској, Геопарк Кула–Салихли представља значајан нови туристички мотив и простор за развој геотуризма, истовремено доприносећи јачању свијести о значају очувања геолошке и укупне природне баштине.

МЕТОДЕ

Предмет истраживања у овом раду јесте геопарк као просторна геолошка цјелина специфичних природних карактеристика и вриједности, сагледаван са аспекта научног, едукативног и туристичког значаја, као и његових еколошких и социоекономских ефеката, на примјеру локалитета Кула у Западној Анадолији. Циљ истраживања је комплексна валоризација наведеног простора, са посебним освртом на улогу геотуризма у процесу одрживог регионалног развоја.

У ту сврху коришћена је релевантна научна и стручна литература, као и званична статистика туристичког промета локалитета Кула. Анализирани су сљедећи аспекти геопарка и геотуризма: међународни оквир дефинисања, заштите и функционисања геопаркова; географски положај и просторне карактеристике посматраног геопарка; формирање рељефа и геолошких структура; доминантни геолошки процеси; историјско-географски развој простора; културно-историјске вриједности; као и активности усмјерене на туристичку валоризацију локалитета Кула и њихови социоекономски ефекти.

Методолошки оквир истраживања обухвата примјену развојног метода у анализи формирања геолошких структура и историјско-географског развоја простора и геопаркова, метод компарације у сагледавању развојних потенцијала геопарка Кула у односу на друге геопаркове, статистички метод у анализи кретања броја туриста и процјени социоекономских показатеља развоја туризма, као и методе синтезе и генерализације у оцјени укупне вриједности ресурса геопарка. Картографски метод коришћен је у одређивању географског положаја и просторних карактеристика истраживаног локалитета.

Поред званичних ставова, препорука и докумената УНЕСКО-а (UNESCO, 2006; 2014; 2015; 2025), као

fairy chimneys, karst caves, rock-cut tombs, ancient thermal springs, highly dissected rocky relief, and scenic viewpoints. As the first and currently the only geopark area in Turkey, the Kula–Salihli Geopark represents an important new tourism asset and a key space for the development of geotourism, while simultaneously contributing to the strengthening of awareness regarding the importance of conserving geological and overall natural heritage.

METHODS

The subject of this study is the geopark as a spatial geological entity characterized by specific natural features and values, examined from the perspective of its scientific, educational, and tourism significance, as well as its environmental and socio-economic effects, using the example of the Kula locality in Western Anatolia. The aim of the research is a comprehensive valorisation of the examined area, with particular emphasis on the role of geotourism in the process of sustainable regional development.

For this purpose, relevant scientific and professional literature was used, along with official statistics on tourist flows in the Kula locality. The following aspects of the geopark and geotourism were analysed: the international framework for defining, protecting, and managing geoparks; the geographical location and spatial characteristics of the studied geopark; relief formation and geological structures; dominant geological processes; the historical-geographical development of the area; cultural and historical values; as well as activities aimed at the tourism valorisation of the Kula locality and their socio-economic effects.

The methodological framework of the research includes the application of the developmental method in analysing the formation of geological structures and the historical-geographical development of the area and geoparks; the comparative method in assessing the development potential of the Kula Geopark in relation to other geoparks; the statistical method in analysing trends in tourist numbers and in evaluating socio-economic indicators of tourism development; as well as the methods of synthesis and generalisation in assessing the overall value of geopark resources. The cartographic method was used to determine the geographical location and spatial characteristics of the investigated locality.

извори су коришћени релевантни научни радови који третирају статус, управљање и валоризацију геопаркова (Zouros, 2004; McKeever & Zouros, 2005; Dowling, 2011; Du & Girault, 2018; Risso, 2018; Ng, 2017; Štrba & Palgutová, 2024). Геолошке карактеристике и процесе формирања Геопарка Кула анализирају радови аутора Ercan и Türkecan (1983), Sur (1986), İzbirak (1992), Boran и Ergünhan (2003), као и Sur, Aydar, Bayhan и Gourgaud (2014). За анализу економских ефеката и одрживости геотуризма коришћени су примјери добре праксе и резултати истраживања из других земаља (Zouros, 2010; Dowling, 2013; Ng, 2017; Korbalt, 2018; Özdemir & Kızıllırmak, 2019), који су послужили као основ за процјену могућности и формулисање мјера усмјерених ка будућем развоју Геопарка Кула.

Поред научних публикација, у раду су коришћени и званични интернет извори међународних институција и локалне заједнице Кула, који су наведени у тексту и списку коришћене литературе.

ГЕОПРОСТОРНА АНАЛИЗА ГЕОПАРКА КУЛА

Истраживано подручје

Геопарк Кула смјештен је у истоименом округу Кула, у унутрашњости Западне Анадолије, у оквиру Егејског региона и административних граница провинције Маниса. Подручје геопарка има повољан саобраћајно-географски положај, будући да се налази уз аутопут Измир–Анкара, који представља једну од главних саобраћајних осовина између егејског приобаља и унутрашњости Анадолије. Окружни центар Кула удаљен је 147 km од Измира и 118 km од Манисе. Географске координате округа износе приближно 38°53' сјеверне географске ширине и 28°68' источне географске дужине, док просјечна надморска висина износи око 720 m. Површина округа износи 917 km², што чини 6,95% укупне површине провинције Маниса.

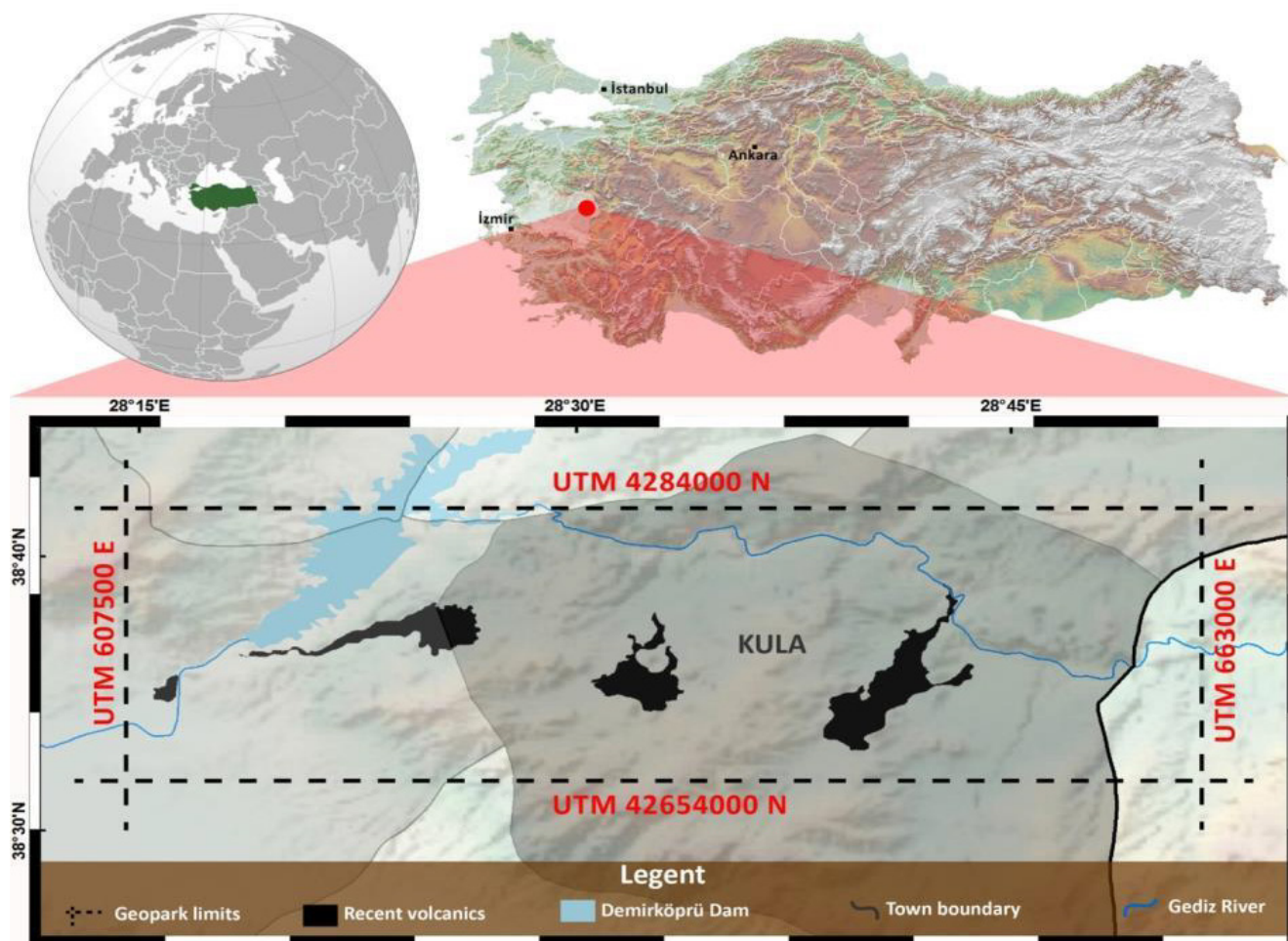
In addition to official positions, recommendations, and documents of UNESCO (UNESCO, 2006; 2014; 2015; 2025), relevant scientific studies addressing the status, management, and valorisation of geoparks were used as sources (Zouros, 2004; McKeever & Zouros, 2005; Dowling, 2011; Du & Girault, 2018; Risso, 2018; Ng, 2017; Štrba & Palgutová, 2024). The geological characteristics and formation processes of the Kula Geopark were analysed based on the works of Ercan and Türkecan (1983), Sur (1986), İzbirak (1992), Boran and Ergünhan (2003), as well as Sur, Aydar, Bayhan, and Gourgaud (2014). For the analysis of the economic effects and sustainability of geotourism, examples of good practice and research findings from other countries were used (Zouros, 2010; Dowling, 2013; Ng, 2017; Korbalt, 2018; Özdemir & Kızıllırmak, 2019), which served as a basis for assessing development opportunities and formulating measures aimed at the future development of the Kula Geopark.

