

Икономически ефекти от използването на минералните извори в спа обектите

Еленита Великова*
Иво Анев**

Резюме: Настоящата статия представя в синтезиран вид част от резултатите от университетски изследователски проект на тема „Икономически ефекти от използването на минералните извори в спа туризма“. Минералните извори са природен ресурс, който може да подобри качеството на живот на много хора. Спа туризмът е един от ефективните начини за използването им, който има потенциал да се превърне в основен елемент от начина ни на почивка, избор на туристическа дестинация и начин на живот. Основната цел на статията е да представи разработения модел за определяне на стойността на минералните и термалните минерални води, като по този начин количествено се изразят потенциалните ползи от използването им в спа обектите, както и загубите, породени от разхищението им. Изясняването на същността и значението на минералните извори дава основание да се твърди, че, освен с ползните си за здравето на човека качества на природен ресурс, те са ценен източник на икономии, които могат да бъдат реализирани от използването на термалния им потенциал.

* Еленита Великова е доктор по икономика, доцент в катедра „Икономика на туризма“ на УНСС.

** Иво Анев е доктор по икономика на УНСС.

Ключови думи: туризъм, спа, възобновяеми ресурси, минерални извори.

JEL: Z320, Q260.

Увод

В съвременната туристическа практика нараства интересът към едно на пръв поглед модно явление. Става въпрос за спа туризма, чието развитие е изключително динамично. Причините за налагането му, на първо място, могат да се търсят в навлизането на *новите информационни и комуникационни технологии* в икономическата дейност. Следващият фактор за развитието на спа услугите е откриването на все по-нови и нови *тълкувания на термина „спа“* и навлизането му в други дейности, освен в туризма. На трето място, но не и последно по значение, спа туризмът осигурява *максимална рентабилност* при минимално негативно влияние върху околната среда. Освен това, потребителят на спа услугите е интелигентен и заинтересован за здравето си, поради което е склонен да плаща по-висока цена за предоставяните услуги. Той инвестира повече, за да запази културните ресурси на посещаваната дестинация и се съобразява с особеностите на местността както за да запази природата, така и за да си осигури качествени и естествени съставки и материали при бъ-

дещото потребление на съответните спа услуги. Днес основният въпрос, който стои пред спа мениджърите, е как да свържат спа с бизнеса и по-конкретно с туризма, как да се запази и повиши качеството на предлаганата услуга, базирайки се на спецификите на индустрията. Този въпрос може да има множество отговори, но насоките за неговото решаване преминават през две основни насоки:

- подобряване на възприятието за качество на услугата от страна на клиентите;
- намаляване на разходите за предоставяната услуга.

В резултат от изведените тенденции, в настоящата статия изследваме някои от актуалните тенденции за възприятието на качество на спа услугата от страна на клиентите. Подобряването на качеството на предлаганата услуга може да стане въз основа на проучване на потребителските предпочитания към спа услугите и на мотивите за предприемането на спа ваканция. Отчитайки тези особености, туристическите предприятия могат да предложат услуги, които да удовлетворяват в по-голяма степен потребителските очаквания. Туристическите предприятия, предлагащи спа услуги, от друга страна, могат да реализират значителни предимства според нас, в случай че решат да използват естествени минерални извори. Разгръщането на този потенциал е пряко свързано с културата, традициите и маркетинга на продуктите и услугите. Разработеният от нас модел е фокусиран върху възможностите за намаляването на разходите посредством използването на топли и горещи минерални извори.

Основна цел на статията е да изясни важността на минералните извори за спа туризма и спа потребителите и на тази основа да представи модел за определянето на икономическия им потенциал при използването им в спа обектите вместо обикновената вода. Реализацията на конкретната

цел става чрез решаването на конкретни **задачи**: разясняване на значението на минералните води за спа туризма и тяхната взаимовръзка, определяне на профила и мотивацията на спа потребителите, извеждане на модел за изчисляване на потенциалните икономически ефекти от минералните извори и допълнителните логистични разходи, свързани с използването им, приложение на моделите към реални извори на територията на страната. Научните достижения и резултатите от изследванията могат да бъдат от полза за общините, държавата, туристическите предприятия, опериращи или желаещи да навлязат в сферата на спа туризма. Създаването на научен инструментариум, който да улесни определянето на икономическите ефекти от минералните извори в спа туризма, ще подпомогне бъдещите научни разработки в сферата на туризма и учебния процес.

Научната статия цели да защити **тезата**, че съществува изразена икономическа полза от използването на топли и горещи минерални извори в спа обектите.

Хипотези са:

- използването на топли минерални извори (37-60°C) може да доведе до значителни икономии в разходите за затопляне на водата в спа обектите;
- използването на горещи минерални извори (над 60°C) може да елиминира разходите за затопляне на вода в спа обектите;
- разхищението на термалния минерален воден ресурс води до значителни пропуснати ползи с икономически, екологичен и друг характер;
- налице са значителни измерими допълнителни ползи от икономия на време и транспортни разходи, които туристите реализират при посещението на по-близки спа обекти.

Проучването цели да се създаде методически инструментариум, чрез който да се улесни изграждането и планирането на инвестиционните проекти в спа туризма.

Показатели за оценка на методите могат да бъдат създадени на база на основните принципи в методологията. Също така емпирично може да се установят и сравнят предвидените икономическите ефекти, породени от използването на топли или горещи минерални извори в спа обектите.

Методиката е разширена и с допълнителни подходи към потреблението на водите в спа обектите, като е създаден инструментариум, изчисляващ количеството спа процедури, които могат да бъдат извършени с наличен ресурс вода. Създаден е и елементарен метод за определяне на максималното количество потребители, които могат да бъдат обслужени въз основа на конкретно количество и температура на водата. Този метод има ориентировъчен характер, тъй като съществуват голямо количество променливи, които са конкретни за различните спа обекти, но може да бъде използван в комбинация с метода за определяне на броя спа процедури за предвиждане на оптималния обем на потенциални и реални спа обекти. При всички положения, определянето на икономическите ефекти от минералните извори в спа обектите следва да става при равни други условия, за да могат да се открият те в по-голяма степен. Изолирането на другите въздействащи фактори в реални условия е трудна и непосилна задача.

