

**Լոռու մարզի զբոսաշրջային ռեսուրսների տեղեկատվական
բազայի մշակումն ԱՏՀ (GIS) համակարգով**

*Բաղդասարյան Սասուն
Պողոսյան Տիգրան*

***Հանգուցային բառեր.** տեղեկատվական ապահովվածություն, զբոսաշրջային օբյեկտներ, ԱՏՀ գործիքներ, ճանաչողական և ռեկրեացիոն զբոսաշրջություն, սերվիս, զբոսաշրջային տարածաշրջան, զարգացման ծրագրեր*

Նախաբան

Նպատակը: Հետազոտության նպատակը Լոռու մարզի զբոսաշրջային ռեսուրսների տեղեկատվական բազայի ստեղծումն է ԱՏՀ համակարգով:

Խնդիրները: ՏՀՏ տեխնոլոգիաների վրա հիմնված գնահատել և դասակարգել զբոսաշրջային ռեսուրսների զարգացման հնարավորությունները:

Լորույթը: Լոռու մարզի զբոսաշրջային ռեսուրսների քարտեզագրական շերտերով էլեկտրոնային թվայնացած քարտեզի ստեղծումն է:

Արդիականությունը: Լոռու մարզի զբոսաշրջային ռեսուրսների տեղեկատվական բազայի մշակումը GIS համակարգով մեծ նշանակություն ունի զբոսաշրջության զարգացման գործում, որովհետև այն ապահովում է այդ ռեսուրսների և օբյեկտների վերաբերյալ թվայնացած ու ճշգրիտ տեղեկատվություն, հնարավորություն ստեղծում դրանց արդյունավետ օգտագործման ու պլանավորման գործընթացում: Այդ տեսակետից էլ թեման արդիական է ու կարևոր:

Տեսական ու գործնական նշանակությունը: Թեման ունի ինչպես տեսական, այնպես էլ գործնական մեծ նշանակություն, հետազոտման տեսական հիմքերը ԱՏՀ համակարգի տարբեր գործիքների կիրառման մեթոդաբանության մեջ է, որոնք ապահովում են զբոսաշրջային ռեսուրսների և օբյեկտների դասակարգումն ըստ որակական հատկանիշների: Իսկ տեղեկատվական ճշգրիտ բազայի ստեղծումը հնարավորություն է տալիս այդ ռեսուրսների նպատակային, հասցեական օգտագործման ու որակյալ սերվիս ծառայությունների մատուցման համար:

Բովանդակություն

Հետազոտության մեթոդներ: Մարզի զբոսաշրջային ռեսուրսների տարածական տեղեկատվության մշակման համար հիմք են հանդիսացել ԱՏՀ գործիքների տեսական (մեթոդական) ձևերի կիրառությունը: Ուսումնասիրությունը հիմնված է ընդհանուր գիտական մեթոդների վրա, ինչպիսիք են համակարգված, համեմատական, առարկայական, տրամաբանական վերլուծությունը, աշխարհագրական, վիճակագրական նախնական տեղեկատվության մշակման մեթոդները և վերլուծական հետազոտության մեթոդները: Աշխատանքի մեթոդական և տեսական հիմքը հայրենական և արտասահմանյան գիտնականների աշխատություններն են, պարբերականների նյութերը, ՀՀ վիճակագրության գործակալության, Լոռու մարզի զբոսաշրջության վարչության տվյալները:

Զբոսաշրջային ռեսուրսների տվյալների հավաքագրման նպատակով օգտվել ենք ԱՏՀ տեխնոլոգիաների գործիքների հնարավորությունից:

Ամենաընդհանուր իմաստով ԱՏՀ-ն տարածական տեղեկատվության վերլուծության գործիքներ են, որոնք բացահայտորեն կապված են և օգտագործվում են երկրագնդի մակերևույթի որոշ հատվածներ կառավարելու համար: Դրանք ներառում են հետևյալ ենթահամակարգերը.

ա) տվյալների հավաքագրում.