In addition to scientific publications, official online sources of international institutions and the local community of Kula were also used in the study, as cited in the text and listed in the references.

GEOSPATIAL ANALYSIS OF THE KULA GEOPARK

Study area

The Kula Geopark is located in the district of Kula of the same name, in the interior of Western Anatolia, within the Aegean Region and the administrative boundaries of Manisa Province. The geopark area has a favourable transport-geographical position, as it is situated along the İzmir–Ankara motorway, one of the main transport corridors connecting the Aegean coast with the interior of Anatolia. The district centre of Kula is 147 km from İzmir and 118 km from Manisa. The geographical coordinates of the district are approximately 38°53' N latitude and 28°68' E longitude, while the average elevation is around 720 m. The area of the district covers 917 km², accounting for 6.95% of the total area of Manisa Province.



Сл 1. Мапа локације Кулског округа и геопарка (Gümüş, 2012)
Fig. 1. Location map of the Kula district and geopark (Gümüş, 2012)

Подручје Геопарка Кула одликује се изразито вулканским карактером и представља најмлађи вулкански комплекс у Западној Анадолији. Вулкански облици рељефа развијени су на надморским висинама од око 600 до преко 700 m и повезани су са расједним структурама формираним током терцијара, уз интензивну вулканску активност у квартару. Геолошку основу чине базалтни токови лаве, пирокластичне наслаге и вулкански купе, који су у локалној терминологији познати као Дивлит или Девлит. Поједини купе изграђени су искључиво од пирокластичног материјала, док други комбинују пирокластичне наслаге и токове лаве.

Један од најрепрезентативнијих геоморфолошких феномена геопарка јесу такозвани Кулски „вилински димњаци“, смјештени у близини села Бургаз, око 16 km од Куле. Ово заштићено природно подручје простире

The area of the Kula Geopark is characterised by a pronounced volcanic nature and represents the youngest volcanic complex in Western Anatolia. Volcanic landforms are developed at elevations ranging from approximately 600 m to over 700 m and are associated with fault structures formed during the Tertiary, with intense volcanic activity occurring in the Quaternary. The geological foundation consists of basaltic lava flows, pyroclastic deposits, and volcanic cones, locally referred to as Divlit or Devlit. Some cones are composed exclusively of pyroclastic material, while others combine pyroclastic deposits with lava flows.

One of the most representative geomorphological phenomena of the geopark are the so-called Kula “fairy chimneys,” located near the village of Burgaz, about 16 km from Kula. This protected natural area covers 37.5 ha and is characterised by a plateau bounded by steep escarpments reaching

се на 37,5 ha и карактерише га плато ограничен стрмим одсјецима висине до 100 m, испод којих су развијени ерозивни облици настали интеракцијом лаве и флувијалних седимената. Додатни морфолошки облици, попут изолованих бута и базалтних висоравни (нпр. Сарниџ), указују на сложене процесе тектонске фрагментације и ерозије (İzbirak, 1992).

Вулкански пејзаж Куле историјски је познат под називом *Κατακεκαυμένη* („Спаљена земља“), који потиче из античких списа Страбона и одражава визуелну доминацију тамних базалтних токова и пирокластичних наслага. Очуваност вулканских облика, свјеж изглед токова лаве и разноврсност геоморфолошких феномена чине Геопарк Кула изузетно погодним простором за научно истраживање, едукативне активности и развој геотуризма (Ercan, 1982; Ercan & Türkecan, 1983).

Формирање Геопарка Кула

УНЕСКО је дао званично одобрење за подручје вулканског Геопарка Кула, који обухвата простор површине приближно 300–400 km², након процеса евалуације и верификације спроведеног у оквиру Европске и Глобалне мреже геопаркова. Сертификат о чланству у Европској мрежи геопаркова додијељен је 4. септембра 2013. године, након састанка одржаног у Напуљу (Италија), уз присуство представника Општине Кула и координатора геопарка др Ердала Гумуша, чиме је Геопарк Кула постао први и до данас једини геопарк у Турској.

Концепт геопаркова, као иновативног модела заштите природе и интегралног управљања простором, развијен је у Европи почетком XXI вијека, а формално је институционализован 2004. године стављањем под окриље УНЕСКО-а. До 2013. године у Европи је функционисало 58 геопаркова, док је на глобалном нивоу њихов број премашао 100, што указује на брзо прихватање и ширење овог концепта. Геопаркови, као заштићене и функционалне просторне цјелине, заснивају се на три кључна принципа: конзервацији геонасљеђа, едукацији и развоју геотуризма.

Иако су изузетне природне формације подручја Куле познате још више од двије хиљаде година, процес формалног успостављања Геопарка Кула трајао је готово једну деценију. Ранији покушаји институционализације геопарка, иако праћени значајним научним и стручним ра-

heights of up to 100 m, below which erosional forms have developed through the interaction of lava and fluvial sediments. Additional morphological forms, such as isolated buttes and basalt plateaus (e.g. Sarnıç), indicate complex processes of tectonic fragmentation and erosion (İzbirak, 1992).

The volcanic landscape of Kula has historically been known as *Κατακεκαυμένη* (“the Burnt Land”), a name derived from the ancient writings of Strabo, reflecting the visual dominance of dark basaltic flows and pyroclastic deposits. The preservation of volcanic forms, the fresh appearance of lava flows, and the diversity of geomorphological features make the Kula Geopark an exceptionally suitable area for scientific research, educational activities, and the development of geotourism (Ercan, 1982; Ercan & Türkecan, 1983).