Роля и значение на минералните извори за спа индустрията

България разполага с над 240 находища на минерална вода. Техните ресурси са оценени на повече от 5600 л./сек. Съставът и качеството им варират в голяма степен, а температурите са в диапазона 20°C-100°C според Личев (2011, с.15). Значителни количества минерални води съществуват в много страни по целия свят, с различни нива на оползотворяване на ресурса (Тончева, 2017, с. 11-17). Това е съществен и разпространен

ресурс, чиято употреба би могла да спомогне за повишаване качеството на живот и икономическия растеж. Ефективната му употреба не може да бъде постигната без ясно разбиране къде се крие стойността на термалните води и каква е тя. Пазарът определя покупната стойност на спа услугите, които се предлагат чрез използването на водопроводни или минерални води, но стойността на ресурса, криещ се зад услугата, основно бива определяна на база на държавни регулации и след решения на комисии (като ДКЕВР). Тук има необходимост от ясно разграничаване на добавената стойност, която бива изработена от фирмата (посредством маркетинг, реклама, предоставяне на желан продукт) и стойността на самия ресурс, с който тя оперира. Също така е налице ясното разбиране, че високата пазарна печалба не е задължително свързана с висока ефективност. Например, бутилиращите компании успяват да продават на пазара продукта, който предлагат на висока цена (и с висока печалба). Това обаче не означава, че те не разхищават термалния компонент на минералните води, който често има значителна стойност, макар обикновено да е трудно оползотворим извън рамките на спа услугите и евентуално отоплението на сгради. Следователно, това, което се случва, е разхищение поради свръхоценка от страна на пазара.

Същото разхищение не се случва при съчетаване на спа услугите с термалните минерални извори, където най-често термалният и водният компонент могат да се използват ефективно. От друга страна, пазарната оценка на литър вода е далеч по-ниска при използване за спа услуга, отколкото за бутилиране. Това създава ясна необходимост от изследване, на първо място, на устойчивостта на този ресурс, с което да се постави основа за неговото философско разглеждане през призмата на различните алтернативи за използване – спа, бутилиране, отопление и други.

Икономическо развитие

Използването на минерални извори може да доведе до значителни положителни икономически ефекти в спа туризма. Те варират от *косвени ефекти*, предизвикани от подобреното здраве и работоспособност на потребителите на спа услуги, до *директните ефекти* от използването на минералните води като възобновяем ресурс. С цел да се придържаме към максимално измерими икономически ефекти, приемаме, че ползите от гледна точка на подобрене на здравето и работоспособността при естествените минерални извори и обикновената, загрята изкуствено вода, са незначителни. Фокусът поради тази причина е поставен върху икономическите ефекти, свързани с:

- икономии на средства от затопляне на вода;
- екологичност на спа обекта;
- разнообразяване на фокуса на инвестициите, породен от разположението на минералните извори.

Икономии на средства от затопляне на минерални води зависят от много фактори. Най-общо можем да ги разделим по следния начин:

- характеристики на термалния (топъл или горещ) минерален извор;
- условия на сключения концесионен договор или договор за ползване;
- цени на горивата или електроенергията;
- ефективност на загряващите съоръжения;
- загуби, породени от специфични фактори като отдалеченост от термалния минерален извор, изолация на тръбите и други;

В специализираната литература туризмът често е категоризиран като дейност през свободното време на хората, различна от ежедневието, която туристите извършват в място, отличаващо се от постоянното им местоживее. Анализирайки спа като цяло и спа туризма в частност, трябва да оборим това твърдение. На първо място, не е задължително туризмът да се различава от ежедневните занимания.

Спа туризмът обикновено се практикува, когато туристът има здравословни проблеми или иска да укрепи здравето си чрез различни превантивни процедури, заради които и предприема пътуване. Като последица, туристическите дейности може да включват допълнителни задължения, нехарактерни за ежедневната реалност. На второ място, тези задължения определят туризма не като пасивна дейност, а като обединяващо изживяване. За спа туриста „туристическото изживяване“ е частично или единствено мотивирано от неговото здраве или от възприемането за неговото здраве. Интервенцията върху тялото му може да включва болка и възстановяване. Като резултат, спа туризмът може да включва усилена работа и не е задължително ограничаван от времето и мястото на почивката. Въздействието в резултат на извършените спа процедури остава и пътува с туриста дори и в постоянното му местоживее. В действителност, дългосрочното възстановяване и ползите от спа туризма могат да се проявят едва на етап, когато туристът се е върнал вкъщи.

Познаването на настоящите тенденции и възможностите за развитие на спа туризма е от основополагащо значение за стратегическото планиране на сектора и може да помогне на спа централите да намерят своя ясен път към по-добро разположение на ресурсите, да гарантира конкурентно предимство и да увеличи нивата на ползите и задоволеност на клиентите. Като най-отчетлива тенденция за края на XX и началото на XXI в. можем да посочим непрекъснатото развитие, нарастване и обогатяване на спа услугите на много места по света, особено в Европа, където традиционно се предлагат такива услуги в исторически утвърдените балнеологични центрове като Баден-Баден, Багт, Спа, Будапеща, Карлови Вари и др. Тази тенденция се отнася не само за страните от Европейския съюз, но и за целия глобален свят, особено САЩ. Въ-

преки икономическата криза от 2008 г., спа центровете продължават да бъдат популярен начин за прекарване на свободното време в много от развитите и развиващите се страни. Това развитие е свързано, на първо място, с промените в световната икономика, които се отнасят за всички страни по света – и развити, и развиващи се – и, на второ място, с промените в профилите на клиентите и потребителите – ситуацията е свързана с промяна в характеристиките на посетителите на спа центровете.

По-рано основната група от потребителите на спа услуги са били семействата и двойките. В днешни дни това са все повече и повече незаети мъже и жени. Освен това се предлагат програми за майки с деца (грижи за децата), както и обучаващи програми за подобряване на здравословното състояние. Промените в профила на клиентите са също много важни за спа индустрията (Петров, 2011). Най-голямата група спа потребители през последните десетилетия на 20-и век са жените и основният сегмент от спа посетителите са хората на средна възраст и по-възрастните. Отбелязано е, че се наблюдава нарастване на броя на посетителите от по-ниска възрастова група, (по-малко от 30 г.). Тийнейджърският сегмент пък е най-бързо разрастващият се в индустрията. Съществуват промени в сравняването на посетителите по пола принадлежност, като напоследък броят на мъжете нараства с висока скорост. Непрекъснатото увеличаване на търсенето, както и увеличаването на диапазона на потребителските сегменти превърна спа индустрията в значим икономически сектор, генериращ значителни приходи в световен мащаб.

Профил и мотивация на потребителя

Докато в края на 80-те и началото на 90-те години, като „добро“ се разглежда

всяко предлагано нещо, съдържащо в названието си представката „еко“, то в края на 90-те години тя в голяма степен е изместена от възшебната дума „спа“. Това се отнася особено за туризма, където до 2001 г. броят на туристите, избрали спа почивка, се повишава всяка година с двуцифрени стойности. 21-ви век може да се разглежда като ерата на спа или дори като напълно нова ера в туризма. Поради този факт възниква въпросът за същността на тази „нова“ форма на туризъм и на „спа клиентите“ като различни от „нормалните“ туристи. Ето защо от значение е определянето на спецификата спа туриста и изследването на потребителското му поведение, за да можем да установим дали използването на минерални води в спа обектите ще води до удовлетворени туристи, което също ще повиши икономическата ефективност на спа обектите.