տվյալները հավաքում և նախնական մշակում է դրանք, հիմնականում պատասխանատու է տարբեր տեսակի տարածական տվյալների փոխակերպման համար (օրինակ, տեղագրական քարտեզի հորիզոնականների փոխակերպումը ռելիեֆի 3d մոդելի),

բ) տեղեկատվության ընտրություն և պահպանում.

կազմակերպում է տարածական տվյալները դրանց ընտրության, թարմացման և խմբագրման նպատակով.

գ) տվյալների կառավարում և վերլուծություն.

ընտրված տվյալների հիման վրա կատարվում են տարբեր առաջադրանքներ՝ խմբավորում և առանձնացնում է դրանք, սահմանում պարամետրեր և սահմանափակումներ, կատարում մոդելավորման գործառույթներ.

դ) եզրակացություններ (ամփոփում). ցուցադրում է ամբողջ տվյալների բազան կամ դրա մի մասը աղյուսակային, գծապատկերային կամ քարտեզագրական տեսքով:

Քարտեզն ամենասեղմ միջոցն է տարածականորեն կապակցված տեղեկատվություն պահպանման և ամենաբարդ միջոցը՝ գրաֆիկական

ներկայացման համար: Այն տարածականորեն միմյանց առնչվող տվյալների տեսագննական վերլուծության հիմնարար գործիք է: Ավանդական քարտեզը պահանջում է քանոնի օգտագործում՝ հեռավորությունը չափելու համար, անկյունաչափ՝ ուղղությունը որոշելու համար և գունապնակ կամ պլանաչափ՝ տարածքը չափելու համար: Ավելին, քարտեզը վերլուծող անձը սահմանափակվում է թղթի վրա տվյալները ներկայացնելու գրաֆիկական մեթոդներով: Այնուամենայնիվ, քարտեզների վերլուծության այս գործիքները օգտագործվել են երկար տարիներ: ԱՏՀ տեխնոլոգիաների կիրառման հիման վրա ստեղծված թվային քարտեզն իրականության պատկերման բարդ մոդել է և ունի զգալի տեղեկատվական հնարավորություններ: Վերլուծության ենթահամակարգը (ArcToolbox) ԱՏՀ-ի «սիրտն» է: Ցանկացած քարտեզագրական տեղեկատվության վերլուծությունը հնարավորություն է տալիս որոշելու ոչ միայն տարբեր ցուցանիշների տեղաբաշխման տարածական օրինաչափությունները, այլև դրանց վրա ազդող պայմաններն ու գործոնները՝ կանխատեսելով դրանց զարգացումը տարածության մեջ [1]:

ԱՏՀ վերլուծությունը օգտագործում է ժամանակակից համակարգիչների հզորությունը տվյալների բազաներում պահվող տեղեկատվությունը չափելու, համեմատելու և նկարագրելու համար: Տարածական ստրիբուտիվ հիմք և տվյալների բազա ստեղծելու նպատակով օգտագործվել են քարտեզագրական, արբանյակային պատկերների, GIS LAB վեկտորային շերտերի, կլիմայի, անտառների տվյալներ, վիճակագրական նյութեր և բնության հուշարձանների ռեգիստր:

ԱՏՀ տեխնոլոգիաների կիրառումը կարևոր նշանակություն ունի զբոսաշրջային և ռեկրեացիոն գործունեության նախագծման մեջ: Այդ նպատակով Լոռու մարզում մեր կողմից հավաքագրվել են մի քանի վարչական տարածաշրջանների զբոսաշրջային ռեսուրսների տվյալները [2]:

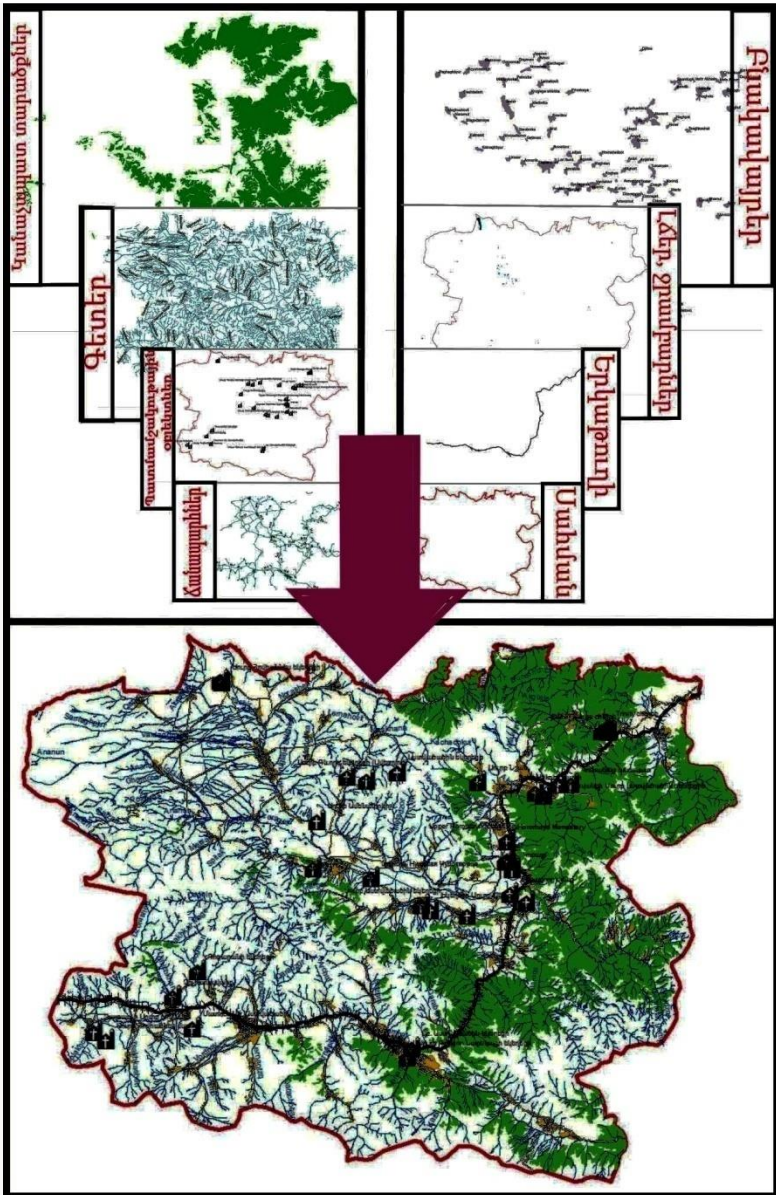
Զբոսաշրջային նշանակության օբյեկտների ընտրության և տարածական վերլուծության խնդիրները լուծելու համար, կախված դրա զբոսաշրջային բնութագրերից, ստեղծվել է տարածաշրջանի տարածքի թվային քարտեզ վեկտորային ձևաչափով՝ կազմված մի քանի շերտերից: Որոշակի տարածքի թվային քարտեզի այս շերտերից յուրաքանչյուրը նկարագրում է տվյալների թեմատիկ խումբ, որոնք ազդում են տարածքի գրավչության ընկալման վրա: Քարտեզը ներառում է մի շարք բնաշխարհագրական, մշակութային, պատմական, սոցիալ-տնտեսական ենթակառուցվածքների առանձնահատուկ շերտեր:

Այս շերտերի քարտեզագրական տվյալների և դրանց վրա զբոսաշրջային օբյեկտների համապատասխան նկարագրական բնութագրերի ներկայացման տեխնիկան կատարվել է հանրահայտ ArcGIS 10.8.1-ով: Այս հոդվածում մենք առաջարկում ենք ԱՏՀ միջավայրում շերտավոր էլեկտրոնային քարտեզ ստեղծելու ձևակարգ՝ Լոռու մարզի օրինակով: Քարտեզը ստեղծելու համար անհրաժեշտ էր նախագիծ հետևյալ թեմաներով՝

- Լոռու մարզի սահման,
- ճանապարհներ (ավտոճանապարհներ, տեղական, տարածաշրջանային և հանրապետական նշանակության ճանապարհներ),
- երկաթուղիներ,
- գետեր,
- ջրամբարներ (լճեր, ջրամբարներ),
- բնակավայրեր,
- կանաչ տարածքներ,
- պատմամշակութային օբյեկտներ:

Միատարր առարկաներ պարունակող յուրաքանչյուր շերտ ստեղծվել է տարածքի տեղագրական քարտեզի թվայնացման միջոցով: Այս գործընթացում տարածքի պատճենահանված քարտեզը .jpg ֆայլի տեսքով մուտքագրվել է ArcGIS 10.8.1 ծրագրի մեջ: Այնուհետև յուրաքանչյուր առանձին շերտի օբյեկտները պահպանվել են որպես առանձին ֆայլ՝ .shp ընդլայնմամբ՝ կետային (պատմամշակութային օբյեկտների X,Y կոորդինատներ), գծային (գետերի, ճանապարհների, սահմանների, երկաթգծի երկարություններ) և պոլիգոնային (կանաչապատ տարածքների, լճերի և ջրամբարների, բնակավայրերի մակերեսներ):

Բոլոր թեմատիկ շերտերը ստեղծելուց հետո դրանք միավորվեցին մեկ նախագծի մեջ, որը սխեմատիկորեն ներկայացված է նկար1-ում:



Նկար 1. Լոռու մարզի զբոսաշրջային ռեսուրսների էկեկտրոնային քարտեզի շերտերը՝ կազմված GIS համակարգով

Զբոսաշրջությունը զարգացնելու համար անհրաժեշտ է հստակ ռազմավարություն սահմանել և կիրառել նորարարական մեխանիզմներ: Տարածքը պետք է լինի ժամանակակից, հարմար զբոսաշրջիկների համար, բայց շատ կարևոր է նաև պահպանել տեղական կոլորիտը:

Զբոսաշրջային վայրի կերպարը (իմիջ) իր կնիքն է դնում զբոսաշրջության զարգացման մակարդակի, նաև ծառայությունների մատուցման ձևերի ու տեսակների բազմազանության վրա: Կերպարը կողմնորոշում է դեպի նոր շուկաների գրավում, ծառայությունների տարբերակման միջոցով սպառողների յուրահատուկ պահանջմունքների բավարարում, ինչպես նաև ձևավորում է զբոսաշրջային ապրանքների յուրահատուկ հատկանիշների վերաբերյալ սպառողներին տեղեկատվության փոխանցման պարզեցված գործընթացի բնույթը: Զբոսաշրջային վայրի կերպարը որոշակի երաշխիքներ է ապահովում ծառայությունների կամ զբոսաշրջային ապրանքի որակական նվազագույն բնութագրիչների առկայության վերաբերյալ: Աճող մրցակցության պայմաններում գնորդները առավել գնահատում են զբոսաշրջային ապրանքի որակական հատկանիշները: Զբոսաշրջության ծառայությունների համար մեծ նշանակություն ունեն այնպիսի գործոնները, ինչպիսիք են ժամանակը և տարածությունը [3, 58]:

Արդեն մի քանի տարի է, ինչ զբոսաշրջությունը Հայաստանի Հանրապետության կառավարությունը հռչակել է որպես տնտեսության զարգացման գերակա ոլորտներից մեկը: Որքան մեծ է տարածքի տարբեր զբոսաշրջային ռեսուրսների շրջանակը, այնքան ավելի շատ հնարավորություններ ունի այն զբոսաշրջիկներին գրավելու: Լոռու մարզը գրավիչ է բիզնեսի, մասնագիտական, առևտրային, մշակութային, առողջապահական, կրթական, սպորտային զբոսաշրջության տեսանկյունից: Մինևույն ժամանակ մարզն ունի զգալի մրցակցային առավելություններ և զբոսաշրջության զարգացման մեծ ներուժ:

Զբոսաշրջային ռեսուրսների կադաստրի հիմքն են կազմում բնական ռեսուրսների և բնության հատուկ պահպանվող տարածքների գնահատումը: Զբոսաշրջային ռեսուրսների միասնական կադաստրի մշակումը ներառում է տարածաշրջանում բնական, պատմամշակութային ռեսուրսների և ենթակառուցվածքների առկայության վերաբերյալ տեղեկատվության հավաքագրում: Զբոսաշրջային ռեսուրսների միասնական կադաստր ստեղծելու գործընթացը շատ կարևոր է, սակայն աշխատատար և հսկայական ֆինանսական ծախսեր պահանջող գործընթաց է:

Մասնավորապես, զբոսաշրջային ռեսուրսների մասին տեղեկատվության հավաքագրման խնդիրը սկսում է լուծվել տեղական մակարդակով: Կառավարության, քաղաքապետարանների վարչակազմը նախաձեռնում են զբոսաշրջային ռեսուրսների առկայության և ներկա վիճակի վերաբերյալ տվյալների բազաների ստեղծում: Մշակվում են զբոսաշրջության տարածաշրջանային զարգացման ծրագրեր, որոնք ներառում են տարածքների զբոսաշրջային և սերվիս ներուժի վերլուծություն:

Ձևավորվում են տարածքների զբոսաշրջության զարգացման գեոտեղեկատվական համակարգեր (տուրիստական գեոպորտալներ): Նման համակարգերը կարող են տեղեկատվական բազա ծառայել օգտատերերի կողմից (զբոսաշրջային մարմիններ, տուրիստական գործակալություններ և անհատ զբոսաշրջիկներ) զբոսաշրջային ռեսուրսների գնահատման համար:

Կատարված հետազոտությունների հիման վրա կարելի է անել հետևյալ եզրակացությունները:

Տարածաշրջանի ընդհանուր զբոսաշրջային ռեսուրսների տվյալների առաջարկվող տարրական կազմը հետագա ուսումնասիրություններում կօգտագործվի Լոռու մարզի ընդհանուր զբոսաշրջային ներուժի բալային գնահատման, զբոսաշրջային շրջանացման, երթուղիների և զբոսաշրջային ատլասների կազմման և դրանց օգտագործման արդյունավետությունը բարելավելու նպատակով:

Գրականություն

1. Данильчук В.Ф., Кудakoцев Н.С., Семичастный И.Л. Методика выявления территорий для приоритетного развития туристско-рекреационных ресурсов. Донецк: Вісник ДІТБ, 2008, №12, С. 25-30.
2. ՀՀ Լոռու մարզի 2017-2025 թ. զարգացման ռազմավարություն, Լոռի, 2017, <http://ori.mtad.am/files/docs/48161.pdf>:
3. Հաջոյան Ռ. Մ., Նիկողոսյան Մ. Հ., Մարքետինգը զբոսաշրջության ոլորտում, Երևան, 2011, 214 էջ:

Разработка информационной базы туристических ресурсов Лорийской области с использованием системы GIS

*Багдасарян Сасун
Погосян Тигран*

Резюме

Ключевые слова: информационное обеспечение, туристические объекты, инструменты GIS, познавательный и рекреационный туризм, сервис, туристический регион, программы развития

Подводя итоги работы, мы пришли к выводу, что Лорийская область богата туристическими ресурсами, но они не используются эффективно и целенаправленно. В связи с этим, важной задачей является выявление особенностей туризма и распределение многих объектов, ресурсов и компонентов. В этом процессе большое значение приобретает разработка информационной базы туристических ресурсов с помощью системы GIS, чему и посвящена наша исследовательская работа. Нами впервые была создана информационная база с использованием системы GIS, которая позволяет представить всю информационную базу туристических ресурсов с помощью единой оцифрованной карты.

Создание этой единой базы стало возможным благодаря электронным картографическим пластикам, куда вошли населенные пункты, озера, водохранилища, реки, зеленые насаждения, историко-культурные объекты, автомобильные и железные дороги, границы.

Эта географическая база данных, с помощью системы GIS, дает возможность освоить всю информацию об упомянутых туристических ресурсах, объектах, компонентах в числовом эквиваленте. Преимуществом подобной базы является доступность точной и быстрой цифровой информации, которая может стать основой для эффективного, целевого использования и планирования этих ресурсов.