Formation of the Kula Geopark

UNESCO granted official approval to the volcanic Kula Geopark, which covers an area of approximately 300–400 km², following an evaluation and verification process conducted within the framework of the European and Global Geoparks Networks. The certificate of membership in the European Geoparks Network was awarded on 4 September 2013, after a meeting held in Naples (Italy), attended by representatives of the Municipality of Kula and the geopark coordinator, Dr Erdal Gümüş, whereby the Kula Geopark became the first and, to date, the only geopark in Turkey.

The geopark concept, as an innovative model of nature protection and integrated spatial management, was developed in Europe at the beginning of the 21st century and was formally institutionalised in 2004 under the auspices of UNESCO. By 2013, 58 geoparks were operating in Europe, while at the global level their number exceeded 100, indicating the rapid acceptance and expansion of this concept. Geoparks, as protected and functional spatial entities, are based on three key principles: the conservation of geoheritage, education, and the development of geotourism.

Although the exceptional natural formations of the Kula area have been known for more than two thousand years, the process of formally establishing the Kula Geopark lasted almost a decade. Earlier attempts at institutionalising the geopark, although accompanied by significant scientific and professional efforts, were unsuccessful, which official reports attribute to insufficient experience and shortcomings in planning. A turning point occurred in 2011, when new activities

довима, нису били успјешни, што се у званичним извјештајима приписује недовољном искуству и пропустима у планирању. Преломни тренутак представља 2011. година, када су под покровитељством Општине Кула и уз стручну подршку др Ердала Гумуша покренуте нове активности на успостављању геопарка. Реализацијом иницијативе *Акциони план имплементације Мреже европских геопаркова Кула 2012* створени су институционални и управљачки предуслови за добијање званичног статуса геопарка.

Просторни обухват Геопарка Кула

Геопарк Кула смјештен је на прелазној зони између приморског Егеја и унутрашње Западне Анадолије, у источном дијелу провинције Маниса, унутар административних граница округа Кула. Просторни обухват геопарка дефинисан је низом репрезентативних геоморфолошких и геолошких објеката. Границе почињу од подручја Кулских вилинских димњака у селу Јуртбаши (Давала), настављају се преко вулканског комплекса Дивлит, токова лаве и вукана Санда и Кара Дивлит, те се протежу до кањонских система унутар граница села Синдел у округу Салихли.

Подручје геопарка обухвата и значајне археолошке и културно-историјске локалитете, међу којима се издвајају историјске куће у Кули, најмлађи угашени вулкан у Турској, као и гробница Јунуса Емре, истакнутог турског pjesника с краја XIII и почетка XIV вијека, који заузима важно мјесто у турској културној традицији. Захваљујући оваквој концентрацији природних и културних вриједности, Геопарк Кула представља простор изузетног интегралног потенцијала за научно истраживање, едукацију и развој различитих облика туризма.

Од античког периода до савременог доба, подручје Геопарка Кула привлачило је пажњу бројних путника и истраживача, међу којима су Кепел (1830), Хамилтон и Стрикланд (1841), Тексије (1862), Бреш и Премерштајн (1891), Вашингтон (1900) и Филипсон (1914). Поред изузетног геолошког и геоморфолошког наслеђа, простор геопарка одликује и добро очувана османска урбана архитектура, што додатно наглашава његов сложен и вишедимензионалан карактер (Kula–Salihli UNESCO Global Geopark).

aimed at establishing the geopark were initiated under the auspices of the Municipality of Kula and with the professional support of Dr Erdal Gümüř. The implementation of the initiative *Action Plan for the Implementation of the European Geoparks Network – Kula 2012* created the institutional and managerial prerequisites for obtaining official geopark status.

Spatial extent of the Kula Geopark

The Kula Geopark is located in a transitional zone between the coastal Aegean region and the interior of Western Anatolia, in the eastern part of Manisa Province, within the administrative boundaries of the Kula district. The spatial extent of the geopark is defined by a series of representative geomorphological and geological features. Its boundaries begin in the area of the Kula fairy chimneys in the village of Yurtbaşı (Davala), continue across the Divlit volcanic complex, lava flows, and the Sandal and Kara Divlit volcanoes, and extend to the canyon systems within the boundaries of the village of Sindel in the Salihli district.

The geopark area also encompasses significant archaeological and cultural-historical sites, among which the historical houses of Kula, the youngest extinct volcano in Turkey, and the tomb of Yunus Emre stand out. Yunus Emre, a prominent Turkish poet from the late 13th and early 14th centuries, holds an important place in Turkish cultural tradition. Owing to this concentration of natural and cultural values, the Kula Geopark represents an area of exceptional integrated potential for scientific research, education, and the development of various forms of tourism.

From antiquity to the modern era, the area of the Kula Geopark has attracted the attention of numerous travellers and researchers, including Keppel (1830), Hamilton and Strickland (1841), Texier (1862), Bresh and Premershtein (1891), Washington (1900), and Philippson (1914). In addition to its outstanding geological and geomorphological heritage, the geopark area is also characterised by well-preserved Ottoman urban architecture, further emphasising its complex and multidimensional character (Kula–Salihli UNESCO Global Geopark).

Геолошки развој Геопарка Кула

Подручје Геопарка Кула одликује се изузетном геолошком разноврсношћу, која омогућава реконструкцију приближно 200 милиона година дуге геолошке историје, од палеозојских метаморфних стијена (шисти, гнајсови, серпентинити) до релативно младих вулканских формација квартарног доба. Кључну улогу у формирању геолошке структуре овог простора имале су тектонске активности, будући да се Егејски регион, у којем се геопарк налази, убраја међу тектонски најактивније зоне свијета, обиљжене интензивном сеизмичком и вулканском активношћу.

Вулканска активност у подручју Куле започела је прије приближно милион година и одвијала се у три главне еруптивне фазе. Посљедња ерупција, која се датира на период од прије око 10.000 година, довела је до формирања једне од најмлађих и морфолошки најочуванијих вулканских топографија већих размјера у Турској. Ова чињеница даје Геопарку Кула изузетну научну и едукативну вриједност, посебно у контексту проучавања савремених геодинамичких процеса и развоја геотуризма.

Старост главног метаморфног догађаја у масиву Мендерес, који је претрпио вишефазни метаморфизам, процјењује се на период од приближно 35 до 45 милиона година. Основни вулканизам у ширем подручју био је активан током касног миоцена и плиоцена, односно прије око 9–6 милиона година. У оквиру вулканског геопарка Кула, на локалитету Ацису (Acisu), јавља се офиолитски меланж, у чијем саставу доминирају серпентинити зелене боје и карактеристично клизаве површине. Ове стијене настале су током океанске фазе развоја Анадолије, када су базалтне лаве океанског дна, у контакту са морском водом, хидратизоване и трансформисане у нове минералне фазе. Као пратећи продукт овог процеса метаморфозе формиран је и бијели магнезит. На терену су заступљени и дјелимично метаморфизовани листивенитски кречњаци, као и зоне обогаћене силицијумским минералима.

Плиоцен у региону почиње депозицијом формације Ахметлер, која се састоји од алтернације конгломерата, пешчара, туфита, глиноваца, лапораца и кречњака. Ова седиментна цјелина неконформно прекрива метаморфите масива Мендерес и Везилер меланж (Sur, Aydar, Bayhan & Gourgaud, 2014).

