

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Fakulta tělesné kultury

Dopady vodního lyžování a wakeboardingu na cestovní ruch na Těrlicku

Diplomová práce

(bakalářská)

Autor: Martin Kubala, Rekreologie – management volného času a rekreace

Vedoucí práce: Ing. Halina Kotíková, Ph.D.

Olomouc 2013

## **Bibliografická identifikace**

**Jméno a příjmení autora:** Martin Kubala

**Název práce:** Dopady vodního lyžování a wakeboardingu na cestovní ruch na Těrlicku

**Pracoviště:** Katedra rekreologie

**Vedoucí diplomové práce:** ing. Halina Kotíková, Ph.D

**Rok obhajoby diplomové práce:** 2013

### **Abstrakt:**

Vodní lyžování a wakeboarding patří mezi dynamicky se rozvíjející sporty. Cílem této práce bylo nastínit vývoj vodního lyžování a wakeboardingu a jejich jednotlivých disciplín, popsat možnosti provozovat tato sportovní odvětví v České republice, vyhodnotit dopady těchto sportů na cestovní ruch v oblasti Těrlické přehradě a zjistit strukturu návštěvníků Ski & Wake Parku Těrlicko, kteří vodní lyžování a wakeboarding na Těrlické přehradě pravidelně provozují. Cíle práce bylo dosaženo použitím analýzy literatury a internetových stránek zabývajících se touto tematikou, introspektivní metodu, metodou anketního šetření a neřízených nestrukturovaných rozhovorů s provozovatelem vleku vodního lyžování na Těrlicku a závodními i rekreačními jezdci. Výsledkem je souhrn dopadů vodního lyžování a wakeboardingu na cestovní ruch dané lokality a faktorů ovlivňujících návštěvnost Ski & Wake Parku Těrlicko a popis struktury pravidelných vyznavačů vodního lyžování a wakeboardingu. Práce by měla posloužit ukazatel potenciálního přínosu zmiňovaných sportů cestovnímu ruchu v regionech disponujícími vodními plochami vhodnými k vybudování elektrického vleku pro vodní lyžování.

**Klíčová slova:** vodní lyžování, wakeboarding, Těrlicko, cestovní ruch

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

## **Bibliographical identification**

**Autor's first name and Surname:** Martin Kubala

**Title:** Effects of water skiing and wakeboarding on tourism on the Těrllicko

**Department:** Department of recreology

**Supervisor:** ing. Halina Kotíková, Ph.D.

**The year of presentation:** 2013

### **Abstract:**

Water skiing and wakeboarding belong to dynamically developing sports. The aim of this thesis is to introduce the development of water-skiing and wakeboarding and their disciplines, to describe all possibilities of running the business in the Czech Republic, to evaluate the impact of these sports on tourism in the area of Terlicka dam and to find out the structure of all visitors of the Ski and Wake Park Terlicko who regularly visit this place and enjoy this kind of sport. I have used professional and technical literature for my research as well as several internet websites that are based on water sports, introspective method, survey search and also couple of interviews with the manager of the dam who runs all the activities and with some professionals and beginners. This essay should help to show and prove possibilities of a potential increase of these sports in tourism in all areas that are able to run this kind of business and are suitable to build a water lift for the water-skiing.

**Keywords:** water skiing, wakeboarding, tourism, Těrllicko

I agree with borrowing of my bachelor's work in library services

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Dopady vodního lyžování a wakeboardingu na cestovní ruch na Těrlicku“ vypracoval samostatně pod vedením ing. Haliny Kotíkové Ph.D. s použitím literatury a informací, na něž odkazuji.

V Olomouci dne 26. 6. 2013

.....

Martin Kubala

Děkuji ing. Halině Kotíkové Ph.D. za její trpělivost, ochotu, rady a konstruktivně kritický pohled, které mi během psaní bakalářské práce poskytla.

Zvláštní poděkování patří Mgr. Martinu Kocurovi za poskytnutí informací týkajících se provozu elektrického vleku pro vodní lyžování, ing. Lence Bartkové a všem návštěvníkům Ski & Wake Parku Těrlicko za spolupráci při vyplňování ankety.

## Obsah

ÚVOD .....	8
I. SYNTÉZA POZNATKŮ .....	9
1 VZNIK A VÝVOJ VODNÍHO LYŽOVÁNÍ A WAKEBOARDINGU .....	9
1.1 Popis jednotlivých disciplín vodního lyžování.....	9
1.1.1 Klasické vodní lyžování .....	9
1.1.2 Waterski racing .....	10
1.1.3 Barefoot.....	11
1.1.4 Vodní lyžování za vlekem.....	11
1.1.5 Wakeboarding .....	11
1.1.6 Wakeboarding za vlekem .....	11
1.1.7 Wakeskating .....	12
1.1.8 Rekreační lyžování .....	12
1.2 Vznik a vývoj vodního lyžování ve světě a v České republice .....	13
1.2.1 Průkopníci vodního lyžování .....	13
1.2.2 Vývoj vodního lyžování a wakeboardingu v České republice .....	15
2 VODNÍ LYŽOVÁNÍ A WAKEBOARDING JAKO REKREAČNÍ SPORT.....	18
2.1 Vývoj.....	18
2.2 Lokality České republiky, v nichž lze vodní lyžování provozovat.....	22
2.3 Ceny služeb, vybavení a provozní doba vleků pro rok 2013.....	23
3 CESTOVNÍ RUCH.....	25
3.1 Vymezení pojmu cestovní ruch .....	25
3.2 Převažující motivace účasti na cestovním ruchu .....	26
3.3 Potenciál cestovního ruchu .....	28
3.4 Cestovní ruch v regionech .....	28
3.5 Těrlicko a cestovní ruch v oblasti Těrlické přehrady .....	28
II. CÍLE A VÝSLEDKY .....	30
4 CÍL PRÁCE.....	30
5 METODIKA.....	31
6 VÝSLEDKY .....	33
6.1 Ski & wake Park Těrlicko .....	33
6.2 Výsledky anketního šetření .....	34
6.3 Výsledky polostrukturovaných rozhovorů .....	40
7 DISKUZE.....	46
8 ZÁVĚRY.....	48

9	SOUHRN .....	52
10	SUMMARY .....	53
11	REFERENČNÍ SEZNAM.....	54
12	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	58
13	SEZNAM TABULEK.....	59
14	SEZNAM GRAFŮ.....	60
15	SEZNAM PŘÍLOH.....	61
16	PŘÍLOHY.....	62

# ÚVOD

Vodní lyžování a wakeboarding patří mezi relativně netradiční sportovní odvětví, jejichž provozování bylo a v mnohých případech je i dodnes považováno za výsadu privilegovaných vrstev. Důvody, proč tomu tak je, spočívají především v nízkém povědomí širší veřejnosti o možnostech, které současné areály vodního lyžování nabízí. V první řadě je v lidech zafixována obava z toho, že tyto sporty by neúměrně zatížily rodinný rozpočet, protože jejich představy bývají často spojeny s nutností použití motorového člunu coby tažné jednotky, případně mají tendenci přeceňovat fyzické nároky, které na své vyznavače vodní lyžování a wakeboarding klade.

Oba tyto mýty byly do značné míry pravdivé do doby, než německý inženýr Bruno Rixen vynalezl elektrický vlek sloužící k provozování vodního lyžování. Konstrukce obdélníkového tvaru, jejíž základ tvoří čtyři sloupy s kladkami, kolem nichž obíhá ocelové lano, na němž jsou umístěny závěsy pro uchycení tažného lana, je schopna táhnout až 8 jezdců najednou, čímž dochází k výraznému snížení nákladů na provoz a zpřístupnění vodního lyžování širším skupinám obyvatel.

Díky rapidnímu snížení nákladů na provozování vodního lyžování dochází k nárůstu zájmu o tento sport a postupnému rozšiřování závěsného vodního lyžování na všechny světové kontinenty. Z dříve opomíjené disciplíny se stává atraktivní odvětví cestovního ruchu, kterému se dle šetření Americké asociace vodního lyžování jen ve Spojených státech věnuje 11 milionů lidí ročně. K největší expanzi vodního lyžování dochází počátkem 90. let, kdy Američan Herb O'Brien zkonstruoval nové náčiní, jež bylo kombinací surfu a snowboardu – wakeboard, které svou konstrukcí umožňovalo zájemcům o jízdu na vodní hladině zcela nové možnosti a během dvaceti let na rekreační úrovni téměř vytlačilo klasické vodní lyže.

Cílem práce je na modelovém příkladu Ski & Wake Parku Těrlicko poukázat na potenciální přínos vyznavačů vodního lyžování a wakeboardingu cestovnímu ruchu v oblasti Těrlické přehrady, přiblížit jednotlivé disciplíny a popsat historický vodního lyžování a wakeboardingu ve světě a v České republice a zároveň poskytnout přehled o místech České republiky, v nichž lze vodní lyžování nebo wakeboarding provozovat a případným zájemcům poskytnout základní informace týkající se provozování těchto sportů.



# I. SYNTÉZA POZNATKŮ

## 1 VZNIK A VÝVOJ VODNÍHO LYŽOVÁNÍ A WAKEBOARDINGU

Vodní lyžování vzniklo ve dvacátých letech 20. století v severní Americe jako kombinace sjezdového lyžování a surfingu. Odtud se velice rychle rozšířilo do Evropy. Provozuje se ve většině případů na stojaté vodě, kdy tažnou jednotkou je motorový člun nebo elektrický vlek. V Česku se první zmínky o vodním lyžování datují k roku 1953. ([www.rsport.cz](http://www.rsport.cz))

### 1.1 Popis jednotlivých disciplín vodního lyžování

Pro lepší orientaci v problematice uvádím popis jednotlivých disciplín vodního lyžování a wakeboardingu.

