

ПРИЛАГАНЕ НА МУЛТИПЛИКАТОРИ ЗА ОЦЕНКА НА ТУРИСТИЧЕСКИТЕ ПОСЕЩЕНИЯ ПРИ КОГНИТИВНИЯ АНАЛИЗ НА ТУРИЗМА В ОБЛАСТ ГАБРОВО

Румен Драганов

Университет по библиотекознание и информационни технологии

Резюме: Докладът анализира наличните статистически данни на Националния статистически институт (НСИ) за броя на посетилите област Габрово с цел туризъм през 2022 г. Когнитивният анализ на туризма е метод за получаване на данни от заобикалящата ни среда чрез мисловни процеси и използване на естествен и изкуствен интелект. Прилагането на мултипликатори помага да се получат данни за броя на посетителите – туристи и екскурзианти (дневни посетители), в областта. Докладът дефинира понятията „когнитивен анализ в туризма“ и „мултипликатори за туристически посещения“, както и методиката за изчисляване на броя на посетителите с цел туризъм в хода на изследователската работа.

Ключови думи: когнитивен анализ, мултипликатори, изкуствен интелект.

Въведение

Статистическите данни, които получаваме от Националния статистически институт (НСИ) относно туризма в определена област или на територията на Република България, са недостатъчни за изграждането на представа за значението на туризма по отношение на неговото място в местните икономики и роля за създаване на работни места. Световната организация по туризъм (UNWTO)⁴ препоръчва на страните в света да излязат извън тесните рамки на статистическата информация за отчетените туристически посещения само в част от наблюдаваните места за настаняване (над десет легла) и да гледат общата картина и онези туристически посещения, които са в места за настаняване под десет легла, но са важни за местните икономики. Има различни методики за съставяне на сателитен баланс и сателитна сметка за събиране на данни за туризма. Обикновено у нас използваме данните на НСИ. По-трудно може да се намерят официално публикувани данни в Единната система за туристическа информация. Данните за туристическите посещения от различни

други източници по отношение на „броя посетители“, включително предоставените от общинските администрации, са непълни и в тях има очевидни пропуски и разминавания. Когнитивният анализ на туризма е метод за получаване на данни от заобикалящата ни среда чрез мисловни процеси и използване на естествен и изкуствен интелект. С този метод може да се получат много по-точни данни за определяне на броя на посещенията на туристи и екскурзианти (дневни посетители), основани на наблюдение, чрез мисловни процеси и използване на естествен и изкуствен интелект, както за международните пристигания, така и за вътрешните туристически пътувания в границите на туристическото място. С помощта на същия метод може да се анализират и други показатели, свързани с туристическите пътувания, в условия на отсъствие на данни и информация. Когнитивният анализ на туризма има приложен характер и е допълнение към данните, получени и представени по методологията на НСИ. Използването на мултипликатор върху отчетените данни за „пренощували лица“ от данните на НСИ помага за допълване и коригиране на отчетените данни и ни дава много по-близка до действителността представа за „броя на пренощувалите лица“ („броя туристи“) на туристическото място и прави възможно получаването на информация за броя на „дневните посетители“ („екскурзианти“), за които няма данни в статистиката на НСИ и другите източници на информация. Приносът на прилагането на метода на когнитивния анализ на посещенията в туристическото място е да даде по-близка до реалната информация за броя на посетителите на туристическото място – „туристи“ и „екскурзианти“, като информира местните власти и централната туристическа администрация за приноса на туризма в развитието на местните икономики и създаването на нови работни места.