Geological Development of the Kula Geopark

The area of the Kula Geopark is characterised by exceptional geological diversity, which allows for the reconstruction of an approximately 200-million-year-long geological history, ranging from Paleozoic metamorphic rocks (schists, gneisses, serpentinites) to relatively young Quaternary volcanic formations. Tectonic activity played a key role in shaping the geological structure of this area, as the Aegean region, in which the geopark is located, is among the most tectonically active zones in the world, marked by intense seismic and volcanic activity.

Volcanic activity in the Kula area began approximately one million years ago and occurred in three main eruptive phases. The last eruption, dated to around 10,000 years ago, resulted in the formation of one of the youngest and morphologically best-preserved large-scale volcanic topographies in Turkey. This fact gives the Kula Geopark exceptional scientific and educational value, particularly in the context of studying contemporary geodynamic processes and the development of geotourism.

The age of the main metamorphic event in the Menderes Massif, which underwent multiphase metamorphism, is estimated at approximately 35–45 million years. Primary volcanism in the wider region was active during the Late Miocene and Pliocene, around 9–6 million years ago. Within the Kula volcanic geopark, at the Acisu locality, an ophiolitic mélange occurs, dominated by green serpentinites with characteristically slick surfaces. These rocks formed during the oceanic phase of Anatolia's geological evolution, when basaltic ocean-floor lavas, in contact with seawater, were hydrated and transformed into new mineral phases. As a by-product of this metamorphic process, white magnesite was also formed. The area also contains partially metamorphosed listvenitic limestones, as well as zones enriched in silica minerals.

The Pliocene in the region begins with the deposition of the Ahmetler Formation, composed of an alternation of conglomerates, sandstones, tuffites, claystones, marls, and limestones. This sedimentary unit unconformably overlies the metamorphites of the Menderes Massif and the Vesiler mélange (Sur, Aydar, Bayhan & Gourgaud, 2014).



Сл. 2. Планинарска стаза у геопарку Кула (<https://www.kula.bel.tr>, 2025)

Fig. 2. Hiking trail in the Kula Geopark (<https://www.kula.bel.tr>, 2025).

Вулкански рељеф подручја Куле представља најмлађи вулкански пејзаж у Западној Анадолији. Долина ријеке Гедиз формира јасну морфолошку линију између Куле и Адале на југу. Сјеверно од ове зоне заступљене су неогене насlage, док се јужно јављају кристални шкрињци и гнајсови. Базалтни токови лаве и базалтно-пирокластични вулкански чуњеви доминирају рељефом. Поједини чуњеви изграђени су искључиво од пирокластичног материјала, док други комбинују пирокластичне насlage са токовима лаве. У локалној терминологији ови облици познати су као Дивлит или Девлит.

Токови лаве између Куле и Адале одликују се изразито свјежим морфолошким изгледом, што упућује на релативно младу старост вулканских процеса. Иако су лаве базичног карактера, на више локалитета развијени су блоковски типови лаве са израженим кластолитским очвршћавањем, што се доводи у везу са наглим и брзим губитком гасова током еруптивних фаза. Кулски вулкани састоје се од старих и младих квартарних алкалних базалтних токова лаве и тефре, распоређених око окружног

The volcanic relief of the Kula area represents the youngest volcanic landscape in Western Anatolia. The Gediz River valley forms a clear morphological boundary between Kula and Adala to the south. North of this zone, Neogene deposits are present, whereas crystalline schists and gneisses occur to the south. Basaltic lava flows and basaltic–pyroclastic volcanic cones dominate the relief. Some cones are composed exclusively of pyroclastic material, while others combine pyroclastic deposits with lava flows. In local terminology, these landforms are known as Divlit or Devlit.

The lava flows between Kula and Adala are characterised by a markedly fresh morphological appearance, indicating the relatively young age of the volcanic processes. Although the lavas are of basic composition, blocky lava types with pronounced clastolithic solidification have developed at several localities, which is associated with rapid and sudden gas loss during eruptive phases. The Kula volcanoes consist of older and younger Quaternary alkaline basaltic lava flows and tephra, distributed around the district centre of Kula over an area approximately 30–35 km long and 10–15 km wide.

центра Куле на простору дужине приближно 30–35 km и ширине 10–15 km. Геолошку основу вулканског региона чине метаморфне стијене масива Мендерес и серпентинити повезани са затварањем океана Тетис. Серпентинити су посебно заступљени у зонама у близини термалних и топлих извора, који су и данас активни.

Вулканско поље Куле простира се од окружног центра Кула ка западу до бране Демиркепру, на висоравни надморске висине од 600 до 700 m. Ова висораван захвата површину од око 400 km² и омеђена је ријеком Гедиз на сјеверу и грабеном Алашехир–Салихли на југу. Укупна запремина вулканског материјала процјењује се на приближно 2,3 km³. Вулкански чуњеви распоређени су у правцу сјеверозапад–југоисток, у складу са продужетком грабена Алашехир–Салихли (Гедиз грабен), што указује на јаку контролу вулканизма тектонским структурама. Вулканизам је претежно пукотинског типа, при чему све лаве припадају типу *aa*, са израженим неравнинама и блоковима чије димензије варирају од неколико центиметара до око једног метра. На лавама и шљакама честа је појава хорнита, а локално су уочљиви и лавни тунели. Већина вулканских објеката припада типу маар, а укупно је идентификовано 92 моногена вулкана и припадајући токови лаве различитих еруптивних фаза.

Кулски вилински димњаци

Кулски вилински димњаци развијени су дуж обронака уског кањона на сјевероистоку села Јуртбаши, око 16 km источно од Куле. Ови упечатљиви геоморфолошки облици настали су као резултат дуготрајне ерозије језерских седиментних стијена, формираних прије неколико милиона година, под утицајем воде и снажних вјетрова. Њихове горње површине заштићене су базалтним слојем, док је ерозија интензивно дјеловала дуж пукотина и расједних линија у растреситим седиментима. Подручје простирања вилинских димњака проглашено је заштићеним природним добром и обухвата површину од 37,5 ha (Boran & Ergünhan, 2003).

Вулкански регион Бургаз, у којем су развијени вилински димњаци, налази се са обе стране села Бургаз и ријеке Гедиз, при чему дебљина базалтних токова на платоу локално достиже 30–40 m (Boran & Ergünhan, 2003). Контраст између старих језерских седимената у подножју и базалтних наслага прве вулканске фазе на врху платоа условио је

The geological basement of the volcanic region is formed by metamorphic rocks of the Menderes Massif and serpentinites related to the closure of the Tethys Ocean. Serpentinites are particularly abundant in zones near thermal and warm springs, many of which are still active today.

The Kula volcanic field extends westward from the district centre of Kula to the Demirköprü Dam, across a plateau at elevations between 600 and 700 m. This plateau covers an area of about 400 km² and is bounded by the Gediz River to the north and the Alaşehir–Salihli graben to the south. The total volume of volcanic material is estimated at approximately 2.3 km³. Volcanic cones are aligned in a northwest–southeast direction, consistent with the extension of the Alaşehir–Salihli graben (Gediz Graben), indicating strong tectonic control over volcanism. Volcanism is predominantly of fissure type, with all lavas belonging to the aa type, characterised by pronounced roughness and blocks ranging in size from a few centimetres to about one metre. Hornitos are frequently observed on lava flows and scoria, and lava tubes are locally present. Most volcanic edifices are of the maar type, and a total of 92 monogenetic volcanoes and their associated lava flows from different eruptive phases have been identified.

Kula Fairy Chimneys

The Kula fairy chimneys have developed along the slopes of a narrow canyon northeast of the village of Yurtbaşı, approximately 16 km east of Kula. These striking geomorphological forms were created as a result of long-term erosion of lacustrine sedimentary rocks formed several million years ago, under the combined influence of water and strong winds. Their upper surfaces are protected by a basalt layer, while erosion has acted intensively along fractures and fault lines within the unconsolidated sediments. The area occupied by the fairy chimneys has been designated as a protected natural site and covers an area of 37.5 ha (Boran & Ergünhan, 2003).