В сравнение с добре разработените сегменти и пазари в областта на промишлеността, проучванията, насочени към изучаване на поведението на спа потребителя, са относително нови и оскъдни. Те показват, че той предпочита предимно здравни и спа пакети и продукти (например здравословна/функционална/естествена/органична храна, витамини и т.н.) вместо свързаните със спа услуги. Сам по себе си този факт показва, че все още няма изяснено разбиране за спа индустрията в бизнес средата, икономическите проучвания или на самия пазар. Необходими са допълнителни анализи в тази област, за да се задълбочат знанията за профила и мотивацията на спа потребителя и да се стигне до по-добро му разбиране в глобален аспект. Съществуващите изследвания ни дават основно разбиране на ключовите сегменти, поведение и тенденции (Цветкова, 2014).

В широк смисъл, спа потребителят може да се класифицира в две категории от гледна точка на връзката му със спа индустрията. Първата група са *ориентираните*

Икономическо развитие

към спа потребители, активно ползващи спа услугите. Тук се включват хора с интерес към здравословния начин на живот – фитнес, здраве или уелнес. Тези потребители са с възможности и познания и профилът им е доста близък до този на типичния спа посетител. Те са отворени за нови и различни идеи за здраве, упражнения и поддържане на красотата, имат времето и разполагат с достатъчно средства за подобен род дейности и за тях спа услугите не са излишен лукс. Много от този тип потребители са мотивирани от първите признаци на остаряването, свързани както с външния вид, така и със здравето.

Втората група са *потребителите, реагиращи на здравните проблеми, не особено активни спа посетители*. Тук се включват хора, които страдат от болест или имат здравословни проблеми, които търсят нови и алтернативни подходи за лечение на своето състояние или облекчаване на симптомите. Тези потребители могат да бъдат разочаровани от неспособността на традиционната медицина да разреши проблемите им и в резултат проучват алтернативните методи и нестандартните подходи за лечение. Този сегмент представлява потенциално много по-голяма част от населението, а също така е голяма съвкупност от хора, които не са запалени спа посетители. Възможност, ходенето на спа за масаж на лицето (или ползването на друга спа услуга) може да съчетае за тези потребители удоволствието от спа подхода и алтернативната медицина според Varnes (2015, с. 12).

Към най-важните **целови групи** на бъдещия спа пазар се числят онези хора:

- които са вече в *напреднала възраст*, но все още са участници в работния процес и натоварването и по тази причина се нуждаят от енергия и балансирана почивка, за да се справят с постоянния стрес;
- които въз основа на *нарастващите социални и семейни проблеми* в съвременния свят (развод, голямо натоварване

и др.) се нуждаят от помощ, вътрешно укрепване и компетенции за разрешаването на проблеми;

- които, на базата на *нарастващите изисквания в служебния и личен живот*, се нуждаят от нови техники за повишаване на умствените си способности, били те мениджъри с цел постигане на оптимални резултати в карьерно отношение, или по-възрастни хора, борещи се с отслабващите възможности на паметта;
- които се чувстват зле от сблъскването с един *свят, пълен с норми, граници, ограничения и принуди*, и търсят пътища за развитие към вътрешното премахване на границите; това засяга всички обществени прослойки и може да се превърне в голямо предизвикателство в бъдеще от гледна точка промяната в климата и свързания с нея осъзнат недостиг на ресурси;
- които търсят *удовлетворителни и значими връзки и отношения* в един светски, лишен от ценности и наситен от катастрофи свят;
- но също така и тези, които искат да се задържат и *да поддържат „постоянна“ атрактивност* в конкурентната борба (Friedl, 2006).

Като обобщение можем да кажем, че нарастващите обороти, както и положителните изгледи за бъдещето на спа туризма, могат да бъдат обяснени със следните фактори:

- Днес населението отдава много по-голямо значение на доброто здравословно състояние, отколкото преди няколко години. Нарастващото здравословно самосъзнание води до това, че личните разходи за поддържане на здравето и за лечение нарастват. В бъдеще дори може да очакваме, че индивидуалната отговорност за здравето ще се увеличи още повече и с това ще се повиши предлагането на спа услугите.
- В резултат на демографските промени и застаряването на населението възниква

увеличена потребност от здравословни продукти и услуги.

- Както здравната политика, така и здравните каси в бъдеще все по-силно ще стимулират превенцията наред с рехабилитацията. От този факт все по-силно ще печели пазарът на спа туризма.
- В рамките на спа сектора съществуват значителни усилия за по-голямо качество и прозрачност на предлагането. Ако приложението на тези мероприятия успее, все повече ще се повиши интересът на потребителите към спа предлагането.

Нарастването на значението на спа туризма и включването в него на все повече и разнообразни дейности неминуемо ще води до увеличаване на потребителите, които ще се възползват от неговите услуги. Както видяхме, значителна част от значението на спа туризма се дължи на неговия здравословен принос. Без да изследваме допълнително здравословните ефекти от минералните води, тъй като на тях има посветени значителни изследвания, можем да направим извода, че *предлагането на спа услуги, основани на минералните води, ще допринесе в значителна степен за увеличаването на популярността, имиджа и посещаемостта на спа обектите, които ги предлагат.*

Проучванията и опитът показват, че използването на минерална вода за спа процедурите носи допълнителни ползи за спа обекта под формата на положителен имидж, допълнителни здравни ефекти върху посетителите, маркетингови предимства, екологични ползи. Наред с това, топлите и горещи минерални води могат да бъдат използвани за затопляне на сградите (хотели, спа центрове), за реализиране на икономии на средства за затопляне на водата в басейните и в другите спа съоръжения (джакузи, вани, хидросторм и т.н.). Всичко това води до значителен допълнителен потенциал, който може да бъде реализиран в резултат от изграждането на спа обекти в близост до налични минерални извори.

Минералните извори в България

България е страна, богата на минерални извори. Това дава много перспективи за развитие на спа курорти и спа туризъм в страната ни. Ще направим кратък анализ на характеристиките на минералните извори в страната.

Термалните минерални извори са природно богатство, чиято собственост е изключително държавна и публично-общинска. Експлоатационният ресурс е оценен на 1 979,99 л/сек. от които 1 415,19 л/сек. или 71,47% представляват свободен ресурс. Въпреки традициите за използване на минералните извори, България все още използва наличния си ресурс сравнително малко. Има повече от 240 находища на минерална вода на територията на Република България. Техните ресурси са оценени на повече от 5 600 л/сек. Съставът и качеството им варират в голяма степен, а температурите са в диапазона 20°C-100°C според Личев (2011, с. 15).