Методологията на НСИ изследва определен брой „категоризирани и функционирали през отчетния период места за настаняване с 10 и повече легла – хотели, къмпинги и други места за краткосрочно настаняване“¹, като претендира за изчерпателност с твърдението, че става въпрос за „всички места за настаняване“. Това твърдение не е вярно, защото НСИ посочва 4031 категоризирани места за настаняване през 2022 г., докато в същото време Министерството на туризма твърди, че през 2022 г. функционирали места за настаняване с десет и повече легла – хотели, къмпинги и други места за краткосрочно настаняване, са над 24 000.² В същото време онлайн туроператорът „Букинг“

(Bookong.com.) регистрира 17 328 категоризирани места за настаняване.³

Значителната разлика в броя на категоризираните места за настаняване определено не дава дори приблизително точна оценка за броя на категоризираните и функционирали през отчетния период места за настаняване с десет и повече легла – хотели, къмпинги и други места за настаняване, но изключва статистически данни за некатегоризираните места за настаняване и тези под десет легла, в съответствие с дефинициите и препоръките на Световната организация по туризъм към ООН (UNWTO).⁴ За непълната и неточна информация относно туристическите посещения и пътувания в дестинация България пречи и неточната дефиниция на термина „турист“ в Закона за туризма (2013).³ Съгласно дефиницията в този закон „турист“ е лице, което посещава дестинация извън обичайното си местоживееие за период, по-кратък от една година, с цел отдых, спорт, лечебни процедури, бизнес, поклонничество, участие в културно, конгресно, конферентно събитие или друга туристическа цел. Туристът може да осъществи посещението в рамките на денонощието без нощувка (еднодневен турист) или с престой, обичайно над 24 часа, който включва поне една нощувка в посетената дестинация (пренощувал турист).⁵ Съгласно речника на термините на UNWTO⁴ от справочника на Отдела за статистика на отдела за икономически и социални въпроси: „Посетител (вътрешен, пристигащ или изходящ) се класифицира като турист (или посетител с нощувка), ако неговото/нейното пътуване включва нощувка, или като дневен посетител (или екскурзиант), в случай че няма нощувка“⁵. В Закона за туризма няма дефиниция на понятията „посетител“ и „екскурзиант“, поради което се използва един и същи термин – „турист“, и за „турист“, и за „екскурзиант“, което внася известно объркване и следва да се промени, като се направи точен превод на дефиницията на UNWTO и се впише в Закона. Това е необходимо, за да има сравнимост на данните между тези, публикувани в България, и данните на останалите страни в света.

Проучването на литературата показва, че няма общоприета дефиниция на „когнитивен анализ в туризма“. Въз основа на прегледаните текстове в различни книги, статии и публикации можем да приемем, че този термин обикновено се отнася до приложението на когнитивната наука и психология за анализиране и разбиране на умения при процесите на вземане на решения. Споделянето на данни между публичния и частния сектор може да

спомогне за създаването на иновативни услуги в областта на туризма, които да подпомагат устойчивостта, да управляват туристическите потоци въз основа на данни в реално време, да стимулират търсенето на туристически услуги и по-ефективно да съчетават предлагането, или услуги, които да генерират данни и статистически данни, които да се използват при разработването на политиките и вземането на решения [1]. Някои от литературните източници изтъкват аспекти на когнитивния анализ, но специфичните термини „когнитивен анализ в туризма“ и „когнитивен туристически анализ“ не са използвани, когато става въпрос за анализ на данни за туризма. Повечето изследвания не са фокусирани върху изучаването на броя на туристите и броя на дневните посетители, а върху теми, свързани с „успеха на туризма“, който „разчита на координиран подход към планирането, развитието, управлението и маркетинга на дестинацията“ [2].

Има интересен метод, наречен когнитивно картографиране, който използва знанията на дадено лице, за да създаде карта на конкретен жилищен район на град или карта на конкретна туристическа дестинация чрез ръчно картографиране на мястото от всеки от участниците в изследването, и след това въз основа на тези карти се прави карта на мястото или дестинацията. Доскоро процесите на човешко когнитивно картографиране бяха измервани и оценявани изключително чрез когнитивни (скицирани) карти и други външни форми на представяне на знания (например оценка на разстоянието). Тези методи за генериране на данни бяха допълнени от качествени и ментални подходи за оценка на връзките в пространството. Освен това имаше прехвърляне на експериментална среда от лабораторията към естествената среда [3].

