

УПРАВУВАЊЕ СО КВАЛИТЕТОТ НА ВОДАТА ВО ОХРИДСКОТО ЕЗЕРО – ЗНАЧАЕН ЕЛЕМЕНТ ЗА ЗБОГАТУВАЊЕ НА ТУРИСТИЧКАТА ПОНУДА

М. Матлиевска¹, Б. Ѓорѓеска²

АПСТРАКТ

Охридското Езеро е несомнено едно од најубавите и најстарите езера во светот. Неговата бистрина и прозирност се надалеку познати. Тоа се и главните причини заради кои секоја година го посетуваат туристи од целиот свет. Но, освен величествената убавина туристот го интересира неговата чистота и здравствена исправност мерена со хемиски и микробиолошки испитувања. Токму тоа е и целта на овој труд – да се утврдат местата на охридското крајбрежје кои го заслужуваат епитетот “еколошки точки”. За ова истражување користени се официјални податоци од Заводот за здравствена заштита во Охрид. Анализата резултираше со заклучоци за управување со квалитетот на водата во Охридското Езеро.

Клучни зборови: *Охридско езеро, управување со квалитетот, медицински туризам*

MANAGING QUALITY OF WATER IN THE OHRID LAKE – AN IMPORTANT ELEMENT OF ENLARGING THE TOURISTIC OFFER

ABSTRACT

There is no doubt that the Ohrid Lake is one of the most beautiful and oldest lakes in the world. It's known for its clearness and translucency. These are the main reasons for which Ohrid is an attractive touristic destination with number of tourists coming from foreign countries. However, besides its magnificent beauty, the tourists are also interested in its hygienic condition measured through chemical and microbiological examination. The main point of this study is to identify the locations along the Ohrid coast that will be marked as “ecological points”. For the purpose of this research, an official data has been used from the Institute of health protection in Ohrid. The analysis conducted within this study resulted with serious conclusions for managing the quality of the water in the Ohrid Lake.

Key words: *Ohrid Lake, managing quality, medical tourism*

¹ Доцент, *Економски факултет* Универзитет „Гоце Делчев“-Штип, katarina.smilkov@ugd.edu.mk

² Вонреден професор, *Факултет за медицински науки*, Универзитет „Гоце Делчев“-Штип, biljana.gorgeska@ugd.edu.mk

ВОВЕД

Охридското Езеро е несомнено едно од најубавите и најстарите езера во светот. Вистрината и прозирноста на водата се надалеку познати. Природните убавиви, културно-историските споменици и културните настани се и главните причини заради кои секоја година го посетуваат туристи од целиот свет. Но, освен величествената убавина туристот го интересира и еколошката чистота на Охридското Езеро и здравствена исправност на водата во езерото мерена со хемиски и микробиолошки испитувања. Следејќи ги глобалните трендови, а користејќи ги сопствените богати ресурси, Македонија може да го најде своето место на светската туристичка карта, како привлечна дестинација за доживување уникатно искуство истовремено промовирајќи го здравјето.

Човекот отсекогаш се стреми кон унапредување на сопственото, но и колективното здравје. Имајќи ја в предвид дефиницијата на СЗО (Светска здравствена организација), според која здравјето е состојба на целосна физичка, психичка и социјална благосостојба, а не само отсуство на болест и изнемоштеност, лесно може да се проектира влијанието на туризмот врз здравјето. Впрочем, туризмот и претставува збир на односи и појави кои произлегуваат од патувањата и престојот на странците во едно место, доколку тоа не е поврзано со постојано населување или со извршување некоја стопанска дејност. Со зголемување на потребите на современиот човек, туризмот навлегува многу подлабоко во ова сфаќање за здравјето, влијаејќи врз добросостојбата и, конечно, врз здравјето на луѓето.