#### 1.1.1 Klasické vodní lyžování

Nejstarší disciplína vodního lyžování. Tažnou jednotkou je speciální motorový člun s tažným stožárem, k němuž je upevněno lano s hrazdou, za níž se drží jezdec. Soutěží se ve čtyřech disciplínách – slalom, triky, skoky a kombinace. Vítěz kombinace je zároveň považován za absolutního vítěze závodu. Závodí se dvoukolově – rozjížděky a finále. (Ženíšek, 1967)

**Slalom** – úkolem jezdce je projet trať vyznačenou šesti bójemi při zvyšující se rychlosti a následném zkracování délky tažného lana. (Ženíšek, 1967)

**Triky** – Jezdec musí projet vyznačený úsek tratě o délce cca 230 metrů, ve kterém se snaží předvést co nejvíce triků, za jejichž úspěšné provedení dostává body dle obtížnosti. (Ženíšek, 1967)

**Skoky** – skoky jsou prováděny na skokanských můstcích a závodník používá masivní lyže s velkou plochou. Hodnotí se pouze délka provedeného skoku. Pro uznání skoku je potřeba zvládnout dopad na vodní hladinu a poté pokračovat v jízdě v lyžařském postoji. (Ženíšek, 1967)

**Kombinace** – výkony z jednotlivých disciplín se přepočítávají podle speciálního koeficientu na body a vítězem se stane jezdec, který v součtu všech disciplín dosáhl nejvyššího počtu bodů. (Ženíšek, 1967)



Obr. 1 – slalom ([www.sansrival.eu](http://www.sansrival.eu))



Obr. 2 – triky ([www.fifteenoff.com](http://www.fifteenoff.com))



Obrázek 3 – skoky ([www.iwsfranking.com](http://www.iwsfranking.com))

### 1.1.2 Waterski racing

Rychlostní lyžování. Provozuje se pouze za člunem a závodník nebo dvojice závodníků jede na jedné, speciálně upravené dlouhé lyži zaručující stabilitu i ve vysokých rychlostech. Posádku tvoří řidič člunu, jezdec a kooperátor koordinující na základě jezdcových signálů součinnost řidiče s jezdcem. Závodí se většinou na vodních okruzích s hromadným startem na vzdálenosti až 100 km dlouhé. Týmy jsou rozděleny do kategorií podle objemu motoru tažného člunu. Princip závodění je podobný jako u automobilových závodů na okruzích. Závodníci v nejsilnější kategorii dosahují maximální rychlosti kolem 180 km/h. ([www.iwsf.com](http://www.iwsf.com))

### 1.1.3 Barefoot

Lyžování naboso. Jízda na bosých nohou se v soutěžní podobě provozuje pouze za člunem. Jezdec je z důvodu nižší stability oproti lyžařům tažen na kratším laně rychlostí okolo 50 km/h. Přesná rychlost se stanovuje výpočtem rovnice o jedné proměnné, kterou je hmotnost závodníka. Soutěží se podobně jako ve vodním lyžování v disciplínách slalom, triky, skoky a kombinace. (Oleksy, 2000)



Obr. 4 - ski racing (www.ocphotographics.com)



Obr. 5 – barefoot (www.wakescout.com)

### 1.1.4 Vodní lyžování za vlekem

Platí velmi podobná pravidla jako u vodního lyžování za člunem, hlavní rozdíl spočívá v tažné jednotce, kterou je v tomto případě elektrický vlek. (www.cwsf.cz)

### 1.1.5 Wakeboarding

Jízda na desce, k níž má jezdec (podobně jako na snowboardu) vázáním pevně přichycené nohy. Soutěží se pouze v disciplíně freeride a jezdec má v každém kole (rozjížděky, semifinále, finále) k dispozici dvě jízdy, z nichž se mu započítává ta lepší. Úkolem závodníků je ve vyznačeném úseku předvést co nejvíce triků na vodě nebo na překážkách. Hodnocení výkonů je ryze subjektivní a podobně jako v krasobruslení zcela závisí na rozhodčích oceňujících technické provedení a celkový dojem jízdy. (Woods, 2004)

### 1.1.6 Wakeboarding za vlekem

U wakeboardingu za vlekem platí podobná pravidla jako u wakeboardingu za člunem, zásadní rozdíl však spočívá ve stylu jízdy. Zatímco za člunem využívá jezdec k odrazu vlnu za lodí, na vleku si tuto vlnu musí vytvořit sám jízdou po zadní hraně desky a následným odrazem od vodní hladiny. (www.cwsf.cz)

### 1.1.7 Wakeskating

Wakeboardingu podobná disciplína řídící se naprosto stejnými pravidly. Wakeskate na rozdíl od wakeboardu nemá vázání a jezdec stojí na desce bez jakékoliv opory. Pro jízdu na wakeskateu se používají běžné tenisky. Wakeskate má na horní straně speciálně zdrsňený povrch zabraňující uklouznutí, čímž se zvyšuje ovladatelnost desky. (Booth, 2007)

### 1.1.8 Rekreační lyžování

Pro běžné turistické lyžování se nejčastěji používají dvě vodní lyže, wakeboard anebo wakeskate. Pokročilejší jezdcí zvládají i jízdu na slalomové nebo trikové lyži.



Obr. 6 - wakeskate ([www.vimeo.com](http://www.vimeo.com))



Obr. 7 – vodní lyže ([www.krusnohorsky.cz](http://www.krusnohorsky.cz))



Obr. 8 - wakeboard ([www.wgills502.blogspot.cz](http://www.wgills502.blogspot.cz))

## 1.2 Vznik a vývoj vodního lyžování ve světě a v České republice

V dalších kapitolách se budu zabývat vývojem vodního lyžování a wakeboardingu od samotného vzniku až do dnešních dnů.

### 1.2.1 Průkopníci vodního lyžování

Jako vůbec první se vodním lyžováním začal zabývat Američan Ralph Wilford Samuelson (1904-1977), kterého k myšlence sestrojít vodní lyže přivedla jeho záliba v aquaplaningu, což je jízda po vodní hladině na dřevěné desce tažené motorovým člunem. (Desmond, 2001)

Samuelson v roce 1922 na jezeře v Minnesotě začal s prvními pokusy o jízdu na vlastnoručně sestrojených vodních lyžích. Jako materiál postupně vyzkoušel prkna z dřevěných sudů, zimní sjezdové lyže či sochory, aby nakonec použil desky z borovicového dřeva o rozměrech 240x23cm, jejichž přední špičku ohnul do požadovaného tvaru poté, co změkčil materiál vařením v matčině měděné konvici. (Desmond, 2001)

28. června 1922 absolvoval Ralph za člunem řízeným jeho bratrem Benem první úspěšnou jízdu na vodních lyžích, když jako startovací molo použil aquaplaneboard (deska sloužící k provozování aquaplaningu, která svými rozměry a vzhledem více než sportovní náčiní připomíná dveře), z něhož po dosažení požadované rychlosti 20mph (cca 32km/h) sklouzl na vodní hladinu. 8. července 1925 absolvuje na jezeře Lake Pepin také první skok na vodních lyžích o délce 60 stop (18,4m) a nechává se táhnout po vodní hladině za člunem rychlostí dosahující 130km/h. (Ziemer, 2005)

Ralf Samuelson nikdy svůj vynález nepatentoval. To učinil až 27. 10. 1925 americký vynálezce a filmový producent Fred Waller (1886-1954) z Huntingtonu (New York), který tak uvedl na trh svůj nový produkt pod názvem "Dolphin Akwa-Skees". ([www.inventors.about.com](http://www.inventors.about.com))

V roce 1928 předvádí v Miami na Floridě Dick Pope první exhibiční jízdy na vodních lyžích a skoky na dřevěném skokanském můstku. Do Evropy se vodní lyžování dostalo roku 1929 a první evropskou zemí, ve které se tento sport začal provozovat byla Francie. ([www.waterskihalloffame.com](http://www.waterskihalloffame.com))

Ve třicátých letech již získává vodní lyžování na popularitě, objevují se první pokusy o figurální jízdu a v roce 1940 si Jack Andersen nechává patentovat první trikové lyže, které jsou kratší než klasické, méně stabilní ale mnohem obratnější. ([www.mademan.com](http://www.mademan.com))

Roku 1947 ve Winter Haven na Floridě vznikla další disciplína vodního lyžování – barefoot čili jízda naboso, když se závodní jezdec A. G. Hancock během své jízdy pokusil vyzout z lyží a v tomtéž roce v Cypress Garden na Floridě se v této disciplíně stal velmi známým jeho konkurent Richard Downing Pope, Jr.. (Oleksey, 2000)

Snad nejvýraznější postavou mezi inovátory se stal německý inženýr Bruno Rixen, který v 50. letech minulého století během své dovolené v Nizozemí poprvé stanul na vodních lyžích a byl tímto sportem natolik uchvácen, že se začal zabývat myšlenkou, jak toto sportovní odvětví zpřístupnit co největšímu počtu lidí. Rixenem provedený průzkum trhu prokázal, že pro většinu lidí je vodní lyžování drahé a relativně nedostupné. Snažil se proto vymyslet zařízení, které by mohlo pojmout více lyžařů najednou i v místech, kde pro jízdu za člunem nebyl dostatečný prostor. Jako inspirace mu posloužily lanovky pro alpské lyžování. Poté, co investoval mnoho peněz a času do vývoje prvního prototypu lyžařského vleku, jehož konstrukci tvořily čtyři sloupy, kolem nichž obíhalo ocelové lano, rozhodl se v roce 1961 založit společnost Rixen Seilbahnen. ([www.rixen-seilbahnen.de](http://www.rixen-seilbahnen.de))

Abyste mohl lyžařský vlek plnit svou hlavní úlohu, kterou byla jednak jeho rentabilita a zároveň schopnost umožnit lyžování co největšímu počtu lidí, bylo zapotřebí vymyslet způsob, jakým by na oběžném laně mohlo být taženo více lyžařů najednou. Klíčovým problémem tvořícím hlavní překážku realizace tohoto projektu byl start, protože po vyjetí prvního jezdce už nebylo možno vlek zastavit, aby nedošlo k pádu již jedoucího lyžaře. Rixen našel řešení v umístění startovacího mola asi 10metrů vně plavební dráhy a jeho natočením do úhlu 45°, čímž docílil toho, že se startující jezdec z nulové rychlosti plynule rozjížděl bez nutnosti zpomalení nebo dokonce zastavení vleku. Tento systém se používá dodnes.

Dalším problémem pak byla životnost vleku zaručující návratnost případné investice. Na základě těchto zkušeností a poznatků byl také Rixenem zkonstruován v roce 1966 na mořském pobřeží ve Španělském Benidormu první elektrický vlek pro vodní lyžování. Rixen spočítal tehdejší životnost vleku na 1000 hodin, což byla doba dostačující k pokrytí 100 dnů letního provozu, během které již mělo dojít k navrácení investovaných prostředků. Současné vleky mají garantovanou životnost cca 11000 provozních hodin, což je v našich klimatických podmínkách ekvivalent osmi let provozu. Nutno dodat, že Bruno Rixen se ve svém prvním výpočtu provozní doby vleku značně zmýlil, neboť lyžařský vlek v Benidormu, ve slaném prostředí a náročných povětrnostních podmínkách funguje i po 45 letech provozu dodnes. Výstavba elektrických vleků se pak stala základem pro masivní nárůst popularity vodního lyžování. Ačkoliv bylo lyžování za

vlekem zpočátku provozováno pouze v Evropě, postupem času se rozšířilo na všechny kontinenty a v současné době je na světě v provozu okolo 170 vleků v téměř čtyřiceti zemích světa. 150 z těchto zařízení je z produkce Bruno Rixena. ([www.cable-ski.com](http://www.cable-ski.com))

K dalšímu zlomu dochází v roce 1985 v San Diegu. Surfař Tony Finn zkonstruoval hybrid mezi surfovým prknem a vodními lyžemi – skurfer, což byla zmenšená verze surfového prkna, na níž stál jezdec, který byl tažený člunem nebo po břehu jedoucím autem. Hlavním důvodem tohoto počínu byla touha věnovat se svému oblíbenému sportu i v době, kdy nebylo možno surfovat na vlnách. Ještě v létě 1985 přátelé Tonyho Finna Mark a Mike Pascoe přimontovali na skurfer gumové úchyty na chodidla a společně dali vzniknout novému sportovnímu odvětví. Vzhledem ke značné nestabilitě skurferu, však na tomto sportovním náčiní mohli jezdit jen velice zdatní surfaři. Po několika pokusech o úpravu a inovace nakonec v roce 1990 Američan Herb O'Brien vymyslel desku, jež byla kombinací surfového prkna a snowboardu s pevným vázáním umožňující velice snadné ovládní a jednoduchou jízdu – wakeboard. Wakeboarding se záhy stal velice populární a jeho obliba ve světě každým rokem roste. V dnešní době je jízda na wakeboardu nejrozšířenější formou rekreačního vodního lyžování. (McKenna, 1999)

Podrobný popis vývoje vodního lyžování a wakeboardingu jako sportovního odvětví lze nalézt v příloze č. 1.