The Burgaz volcanic region, in which the fairy chimneys are developed, is located on both sides of the village of Burgaz and the Gediz River, with the thickness of basalt flows on the plateau locally reaching 30–40 m (Boran & Ergünhan, 2003). The contrast between the older lacustrine sediments at the base and the basalt deposits of the first volcanic phase at the top of the plateau has resulted in the formation of a

развој изразито атрактивног пејзажа. Ерозиони процеси, покретани дејством падавина и вјетрова, континуирано су обликовали ове монументалне форме, при чему су ослобођени фрагменти и пијесак одношени вјетром, додатно убрзавајући разградњу стијенских маса (Sur, 1986).

highly attractive landscape. Erosional processes driven by precipitation and wind have continuously shaped these monumental forms, while detached fragments and sand have been transported by wind, further accelerating the disintegration of rock masses (Sur, 1986).



Сл 3. Кањон Евцилер и вилински димњаци
Fig. 3. Evciler Canyon and fairy chimneys

Туристичка валоризација геопаркова – могућности и проблеми развоја геопарка Кула

Геопаркови у свијету развијају се већ више од двије деценије, током којих се могу издвојити јасно профилисане еволутивне фазе. У почетној фази (1996–2004) активности су биле усмјерене на интеграцију концепта геопарка у постојеће УНЕСКО програме, прије свега у оквиру Светске баштине и програма Човјек и биосфера. Друга фаза (2004–2010) обиљежена је институционалном еманципацијом геопаркова и њиховим самосталним развојем, нарочито у Европи и Азији, након формалног укључивања под окриље УНЕСКО-а (Dowling, 2011). У трећој фази (2011–2015), након увођења јединствене ознаке *UNESCO Global Geoparks*, УНЕСКО је усвојио стратегију просторне и регионалне равнотеже, са циљем праведније глобалне дистрибуције геопаркова и њиховог равномјернијег развоја (Du & Girault, 2018).

Tourism Valorisation of Geoparks – Opportunities and Challenges in the Development of the Kula Geopark

Geoparks worldwide have been developing for more than two decades, during which clearly defined evolutionary phases can be identified. In the initial phase (1996–2004), activities were focused on integrating the geopark concept into existing UNESCO programmes, primarily the World Heritage and Man and the Biosphere programmes. The second phase (2004–2010) was marked by the institutional emancipation of geoparks and their independent development, particularly in Europe and Asia, following their formal inclusion under the auspices of UNESCO (Dowling, 2011). In the third phase (2011–2015), after the introduction of the unified UNESCO Global Geoparks label, UNESCO adopted a strategy of spatial and regional balance, aimed at a fairer global distribution of geoparks and their more even development (Du & Girault, 2018).

Савремени концепт геопаркова заснива се на високо институционализованом моделу валоризације геонаслеђа, који истовремено обезбјеђује међународну подршку, висок степен заштите и интеграцију принципа одрживог еколошког и економског функционисања. У том контексту, геопаркови се све чешће позиционирају као специфични туристички мотиви, у оквиру којих се развијају различити облици туризма, прије свега геотуризам. Иако туризам има значајну улогу у економском развоју и културној размјени, његов интензиван раст истовремено генерише бројне друштвене, културне, економске и еколошке изазове, који постају све израженији са повећањем глобалне туристичке мобилности (Risso, 2018).

UNESCO Global Geoparks представљају институционални оквир унутар којег се потенцијал геотуризма користи као инструмент одрживог развоја, кроз интеграцију заштите геолошког наслеђа, образовања и оснаживања локалних заједница. Дефинисани као региони са геолошким локалитетима од међународног значаја, геопаркови не само да штите природну баштину, већ дјелују и као платформе за едукацију и туристички вођен економски развој (UNESCO, 2014). Примјери добре праксе, као што је геопарк Кинабалу у Малезији, показују да је могуће успјешно интегрисати геолошку, културну и еколошку разноликост у кохерентан модел одрживог туризма, при чему су перцепције и активно учешће локалних заједница кључни фактори успјешне имплементације геопарковских иницијатива (Štrba & Palgutová, 2024).

Концепти геопаркова и геотуризма релативно су нови и представљају интердисциплинарне подгрупе геологије и туризма (Dowling, 2011). Геотуризам се дефинише као облик туризма усмјерен на геолошке, геоморфолошке и топографске карактеристике простора, с циљем подстицања одрживог развоја (Dowling, 2013). Међутим, попут екотуризма, и геотуризам обухвата широк спектар приступа и интерпретација, укључујући и концепте који се развијају у оквиру ширег географског и одрживог туристичког дискурса.

У том контексту, укључивање вулканског Геопарка Кула у Европску и Глобалну мрежу геопаркова УНЕСКО-а позиционирало је овај локалитет као једно од кључних потенцијалних геотуристичких подручја у Турској. Туристички показатељи указују на континуирани раст интересовања, при чему је Центар за посјетиоце

The contemporary geopark concept is based on a highly institutionalised model of geoheritage valorisation, which simultaneously ensures international support, a high level of protection, and the integration of principles of sustainable environmental and economic functioning. In this context, geoparks are increasingly positioned as specific tourism attractions within which various forms of tourism are developed, primarily geotourism. Although tourism plays an important role in economic development and cultural exchange, its intensive growth simultaneously generates numerous social, cultural, economic, and environmental challenges, which become increasingly pronounced with rising global tourist mobility (Risso, 2018).

UNESCO Global Geoparks represent an institutional framework within which the potential of geotourism is utilised as an instrument of sustainable development, through the integration of geological heritage conservation, education, and the empowerment of local communities. Defined as regions with geological sites of international significance, geoparks not only protect natural heritage but also function as platforms for education and tourism-driven economic development (UNESCO, 2014). Examples of good practice, such as the Kinabalu Geopark in Malaysia, demonstrate that geological, cultural, and ecological diversity can be successfully integrated into a coherent model of sustainable tourism, with local community perceptions and active participation representing key factors for the successful implementation of geopark initiatives (Štrba & Palgutová, 2024).

The concepts of geoparks and geotourism are relatively recent and represent interdisciplinary subfields of geology and tourism (Dowling, 2011). Geotourism is defined as a form of tourism focused on the geological, geomorphological, and topographical characteristics of an area, with the aim of promoting sustainable development (Dowling, 2013). However, similar to ecotourism, geotourism encompasses a wide range of approaches and interpretations, including concepts developed within the broader geographical and sustainable tourism discourse.

In this context, the inclusion of the volcanic Kula Geopark in the European and Global UNESCO Geoparks Networks has positioned this locality as one of the key potential geotourism areas in Turkey. Tourism indicators point to a continuous growth of interest, with the geopark Visitor Centre recording more than 18,000 visitors in 2024, and

геопарка у 2024. години забиљежио више од 18.000 посјетилаца, уз пројекцију да ће укупан број до краја 2025. године достићи око 30.000 (Anka Haber, 2025). Као први геопарк у Турској, Геопарк Кула има посебан значај у националном контексту заштите геолошке баштине, научног истраживања и развоја геотуризма.

Улога Музеја Геопарка Кула и туристички потенцијали подручја

Музеј Геопарка Кула представља кључну институционалну компоненту у систему заштите, интерпретације и валоризације геонаслеђа, повезујући научну интерпретацију геолошких процеса са образовањем јавности и развојем геотуризма. Његова концепција омогућава интеграцију геолошких, палеонтолошких и археолошких садржаја у јединствен интерпретативни оквир, чиме се природна еволуција простора допуњује историјском димензијом људског присуства.