Кевин Линч е пионер в изследователската техника на хората, които рисуват „мисловни карти“ и ги анализират, за да разберат как хората възприемат заобикалящата ги среда [4]. Анализът, прилаган от Линч, е използван за анализ на когнитивни карти. Има класификации, които оценяват стила, структурата и точността на картата. В тези случаи фокусът се премества отвъд елементите, които индивидът привлича, за да оцени връзката между елементите и тяхната относителност спрямо реалния свят [4].

Може да се използват различни видове инструменти за консултиране, за да се улесни или поне да се насочи този диалог. Тези инструменти служат за колективно разработване на поддържащи продукти на знанието, като пространствени

представяния (картографиране на земя), дървета на решенията (дървета на проблеми) и когнитивни схеми (когнитивно картографиране) [5].

Изследването на когнитивните карти беше иницирано в отговор на въпроса „Какво знаят хората за местата?“. С използването на задачи, вариращи от картографиране на скици до неметрично многоизмерно мащабиране, бяха направени опити да се открие какво хората знаят – или могат да си спомнят – за местата. На свой ред това наложи изследване на процесите на когнитивно картографиране, включително кодиране, декодиране, извикване и вътрешна манипулация на усетена информация (например оценка на разстоянията между реални или въображаеми места) [6].

Най-общо казано, подходите на участието изискват диалог между заинтересованите страни, основан на взаимно уважение и признаване на знанията, които всеки индивид има. За да се улесни този диалог или поне да се насочи, може да се използват различни видове инструменти за консултиране. Тези инструменти служат за колективно разработване на поддържащи продукти на знанието, като пространствени представяния (картографиране на земя), дървета на решения (дървета на проблеми) и когнитивни схеми (когнитивно картографиране) [7].

За нуждите на настоящото изследване дефиницията, която можем да дадем на термина „когнитивен анализ в туризма“ или „когнитивен туристически анализ“, е: метод за наблюдение, базиран на естествения интелект, мисловен анализ и оценка на съществуващата информация, свързана с броя на посетителите („туристи“ и „дневни посетители“) на територията на туристическото място.

Методология на изследването

Методологията на Института за анализи и прогнози на информационната среда в туризма към Университета по библиотекознание и информационни технологии (ИАПИСТ – УниБИТ) изследва всички категоризирани и некатегоризирани места за настаняване, функционирали през отчетния период, с десет и повече легла и такива с по-малко от десет легла, в които се реализира нощувка, и дневните посетители, които не реализират нощувка, но с престоя си подобряват местните икономики. Студентите от специалност „Информационни ресурси на туризма“ в УниБИТ се учат да използват естествен интелект и да генерират информация, основаваща се на дефиницията за „турист“ на UNWTO, когато такава информация отсъства в статистическите

данни на НСИ и другите източници на статистическа информация за изследвания период на територията на туристическото място. Използването на естествен интелект означава да наблюдават, да мислят и да „четат“, както и да разбират случващото се в туристическата дестинация на базата на възприемане на реално случващите се туристически активности в екосистемата на туризма. В по-тесен аспект се изследват процесите, познанията, възприятията, нагласите, вярванията и поведението на туристите в конкретна туристическа дестинация по отношение на предлагания туристически продукт, на базата на деловата ни практика и личния ни живот. Изследванията с помощта на методиката на когнитивния анализ, която разработихме в УниБИТ, спомагат за изработването на стратегии за развитие на туризма на територията на туристическата дестинация, на планове за действие и на начин за мониторинг за изпълнението на тези планове.

На практика при когнитивния анализ на данните за „броя туристи“ и „броя дневни посетители“ използваме метод за наблюдение на външни фактори за придобиване на необходимите знания, като осигуряваме необходимата свобода студентите сами да преценяват какви са туристическите потоци, да имат „машаб“, основан на официалната статистика на НСИ, и да попълват в предварително изготвени таблици данни, допълнително генерирани от тях чрез използване на мултипликатори. В таблиците по редове са посочени наименованията „Брой туристи чужденци“, „Брой дневни посетители чужденци“, „Посетители чужденци общо“, „Брой туристи български граждани“ и „Брой дневни посетители български граждани“. На последния ред, в дестинацията „Общо“, се дава сумата на посетителите. В колоната на таблицата са изписани годините, за които се отнася анализът.