### **1.2.2 Vývoj vodního lyžování a wakeboardingu v České republice**

V České republice resp. Československu se první zmínky o vodním lyžování datují k roku 1955, kdy ve Vranově nad Dyjí jezdil na Vranovské přehradě místní učitel se svými žáky ze sportovního kroužku na dlouhých lyžích za malým parníkem. Další záznamy pak jsou z vystoupení v závodech vodního motorismu v Doksech. První originální vodní lyže se v Česku objevily v roce 1960, když je zaměstnanec Pragoexportu Jaroslav Malík dovezl ze služební cesty z Austrálie. ([www.rsport.cz](http://www.rsport.cz))

V roce 1963 vznikla při Ústředním výboru Československého svazu tělesné výchovy sportovní komise vodního motorismu, kterou vedl právě Jaroslav Malík, zabývající se rozvojem vodního lyžování u nás, která si stanovila tři základní cíle:

- Získat zájemce pro vodní lyžování a soustředit je v klubech motorismu.
- Zabezpečit dovoz tažných motorů a rozmístit je do oddílů, v nichž bude největší členská základna a vhodná plocha pro vodní lyžování.



- Zpracovat plán školení tělovýchovných pracovníků a zabezpečit tak procesy přenosu informací o tréninkovém procesu školením trenérů a rozhodčích. (www.rsport.cz )

Do roku 1967 bylo v ČSSR zaregistrováno 42 oddílů s 1840 členy. Rozvoj byl podpořen dovozem závěsných motorů typu Mercury a člunů značky Havel, díky čemuž již bylo možno pořádat regulérní soutěže spojené s nárůstem výkonnosti a následně uspořádat přátelská mezinárodní střetnutí. Členská základna vodních lyžařů v roce 1969 již převýšila počet vodních motoristů, což vedlo k oddělení vodního lyžování od vodního motorismu a založení Českého svazu vodního lyžování, Slovenského svazu vodního lyžování a Ústředního svazu vodního lyžování. V té době již bylo v oblasti trenérů a rozhodčích proškoleny 120 osob. (www.rsport.cz )

4. října 1969 na první Konferenci Československého svazu vodního lyžování bylo zvoleno 21 delegátů a tříčlenná revizní komise. Do čela svazu byl zvolen průkopník vodního lyžování Jaroslav Malík. Plénem schválilo usnesení podporující rozvoj všech oblastí vodního lyžování. V té době došlo v Mezinárodní federaci k výrazné změně zahrnující přechod od závěsných motorů tažných člunů k motorům zabudovaným. Československý svaz vodního lyžování tak začal vyvíjet maximální úsilí k získání těchto motorů, což se povedlo v roce 1970, kdy byl dovezen první motor zn. Boesch 510. V následujících pěti letech pak bylo dovezeno dalších 18 motorů, čímž byla z dlouhodobého hlediska materiálně zajištěna činnost vodního lyžování a příprava reprezentace. Začaly první zájezdy reprezentace na zahraniční závody, z nichž prvním bylo v roce 1972 mistrovství Evropy ve francouzském Temple sur Lot, následováno mistrovstvím Evropy v Belgii, Itálii a mistrovstvím světa v Londýně. Tyto podniky významnou měrou přispěly k nárůstu úrovně vodního lyžování u nás. (www.rsport.cz )

Období od roku 1974-1980 je charakterizováno prudkým výkonnostním růstem československých závodníků, z nichž nejvýraznějších výsledků dosahoval František Stehno, jenž se v té době stal několikanásobným mistrem Evropy. Po roce 1980 dochází k přestavbě systému soutěží a rozdělení závodů do několika více věkových kategorií a státní reprezentace se začíná zaměřovat i na juniorské kategorie. Výsledkem je pak několik medailových umístění z evropských i světových juniorských šampionátů. (www.rsport.cz )

Přes úspěchy vodního lyžování za člunem začíná koncem osmdesátých let Československý svaz vodního lyžování hledat cesty k realizaci výstavby elektrického vleku. Hlavním důvodem je snaha vytvořit prostředí, v němž by se vodní lyžování mohlo stát i v našich podmínkách masovým sportem a také zánik 33 % oddílů, jehož příčinou byla vyhláška omezující provoz motorových člunů na vodních plochách. Roku 1987 byla v Košicích realizována výstavba prvního elektrického



vleku Rixen a v témže roce byl zadán podniku Metasport Ostrava úkol o výstavbu československé verze vleku. Projekt byl následně realizován a dochází k výstavbě tří vleků pro vodní lyžování ve Stráži pod Ralskem, Hlučíně a na Těrlicku. ([www.rsport.cz](http://www.rsport.cz) )

Čtvrtý elektrický vlek byl postaven v Chomutově, kde se však nejednalo o aktivitu Českého svazu vodního lyžování nýbrž o komerční aktivitu firmy CV Relax a.s., která zakoupením vleku Rixen zasloužila o vybudování čtvrtého střediska, v němž je vodní lyžování dostupné i široké veřejnosti. ([www.wcstraz.unas.cz](http://www.wcstraz.unas.cz))

Brzy na to dochází i k rozdělení vodního lyžování do dvou kategorií – za člunem a za elektrickým vlekem. V roce 1998 se v Německu konalo první mistrovství světa za elektrickým vlekem, které bylo zároveň nejúspěšnějším vystoupením české reprezentace v historii. Čeští závodníci získali celkem 5 medailí a kromě Martina Černého, jenž se stal absolutním mistrem světa, získali cenné kovy Daniel Rešl ve skocích a kombinaci a Martin Kocur ve figurální jízdě. Daniel Rešl pak ještě dokázal získat medaile ve skocích v letech 2000 a 2002 a Martin Kocur v roce 2006 v německém Schloss Dankernu bronzovou medaili ve figurální jízdě. ([www.rsport.cz](http://www.rsport.cz) )

Posledním a zároveň historickým úspěchem české reprezentace byl výsledek Adama Sedlmajera v královské disciplíně – vodním lyžováním za člunem, když na posledním světovém šampionátu v roce 2011 v Rusku získal titul absolutního mistra světa v kombinaci. ([www.waterskihistory.com](http://www.waterskihistory.com))

## 2 VODNÍ LYŽOVÁNÍ A WAKEBOARDING JAKO REKREAČNÍ SPORT

### 2.1 Vývoj

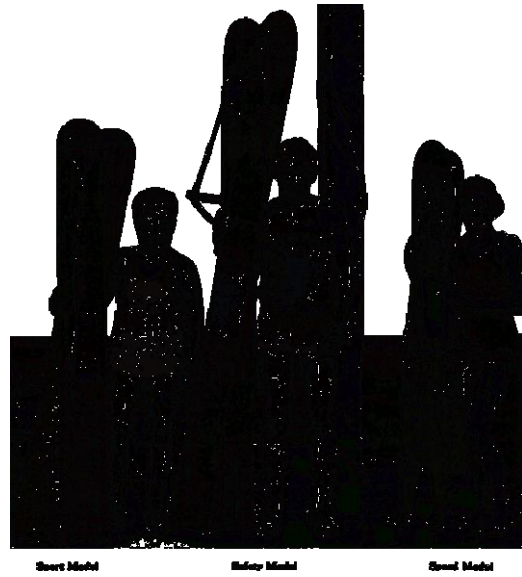
Rozvoj vodního lyžování jako rekreačního sportu se datuje od samotného počátku do 20. let minulého století, kdy si filmový producent Fred Waller nechal patentovat vodní lyže vlastní výroby, které původně zkonstruoval proto, aby mohl natáčet pohyblivé záběry na vodě. (www.cineramaadventure.com)



Obrázek 9 - Fred Waller (www.cineramaadventure.com)

Skutečným vynálezcem vodních lyží byl sice Ralph Samuelson, ten však vodní lyže zkonstruoval jen pro vlastní potřebu. Fred Waller jeho nápad nekopíroval, pouze s ním přišel o tři roky později.

Waller brzy pochopil, že vodní lyžování v sobě kromě zábavy skrývá i určitý komerční potenciál a krátce po podání patentu začal s výrobou lyží značky Dolphin Akwa-Skees. Dobře věděl, jakou roli při uvedení úplně nového produktu na trh hraje reklama a jako jeden z prvních si uvědomil sílu reklamy, v níž je propagovaný produkt spojen s krásnou tváří mediálně známé osobnosti, čehož, vzhledem ke svému působení ve filmovém průmyslu, uměl dokonale využít. (www.cineramaadventure.com)



Obr. 10, 11 - Akwa-Skees ([www.cineramaadventure.com](http://www.cineramaadventure.com))

„Vodní lyžování je nejobdivnější z vodních sportů vhodný pro mladé i staré. Větší vzrušení, lepší jízda a snadnější ovládnutí než na aquaplaneboardu. Žádné pády, žádné odřeniny nebo třísky. K tažení je vhodné jakékoliv plavidlo. Dolphin Akwa-Skees mohou používat děti od šesti a dospělí do osmdesáti let.“ ([www.cineramaadventure.com](http://www.cineramaadventure.com))



Aquaplaneboard bylo sportovní náčiní používané k jízdě na vodě za člunem před vynálezem vodních lyží. Jednalo se o desku o rozměrech přibližně 2x1 metr, která byla uvázaná lanem k tažnému člunu. Jezdilo se na ni převážně vkleče a změny směru se dosáhlo nakláněním na jednu nebo druhou stranu. Aquaplaneboard byl poměrně nestabilní se značně omezenými manévrovacími schopnostmi. ([www.adirondackalmanack.com](http://www.adirondackalmanack.com))

Obr. 12 Aquaplaneboard ([www.adirondackalmanack.com](http://www.adirondackalmanack.com))