Музејска поставка обухвата репрезентативне експонате који приказују формирање вулканског пејзажа Куле, токове лаве, туфове и друге стијене квартарног вулканизма, уз систематизована објашњења геолошке структуре региона и његовог дугорочног развоја. Посебан сегмент посвећен је вулканској историји Куле, са нагласком на фазе вулканске активности и њихове еколошке и геоморфолошке импликације. Излагањем палеонтолошких и археолошких налаза (фосили, камено оруђе и артефакти), музеј доприноси мултидисциплинарном разумевању простора као јединственог природно-културног система.

Поред интерпретативне улоге, музеј има изражену едукативну функцију кроз образовне програме, тематске радионице и мултимедијалне садржаје усмјерене на подизање свијести о значају геопаркова, заштити природе и принципима одрживог туризма. Као дио ширег геопарковског система, он функционише и као полазна тачка за геотуристичке активности, укључујући вођене теренске обиласке, интерпретативне стазе и пјешачке туре, чиме истовремено представља центар за истраживање, едукацију и туристичку промоцију геолошког наслеђа региона.

На основу разноврсног геонаслеђа и пратећих природних и културних ресурса, простор Геопарка Кула омогућава развој више комплементарних облика туризма. Геотуризам представља доминантан облик, заснован на

projections indicating that the total number will reach approximately 30,000 by the end of 2025 (Anka Haber, 2025). As the first geopark in Turkey, the Kula Geopark holds particular importance in the national context of geological heritage protection, scientific research, and the development of geotourism.

The Role of the Kula Geopark Museum and the Tourism Potential of the Area

The Kula Geopark Museum represents a key institutional component within the system of geoheritage protection, interpretation, and valorisation, linking the scientific interpretation of geological processes with public education and the development of geotourism. Its conceptual framework enables the integration of geological, palaeontological, and archaeological content into a unified interpretative structure, whereby the natural evolution of the area is complemented by the historical dimension of human presence.

The museum exhibition includes representative exhibits illustrating the formation of the Kula volcanic landscape, lava flows, tuffs, and other rocks of Quaternary volcanism, accompanied by systematised explanations of the geological structure of the region and its long-term development. A special section is devoted to the volcanic history of Kula, with emphasis on the phases of volcanic activity and their ecological and geomorphological implications. Through the presentation of palaeontological and archaeological findings (fossils, stone tools, and artefacts), the museum contributes to a multidisciplinary understanding of the area as a unique natural-cultural system.

In addition to its interpretative role, the museum has a pronounced educational function through educational programmes, thematic workshops, and multimedia content aimed at raising awareness of the importance of geoparks, nature conservation, and the principles of sustainable tourism. As part of the broader geopark system, it also functions as a starting point for geotourism activities, including guided field excursions, interpretative trails, and hiking routes, thereby simultaneously serving as a centre for research, education, and tourism promotion of the region's geological heritage.

Based on its diverse geoheritage and associated natural and cultural resources, the Kula Geopark area enables the development of several complementary forms of tourism. Geotourism represents the dominant form, founded on

атрактивности вулканских формација, токова лаве, базалтних структура и кулских вилинских димњака, као и на уређеним пјешачким и планинарским стазама (нпр. стаза „Вулкан Кула–Дивлит“). Културни и историјски туризам ослања се на османску урбану архитектуру Куле, археолошке локалитете Лидијског краљевства, посебно антички град Сард, као и на историјске комуникационе правце попут Хермесовог пута. Значајан допунски потенцијал има и термални туризам, заснован на термалним изворима Куршунлу у региону Салихли.

Екотуризам и други облици одрживог туризма представљају важну развојну компоненту, будући да УНЕСКО сертификација геопарка подразумева управљање туристичким активностима у складу са принципима заштите природе и одрживости. У том контексту, сеоски туризам у Кули и околним руралним подручјима доприноси очувању традиционалног начина живота, локалне гастрономије и рукотворина, истовремено јачајући економску основу локалне заједнице.

Сви наведени облици туризма, развијени на основу потенцијала Геопарка Кула, имају изражен едукативни и културни карактер, што овај простор позиционира као интегралну геотуристичку дестинацију са значајним научним, образовним и социоекономским ефектима.

ЗАКЉУЧАК

Компаративна анализа глобалних активности и модела валоризације у другим геопарковима, у односу на Геопарк Кула, указује на постојање значајног јаза између расположивих потенцијала и њихове стварне функционалне искоришћености. Иако вулкански Геопарк Кула располаже изузетним геолошким и пејзажним вриједностима, учњив је недовољан степен институционалне заштите појединих локалитета, ограничена разноврсност активности и слаба интеграција геопарка у локалну економију. Као посљедица тога, економски ефекти геотуризма на околна насеља и локалну заједницу остају знатно испод потенцијално достижног нивоа. Иако је забијежен пораст броја туриста и посјета, апсолутне вриједности и даље су ниске, а геопарк још увијек нема значајнији утицај на укупне перформансе туристичког сектора.

Анализа кључних компоненти туристичког производа показује да су ограничења развоја туризма у Кули првен-

the attractiveness of volcanic formations, lava flows, basalt structures, and the Kula fairy chimneys, as well as on developed hiking and mountaineering trails (e.g. the “Kula–Divlit Volcano” trail). Cultural and historical tourism relies on the Ottoman urban architecture of Kula, archaeological sites of the Lydian Kingdom—particularly the ancient city of Sardis—as well as historical communication routes such as the Hermes Road. Thermal tourism also represents a significant complementary potential, based on the thermal springs of Kurşunlu in the Salihli region.

Ecotourism and other forms of sustainable tourism constitute an important development component, as UNESCO geopark certification implies the management of tourism activities in accordance with principles of nature protection and sustainability. In this context, rural tourism in Kula and the surrounding rural areas contributes to the preservation of traditional ways of life, local gastronomy, and handicrafts, while simultaneously strengthening the economic base of the local community.

All of the aforementioned forms of tourism, developed on the basis of the Kula Geopark’s potential, have a pronounced educational and cultural character, positioning this area as an integrated geotourism destination with significant scientific, educational, and socio-economic effects.

CONCLUSION

A comparative analysis of global activities and valorisation models applied in other geoparks, in relation to the Kula Geopark, indicates the existence of a significant gap between available potentials and their actual functional utilisation. Although the volcanic Kula Geopark possesses outstanding geological and landscape values, an insufficient level of institutional protection of certain sites, limited diversity of activities, and weak integration of the geopark into the local economy are evident. As a result, the economic effects of geotourism on surrounding settlements and the local community remain well below their potentially attainable level. Although an increase in tourist numbers and visits has been recorded, absolute values remain low, and the geopark has yet to exert a more substantial influence on the overall performance of the tourism sector.

An analysis of the key components of the tourism product shows that the limitations to tourism development in

ствено структурне природе. Посебно се издваја питање туристичке инфраструктуре, прије свега приступачности, смјештајних капацитета и пратећих услужних садржаја. Иако се Кула налази на магистралном правцу D-300, једном од најфреквентнијих путева у Турској, интерна повезаност, јавни превоз и туристичка сигнализација недовољно су развијени. Смјештајни и угоститељски капацитети ограниченог су обима и не омогућавају дуже задржавање туриста, што значајно умањује економске ефекте туризма.

Недостатак квалитетне физичке и урбане инфраструктуре (путеви, паркинзи, санитарни чворови, јавни простори, угоститељски и трговачки садржаји), као и ограничене могућности за слободно вријеме и рекреацију, додатно умањују атрактивност дестинације. Атракције у округу Кула тренутно функционишу углавном као елементи једнодневних туристичких тура и екскурзија, без капацитета за генерисање ноћења. У одсуству смјештаја, туризам се развија споро, приходи су ниски, а економски ефекти недовољни да подстакну значајнија улагања и отварање нових радних мјеста. Оваква структура туристичке понуде резултира релативно малим социоекономским ефектима геотуризма на развој локалне заједнице.