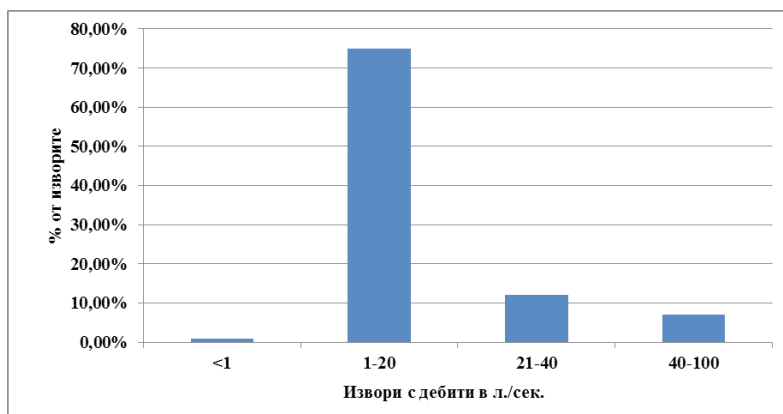
Според други източници, общият дебит е между 3 934,7 л/сек. до 4 600 л/сек. (тази цифра е подкрепена и от Българската геотермална асоциация), а температурната амплитуда е между 20°C-101,4°C според Георгиева (2010, с. 42). Причините за тези размивания са различните замервания, правени на изворите през годините. За целите на проекта и настоящата статия не е важно да се постави точна цифра, но дори да се направи усилие за това, изворите сами по себе си имат динамичен дебит, който може да бъде изразен с величина, която предполага размивания. При разглеждането на дебитите и потенциала за развитие на спа туризма са включени съответните допускания, подценяващи реалните дебители с цел създаване на реалистична картина за предоставените от тях възможности.

В процентно отношение, дебитите на изворите са основно (75%) между 1 и 20 л/

Икономическо развитие

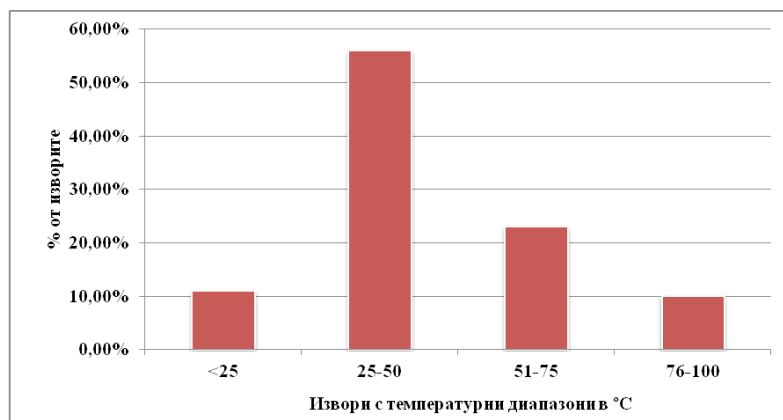
сек. (Вж. фиг. 1). Температурите на водите е под 50°C в 72% от случаите, като разпределението може да бъде видяно на фигура 2.

от съдържанието и обогатяването им с ценни микроелементи и газове – йод, бром, бор, арсен, флуор, желязо, мета-силициева



Фигура 1. Процентно разпределение на изворите с различни категории дебити в България

Източник: Българска Геотермална Асоциация, „Термалните води в България – Ресурси и Експлоатация“ http://www.geothermalbg.org/geothermal_bg.html [Достъпен на 29.10.2017].



Фигура 2. Процентно разпределение на изворите с различни категории температури в България

Източник: Българска Геотермална Асоциация, „Термалните води в България – Ресурси и Експлоатация“ http://www.geothermalbg.org/geothermal_bg.html [Достъпен на 29.10.2017].

Най-значимите находища на минерална вода с доказано качество са 102 на брой и са изключителна държавна собственост. Те са разработени чрез повече от 500 минерални водоизточника. В естествените условия, в които са поставени минералните извори, техният състав и температура са изключително различни в зависимост

киселина, азот, въглероден диоксид, сероводород, радон и други. За да оценим това богатство, е необходимо да оценим на първо място отделните елементи, с които то разполага.

Модел за изследване на потенциалните

икономически ефекти от минералните извори

Моделът представлява опит за описване и теоретична симулация на използването на минерални извори в спа обектите. Той разглежда както идеални, така и реалистични сценарии за оценка на ползите и проблемите при използването им. Минералните води се разглеждат през ролята им на директен заместител на водата, идваща от водопроводната мрежа, като разглеждането на икономическата им стойност се разделя на три компонента: воден, термален и минерален, газов и биологичен (разглеждани наведнъж).

Приложението на модела може да се случи по два начина. Първият е чрез въвеждане на характеристиките на извора, дебит, градуси в °C и други и като резултат получаване на:

- колко броя различни процедури могат да бъдат извършвани с наличната вода;
- дали могат да бъдат спестени разходи, използвайки термални минерални извори;
- колко процедури могат да бъдат направени едновременно (от списък с различни процедури) с наличната вода от съответния извор;
- какъв би бил разходът, ако трябва наличната от извора вода да бъде заместена от алтернативен източник със същия дебит и температура на водата;
- и други.

Вторият начин е въз основа на желаните спа процедури (вана, хидросторм, гуш Виши и други) да се изведат характеристиките на подходящ минерален извор.

Този модел може да бъде приложен за различни извори в България и чужбина, като по този начин да се установят лесно и удобно възможностите за тяхно приложение в спа сектора. Той може да помогне и при разглеждането на различни алтернативни варианти за използването на минералните води, както и за оценяване на алтернативните възможности.

Настоящият модел се стреми да обхване основните и най-важни характеристики на минералните извори през призмата на спа индустрията и икономическата изгода. Той се стреми *чрез измерването или наличието на определени количествени характеристики да се създаде лесно и бързо представа за възможностите и потенциала на даден минерален извор*. По този начин се създава и основа за измерването на икономическите ефекти, породени от използването на минералните извори в спа обектите.

Ограниченията на модела са следните:

- той не разглежда ползите за здравето, които потенциално имат минералните води, както и икономическия ефект, свързан с това;
- не разглежда преимуществата, свързани с рекламата и популяризирането на спа обектите, използващи минерална вода;
- не разглежда ефектите, свързани с потенциалната повишена екологичност на обекти, използващи минерални извори;
- не разглежда специфичните условия за изграждане на спа обекти в близост до минерални извори, както и потенциалните допълнителни разходи, свързани с тях, с изключение на допълнителните транспортни разходи на потребителите;
- не разглежда задълбочено състава на водата, като се ограничава единствено до отчитането на експертно мнение (ако има такова), че е подходяща за използване за балнеологични и питейни нужди.