ЦЕЛИ

Целта на овој труд е да се утврдат местата на охридското крајбрежие кои го заслужуваат епитетот “еколошки точки“. Анализата на податоците за квалитетот на водата во Охридското Езеро имаше за цел да резултира со заклучоци за управување со квалитетот како од аспект на подобрување и промовирање на туристичката понуда, така и од аспект на заштита на природните убавини од загадувања.

МАТРИЈАЛИ И МЕТОДИ

За ова истражување користени се официјални податоци за квалитетот на водата во крајбрежието на Охридското Езеро од Заводот за здравствена заштита во Охрид во летните месеци: мај, јуни, јули и август во 2007 година.

Примероци на вода од Охридското езеро се земени во три етапи во месеците мај, јуни, јули и август и тоа:

1. Во првата етапа на 17.05.2007. , 19.06.2007., 23.07.2007. и 20.08.2007. од северниот дел од крајбрежието на Охридското Езеро (одмаралиште на ПТТ до хотел ”Магнус”) земени се 9 примероци на површинска вода од 9 мерни места.
2. Во втората етапа на 21.05.2007., 18.06.2007., 17.07.2007. и 13.08.2007. од источниот дел од крајбрежието на Охридското Езеро (од ”Св. Наум” до хотел ”Парк”) земени се 10 примероци на површинска вода од 10 мерни места.
3. Во третата етапа на 22.05.2007., 20.06.2007., 16.07.2007. и 14.08.2007. од западниот дел од крајбрежието на Охридското Езеро (од хотел ”Даљан” до село Радожда) земени се 9 примероци на површинска вода од 9 мерни места.

Земени се и примероци на вода од реките што се вливаат во Охридското Езеро во три етапи во месеците мај, јуни, јули и август и тоа:

1. На 17.05.2007., 19.06.2007., 23.07.2007. и 20.08.2007. од река Велгошка
2. На 21.05.2007., 17.07.2007. и 13.08.2007. од река Серава
3. На 22.05.2007. , 20.06.2007., 16.07.2007. и 14.08.2007. од реките Коселска и Сатеска

Сите примероци беа испитани на физичко-хемиски и микробиоошки параметри и резултатите беа анализирани согласно Уредбата за класификација на водите.

РЕЗУЛТАТИ

Резултатите кои беа добиени се прикажани табеларно (Табела 1. и 2.) во проценти од примероците кои припаѓале кон поедини класи (прва, втора, треа, четврта или пета класа).

Табела 1. Резултати од испитувањата на примероци на вода земени од крајбрежието на Охридското Езеро изразени во проценти од примероците кои припаѓале кон поедини класи

месец во 2007.година и етапа	% примероци на вода од I класа	% примероци на вода од II класа	% примероци на вода од III класа	% примероци на вода од IV класа
мај - I етапа	72,3%	16,6%	11,1%	0%
мај - II етапа	90%	10%	0%	0%
мај - III етапа	66,7%	27,7%	5,6%	0%
јуни- I етапа	83,4%	11,1%	5,5%	0%
јуни- II етапа	90%	10%	0%	0%
јуни- III етапа	61,2%	38,8%	0%	0%
јули- I етапа	74,2%	0%	14,6%	11,2%
јули- II етапа	88,2%	7,3%	4,5%	0%
јули- III етапа	84,5%	15,5%	0%	0%
август	56,0%	36,5%	4,2%	3,3%

Табела 2. Резултати од испитувањата на примероци на вода земени од реките што се вливаат во Охридското Езеро изразени во проценти од примероците кои припаѓале кон поедини класи

месец во 2007.година	% примероци на вода од I класа	% примероци на вода од II класа	% примероци на вода од III класа	% примероци на вода од IV и V класа
мај	0%	25%	50%	25%
јуни	0%	0%	50%	50%
јули	0%	16,6%	33,3	33,3% (IV класа) и 16,6% (V класа)
август	0%	27,0%	35,5%	26,0% (IV класа) и 11,5% (V класа)

Според Уредбата за класификација на водите, вода од I класа, во природна состојба и со соодветен третман на дезинфекција може да се користи за водоснабдување, а вода од II класа може да се користи за капење, спорт и рекреација.