У циљу унапређења туристичке валоризације Геопарка Кула, неопходно је спровести систематску инвентаризацију природних и културних добара, са јасним издвајањем локалитета погодних за туристичку употребу. Развој туризма треба усмјерити ка креирању интегрисаних и креативних производа културног, здравственог, еко- и геотуризма, који ће омогућити одрживо управљање наслјеђем и усклађивање интереса посјетилаца и локалног становништва. Посебан значај има интензивирање научних истраживања и квалитетнија интерпретација геолошких и геоморфолошких карактеристика, чиме би се локалитети геонаслјеђа позиционирали и као простори за образовни и научни туризам.

Промоција туристичког потенцијала геонаслјеђа треба да буде систематична и савремена, уз коришћење медија, дигиталних платформи и утицајних актера у области туризма. С обзиром на изузетну геолошку вриједност подручја, неопходно је проширити режим заштите не само на ужу зону геопарка, већ и на његово непосредно окружење. Кључни корак представља израда и примјена интегрисаног плана управљања заштићеним подручјем, који би укључио научну и стручну јавност, локалну зајед-

Kula are primarily structural in nature. Particular emphasis should be placed on issues related to tourism infrastructure, especially accessibility, accommodation capacity, and supporting service facilities. Although Kula is located along the D-300 trunk road, one of the most heavily trafficked routes in Turkey, internal connectivity, public transport, and tourist signage remain insufficiently developed. Accommodation and hospitality facilities are limited in scale and do not allow for longer tourist stays, which significantly reduces the economic effects of tourism.

The lack of adequate physical and urban infrastructure (roads, parking areas, sanitary facilities, public spaces, hospitality and retail services), as well as limited opportunities for leisure and recreation, further diminishes the attractiveness of the destination. Attractions in the Kula district currently function mainly as elements of one-day tours and excursions, without the capacity to generate overnight stays. In the absence of accommodation facilities, tourism develops slowly, revenues remain low, and economic effects are insufficient to stimulate more substantial investment and job creation. Such a structure of the tourism offer results in relatively modest socio-economic effects of geotourism on the development of the local community.

In order to enhance the tourism valorisation of the Kula Geopark, it is necessary to conduct a systematic inventory of natural and cultural assets, with a clear identification of sites suitable for tourism use. Tourism development should be directed towards the creation of integrated and creative products of cultural, health, eco-, and geotourism, enabling sustainable heritage management and the alignment of the interests of visitors and the local population. Of particular importance is the intensification of scientific research and the improvement of the interpretation of geological and geomorphological characteristics, through which geoheritage sites could also be positioned as venues for educational and scientific tourism.

The promotion of the tourism potential of geoheritage should be systematic and contemporary, making use of media, digital platforms, and influential stakeholders in the tourism sector. Given the exceptional geological value of the area, it is necessary to extend protection regimes not only to the core zone of the geopark but also to its immediate surroundings. A key step is the preparation and implementation of an integrated management plan for the protected area,

ницу, јединице локалне самоуправе и организације цивилног друштва. Имајући у виду да туризам у Кули нема дугу традицију, посебну пажњу треба посветити развоју цјелогодишњих туристичких активности и постепеном јачању инфраструктуре. У том процесу, анализа искустава и добрих пракси глобалног геотуризма може представљати поуздано полазиште за идентификацију пропуста и неискоришћених могућности развоја.

Све активности унутар зоне заштите Геопарка Кула морају бити планиране и спровођене на начин који не нарушава изворне амбијенталне и пејзажне вриједности простора. У том контексту, уређење пјешачких стаза, одморишта и панорамских тераса за посматрање потребно је усмјерити ка просторима у којима се налазе значајни природни и културни геолошки локалитети, уз јасно означене и интерпретативно осмишљене туристичке руте. Информативна сигнализација треба да буде израђена од дрвета или других природних материјала, у складу са карактером простора, те прилагођена посјетиоцима различитих узраста, без нарушавања визуелног идентитета локалитета (Özdemir & Kızıllırmak, 2019).

На основу претходних анализа потенцијала и идентификованих слабости заштићеног подручја, могу се формулисати кључне препоруке за даљи развој геотуризма у Кули. Неопходно је дефинисати јасне планске документе који ће омогућити да геопарк, као простор са потенцијалом већег међународног признања, истовремено обезбиди квалитетно туристичко искуство и подршку социоекономском развоју локалног становништва (Körbalt, 2018). Системска заштита простора, промоција и развој туристичке понуде морају бити узајамно усклађени, континуирани и институционално подржани.

Иако Геопарк Кула представља први и за сада једини геопарк у Турској укључен у УНЕСКО-ву Глобалну мрежу геопаркова, његов значај још увијек није у довољној мјери афирмисан на националном нивоу. У циљу повећања атрактивности локалитета геолошке баштине, неопходно је проширити и диверзификовати изворе информација, унаприједити интерпретативну опрему и отклонити техничке и организационе недостатке који ограничавају примјену савремених геотуристичких пракси. Просторни аранжмани треба да буду осмишљени у складу са очекивањима посјетилаца, али и тако да се минимизира утицај на геолошке структуре које су предмет заштите.

involving the scientific and professional community, the local population, local self-government units, and civil society organisations. Considering that tourism in Kula does not have a long tradition, particular attention should be paid to the development of year-round tourism activities and the gradual strengthening of infrastructure. In this process, an analysis of experiences and best practices in global geotourism can serve as a reliable starting point for identifying shortcomings and untapped development opportunities.

All activities within the protected zone of the Kula Geopark must be planned and implemented in a manner that does not compromise the original ambient and landscape values of the area. In this context, the development of walking trails, rest areas, and panoramic observation terraces should be directed towards zones containing significant natural and cultural geological sites, with clearly marked and interpretatively designed tourist routes. Informational signage should be made of wood or other natural materials, in harmony with the character of the area, and adapted to visitors of different age groups, without disrupting the visual identity of the locality (Özdemir & Kızıllırmak, 2019).

Based on the previous analyses of potentials and the identified weaknesses of the protected area, key recommendations for the further development of geotourism in Kula can be formulated. It is necessary to define clear planning documents that will enable the geopark, as an area with the potential for greater international recognition, to simultaneously provide a high-quality tourist experience and support the socio-economic development of the local population (Körbalt, 2018). Systematic spatial protection, promotion, and the development of the tourism offer must be mutually coordinated, continuous, and institutionally supported.

Although the Kula Geopark represents the first and, so far, the only geopark in Turkey included in UNESCO's Global Geoparks Network, its significance has not yet been sufficiently affirmed at the national level. In order to increase the attractiveness of geoheritage sites, it is necessary to expand and diversify information sources, improve interpretative equipment, and eliminate technical and organisational shortcomings that limit the application of contemporary geotourism practices. Spatial arrangements should be designed in line with visitor expectations, while at the same time minimising impacts on the geological structures that are subject to protection.

Посебан значај има успостављање и редовно ажурирање интегрисане базе података која би обухватала физичке, економске и социо-културне показатеље геопарка. Континуирано праћење природних и антропо-гених утицаја, као и динамике физичких, економских и друштвених промјена, представља предуслов за ефикасно управљање заштићеним подручјем. Додатно, стална презентација геолошких елемената кроз фотографије високе резолуције, изложене у посјетилачком центру у Кули и другим релевантним просторима у Турској, може допринијети јачању јавне свијести и популаризацији геопарка.