Поради разнопосочните изследвания по въпроса приемаме, че минералните води са еквивалентни на неминералните такива.

Цялостният вид на модела може да бъде разгледан на следната електронна версия <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1OZOgc9iMoMds2omzn7q4XmBD3W1i0svROETsFAQmo/edit#gid=0>. Той представлява съвкупност от 6 комплексни таблици с над 3750 променливи и над 120 формули, обхващащи в момента 27 извора и съвкупности от извори в България

Икономическо развитие

и по света. Той е удобна и гъвкава основа, като може да бъде полезен инструмент за количествено-икономическо представяне на потенциала на минералните извори. Може да бъде полезен както за инвеститори, търсещи икономически причини да инвестират, така и за изследователи, които могат да го доразвият и да формулират изводи на база на количествените икономически ефекти, установени от него. В следващата част ще бъдат разгледани някои от основните формули, използвани в модела. Те не са икономически формули, но водят до количествено измерване на икономическите ефекти, които могат да бъдат породени или вече са породени от използването на минералните извори в спа обектите.

Основни формули за изчисление на икономическите ефекти от използването на минерални извори в спа обектите

Съществуват формули, използвани за разкриването на потенциала на минералните извори.

За загряването на водата използваме формулата:

$$\frac{Q \times 4 \times \Delta T}{3412} = kW/h \quad (1)$$

където Q – количество вода в литри,

ΔT – повишаване на желаната температура, 4/3412 е коефициент,

Kw/h – киловатчаса електроенергия, необходими за загряването на водата до желаната температура.

В един кубически метър природен газ се съдържат приблизително 11,16 kWh енергия. По този начин установяваме, че за загряването на 1000 литра вода (един m^3) с 27 °C, т.е. от 10 °C (Средногодишната температура на водата) до 37 °C, са необходими 31,65 kWh енергия, или 35,17 kWh, при 90% ефективност на бойлера. Следователно, за 1000 литра вода са необходими приблизително $\sim 3 m^3$ природен газ.

Цената на 1 GJ (277,8 kWh, или $\sim 25 m^3$) природен газ към юни 2015 е 22 лева и 69 стотинки според Националния статистически институт (2015). Следователно, 25 m^3 природен газ струва 22 лева и 69 стотинки, а 1 m^3 е 0,91 стотинки. За загряването на

10 000 m^3 вода ще са необходими $\sim 30 000 m^3$ природен газ, или 316 500 kWh енергия, или 1139 GJ => Цената на загряването на водата (плюс загубите – 10%) ще бъде

$$\frac{1139 \times 100}{90} \times 22,69 = 28\,716 \text{ лв.}$$

По същия начин, за загряване от 22 °C до 37 °C (15 градуса) са необходими 17,59 kw за загряване на 1000 литра вода. За 10 000 m^3 вода са необходими 175 900 kWh или 633 GJ, $\frac{633 \times 100}{90} \times 22,69 = 15\,958$ лв., с отчитане на 90% ефективност на газовия бойлер.

За да разберем какъв е допълнителният потенциал на по-горещата вода, трябва да въведем някои базови понятия. На първо място, можем да приемем, че средната температура, подходяща за спа процедури, е 37°C според различните източници. Второ, приемаме, че температурата на водата от обществените водоснабдителни източници е равна средно на 10°C според Топлофикация, София (2008). Следователно, можем да открием различни гранични коефициенти на смесване на водата чрез следната формула:

$$\% \Gamma_{\epsilon} = \frac{C_{па} T_{п} - C_{т} T_{т}}{T_{п} - C_{т} T_{т}} \quad (2)$$

където Γ_{ϵ} е % гореща вода в общата смес, $C_{па} T_{п}$ е средната температура подходяща за спа процедури от 37°C, $C_{т} T_{т}$ – температура на студената вода, която определихме като средно 10°C – и температура на горещата вода, която зависи от различния източник на гореща вода.

Например при средна температура на водата от 63,8°C, то:

$$\% \Gamma_{\epsilon} = \frac{37 - 10}{63,8 - 10} \quad (3)$$

Следователно, 51,9% от водата трябва да е гореща, а 48,1% от нея трябва да е

студена (10°C). За изчисление на общия дебит може да се използва следната формула:

$$D_{\text{общ}} = \frac{D_m}{\% \Gamma_{\varepsilon}} \quad (4)$$

При дебит от 20738,75 m³ на месец, общият дебит (минерална+добавена вода) ще бъде равен на 39959,06 m³ на месец, или 15,21 л./сек., като обемът на добавената вода ще се равнява на 19220,31 m³ на месец, или допълнително 7,32 л./сек.

За изчислението на цената на водния компонент са използвани цените, дадени от ВИК София. В научния труд са използвани много други формули, изчисляващи цената за изпомпване на водата (ако е необходимо) и други.

Допълнителни логистични разходи, свързани с използването на минерални извори

За да установим разходите като време и паричен ресурс за път, на първо място трябва да установим кои са основните видове транспорт, които се използват за придвижване до спа дестинациите. Стъпвайки

на анализите на логистичния пазар в България за периода 2010-2016 (Vodenicharova, 2016) в настоящата статия разглеждаме единствено най-популярния вариант за пътуване, а именно – с личен автомобил. Освен това, според Гътовски (2013, с. 320) автомобилният транспорт има още едно много голямо предимство пред останалите видове транспорт, той е изключително гъвкав.

От таблица 1 можем да видим времето и разходите за пътуване с автомобил до някои популярни дестинации в България. Можем да отбележим, че в зависимост от характеристиките на пътя съществуват значителни отклонения между времето за изминаване на разстоянията до различните спа курорти. Например, времето за преминаване на 93.9 километра до Вършец е час и 36 минути, докато за преминаване на 175 км. до Хисаря са необходими само 13 минути повече. Средно автомобил, пътуващ до Вършец, изминава един километър за една минута и една секунда, докато при пътуване до Хисаря това става само за 37 секунди.