Krátce po uvedení vodních lyží na trh se tento sport začal rozšiřovat po celých Spojených státech a v roce 1929 toto nové sportovní odvětví dorazilo i do Evropy, kde se jako první začalo provozovat ve Francii. Poté následovalo ve třicátých letech jeho rozšíření do dalších evropských zemí – Belgie, Švýcarska a Velké Británie. Po přerušení rozvoje způsobeném druhou světovou válkou pokračuje ve druhé polovině 40. let jeho expanze i do dalších zemí západní Evropy, kde si získávalo stále větší oblibu. K tomu, aby se vodní lyžování stalo sportem i v masovějším měřítku však bránily následující skutečnosti. V první řadě to byla omezená kapacita tažných člunů, které při plném vytížení mohly obsloužit maximálně 20 zájemců denně, dále relativní nedostupnost z důvodu nízkého počtu vyhovujících vodních ploch a s tím spojená nutnost cestování a hlavně vysoké cenové náklady spojené s provozem motorového člunu, které se v plné výši přenášely na zákazníka. ([www.waterskihalloffame.com](http://www.waterskihalloffame.com), )

O zásadní průlom se v až v 60. letech postaral německý inženýr Bruno Rixen zkonstruováním prvního elektrického vleku ve španělském městě Benidorm. Rixenův počín byl významný pro zpřístupnění vodního lyžování širokým masám obyvatel, neboť lyžování za vlekem je oproti jízdě za člunem až desetinásobně levnější a co se týče denní kapacity jízd 30krát vyšší než u motorového člunu. Hlavní výhoda lyžařského vleku oproti člunu spočívá v jeho nárocích na rozlohu vodní plochy. Při průměrné délce obvodového lana 850metrů stačí k výstavbě elektrického vleku vodní nádrž o rozměrech 150x350metrů, díky čemuž je možno po získání patřičných povolení toto zařízení instalovat téměř na jakékoliv vodní ploše určené ke koupání nebo jiným rekreačním účelům. V současné době se ve vyspělých ekonomikách za použití moderní stavební techniky budují i umělé nádrže určené výhradně tomuto sportu.



Obr. 13 - Wake Park Perth ([www.facebook.com](http://www.facebook.com))

Poté, co se první vlek v Benidormu ukázal jako rentabilní projekt, dochází od 70. let zejména v Evropě k výstavbě dalších vleků pro vodní lyžování, které se díky tomu stává dostupným pro všechny skupiny obyvatel. Zvýšený zájem o vodní lyžování a snaha uspokojit poptávku vedly k tomu, že se vodní lyžování za vlekem postupně rozšířilo na všechny obývané kontinenty. (www.cable-ski.com)

Největší nárůst vyznavačů vodního lyžování však nastal teprve ve druhé polovině 90. let krátce poté, co Herb O'Brien sestavil první wakeboard, který byl díky své konstrukci snadněji ovladatelný a možnostem provádět triky na vodě také mnohem atraktivnější než klasické vodní lyže, které ve většině případů umožňovaly pouze normální jízdu po vodní hladině. Vzhledem k obrovské poptávce po wakeboardech začali s jejich výrobou i další výrobci, kteří se předtím specializovali na výrobu vodních lyží, surfů, případně snowboardů. Nástup wakeboardingu byl tak markantní, že na rekreační úrovni zcela vytlačil z vodních areálů klasické vodní lyže a podle průzkumu Cable Wakeboard Comissions, jenž byl prováděn sledováním téměř všech světových zařízení pro vodní lyžování, se dospělo závěru, podle něhož v současné době tvoří vyznavači wakeboardingu 95 % z celkového počtu návštěvníků elektrických vleků. (www.wake.co.nz)



Obr. 14 - Wake Park (www. vimeo.com)



## 2.2 Lokality České republiky, v nichž lze vodní lyžování provozovat

Téměř všechny lokality spojené s možností provozování vodního lyžování spadají do působnosti některého z klubů Českého svazu vodního lyžování. Z komerčních důvodů nabízí většina klubů i možnost vodního lyžování pro veřejnost. Ve většině případů se však jedná pouze o ekonomicky náročnou možnost jízdy za motorovým člunem, která z hlediska širšího využití nehraje téměř žádnou roli. Hlavní pozornost této práce tak bude zaměřena na areály vodního lyžování vybavené elektrickým vlekem.

- Hlučín, okres Opava, SKI Klub Hlučín
- Hracholusky, TJ Slavoj Plzeň
- Chomutov, Wake park
- Kostelec u Jihlavy, Klub VL Slavoj Kostelec
- Křenek, okres Brandýs nad Labem, Water Ski Club TJ Neratovice
- Mělice, okres Přebuz, Stehno Marine Club
- Mělice, SK SKI Přebuz
- Oleksovice, okres Znojmo, TJ Delfin Oleksovice
- Předměřice, okres Hradec Králové, Klub VL Předměřice
- Stráž pod Ralskem, okres Liberec, Klub VL Stráž pod Ralskem
- Těrlicko, okres Karviná, Klub VL Havířov
- Vrané, TJ Tatran Praha (zdroj: [www.cwfs.com](http://www.cwfs.com))

**Tabulka 1 Přehled areálů vybavených elektrickým vlekem**

	Hlučín	Těrlicko	Stráž pod Dalekem	Chomutov
Provozovatel	Zdeněk Zátopek	Mgr. Martin Kocur	Panda Sport p.o.	CV Relax s.r.o.
Vodní plocha	Hlučinské jezero	Těrlická přehrada	Vodní nádrž Horka	Otvický rybník
Délka lana	920m	800m	830m	780m
Počet závěsů	8	8	8	8
Provozní rychlost	30km/h	30km/h	30km/h	30km/h
Denní kapacita	2080 jízd	2400 jízd	2310 jízd	3380 jízd
Počet překážek	6	8	6	4

([www.wake-park.cz](http://www.wake-park.cz), [www.wakeboardingstraz.cz](http://www.wakeboardingstraz.cz), [www.skiwakepark.cz](http://www.skiwakepark.cz), [www.ski.hlucin.com](http://www.ski.hlucin.com))

## 2.3 Ceny služeb, vybavení a provozní doba vleků pro rok 2013

Obecně platí, že za provozování vodního lyžování nebo wakeboardingu zaplatí jeho příznivci přibližně stejnou cenu, kterou by v zimě zaplatili za alpské lyžování provozované ve stejné intenzitě. Toto srovnání se týká pouze jízd za elektrickým vlekem. Pro srovnání - cena jízdy za motorovým člunem se pohybuje v rozmezí 25-40 Kč za motominutu. Ve většině případů je zapotřebí nejprve telefonicky kontaktovat provozovatele motorového člunu a domluvit si termín jízdy. Jízdné se počítá za každou minutu provozu člunu včetně doby, kdy se člun (např. po pádu) vrací pro jezdce k opětovnému startu. Cena za 10 minut „čisté“ jízdy tak dosahuje řádu několika set korun v závislosti na četnosti pádů nebo opakovaných startů v případě střídání jezdců.

**Tabulka 2 Ceny jízdného lyžařských vleků v České republice pro rok 2013**

Ceny jízdného	1 jízda	10 jízd	50 jízd	1hodina	1den	Týden	Sezóna
Těrlicko	30 Kč	250 Kč	1050 Kč	300 Kč	490 Kč	2450 Kč	8000 Kč
Stráž pod Ralskem	40 Kč	300 Kč	1500 Kč	150 Kč	400 Kč	2400 Kč	10000 Kč
Hlučín	40 Kč	280 Kč	1400 Kč	300 Kč	600 Kč	2400 Kč	8500 Kč
Chomutov	33 Kč	330 Kč	1650 Kč	200 Kč	650 Kč	3800 Kč	13000 Kč
<b>PRŮMĚR</b>	<b>36 Kč</b>	<b>290 Kč</b>	<b>1400 Kč</b>	<b>238 Kč</b>	<b>535 Kč</b>	<b>2763 Kč</b>	<b>9875 Kč</b>

([www.wake-park.cz](http://www.wake-park.cz), [www.wakeboardingstraz.cz](http://www.wakeboardingstraz.cz), [www.skiwakepark.cz](http://www.skiwakepark.cz), [www.ski.hlucin.com](http://www.ski.hlucin.com))

**Tabulka 3 Ceny za zapůjčení vybavení v jednotlivých areálech pro rok 2013**

Půjčovné v Kč (hodina/den)	Waterski	Wakeboard	Wakeskate	Vesta	Přilba	Neoprén
Těrlicko	Zdarma	80 / ---	80 / ---	zdarma	40 / ---	60 / ---
Stráž pod Ralskem	150 / 200	150 / 200	80 / 100	zdarma	--- / 20	--- / 50
Hlučín	Zdarma	80 / ---	---	zdarma	---	35 / ---
Chomutov	200 / 400	220 / 320	200 / 270	45 / 70	35 / 50	---

([www.wake-park.cz](http://www.wake-park.cz), [www.wakeboardingstraz.cz](http://www.wakeboardingstraz.cz), [www.skiwakepark.cz](http://www.skiwakepark.cz), [www.ski.hlucin.com](http://www.ski.hlucin.com))

#### Tabulka 4 Provozní doba vleků v České republice pro rok 2013

Provozní doba	Sezóna	Červenec – srpen	Mimo sezónu	Víkendy
Těrlicko	1. 5. – 30. 9.	11:00 – 19:00	14:00 – 19:00	11:00 – 19:00
Stráž pod Ralskem	1. 5. – 30. 9.	11:00 – 19:00	15:00 – 18:00	11:00 – 19:00
Hlučín	15. 5. - 30. 9.	11:00 – 19:00	15:00 – 19:00	11:00 – 19:00
Chomutov	1. 5. – 30. 9.	9:00 – 20:00	9:00 – 20:00	9:00 – 20:00

([www.wake-park.cz](http://www.wake-park.cz), [www.wakeboardingstraz.cz](http://www.wakeboardingstraz.cz), [www.skiwakepark.cz](http://www.skiwakepark.cz), [www.ski.hlucin.com](http://www.ski.hlucin.com))

#### Ceny vybavení potřebného k provozování vodního lyžování, wakeboardingu a wakeskatingu

Kdo se rozhodne pro zakoupení vlastního vybavení pro vodní lyžování, musí počítat s investicí podobnou jako u lyžování alpského, avšak na rozdíl od zimních sportů není u vodního lyžování zapotřebí kupovat relativně drahé zimní oblečení. V současné době již existují i bazary (převážně internetové) s použitým náčiním cenově dostupným i jedincům z ekonomicky slabších poměrů, případně začátečnickům, kteří si nejsou jisti, zdali je prvotní nadšení po čase neopustí a nechtějí proto utrácet vyšší částky za vybavení, jež by po krátké době zůstalo bez využití.