Избраната дестинация област Габрово е представена в Националния статистически институт в сектор „Туризм“, в специална таблица „Дейност на местата за настаняване по статистически зони, статистически райони и области“. Таблицата „Годишни данни“ има колона „Пренощували лица – брой“, в която има две подколони: „Общо“ и „В т.ч. чужди граждани“ [12]. Студентите работят с данните от тази таблица в сайта на НСИ, която дава представа за броя на местата за настаняване, броя на леглата в тях, броя на леглоденонощията, броя на реализираните нощувки, броя на пренощувалите лица и приходите от нощувки, като колоните се делят на две части: „Общо“ и „В т.ч. чужденци“. Според методологията на НСИ се отчита настаняване „във всички места за настаняване с 10 и повече легла“¹. Както посочихме по-

горе, НСИ не отчита „всички“ места за настаняване. Липсват данни за „пренощувалите лица“ в некатегоризираните места за настаняване. Липсата на данни на НСИ в използваната от тях методология личи и от таблицата „Посещения по месеци на чужди граждани в България по цел на пътуването и по страни“ за съответния месец от годината, като в колоната „Цел на пътуването“ са посочени разделно „Почивка и екскурзия“, „Служебно“ и „Други“ и под линия за колоната „Други“ е направена бележка със следното съдържание: „В колона „други“ са включени следните причини за пътуване – „гостуване“, „транзит“ и „други“¹. Това показва неспазването на изискванията на UNWTO, в които се посочва, че посещенията „гостуване“ и „служебни“ се включват в туристическата статистика, а посещенията „транзит“ и „други“ не се включват. Това означава, че липсващите данни трябва да бъдат генерирани от студентите и ще бъдат събрани чрез методологията на когнитивния анализ. Както споменахме по-горе, процесите на човешко когнитивно картографиране са направени и оценени изключително на базата на когнитивни скици на карти (изработени с помощта на естествения интелект) и други външни форми на представяне на знания (например оценка на разстоянието).

Резултати

При преглед на числата в таблицата на НСИ „Дейност на местата за настаняване по статистически зони, статистически райони и по области през 2022 г.“¹, „Пренощували лица – брой“, от които „в т.ч. чужди граждани“, са установени 6409 пренощували лица чужденци от общо 105 358. Това означава, че броят на българските граждани, пренощували в област Габрово през 2022 г., е 98 949 лица. Тези данни са непълни, тъй като не отчитат пренощувалите лица извън категоризираните места за настаняване. В проведените 450 практически занятия по методологията на когнитивния анализ със студентите от УниБИТ в периода 2012/2022 г. наблюдаваме, че отговорите, които всеки студент дава, са различни и са резултат от индивидуалното използване на естествения интелект на всеки отделен изследовател. Използвайки когнитивния анализ, изследователят трябва да прецени броя на пренощувалите лица, които НСИ не отчита в своите таблици. При сумирането на данните, получени от различни студенти, се получава усреднено число 1.13 на мултипликатора за чужди граждани M_f от общия брой брой туристи чужди граждани по данни на НСИ, с което трябва да бъде мултиплициран техният брой, и мултипликатор 1.46 за

пrenoшувалите лица български граждани M_1 към броя на посетителите български граждани.

Определянето на броя посетители на туристическото място става по следната формула:

$$\sum V_n = \{(Tf_s + Tf_i) + Ef_i\} + \{(Tl_s + Tl_i) + El_i\}, \quad (1)$$

където:

- $\sum V_n$ – общ брой посетители на туристическото място;
- Tf_s – брой туристи чужди граждани по данни на НСИ;
- Tf_i – брой туристи чужди граждани, определени с мултипликатор;
- Ef_i – брой екскурзианти (дневни посетители) чужди граждани;
- Tl_s – брой туристи български граждани по данни на НСИ;
- Tl_i – брой туристи български граждани с мултипликатор;
- El_i – брой екскурзианти (дневни посетители) български граждани.