Последњих година локална самоуправа је уложила значајне напоре у промоцију геопарка, укључујући развој специјализоване интернет странице, штампање промотивних брошура и каталога, као и континуирано информисање посјетилаца. Значајан корак представља и организовање програма обуке туристичких водича, при чему су обучени водичи оспособљени да пруже стручна тумачења геолошке баштине и помогну посјетиоцима у обиласку локалитета. Ипак, предности чланства Геопарка Кула у Европској и Глобалној мрежи геопаркова још увијек нису у потпуности искоришћене, што указује на потребу јаче међународне сарадње и умрежавања.

Анализа уређености простора показује да су поједини елементи инфраструктуре, попут дрвених мостова, геостаза и видиковача, функционални и у складу са принципима заштите природе. Међутим, инфраструктура неопходна за дужи боравак посјетилаца, посебно у погледу водоснабдијевања и санитарних садржаја, захтијева даље унапређење.

Сумирајући наведено, основне слабости развоја Геопарка Кула огледају се у недовољној регионалној и националној промоцији, слабој интеграцији у понуду страних туриста и инфраструктурним ограничењима. Ови проблеми су рјешиви кроз систематско планирање и фазну имплементацију развојних мјера. Упркос постојећим недостацима, Геопарк Кула показује континуиран напредак и, уз стрпљив и дугорочан приступ, има реалне основе да у наредном периоду ојача своју позицију на туристичкој мапи Турске, повећа број посјетилаца и оствари значајније економске и развојне ефекте за локалну заједницу.

Of particular importance is the establishment and regular updating of an integrated database encompassing physical, economic, and socio-cultural indicators of the geopark. Continuous monitoring of natural and anthropogenic impacts, as well as the dynamics of physical, economic, and social changes, represents a prerequisite for effective management of the protected area. In addition, the continuous presentation of geological elements through high-resolution photographs displayed in the visitor centre in Kula and other relevant locations in Turkey can contribute to strengthening public awareness and promoting the geopark.

In recent years, the local authorities have made significant efforts to promote the geopark, including the development of a dedicated website, the printing of promotional brochures and catalogues, and continuous visitor information activities. An important step has also been the organisation of training programmes for tourist guides, enabling trained guides to provide expert interpretations of geological heritage and assist visitors during site visits. Nevertheless, the advantages of the Kula Geopark's membership in the European and Global Geoparks Networks have not yet been fully utilised, indicating the need for stronger international cooperation and networking.

An analysis of spatial organisation shows that certain infrastructure elements, such as wooden bridges, geotrails, and viewpoints, are functional and in line with nature protection principles. However, infrastructure necessary for longer visitor stays—particularly in terms of water supply and sanitary facilities—requires further improvement.

In summary, the main weaknesses in the development of the Kula Geopark are reflected in insufficient regional and national promotion, weak integration into the offer for international tourists, and infrastructural constraints. These problems are solvable through systematic planning and the phased implementation of development measures. Despite existing shortcomings, the Kula Geopark demonstrates continuous progress and, with a patient and long-term approach, has a realistic basis to strengthen its position on Turkey's tourism map in the coming period, increase visitor numbers, and achieve more substantial economic and developmental effects for the local community.

ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ

- Anka Haber. (n.d.). *Geopark Kula–Salihli: News and official announcements*. Retrieved December 17, 2025, from <http://www.ankahaber.net>
- Boran, G., & Ergünhan, G. (2003). Kula volkanik alanı ve jeomorfolojik özellikleri. *Atlas Coğrafya Keşif Dergisi*, 119, 507–509.
- Dowling, R. K. (2011). Geotourism's global growth. *Geoheritage*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/10.1007/s12371-010-0024-7>
- Dowling, R. K. (2013). Global geotourism – An emerging form of sustainable tourism. *Czech Journal of Tourism*, 2(2), 59–79. <https://doi.org/10.2478/cjot-2013-0004>
- Dowling, R. K., & Newsome, D. (2018). Geotourism: Definition, characteristics and international perspectives. In R. K. Dowling & D. Newsome (Eds.), *Handbook of geotourism* (pp. 1–22). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781785368868.00007>
- Du, Y., & Girault, A. (2018). Genealogy of UNESCO Global Geoparks: Emergence and evolution. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 6(2), 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2018.03.001>
- Ercan, T., Türkecan, A., Dinçel, A., & Erdoğan, G. (1983). Kula–Selendi (Manisa) dolaylarının jeolojisi. *Jeoloji Mühendisliği Dergisi*.
- Geopark Kula–Salihli. (n.d.). *Official website of Kula–Salihli UNESCO Global Geopark*. Retrieved December 17, 2025, from <http://www.geoparkula.com>
- Global Geoparks Network (GGN). (n.d.). *Global Geoparks Network: Mission, members and activities*. Retrieved December 17, 2025, from <http://www.globalgeoparksnetwork.org>
- Gümüş, E. (2012). *Kula Volcanic Geopark (Katakekaumene) Project*. Kula Municipality.
- İzbirak, R. (1992). Coğrafya terimleri sözlüğü. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Keskin, M. (2013). *Kula gezisi*. İstanbul Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü.
- Körbalta, H. (2018). Kula Volkanik Jeoparkı yönetim planı için öneriler. *Jeoloji Mühendisliği Dergisi*.
- Krüger, C. (1971). *Volcanoes*. London: Thames & Hudson.
- Kula Municipality. (n.d.). *Official website of the Municipality of Kula*. Retrieved December 17, 2025, from <http://www.kula.bel.tr>
- McKeever, P. J., & Zouros, N. (2005). Geoparks: Celebrating Earth heritage, sustaining local communities. *Episodes*, 28(4), 274–278.
- Ng, Y. (2017). Economic impacts of geotourism and geoparks in China. In *Proceedings of the Global Eco Asia-Pacific Tourism Conference*. Adelaide, Australia.
- Özdemir, M. A., & Kızılırmak, I. (2019). Evaluation of geopark planning and sustainable tourism practices. *The Journal of International Social Research*, 12(63), 950–960.
- Risso, W. A. (2018). Tourism and economic growth: A worldwide study. *Tourism Analysis*, 23(2), 123–135. <https://doi.org/10.3727/108354218X15210313504587>
- Şen, E., Aydar, E., Bayhan, H., & Gourgaud, A. (2014). Kula volkanik alanının (Batı Anadolu) fiziksel volkanolojisi. İstanbul: İTÜ Avrasya Yerbilimleri Enstitüsü.
- Štrba, L., & Palgutová, S. (2024). Geoheritage interpretation panels in UNESCO Global Geoparks: Recommendations and assessment. *Geoheritage*, 16(4), Article 1. <https://doi.org/10.1007/s12371-024-00839-5>
- Sür, Ö. (1986). *Strüktürel jeomorfoloji*. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.
- UNESCO Global Geoparks Programme. (n.d.). *UNESCO Global Geoparks*. Retrieved December 17, 2025, from <https://www.unesco.org/en/igpp/geoparks>
- UNESCO. (2014). *Draft proposed operational guidelines for UNESCO Global Geoparks* (195 EX/5.INF). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org>

- UNESCO. (2015). *Statutes of the International Geoscience and Geoparks Programme (IGGP)* (38 C/14). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org>
- UNESCO. (n.d.). *UNESCO Global Geoparks*. Retrieved December 17, 2025, from <https://www.unesco.org/en/igpp/geoparks/about>
- Zouros, N. (2004). The European Geoparks Network: Geological heritage protection and local development. *Episodes*, 27(3), 165–171.
- Zouros, N. (2010). Lesvos Petrified Forest Geopark, Greece: Geoconservation, geotourism, and local development. *The George Wright Forum*, 27(1), 19–28.

Примљено / Received: 09. 09. 2025.

Исправљено / Revised: 22. 10. 2025.

Прихваћено / Accepted: 28. 11. 2025.