#### Tabulka 5 Orientační ceny

Vodní lyže (včetně vázání)	6000 Kč
Slalomová lyže (včetně vázání)	12000 Kč
Triková lyže (včetně vázání)	10000 Kč
Wakeboard (včetně vázání)	12000 Kč
Wakeskate	3000 Kč
Neopren	1500 Kč
Přilba	1000 Kč
Vesta	1500 Kč
Kraťasy do vody	800 Kč

(zdroj: vlastní)



## 3 CESTOVNÍ RUCH

### 3.1 Vymezení pojmu cestovní ruch

Horner & Swarbrooke (2003) definují cestovní ruch jako krátkodobý přesun lidí na jiná místa, než jsou místa jejich obvyklého pobytu, za účelem pro ně příjemných činností. Je považován také za činnost, která je výsledkem služeb jiných odvětví, jako jsou ubytování, stravování a doprava. V některých zemích se cestovní ruch často považuje za součást ubytovacích a stravovacích služeb.

V cestovním ruchu působí jak soukromý, tak veřejný sektor. Systémově koncipovaný rozvoj cestovního ruchu a jeho řízení v obou sektorech znamená nejen hospodářský přínos, ale má i další kladné zhodnocení v podobě zachování původních tradic a kultur, ochrany životního prostředí a je důležitým faktorem mírového soužití (Ryglová, 2003).

„Cestovní ruch je činnost osoby, cestující ve volném čase na přechodnou dobu do místa mimo její trvalé bydliště, a to za jiným účelem, než je vykonávání výdělečné činnosti v navštíveném městě.“ (Drobná & Morávková, 2007,12)

Cestovní ruch je komplexním společenským jevem, který zahrnuje mnoho oblastí lidské činnosti a zároveň má dopad na širokou škálu ostatních ekonomických odvětví. Podle definice Páskové a Zelenky je cestovní ruch „*souhrnem aktivit jednotlivých účastníků cestovního ruchu, je souhrnem procesů budování a provozování zařízení se službami pro účastníky cestovního ruchu včetně souhrnu aktivit osob, které tyto služby nabízejí a zajišťují, aktivit spojených s využíváním, rozvojem a ochranou zdrojů pro cestovní ruch, souhrn politických a veřejně správních aktivit (politika CR, propagace CR, regulace CR, mezinárodní spolupráce apod.) a reakce místní komunity a ekosystémů na uvedené aktivity*“ (Pásková & Zelenka, 2002, 45).

**Mezi sedm základních specifík služeb cestovního ruchu podle Morrisona (1995, 38-47) řadíme následující prvky:**

- Kratší expozitura služeb.
- Výraznější vliv psychiky a emocí na nákup konkrétních služeb a jejich balíčků.
- Poměrně značný důraz kladený na vnější stránky poskytování služeb.
- Zvýšený význam úrovně poskytovaných služeb a image příslušného podnikatelského subjektu.
- Složitější a proměnlivější distribuční cesty příznačné pro cestovní ruch jako celek.

- Větší vzájemná závislost partnerů zajišťující služby.
- Jistá hrozba spočívající v nebezpečí kopírování nabízených služeb konkurencí.

### **Atraktivita pro cestovní ruch dělíme podle Indrové & Malé (2004):**

**a) přírodní** – tyto atraktivity jsou nejčastějšími předpoklady pro rozvoj cestovního ruchu, patří sem terén a jeho tvárnost, klimatické podmínky, voda, vegetační kryt (lesy, rostlinstvo), fauna, přírodní léčivé zdroje (rozvoj lázeňství), přírodní zvláštnosti (jeskyně, vodopády...).

**b) kulturně-historické** – uměle vytvořené stavby, důležitý motiv, patří sem architektonické památky (hrady, zámky...), historické církevní stavby (chrámy, kostely...), archeologické naleziště, lidová architektura (skanzeny), současná architektura, kulturní zařízení (galerie, muzea...), významná kulturní a historická místa (památníky, rodná místa známých osobností...), technické památky (rozhledny, mosty...), lidové umění (stará řemesla), kulturněhistorické atraktivity se mohou vyskytovat jako jednotlivé budovy nebo celé celky jako například centra měst.

**c) organizované** – festivaly, folklórní slavnosti, výstavy a veletrhy, kongresy, sportovní akce.

**d) sociální** – způsob života lidí, tradice a zvyky, gastronomie.

## **3.2 Převažující motivace účasti na cestovním ruchu**

Různí autoři nahlíží na členění cestovního ruchu odlišně. Nejběžnější členění je podle forem cestovního ruchu, kde je hlavním kritériem motivace návštěvníků a členění na druhy cestovního ruchu, které zohledňuje především jevový průběh cestovního ruchu a průběh jeho realizace.

**a) rekreační cestovní ruch** – společným znakem rekreačního cestovního ruchu je fyzická a psychická regenerace. Zahrnuje příměstskou rekreaci v zázemí měst, dále pobyty na dovolené a také lázeňský cestovní ruch využívající přírodních léčivých faktorů (voda, plyny, klima apod.). Jedná se o jednu z nejstarších a nejrozšířenějších forem cestovního ruchu (Vystoupil, 2009).

**b) kulturně-poznávací** – společným jmenovatelem této formy cestovního ruchu je poznávání cizích kultur, tradic, zvyků, způsobu života, apod. Do kulturního cestovního ruchu zahrnujeme vzdělávací cestovní ruch, který je motivován získáváním nových znalostí a dovedností v navštívené destinaci na vlastní náklady návštěvníka, např. jazykové kurzy, studijní pobyty, apod. Patří sem také alternativní cestovní ruch, realizovaný zpravidla v malých skupinách a respektující

potřeby a zvyklosti místních obyvatel a její životní prostředí (např. agroturistika, ekoagroturistika). (Vystoupil, 2009)

**c) cestovní ruch s náboženskými motivy** – poutní místa, návštěvy kostelu a klášteru, účast na náboženských akcích,

**d) cestovní ruch se vzdělávacími motivy** – školení, jazykové kurzy, zvyšování kvalifikace, sportovní kurzy apod.,

**e) zdravotně orientovaný cestovní ruch** – odehrává se především v lázeňských střediscích,

**f) cestovní ruch se společenskými motivy** – jde o cestovní ruch orientovaný na společenské styky a komunikaci mezi lidmi. Zahrnuje návštěvy příbuzných, přátel a známých, dále návštěvy různých společenských akcí a událostí, atd. Často sem bývá zahrnována i klubová turistika, která představuje účast cíleně utvořených skupin lidí, které spojují společné zájmy (kulturní, sportovní či jiné). Pobyty v rámci klubové turistiky jsou charakteristické bohatou programovou náplní, vysokou mírou animace, a celkově družným společenským životem (Malá, 2002),

**g) sportovně orientovaný cestovní ruch** – pobyty se sportovní náplní (cykloturistika, vysokohorská turistika, vodní turistika apod.),

**h) cestovní ruch orientovaný na přírodní poznání** – návštěvy přírodních rezervací, národních parku apod., zahrnuje se sem i ekoturistika,

**i) cestovní ruch s dobrodružnými motivy** – tento typ se vydělil z cestovního ruchu orientovaného na přírodní poznání a patří sem zážitky spojené s určitým nebezpečím, extrémní sporty, lovecké výpravy apod.,

**j) cestovní ruch s profesními motivy** – odehrává se v především v pracovním čase účastníka a patří sem obchodní cestovní ruch, kongresový cestovní ruch, cestovní ruch veletrhu a výstav a incentivní cestovní ruch,

**k) cestovní ruch specificky orientovaný** – nákupní cestovní ruch, politický cestovní ruch a vojenský cestovní ruch. (Indrová & Malá, 2004)

### **3.3 Potenciál cestovního ruchu**

Díky cestovnímu ruchu je možné využít přírodně a kulturně historický potenciál daných míst a ekonomicky jej zhodnotit. Čím více se cestovní ruch opírá o místní či vnitroregionální ekonomiku (průmysl, služby, vnitroregionální trh apod.), tím větší je jeho význam pro určitý územní celek (místo, region) (Malá, 2002).

Cestování a cestovní ruch jsou aktivity, jejichž souhrn vytváří jedno z největších světových ekonomických odvětví a jeho význam pro regionální rozvoj stále roste. Jedná se o oblast ekonomiky, která podporuje stabilitu regionálních a místních ekonomik jelikož je výrazně fixována na místo (region) svého vzniku (destinaci cestovního ruchu). V posledních letech cestovní ruch posiluje svůj význam v regionální politice. Vysoké tempo růstu cestovního ruchu v daném regionu může efektivně napomáhat regionům se strukturálními problémy, protože představuje oblast ekonomiky, kde můžeme předpokládat stabilní ekonomický vývoj bez významnějších cyklických problémů. Tím cestovní ruch vytváří ekonomické prostředí, které je odolnější vůči strukturálním problémům. Multiplikační efekt cestovního ruchu znásobuje kvantitativní růst regionu, proto je obzvláště důležitý pro ekonomicky slabé regiony. Dotační programy podporující cestovní ruch se často stávají významným nástrojem regionální politiky, proto je problematika cestovního ruchu vždy významnou součástí Strategie regionálního rozvoje, Národního rozvojového plánu, regionálních rozvojových strategií, programů rozvoje krajů a strategií rozvoje měst a obcí (Wokoun & Malinovský, 2008).

### **3.4 Cestovní ruch v regionech**

V nejobecnějším pojetí považujeme za region jakýkoliv územní celek, který je podle jednoho či více znaků (kritérií) vyčlenitelný z širšího území, jenž je pomocí těchto znaků vymezován pro konkrétní účel (ekonomické zájmy, vytváření informačních systémů, administrace), či jemuž v uspořádání území přísluší konkrétní funkce. V tomto smyslu se region uplatní i jako alternativa k termínům lokalita, okrsek a dalším, označujícím v zásadě již dále nedělené územní jednotky. Region představuje komplex, vznikající regionální diferenciací krajinné sféry (Lacina, 2007).

### **3.5 Těrlicko a cestovní ruch v oblasti Těrlické přehrady**

Těrlicko je obec o rozloze 24,4 km<sup>2</sup> a 4300 obyvateli mezi Havířovem a Českým Těšínem, jejíž součástí tvoří tři dříve samostatné obce Horní Těrlicko, Dolní Těrlicko a Hradiště. První zmínky o obci se datují do 13. století. V obci se nachází řada přírodních, kulturních a historických památek a objektů a návštěvnost regionu se ve volných dnech a za příznivého počasí odhaduje na

25-30 tisíc návštěvníků. Hlavní dominantou obce je Vodní dílo Těrlicko zabírající plochu 227 hektarů, jež bylo vybudováno v letech 1955 – 1961 za účelem zásobování Třineckých železáren a dolů Ostravsko – karvinského revíru vodou. Dále plní Těrlická přehrada funkce retenční a rekreační. Na březích Těrlické přehrady se nacházejí tři veřejné pláže, půjčovny loděk, dále zde provozují činnost dálkoví plavci, sportovní potápěči, jachtaři a sportovní a rekreační rybáři. (www.terlicko.cz)

Hlavní atrakcí Těrlické přehrady se stal vlek pro vodní lyžování, který byl postaven v roce 1992 Klubem vodního lyžování Havířov a v současnosti je jeho provozovatelem Mgr. Martin Kocur, jenž je zároveň jako bývalý jezdec světové úrovně dlouholetým podporovatelem tohoto sportu.