Определянето на броя туристи чужди граждани става по следната формула:

$$Tf_{if} = Tf_s \times M_f, \quad (2)$$

където:

- Tf_{if} – брой туристи чужди граждани, определени с мултипликатор;
- Tf_s – брой туристи чужди граждани по данни на НСИ;
- M_f – мултипликатор – число, получено в процеса на изследването.

Определянето на броя туристи български граждани с мултипликатор е число, което се получава по следната формула:

$$Tl_{il} = Tl_s \times M_l, \quad (3)$$

където:

- Tl_{il} – брой туристи български граждани, определени с мултипликатор;
- Tl_s – брой туристи български граждани по данни на НСИ;
- M_l – мултипликатор – число, получено в процеса на изследването и изразено в проценти; показва какво е съотношението между общия брой на преношувалите лица

български граждани по данни на НСИ и посетителите български граждани с нощувка в населеното място, които не се отчитат от НСИ, но по дефиницията на UNWTO са „туристи“.

Таблица 1. Данни от когнитивния анализ за брой посетители в област Габрово за 2022 г.

| Категория | Данни на НСИ 2022 | Данни, получени от когнитивния анализ 2022 |
|---|----------------------|--|
| Общ брой посетители чужди граждани | n/a | 20 272 |
| Чужди граждани „туристи“ | 6409 | 7242 |
| Чужди граждани „екскурзианти (дневни посетители)“ | n/a | 13 030 |
| Общ брой посетители български граждани | n/a | 520 200 |
| Български граждани „туристи“ | 98 949 | 144 465 |
| Български граждани „екскурзианти (дневни посетители)“ | n/a | 375 700 |
| Общ брой посетители на туристическото място | 105 358 | 540 470 |

Съставена от автора

Това означава, че броят на посетителите с цел туризъм в категорията „турист“ за област Габрово през 2022 г. с прилагане на мултипликатора M_1 е съответно 144 465 туристи български граждани и съответно на мултипликатора M_f 7242 чуждестранни туристи, или общо през 2022 г. през област Габрово са преминали 151 740 туристи. По-големият процент на нощувалите български граждани се дължи на факта, че част от жителите на областта работят и живеят в населени места извън територията на областта и завръщайки, по дефиниция са „туристи“ по отношение на това място.

По същия начин, с помощта на когнитивния анализ в туризма, се пресмятат данни за дневните посетители в област Габрово. При пълна липса на данни и с помощта на естествения интелект се интерполират числа за броя на ежедневните посетители – български граждани и чужденци. От проведените експериментални изследвания се получава средно съотношение 1,8 на мултипликатора M_{if} за едnodневните чуждестранни посетители и 2,6 на мултипликатора M_{il} за дневните посещения на български граждани. Съответно броят на дневните посетители български граждани в област Габрово за 2022 г. е 375 700, а броят на дневните посетители чужденци е 13 030. Общият брой на дневните посетители за годината е 388 730. Можем да приемем, че общият брой на посетителите „туристи“ и „екскурзианти“ по дефиницията на UNWTO с цел „туризъм“ в област Габрово за 2022 г. е 540 470 души (таблица 1).

Заклучение

Когнитивният анализ на туризма за област Габрово за 2022 г., направен в настоящото изследване, използва данни на Националния статистически институт (НСИ) за дейността на местата за настаняване по статистически зони, статистически райони и по области през 2022 г. в България. Таблица 1 показва резултата от направените изчисления за броя на посетителите в област Габрово – туристи и дневни посетители (екскурзианти) по дефиницията на UNWTO. В този случай виждаме, че резултатът показва значителни различия от данните, предоставени от НСИ. Явна е връзката между елементите, извлечени от дефиницията на UNWTO за „турист“ и „дневен посетител (екскурзиант)“, и значението на изчисленията на базата на когнитивния анализ за получаване на картина, близка до реалното значение на туристическите посещения в област Габрово. Получените данни може да се използват при разработването на стратегии за устойчиво развитие, както и за мониторинг на концепции и стратегии, свързани с областта.