Таблица 1. Разходи и времетраене на пътуване с автомобил до някои спа дестинации в България

Начална точка: София		Разход Автомобил в лв.			Разходи дизел+ 50.00% в лв.		Разход бензин+ 50.00% в лв.	
Спа дестинация	Км.	Дизел	Бензин	Време	На 2/5 души	На 5/5 души	На 2/5 души	На 5/5 души
Вършец	93.9	11.11	13.19	01:36	8.33	3.33	9.89	3.96
Хисаря	175	20.71	24.57	01:49	15.53	6.21	18.43	7.37
Велинград	136	16.09	19.10	01:54	12.07	4.83	14.32	5.73
Момин проход	70.1	8.29	9.84	00:58	6.22	2.49	7.38	2.95
Хасковски минерални бани	223	26.39	31.31	02:33	19.79	7.92	23.49	9.39
Павел баня	221	26.15	31.03	02:33	19.61	7.84	23.28	9.31
Сангански	171	20.23	24.01	02:10	15.17	6.07	18.01	7.20
Бургаски минерални бани	374	44.25	52.52	03:31	33.19	13.28	39.39	15.76
Албена	477	56.44	66.98	05:06	42.33	16.93	50.24	20.09
Общо	1941	229.66	272.56	22:10	172.24	68.90	204.42	81.77
Средно	216	25.52	30.28	02:27	19.14	7.66	22.71	9.09

Източник: разработка на авторите

Икономическо развитие

В днешно време, посредством различни общодостъпни инструменти, като GPS навигация, Google Maps и други, можем да изчислим доста точно времето необходимо за пътуване между две точки. Google Maps дори предоставя възможност за следене в реално време на случайни събития, като например задръствания и инциденти. Това позволява достигането до желаната дестинация по ефективен маршрут. Разглеждането на средните величини в таблица 2, следователно не може да предостави висока точност, но обхваща възможни сценарии, които могат да бъдат основа за екстраполации.

Таблица 2. *Характеристики и теоретични средни цени на пътувания до някои дестинации с автомобил*

Цена на л. бензин	Среден разход за 100 км.
2.05	6.85
Цена на л. дизел	Среден разход за 100 км.
2.04	5.8
% поддръжка	50
Попълнени спа курорта:	Средно време за км.
9	0:00:41
Средна цена в лв. за километър на човек 2/5	
Дизел	Бензин
0.08874	0.10531875
Средна цена в лв. на километър на човек 5/5	
Дизел	Бензин
0.035496	0.0421275

Източник: разработка на авторите

При попълнени 9 спа курорта, средното време на км. пътуване е 41 секунди. Както

споменахме и по-рано, съществува значителна вариация, в зависимост от конкретните условия. Тази база обаче ни дава възможност да разберем приблизително колко време би ни отнело произволно пътуване. Получената от извадката средна има за цел да послужи като ориентираща величина, когато липсва точна информация за конкретен маршрут.

На база на изнесените данни, можем да твърдим, че пътуванията до минерални извори извън територията на София-град води до значителни времеви и парични инвестиции. Поради тази причина, и описаните курорти се посещават основно по време на празниците, уикендите и по време на отпуск. Фиксираната позиция на минералните извори води до това, че спа обектите, които са близо до голямо количество потребители, обикновено използват водопроводна вода и най-често са комбинирани с фитнес. Съществува и схващането, че използването на минерални бани има единствено хигиенна или лечебна цел. Това води до упадък на много обществени бани след Втората световна война поради замяната им от широко разпространените домашни бани.

Икономическа ефективност, породена от използването на минерални извори на територията на Велинград

Велинград е град в Южна България, основан през 1948 г. от сливането на селата Лъджене, Каменица и Чепино. Наречен е от тогавашната власт на партизанката Вела Пеева. Той се намира в област Пазарджик и е втори по големина в областта след областния град Пазарджик. Градът е административен център на община Велинград. На следващата таблица можете да видите използване на разработения в научната разработка модел, който описва и оценява наличния минерално-воден ресурс в град Велинград.

Таблица 3. Характеристики и теоретично използване на минералните извори в град Велинград

Име на извор	Населено място	Дебит в л.сек	Температура °C	Статично налягане в МПа
Велинград (общо)	Велинград	114.83	56.3	0
pH	Минерализация	Био-пригодна	Лечебно пригодна	Водопроводна вода цена в лв. на м ³
8.2-9.2	ниска	Да	Да	0.75
Цена на мин. вода	100% дебит годишно в м ³	Цена ел. енергия за kW в лв.	Цена на природен газ за м ³ в лв.	Необходимо налягане в МПа
0.35	3621279	0.22571	0.691	0.22
Ефективност на ел. водна помпа в %	Цена на канализация за м ³ в лв.	Енергийни загуби на системата в %	Базова температура в °C	Ефективност на бойлера в %
0.65	0.57	10%	10	90%
Часове на ползване дневно	Натоварване на водния ресурс в %	Работни дни в седмицата	Обем басейн 1 (25м) в м ³	Обем басейн 2 (50м.) в м ³
8	70%	7	400	2500
Сравнение на минерален извор и използване на вода от водопроводната мрежа				
kW енергия за една година загряване на водопроводната вода до температурата на мин. извор	Природен газ годишно в GJ	Природен газ годишно в м ³	Цена в лв. за загряване при 100% натоварване	Цена в лв. за загряване при загадено натоварване
196559452	183455	5477199	3784744	971418
Време в часове за запълване на басейн 1 (25м)	Време в часове за запълване на басейн 2 (50м)	Цена за запълване на басейн 1 (25 метров 400м ³ в лв. с минерална вода	Цена за запълване на басейн 1 с водопроводна вода.	Спестени CO2 емисии в кг. при 100% използване на минералните води
1.0	6.0	163.98	300	39697144
Спестени CO2 емисии в кг. при загадено натоварване на минералните води	Емисии на брой автомобили годишно при 100% използване на минералните води	Емисии на брой автомобили годишно при загадено използване на минералните води	Цена на вода за една година при загадено натоварване от водопроводната мрежа в лв.	Цена на вода за една година при загадено натоварване минерална вода в лв.
10188933	31860	8177	633724	295738
Цена за една година при 100% натоварване от водопроводната мрежа в лв.	Цена за една година при 100% натоварване минерална вода в лв.	Изпомпване на вода + минерална вода 100% натоварване в лв.	Цена изпомпване на вода + минерална вода загадено натоварване в лв.	Цена на канализация 100% натоварване в лв.
2715959	1267448	1342833	313328	2064129
Цена на канализация при загадено натоварване в лв.	Електро енергия в kW годишно за изпомпване при загадено натоварване	Електро енергия в kW/h максимално за изпомпване на 100% дебит	Обща цена + загряване при загадено натоварване на водопроводна вода в лв.	Обща цена при загадено натоварване на минерална вода в лв.
481630	77932	38.127	2086772	794958
Брой възможни спа процедури с наличния дебит вода				
Хидросторм	Умивалници	Маникюр	Педикюр	Струйна кабина
295	880	1718	1779	22966
Душ Виши	Водна капсула	Вана	Джакузи	Душ
459	787	246	253	944

Източник: авторска разработка

Икономическо развитие

С утвърдения дебит минерална вода при средно 200 литра на човек, 8-часов работен ден и 70% ефективност на използване на вода, могат да бъдат обслужени до 11 575 човека дневно. Това го прави курортът с най-голям потенциален капацитет в България. Относително високата температура и изобилна вода позволяват да се спестят до 40 000 тона CO₂, които се равняват на емисиите на 8177 средно статистически автомобила годишно. От таблицата могат да се видят още много преимущества на минералните извори спрямо използването на водопроводна вода. Редно е да се отбележи, обаче, че минералните води не могат да се икономисват. Причината за това е, че при използване на спирателни кранове (както се

прави с водопроводната вода), има сериозна опасност за развитието на опасни бактерии във водата. Следователно, ефективно използване на минералните извори, като тези във Велинград, означава разпределение на наличната вода, като всяка неразпределена вода се превръща в разхищение.