Obr. 15 - Startovací molo (Jana Pokorná)

## II. CÍLE A VÝSLEDKY

### 4 CÍL PRÁCE

Hlavním cílem práce je popsat dopady vodního lyžování a wakeboardingu na cestovní ruch v okolí Těrlické přehrady v oblasti návštěvnosti a ekonomického přínosu.

Dílčí cíle:

- Přiblížit jednotlivé disciplíny vodního lyžování.
- Zmapovat vývoj vodního lyžování a wakeboardingu ve světě a v ČR.
- Popsat možnosti a finanční náklady provozování vodního lyžování a wakeboardingu v České republice.
- Porovnat ceny služeb jednotlivých areálů vodního lyžování

## 5 METODIKA

### Analýza dokumentů

Při shromažďování obecných informací teoretické části jsem vycházel z informačních zdrojů, kterými byly zejména internetové stránky vybraných obcí, Českého svazu vodního lyžování a wakeboardingu, Mezinárodní federace vodního lyžování a wakeboardingu, jednotlivých areálů vodního lyžování v České republice a odborných publikačních zdrojů zaměřených na vodní lyžování, wakeboarding a cestovní ruch.

### Anketní šetření

Anketní šetření bylo prováděno s cílem zjistit:

- Věkovou strukturu návštěvníků Ski & wake Parku Těrlicko.
- Vzdálenost, z jaké jednotliví respondenti do Ski & wake Parku dojíždí.
- Kolikrát jednotliví respondenti navštíví Ski&wake Park v průběhu sezóny.
- Vliv počasí na návštěvnost.
- Hlavní důvod navštěvování Ski & wake Parku.
- Preferovanou disciplínu vodního lyžování.
- Jezdeckou úroveň jednotlivých respondentů.
- Průměrnou denní útratu mimo jízdné při jednotlivých návštěvách.

Osloveno bylo prostřednictvím sociální sítě Facebook 40 respondentů, kteří byli častými návštěvníky Ski & Wake Parku Těrlicko. Anketa byla umístěna na stránkách [www.survio.com/cs](http://www.survio.com/cs) v období od 26. 4. 2013 do 31. 5. 2013 a jednotliví respondenti byli požádáni elektronickou formou o její vyplnění.

### Jako doplňující metoda byl použit polostrukturovaný rozhovor

Pro získání doplňujících informací potřebných pro ucelený pohled na provozování vodního lyžování a wakeboardingu byly realizovány polostrukturované rozhovory. V nich byli osloveni:

- Mgr. Martin Kocur, několikanásobný mistr České republiky a medailista z mistrovství světa a Evropy ve vodním lyžování za elektrickým vlekem, provozovatel Ski & wake Parku Těrlicko, prezident Klubu vodního lyžování Havířov a člen výkonného výboru Českého svazu vodního lyžování a wakeboardingu.

- Mgr. Petra Kocurová, několikanásobná mistryně České republiky ve vodním lyžování a wakeboardingu a juniorská mistryně Evropy ve vodním lyžování.
- Marek Popelka, vyznavač wakeboardingu a provozovatel restaurace Loděnice nacházející se v prostorách Klubu vodního lyžování Havířov.
- Ing. Martin Skřížala, pokročilý jezdec wakeboardingu, účastník několika závodů českého poháru.

Rozhovory byly vedeny individuálně vždy po dobu 45 – 60 minut a respondentům byly kladeny otázky týkající se jednotlivých okruhů problematiky, na které dotazovaní volně odpovídali. Tyto rozhovory probíhaly ve dnech 27 – 28. 4. 2013 v areálu Ski & wake Parku Těrlicko.

Okruhy se týkaly těchto oblastí:

- Provozování elektrického vleku pro vodní lyžování.
- Fyzická náročnost jízdy na vodních lyžích nebo wakeboardu.
- Vytíženost vleku v jednotlivých ročních obdobích.
- Bezpečnost při provozování vodního lyžování a wakeboardingu.
- Porovnání atraktivity vodního lyžování a wakeboardingu pro rekreační účely.

Vzhledem k tomu, že doslovný přepis rozhovorů by byl příliš obsáhlý, zaměřujeme se ve výsledkové části pouze na podstatné informace, u kterých došlo ke shodě.

### **Introspektivní metoda**

Nashromážděné údaje jsem konfrontoval s vlastními zkušenostmi, které jsem získal během devíti let aktivního provozování wakeboardingu, účasti na organizaci závodů ve vodním lyžování a wakeboardingu na republikové i evropské úrovni, vlastní organizaci závodu pro registrované a neregistrované jezdce, pořádáním kurzu vodního lyžování a wakeboardingu pro začátečníky a dlouholetým zájmem o dění v okolí Těrlické přehrady.

Na základě získaných poznatků jsem pak vyjmenoval jednotlivé aspekty vodního lyžování a wakeboardingu, které mohou z krátkodobého nebo dlouhodobého hlediska ovlivňovat cestovní ruch v oblasti Těrlické přehrady.



## 6 VÝSLEDKY

### 6.1 Ski & wake Park Těrlicko

Ski & Wake Park je sportovní areál navržený pro provozování vodního lyžování, wakeboardingu, wakeskatingu a kneeboardingu. V areálu je možno provozovat vodní lyžování a wakeboarding za vlekem i za člunem. Ve Ski & Wake Parku působí také Klub vodního lyžování Havířov, který zde také provozuje sportovní činnost a jež je zároveň i majitelem elektrického vleku. Těrlicko je jediným místem v České republice, kde se pořádají závody evropského formátu. Každoročně pořádanými akcemi jsou závody Grand prix of the cable, který je součástí evropského poháru vodního lyžování, a závody Českého poháru ve wakeboardingu a wakeskatingu, v roce 2010 bylo Těrlicko dějištěm konání mistrovství Evropy ve vodním lyžování a v roce 2012 byl Ski & Wake Park pořadatelem mistrovství České republiky ve wakeboardingu a wakeskatingu.

Tažnou jednotkou na Těrlické přehradě je elektrický vlek Motorsport VLV – X 001 postavený v roce 1991 firmou Metrostav. Délka lana je 800 metrů a doba jízdy jednoho okruhu je při běžné provozní rychlosti pohybující se v rozmezí 28-30 km/h přibližně 1:40 minut. Jízdu na vlek může absolvovat až 8 lidí najednou. V případě individuálního požadavku na vyšší rychlost (maximálně 60 km/h), která je potřebná například při jízdě na slalomové lyži, lze této žádosti vyhovět poté, co všichni doposud jedoucí jezdci opustí plavební dráhu. V exponovaných dnech, kdy se na vlek nachází několik desítek jezdců, se žádosti o nastavení individuální rychlosti neakceptují, výjimku tvoří jezdci se zakoupenou celosezónní permanentkou a dlouholetí zákazníci, jimž je tato jízda v předem domluvených intervalech umožněna. Provozní rychlost může být i na krátkou dobu (několik sekund) snížena v případě, kdy je na startu malé dítě, které ještě nemá dostatek síly na to, aby udrželo při rozjezdu v plné rychlosti hrazdu tažného lana anebo v situaci, kdy se začínajícímu jezdci opakovaně nepovede v běžné provozní rychlosti odstartovat. Toto zpomalení sice nijak neohroží již jedoucí jezdce, ale dočasně dojde k omezení možnosti provádět triky na vodě, k nimž je zapotřebí vyšší rychlosti. Z důvodu stížností pokročilejších jezdců, byla vedením Ski & Wake Park stanovena zvláštní doba pro začínající jezdce, která je vždy 30 minut před zahájením běžného provozu vleku, během níž je možno za nižší rychlosti nacvičit start a osvojit si základní dovednosti potřebné pro jízdu na vodních lyžích nebo wakeboardu. V této době je těmto jezdcům zároveň věnován individuální přístup a poskytovány základní instrukce týkající se především bezpečnosti při jízdě na vodě.

Kromě běžné jízdy po vodní hladině umožňuje areál i jízdu po osmi uměle vybudovaných překážkách, které jsou umístěny po stranách hlavní plavební dráhy tak, aby začínající nebo méně

zdatní jezdci neměli problém s jejich objížděním. Podmínky jízdy přes překážky jsou přesně stanoveny v provozním řádu Ski & wake Parku (viz. Příloha č. 2).

## 6.2 Výsledky anketního šetření

### 1. Navštěvuješ pravidelně areál vodního lyžování a wakeboardingu Ski & wake Park Těrlicko?

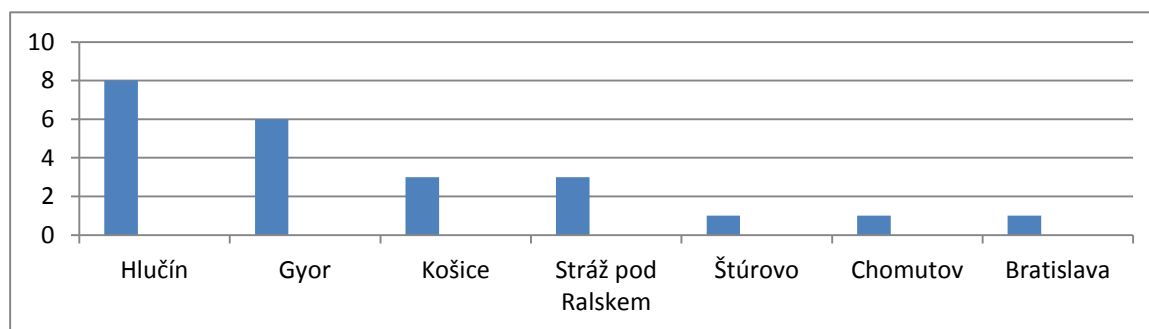
Tabulka 6 Odpovědi na otázku č. 1

Varianta odpovědi	Počet odpovědí	Podíl
ANO	39	97,5 %
NE	1	2,5 %

- Ze 40 dotazovaných respondentů se 39 považuje za pravidelné návštěvníky Ski & wake Parku Těrlicko

### 2. Napiš ještě další vleky, které také navštěvuješ

Graf 1 Další respondenty navštěvované lokality



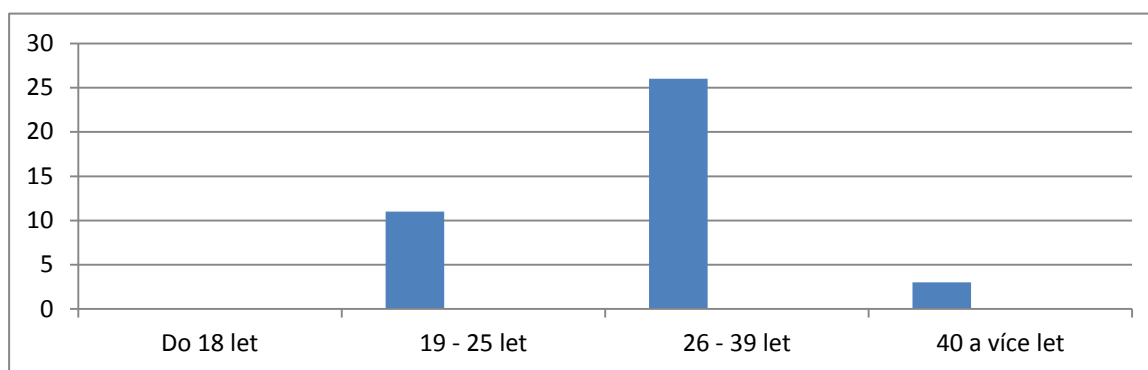
- Celkem 23 dotazovaných odpovědělo, že kromě Těrlicka navštěvuje i další lokality, v nichž je možno vodní lyžování a wakeboarding provozovat.
- Z uvedených odpovědí vyplývá, že kromě Ski & wake Parku dotazovaní ještě navštěvují dalších 7 areálů v Hlučíně, Košicích, Štúrovo, Stráži pod Ralskem, Gyoru, Chomutově a Bratislavě.