В эпоху рыночных отношений как никогда актуальным становится известный афоризм: «Кто владеет информацией, тот владеет миром». В настоящее время к информации предъявляются высокие требования: достоверность, точность, оперативность, многофункциональность, высокая скорость обработки и передачи, гибкость и т.д. – все эти требования реализуются в рамках информационных систем, основанных на компьютерных информационных технологиях. Сегодня информационные системы играют важную роль в непроизводственных отраслях: туризм,

сервис, гостиничный бизнес, бытовое обслуживание, коммунальные службы и т.д. Наибольший эффект от внедрения информационных технологий зафиксирован в сфере туристического бизнеса.

Сформировавшиеся туристические компании используют данную информационную технологию для продвижения туристического продукта, степень автоматизации которого существенно влияет на качество, а качество туристического продукта в свою очередь определяет его стоимость: именно от этого зависит выживание туристической компании в условиях жесткой конкуренции на рынке.

Мир современной туристической индустрии изменился настолько существенно, что организации не могут адаптироваться к новой среде без усовершенствования принципов работ в своих структурах, чтобы функционировать в тех стабильных условиях, которые они выстроили до этого.

Именно в этом контексте возникла концепция «реинжиниринга» туристического бизнеса, определяемая как фундаментальное переосмысление и радикальная переработка бизнес-процесса, осуществляемая главным образом для достижения коренных улучшений. На сегодняшний день показателями туристической деятельности являются такие требования, как стоимость, качество обслуживания и скорость. GIS предлагает реальные возможности для реинжиниринга и значительные конкурентные преимущества. Развитие информационной базы туристических ресурсов Лорийской области с использованием системы GIS, несомненно, будет способствовать развитию туризма, создавая надежную базу для дальнейшего развития и процесса международного признания.

Development of the Information Base Tourism Resources of Lori Region using the GIS System

*Baghdasaryan Sasun
Poghosyan Tigran*

Summary

Key words: *information support, tourist sites, GIS tools, educational and recreational tourism, service, tourist region, development programs*

Summing up the results of the work, we came to the conclusion that Lori region is rich in tourism resources, but they are not used effectively and purposefully. In this regard, an important task is to identify the features of tourism and the distribution of many objects, resources and components. In this process, the development of an information base of tourist resources using the GIS system is of great importance. This is the very theme that our research work is devoted to. We have created an information base using the GIS system, which allows us to present the entire information base of tourist resources using a single digitized map.

The creation of this unified database became possible due to the electronic cartographic layers, which included settlements, lakes, reservoirs, rivers, green spaces, historical and cultural sites, roads and railways, borders.

This geographic database, with the help of the GIS system, makes it possible to master the information about the mentioned tourist resources, objects, components in numerical terms. The advantage of such database is the availability of accurate and fast digital information, which can become the basis for the effective, targeted use and planning of these resources.

In the era of market relations, the well-known phrase becomes more relevant than ever: "He who owns the information, owns the world". At present, high demands are placed on information: reliability, accuracy, efficiency, multifunctionality, high processing and transmission speed, flexibility, etc. - all these requirements are implemented within the framework of information systems based on information technologies. Today, information systems play an important role in non-manufacturing industries: tourism, service, hotel business, consumer services, utilities, etc. The greatest effect from the introduction of information technologies was recorded in the field of tourism business.

Established travel companies use the information technology to promote a tourism product, the automation degree of which significantly affects the quality, and the quality of the tourism product, in turn, determines its cost.

The world of the modern tourism industry has changed so significantly that organizations cannot adapt to new requirements without improving the structural principles of work in order to function in the stable conditions built before.

The “reengineering” concept of tourism business emerged, defined as a fundamental rethinking and radical redesign of business process, mainly aims to achieve fundamental improvements. Nowadays, the indicators of tourism activity are such requirements as cost, quality of service and speed. GIS offers real opportunities for reengineering and significant competitive advantages. The development of Lori Region tourism resources’ information base, using the GIS system, will undoubtedly contribute to the development of tourism, creating a reliable basis for further development and the process of international recognition.

Ներկայացվել է 09.09.2022 թ.
Գրախոսվել է 22.09.2022 թ.
Ընդունվել է տպագրության 25.11.2022 թ.