Потенциална икономическа ефективност от използването на неизползвани минерални извори за нуждите на спа туризма

За да установим потенциалните икономически ползи, сме приложили модела върху минералните извори в Овча купел, София.

Таблица 4. Характеристики и теоретично използване на минералните извори в Овча купел, София

Име на извор	Населено място	Дебит в л.сек	Температура °C	Статично налягане в МПа
Овча купел	София	4.97	31.5	0
pH	Минерализация	Био. Пригодна	Лечебно пригодна	Водопроводна вода
7 ?	0.75 ?	Да	Да	цена в лв. на м ³
Цена на мин. вода	100% дебит годишно в м ³	Цена ел. енергия за kW в лв.	Цена на природен газ за м ³ в лв.	Необходимо налягане в МПа
0.35	156734	0.22571	0.74	0.22
Ефективност на ел. водна помпа в %	Цена на канализация за м ³ в лв.	Енергийни загуби на системата в %	Базова температура в °C	Ефективност на бойлера в %
0.65	0.57	10%	10	90%
Часове на ползване дневно	Натоварване на водния ресурс в %	Работни дни в седмицата	Обем басейн 1 (25м) в м ³	Обем басейн 2 (50м) в м ³
8	70%	7	400	2500
Сравнение на минерален извор и използване на вода от водопроводната мрежа				
kW енергия за една година загряване на водопроводната вода до температурата на мин. извор	Природен газ годишно в GJ	Природен газ годишно в м ³	Цена в лв. за загряване при 100% натоварване	Цена в лв. за загряване при зададено натоварване
3950503	3687	110082	81461	20298
Време в часове за запълване на басейн 1 (25м)	Време в часове за запълване на басейн 2 (50м)	Цена за запълване на басейн 1 (25 метров 400м ³ в лв. с минерална вода	Цена за запълване на басейн 1 с водопроводна вода.	Спестени CO2 емисии в кг. при 100% използване на минералните води
22.4	139.7	163.98	300	797844

Спестени CO2 емисии в кг. при зададено натоварване на минералните води	Емисии на брой автомобили годишно при 100% използване на минералните води	Емисии на брой автомобили годишно при зададено използване на минералните води	Цена на вода за една година при зададено натоварване от водопроводната мрежа в лв.	Цена на вода за една година при зададено натоварване минерална вода в лв.
204780	640	164	2748	12800
Цена за една година при 100% натоварване от водопроводната мрежа в лв.	Цена за една година при 100% натоварване минерална вода в лв.	Изпомпване на вода + минерална вода 100% натоварване в лв.	Цена изпомпване на вода + минерална вода зададено натоварване в лв.	Цена на канализация 100% натоварване в лв.
117550	54857	58120	13561	89338
Цена на канализация при зададено натоварване в лв.	Електро енергия в kW годишно за изпомпване при зададено натоварване	Електро енергия в kW/h максимално за изпомпване на 100% дебит	Обща цена + задряване при зададено натоварване на водопроводна вода в лв.	Обща цена при зададено натоварване на минерална вода в лв.
20846	3373	1.650	69182	34407
Брой възможни спа процедури с наличния дебит вода				
Хидросторм	Умивалници	Маникюр	Педикюр	Струйна кабина
13	38	74	77	994
Душ Виши	Водна капсула	Вана	Джакузи	Душ
20	34	11	11	41

Източник: разработка на авторите

С утвърдения дебит минерална вода при средно 200 литра на човек, 8-часов работен ден и 70% ефективност на използване на вода, могат да бъдат обслужени до 501 човека дневно. Следователно, потенциалът на минералния извор е значително по-малък от тези във Велинград. Това не означава, обаче, че изворът е неизползваем, особено имайки предвид, че съществува баня, която дълги години е била ползвана именно с водата от него. Поради относително ниската температура на водата, в банята е имало бойлери, подгряващи я до необходимата температура. Спестяването на емисии на 164 автомобила може да не изглежда впечатляващо, както и потенциалните спестени 34 775 лв. годишно, но отново трябва да споменем, че минералните извори, ако не се използват, единствен друг вариант е да се разхищават.

Заклучение

Изследването на икономическата ефективност на минералните извори е важно от гледна точка на тяхното развитие. Количественото измерване на използваемите характеристики на този дар от природата води до неговото по-ясно икономическо разбиране и подпомага планирането на разходите и бъдещите приходи при неговото използване. Бързото развитие на компютрите и информационните технологии ни дава безпрецедентна възможност да боравим с количествени измерители и формули бързо и лесно, при това с възможност за динамично развитие и достъп навсякъде. В резултат от изследванията, можем да направим заключения в следните направления:

- Ползите от минералните извори

Икономическо развитие

Минералните извори са дар от природата, чието използване е важно с оглед на икономисването на ресурс. С настъпването на 21-ви век, все по-сериозно се обръща внимание на икономиката в нейната същност, а именно – икономисване на ресурс с цел постигане на висока ефективност с цената на минимално влияние върху природата и хората. Тази нова тенденция дава възможност за успешно използване на минералните извори, особено термалните такива.

- Повишен интерес към минералните извори

В последните години се наблюдава повишен интерес към минералните води, при това не само за тяхното използване за бутилиране, но и за спа процедури. Според много източници, интересът към сектора се повишава устойчиво, като само в район Европа (включващ и страните от бившия СССР), приходите от обекти, функциониращи с термални минерални води, надхвърлят 20 милиарда долара.

- Икономически преимущества през призмата на транспорта

Разглеждайки България, можем да кажем, че има значително количество минерални извори, които са разположени основно в подножията на планините и по крайбрежието (особено северното). Разработването на минералните извори до днес е основно в курорти, които са в близост до природни и исторически забележителности. Разработването на минерални извори в близост до потребителите, например в близост до град София, би позволило спестяването на транспортни разходи и време за пътуване.