Бележки

¹ НСИ. Дейност на местата за настаняване по статистически зони, статистически райони и по области през 2022 година.

<https://www.nsi.bg/bg/content/1978/%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%88%D0%BD%D0%B8-%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B8> (Посетен на 20.05.2023 г.)

² Единна система за туристическа информация (ЕСТИ) за всички хотелиери.]

<https://pravets.bg/news/view/edinna-sistema-za-turisticheska-informatsiya-esti-za-vsichki-hoteli-1230> (Посетен на 20.05.2023 г.)

³ Booking.com. <https://www.booking.com/> (Посетен на 20.05.2023 г.)

⁴ UNWTO. Glossary of Tourism Terms. <https://www.unwto.org/glossary-tourism-terms> (Посетен на 20.05.2023 г.)

⁵ Закон за туризма. <https://lex.bg/laws/ldoc/2135845281> (Посетен на 20.05.2023 г.)

References/Литература

1. **Pat** za prehod v turizma. Doklad na ES – direktsia „Vatreshen pazar, promishlenost, predpriemachestvo i MSP“ na Evropeyskata komisia. Sluzhba za publikatsii na Evropeyskia sayuz. 2022, s.16.

[**Път** за преход в туризма. Доклад на ЕС – дирекция „Вътрешен pazar, промишленост, предприемачество и МСП“ на Европейската комисия. Служба за публикации на Европейския съюз, 2022, с.16. ISBN 978-92-76-48965-8; doi: 10.2873/113442.]

2. **Ritchie, J. R. B., G. I. Crouch**. The competitive destination, a sustainable tourism perspective. Cambridge: Cabi Publishing, 2003. ISBN-10: 184593010X.

3. **Kitchin, R.** Cognitive Maps. International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, 2001, pp. 2120 – 2124. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/02531-6>

4. **Lynch, K.** The City Image and its Elements. – In: *The Image of the City* (1960), 2020, p. 11. eBook ISBN 9780429261732.

5. **Hartson, Rex, Pyla Pardha**. Chapter 32 – UX Design Guidelines, The UX Book. Second Edition. Agile UX design for a quality user experience, 2019, pp. 709 – 824.

<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805342-3.00032-1>.

6. **Golledge, R. G.** Behavioral Geography. International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, 2001, pp. 1105 – 1111. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/02491-8>.

7. **Becu, N., F. Amblard, N. Brax, B. Gaudou, N. Marilleau**. How to Involve Stakeholders in the Modeling Process, Agent-based Spatial Simulation with Netlogo. Volume 1: Introduction and Bases. 2015, pp. 223 – 252. <https://doi.org/10.1016/B978-1-78548-055-3.50006-X>.

За автора

Румен Драганов, доц. д-р инж., е преподавател в катедра „Културно-историческо наследство и туризъм“ към УниБИТ, директор на Института за анализи и прогнози на информационната среда в туризма, член на контролния съвет на Националния борд по туризъм.

За контакт с автора: r.draganov@unibit.bg

APPLICATION OF MULTIPLIERS FOR EVALUATION OF TOURIST VISITS IN THE COGNITIVE ANALYSIS OF TOURISM IN GABROVO REGION

Rumen Draganov

University of Library Studies and Information Technologies

Abstract: The paper analyzes the available statistical data of the National Statistical Institute (NSI) on the number of visitors in Gabrovo Region in 2022. Cognitive tourism analysis is a method of obtaining data from our surroundings through thought processes and the use of natural and artificial intelligence. The application of multipliers helps to obtain data on tourists and excursionists (day visitors) in the district. The report defines the concepts of “cognitive analysis in tourism” and “multipliers for tourist visits” and the methodology for calculating the number of visitors for the purpose of tourism obtained in the course of the research work.

Keywords: cognitive analysis, multiplier, AI.

About the Author

Rumen Draganov, Assoc. prof. Ph.D., M Eng, is currently tutor and Director of the Institute of Analysis and Prognosis in Tourism at the ULSIT, and a member of the Treasury Board of the National Tourism Board.

To contact the Author: r.draganov@unibit.bg