Според Уредбата за класификација на водите, четирите реки што се вливаат во Охридското Езеро мора да припаѓаат на води од II класа.

ДИСКУСИЈА

Генерално може да се каже дека во месец мај, јуни, јули и август водата во крајбрежниот дел, односно делот кој што се користи за капење и рекреација од македонска страна најповеќе припаѓа на I и II класа.

Оптоварување на екосистемот и загадување на езерото од македонска страна, во смисол на органски загадувања, постои во крајбрежниот дел на езерото од објекти и домаќинства кои не се зафатени со колекторскиот систем за пречистување на отпадните води и тоа од населбата Лагадин до Св. Наум, делот кај Св. Софија, делот кај Канео, кај вливот на река Велгошка и од Струга до Радожда.

Во месец јули и август констатирани се примероци на вода од III и IV класасамо во северниот крајбрежен дел од Охридското Езеро, односно кај стариот дел од градот. Тоа се должи на: зголемениот број на жители во овој дел од градот во овој период. Ова влијае на истекување на поголемо количество отпадни води од објектите кои не се опфатени со колекторскиот систем (дел кај Канео и Св. Софија), како и на одредени проблеми во работата на пумпната станица кај градското пристаниште (библиотека).

Според добиените резултати од физичко-хемиските и микробиолошките испитувања констатирано е дека анализираните примероци од сите четири реки припаѓале на II, III, IV или V класа. Реките воедно представуваат најголеми потенцијални загадувачи на водата во езерото.

ЗАКЛУЧОЦИ

1. Водата во Охридското Езеро е со добар квалитет, од I класа што значи дека во природна состојба и со соодветен третман на дезинфекција може да се користи за водоснабдување и од II класа што значи дека може да се користи за капење, спорт и рекреација.
2. Постојат места каде водата е секогаш од I класа и тоа се Градиште, Љубаниште и Св. Наум (источно крајбрежие).
3. Потенцијални причинители за загадување се реките: Велгошка, Серава, Коселска и Сатеска.
4. Нема значајна промена во квалитетот на водата во текот на летната туристичка сезона (летните месеци: мај, јуни, јули и август).

ПРЕПОРАКИ ЗА ОДРЖУВАЊЕ И ПОДОБРУВАЊЕ НА КВАЛИТЕТОТ НА ВОДАТА ВО ОХРИДСКОТО ЕЗЕРО

1. Да се обележат местата на охридското крајбрежие кои го заслужуваат епитетот “еколошки точки”.
2. Да се едуцираат туристите и посетителите во насока на внимателно однесување кон природните убавини, особено на местата кои се обележени како “еколошки точки”. Да се создадат и легализираат ”Правила за однесување на посетителите на местата обележени како еколошки точки”. Местата да се обезбедат со прибор за одржување на чистотата и особено внимателно да се следат постапките на туристите и посетителите.
3. Да се опфати третирање на крајбрежните води со колекторски систем долж целата обала на езерото.
4. Да се пристапи кон прочистување на водите од реките пред да се влеат во Охридското Езеро.
5. Квалитетот на водата да се испитува континуирано. Врз база на ретроспективна анализа на квалитетот на водата во подолг период (повеќе години) да се направи модел за предвидување на нивото на загадување на водата во Охридското Езеро во иднина.

Пред да се пристапи кон реализација на овие предлози и за поопстојни заклучоци секако дека се потребни посеопфатни истражувања.

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

1. Уредба за класификација на водите
2. Бојациески, Д., Векиќ, Ј.; *Туризмот во Македонија*, Слово, Скопје, 2001
3. Панов, Н.; *Основи на туризмот*, Факултет за туризам, Скопје, 2006

Интернет извори:
<http://www.who.int/>