- Икономически ефекти от използването на минералните извори в спа обектите

Съществуват разнообразни икономически ефекти от използването на минералните, които могат да се групират в три основни групи:

- Ефекти, породени от използването на водния компонент;

- Ефекти, породени от използването на термалния компонент;
- Ефекти, породени от минералния, биологичен и химичен състав на водата;

Чрез прилагането на модела за определяне на икономическите ефекти от използването на минералните извори в спа обектите, можем да определим ключовите положителни ефекти, като ги представим чрез количествени измерители. Всеки един от споменатите групи ефекти е представен подробно в модела, като са разработени редица измерители. Изключение прави последната група, за която е необходима експертна оценка. Причина за това е, че до голяма степен използваемостта на водата за целите на спа се определя от нейните подходящи биологични, химични и минерални характеристики, като потенциална замърсеност или запазеност на водата може да доведе до сериозни негативни ефекти.

- Необходимост от емпирични изследвания

Съществува необходимост от актуални емпирични изследвания, свързани със спа процедурите. Създаването на общогостепна система за количествата вода, необходими за всяка отделна спа процедура, както и реалните начини за нейното използване, би подобрило значително възможностите за научни разработки. Тази необходимост се обосновава със създаването на допълнителна ефективност при използването на минералните води, както и постигането на допълнителна икономическа ефективност при използването на минерални води в спа обектите. Подобни изследвания биха подкрепили усилията за икономии на вода, което би допринесло не само за по-ниската цена на услугите, но и за тяхната екологичност.

В резултат от приведените доказателства в настоящата статия, бихме могли да заключим, че изведената в началото теза е напълно и безспорно доказана. По

отношение на хипотезите, резултатите са следните:

- потвърждава се хипотезата, че използването на топли минерални извори (37-60°C) (с достатъчен дебит), може да доведе до значителни икономии в разходите за затопляне на водата в спа обектите, като дори извори с температура пог 37°C, като този в Овча купел, може да доведат до осезаемо по-ниски разходи;
- потвърждава се хипотезата, че използването на горещи минерални извори (над 60°C) с достатъчен дебит може да елиминира разходите за затопляне на вода в спа обектите;
- потвърждава се хипотезата, че разхитението на термалния минерален воден ресурс води до значителни пропуснати ползи с икономически, екологичен и груг характер, например в гадения пример с Велинград, тези пропуснати ползи се равняват на близо милион и 300 хиляди лева, както и спестени емисии до 40 000 тона CO₂;
- потвърждава се хипотезата, че налице са допълнителни ползи от икономия на време и транспортни разходи, които туристите реализират при посещението на по-близки спа обекти.

Всичко това ни дава основание да заключим, че минералните извори са ценен природен ресурс, който, използван по правилен начин в спа обектите, води до значителни икономически ефекти в краткосрочен, средносрочен и дългосрочен аспект. Без притеснения можем ясно да заявим, че предвид наличието на природния ресурс в страната ни, всяка година разхищаваме хиляди левове. В резултат от изключителната и трайна популярност на спа услугите сред потребителите, в бъдеще бизнесът само ще спечели, в случай че реши да използва минералните извори като част от ресурсите, с които фирмите разполагат.

Цитирани източници:

Георгиева, Вл., 2010, „Енергия от земята – геотермална енергия“, Министерство на икономиката и енергетиката, 2010.

(Georgieva, Vl., 2010, “Energia ot zemyata – geotermalna energia”, Ministerstvo na ikonomikata i energetikata, 2010)

Гътовски, Ил., 2013, Иновативни решения за повишаване екологичността в автомобилния транспорт – XXI международна конференция „Транспорт 2013“, ВТУ „Тодор Каблешков“, Варна, с. 318-325.

(Gatovski, Il., 2013, Inovativni reshenia za povishavane ekologichnostta v avtomobilnia transport – XXI mezhdunarodna konferentsia “Transport 2013”, VTU “Todor Kableshkov”, Varna, s. 318-325)

Българска Геотермална Асоциация, 2011, „Термалните води в България – ресурси и експлоатация“, Наличен на: http://www.geothermalbg.org/geothermal_bg.html [Достъпен на 29.10.2017].

(Balgarska Geotermalna Asotsiatsiya, 2011, “Termalnite vodi v Bulgaria – resursi i eksploatatsia”, Nalichen na: http://www.geothermalbg.org/geothermal_bg.html; Dostapen na 29.10.2017).

Личев, А., 2011, „Водните ресурси на страната – Проблеми и тенденции. Законодателна рамка в България“, София, Наличен на: [Ze-news.net](http://ze-news.net) [Достъпен на 29.10.2017].

(Lichev, A, 2011. “Vodnite resursi na stranata – Problemi i tendentsii. Zakonodatelna ramka v Bulgaria”, Sofia, Nalichen na: [Ze-news.net](http://ze-news.net); Dostapen na 29.10.2017).

Петров, ИВ., 2011, Създаване и поддържане на доверието в отношенията. Лоялни клиенти, сп. *Инфраструктура и комуникации*, кн. 4/2011 г., УНСС, София, с. 49-58.

Икономическо развитие

- (Petrov, Iv., 2011, Sazdavane i poddurzhane na doverieto v odnosheniata. Loyalni klienti, sp. *Infrastruktura i komunikatsii*, kn. 4/2011, UNSS, Sofia, s. 49-58)
- Тончева, Т., 2017, Туристически дестинации, „Авангард Прима“, София.
- (Toncheva, T., 2017, Turisticheski destinatsii, „Avangard Prima“, Sofia)
- Цветкова, Св., 2014, Съвременни методи и прийоми в маркетинга – качествена промяна в системата на управление на фирмите от непроизводствената сфера, сп. *Инфраструктура и комуникации*, kn. 9/2014 г., УНСС, София, с. 33-39.
- (Tzvetkova, Sv., 2014, Savremenni metodi i priyomi v marketinga – kachestvena promyana v sistemata na upravlenie na firmite ot neproizvodstvenata sfera, sp. *Infrastruktura i komunikatsii*, kn. 9/2014, UNSS, Sofia, pp. 33-39)
- Barnes, P. Bloom, B. Nahin, 2015, Complementary and Alternative Medicine Use Among Adults and Children: United States, CDC National Health Statistics Reports, No 12.
- Friedl, H. (2006), *Wer braucht Wellness – und warum gerade jetzt?*, Interga 4/06. Available at: www.fh-joanneum.at/ca/cd/bfhr/?key=gmt [Accessed 29.10.2017].
- Rundshagen, V., 2009. “Health entertainment in: Moss, S. (ed) *The entertainment industry – an introduction*”, CABI, Cambridge, UK.
- Vodenicharova, M., 2016, Analysis of the logistics market in Bulgaria for the 2010-2016 period, *Massachusetts Review of Science and Technologies*, № 1(13), (January – June). Volume VII. “MIT Press”, 210-217.