### 3. Do jaké věkové skupiny se řadíš?

**Tabulka 7** Odpovědi na otázku č. 3

Varianta odpovědi	Počet odpovědí	Podíl
Do 18 let	0	0 %
19 – 25 let	11	27,5 %
26 – 39 let	26	65 %
40 let a více	3	7,5 %

**Graf 2** věková struktura respondentů



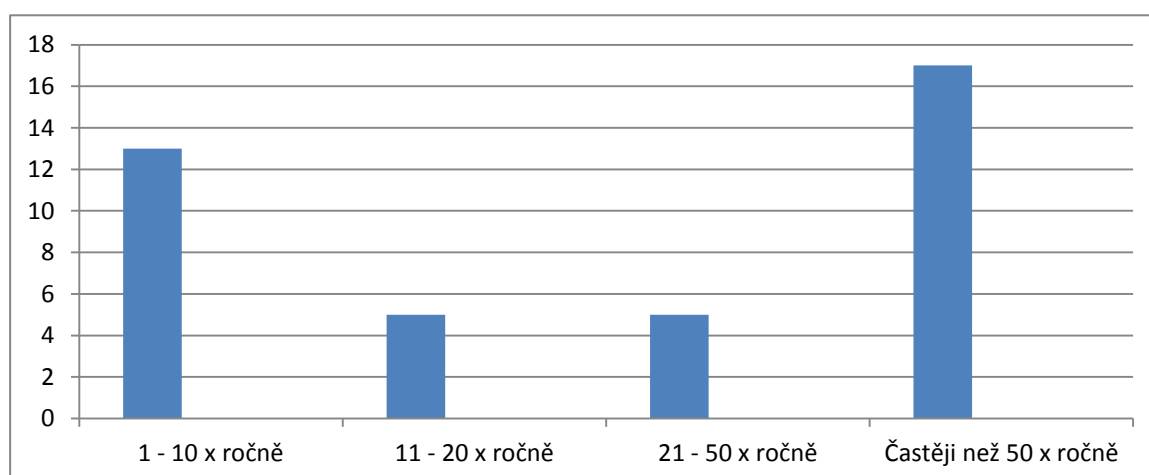
- Podle odpovědí jsou dominující skupinou lidé ve věku 26-39 let, tvořící 65 % z celkového počtu dotazovaných, jezdci ve věku 19-39 let pak tvoří 92,5 % dotazovaných návštěvníků.

### 4. Jak často areál Ski & wake Parku během sezóny navštívuješ?

**Tabulka 8** Odpovědi na otázku č. 4

Varianta odpovědi	Počet odpovědí	Podíl
1 – 10 x ročně	13	32,5 %
11 – 20 x ročně	5	12,5 %
21 – 50 x ročně	5	12,5 %
51 x ročně a častěji	17	42,5 %

**Graf 3 Frekvence návštěv jednotlivých respondentů**



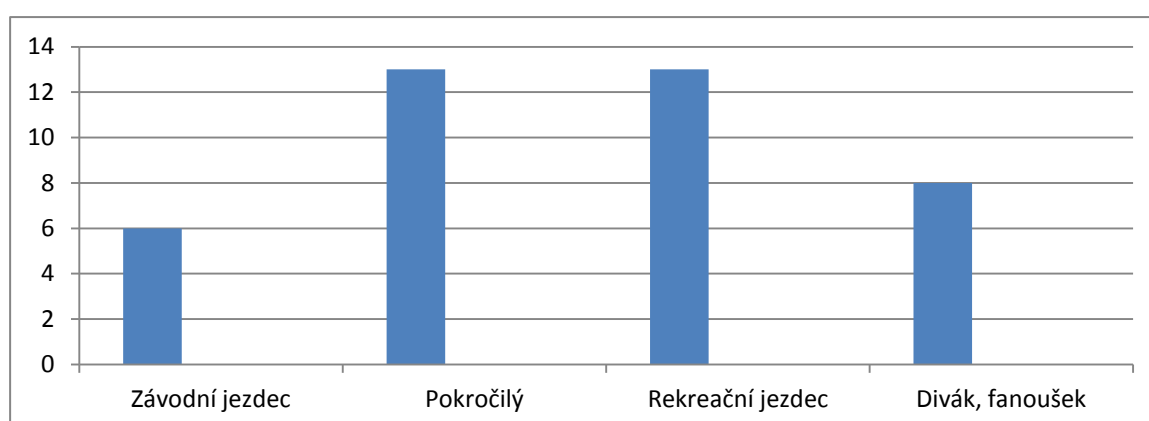
- Téměř 70 % dotazovaných navštěvuje Ski & wake Park minimálně jednou týdně a 55 % jezdců dokonce uvedlo minimálně 2 návštěvy týdně. Statistika může být zkreslena skutečností, že někteří respondenti mohli považovat za jednu návštěvu i několikadenní pobyt.

## 5. Jaký je tvůj vztah k vodnímu lyžování a wakeboardingu?

**Tabulka 9 Odpovědi na otázku č. 5**

Varianta odpovědi	Počet odpovědí	Podíl
Jezdím závodně	6	15 %
Pokročilý	13	32,5 %
Rekreační jezdec	13	32,5 %
Divák, fanoušek	8	20 %

**Graf 4 Vztah respondentů k vodnímu lyžování a wakeboardingu**



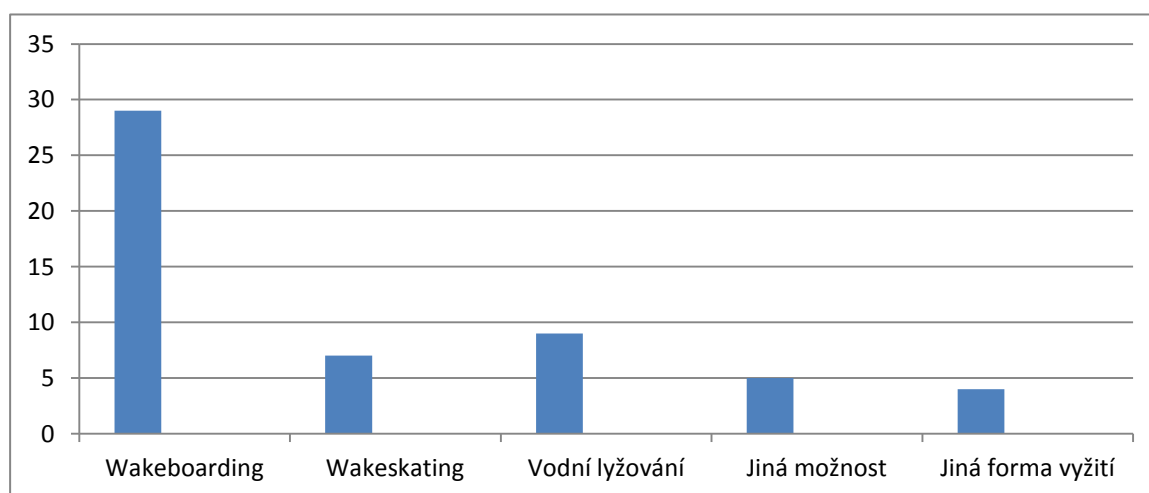
- 47,5 % z dotazovaných uvádí, že patří mezi závodní nebo pokročilé jezdce – z těchto údajů lze odvodit, že téměř každý druhý návštěvník Ski & Wake Parku považuje vodní lyžování a wakeboarding za více než pouhé zpestření chvíle strávené u vody.
- Nezanedbatelnou část návštěvníků tvoří diváci a fanoušci tohoto sportu. Řadí se mezi ně především partneři a partnerky jezdců a jezdkyň doprovázející své protějšky anebo nadšenci z řad těch, kteří zmiňované sportovní odvětví neprovozují, ale i přesto se začlenili do komunity pravidelných návštěvníků Ski & Wake Parku.

## 6. Které ze zmiňovaných disciplín provozuješ?

**Tabulka 10 Odpovědi na otázku č. 6**

Varianta odpovědi	Počet odpovědí	Podíl
Wakeboarding	29	72,5 %
Wakeskating	7	17,5 %
Vodní lyžování	9	22,5 %
Jiná možnost	5	12,5 %
Jiná forma vyžití	4	10 %

**Graf 5 Preferované disciplíny**



- Mezi jiné možnosti vodních sportů, které lze na Těrlickém vleku provozovat patří Kneeboarding (lidově řečeno „klekadlo“) – jízda v kleče na desce tvarem připomínající dětské sněžné boby, jízda na wakesurfu (kombinace klasického surfu a wakeboardu) případně jízda na kiteboardu, jenž je velice podobný wakeboardu, avšak na rozdíl od něj nemá pevné vázání ale pouze sandálům podobné nazouvací úchyty.

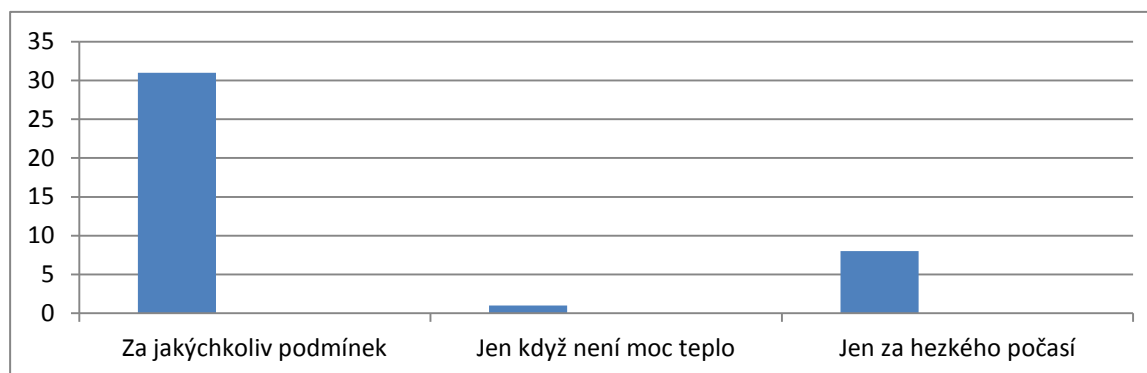
- Za jiné formy vyžití v areálu vodního lyžování lze považovat opalování, koupání, projížďku motorovým člunem, jízdu na skateboardu v betonovém bazénu, jenž byl vytvořen pro tento účel, případně další aktivity spojené s pobytem u vody.
- Případné nejasnosti při vyplňování odpovědi na tuto otázku byly s respondenty konzultovány prostřednictvím sociální sítě.
- Počet odpovědí přesáhl hodnotu 100%, neboť jezdci provozující několik disciplín mohli u této otázky označit více možností. Z uvedených čísel je však zřejmé, že wakeboarding ve srovnání s dalšími alternativami jednoznačně dominuje.

## 7. Za jakých klimatických podmínek areál vodního lyžování navštěvuješ?

**Tabulka 11** Odpovědi na otázku č. 7

Varianta odpovědi	Počet odpovědí	Podíl
Za jakýchkoliv podmínek	31	77,5 %
Jen když není moc teplo	1	2,5 %
Jen za opravdu hezkého počasí	8	20 %

**Graf 6** Vliv klimatických podmínek



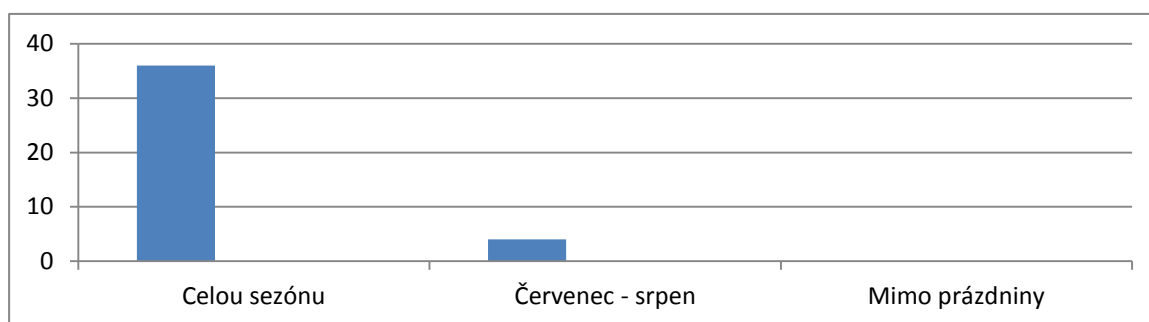
- Klíčovým rysem odlišujícím vyznavače vodního lyžování a wakeboardingu od ostatních návštěvníků koupališť a jiných vodních ploch je ochota věnovat se své oblíbené aktivitě bez ohledu na aktuální meteorologickou situaci.
- Zde je patrná souvislost s otázkou č. 5, kde 20 % dotazovaných odpovědělo, že patří mezi diváky a fanoušky vodního lyžování a wakeboardingu. Z odpovědí na otázku č. 7 lze logicky odvodit, že převážně oni budou patřit mezi těch 20 % respondentů, kteří jsou ochotni navštívit areál na Těrlické přehradě pouze za příznivého počasí, zatímco u aktivních jezdců meteorologické vlivy nehrají rozhodující roli.

## 8. Ve kterých měsících areál vodního lyžování navštěvuješ?

Tabulka 12 Odpovědi na otázku č. 8

Varianta odpovědi	Počet odpovědí	Podíl
Po celou sezónu	36	90 %
Pouze o prázdninách – červenec, srpen	4	10 %
Pouze mimo prázdniny	0	0 %

Graf 7 Preferované období

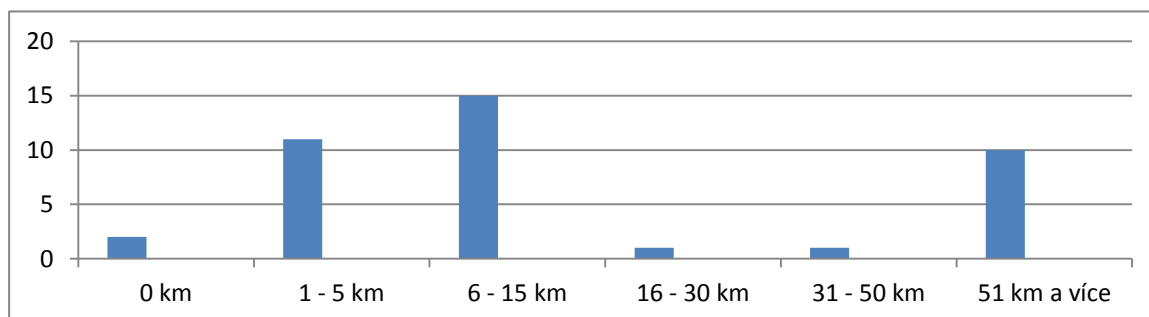


## 9. Z jaké vzdálenosti k vleku dojíždíš?

Tabulka 13 Odpovědi na otázku č. 9

Varianta odpovědi	Počet odpovědí	Podíl
Jsem místní	2	5 %
Do 5 km	11	27,5 %
6 – 15 km	15	37,5 %
16 – 30 km	1	2,5 %
31 – 50 km	1	2,5 %
50 km a více	10	25 %

Graf 8 Vzdálenost bydliště respondentů od Ski & wake Parku



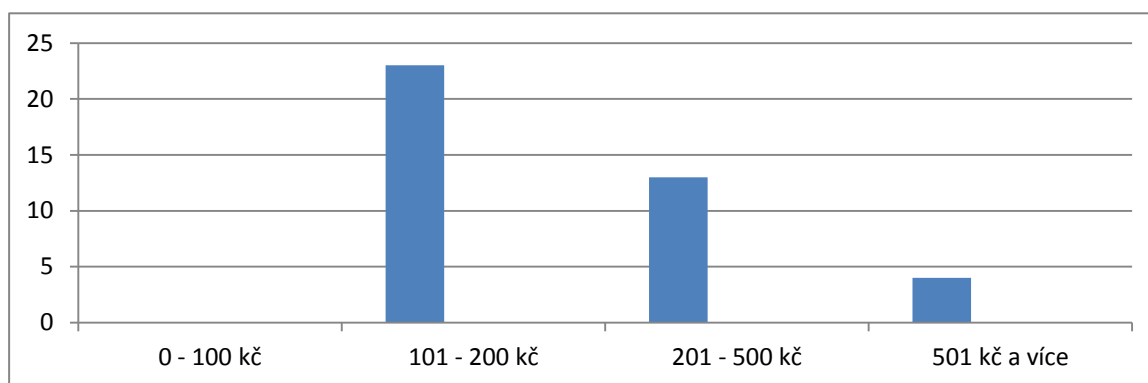
- Pouze 32,5 % dotazovaných návštěvníků Ski & wake Parku Těrlicko tvoří jezdci z bezprostředního okolí Těrlické přehrady.
- Za bezprostřední okolí byla považována vzdálenost do 5 km.

## 10. Odhadem napiš svou průměrnou útratu (mimo jízdného) za 1 den (nebo večer) na vleku.

**Tabulka 14** Odpovědi na otázku č. 10

Varianta odpovědi	Počet odpovědí	Podíl
0 – 100 Kč	0	0 %
101 – 200 Kč	23	57,5 %
201 – 500 Kč	13	32,5 %
501 Kč a více	4	10,0 %

**Graf 9** Průměrná útrata



- 90 % dotazovaných při své návštěvě Ski & wake Parku utratí za služby spojené se stravováním nebo ubytováním částku v rozmezí 101 – 500 Kč za den.

## 6.3 Výsledky polostrukturovaných rozhovorů

### Porovnání atraktivity vodního lyžování a wakeboardingu pro rekreační účely

Zde se lze jednoznačně opřít o statistiky. V současné době je ve světě několik miliónů aktivních vyznavačů vodního lyžování a wakeboardingu. Až 95 % návštěvníků lyžařských vleků tvoří wakeboardisté a wakeskateři. Výsledky výzkumu na Těrlicku s tímto trendem korespondují, i když zde je pozice vyznavačů vodního lyžování podstatně významnější, jejichž podíl je 22,5 %. Tento fakt je však do značné míry ovlivněn působností Klubu vodního lyžování Havířov, jehož členové rovněž tvořili část respondentů. Důvody hovořící ve prospěch atraktivity wakeboardingu spočívají především v jednoduchosti ovládnutí wakeboardu a široké škále triků, které lze pomocí



tohoto sportovního náčiní provádět, ať už se jedná o bezpočet druhů skoků z vody anebo možnost jízdy přes umělé překážky, což je na klasických vodních lyžích nerealizovatelné. Díky tomu wakeboarding za dvacet let své existence zcela ovládl vodní plochy a jeho nástup lze přirovnat k rozmachu, který v cyklistice počátkem 90. let zaznamenala po svém uvedení na trh horská kola umožňující pohodlnou jízdu i v náročnějším terénu a svým uživatelům poskytla mnohem více možností než klasická silniční kola.

### **Provozování elektrického vleku pro vodní lyžování**

Na rozdíl od jiných oblastí podnikání klade provozování zařízení pro vodní lyžování zvýšené nároky na otázky týkající se bezpečnosti a administrativy. Kromě projektové dokumentace a disponování vhodným pozemkem, jež jsou nezbytné pro získání stavebního povolení, je také zapotřebí mít uzavřenou dohodu se správou příslušného povodí (v případě Těrlické přehrady je to Povodí Odry), dohodu se státní plavební správou o provozování dle plavebního řádu, na drážní úřad doložit certifikáty o zakoupeném zboží týkající se všech dílů a součástí elektrického vleku. Další skupinou subjektů, od kterých je potřeba získat souhlas jsou zájmová sdružení působící v bezprostředním okolí vleku jako například rybáři, jachtaři, potápěči, dálkoví plavci a jiní. Samotnou kapitolu pak tvoří otázka bezpečnosti práce na vleku. Kromě běžných pracovních podmínek stanovených zákoníkem práce jako jsou poučení zaměstnanců, analýza rizik při práci na vleku, zpracování traumatologického plánu, kategorizace prací apod., zahrnuje činnost spojená s údržbou vleku i práce ve výškách, neboť při závadách technického charakteru je často zapotřebí vylézt na 8-10 metrů vysoký sloup, na němž je umístěna vodící kladka oběžného lana. V případě vážnější závady, k jejíž opravě je nutná speciální technika, probíhá oprava z lešení postaveného na plovoucím mole. Dle interního provozního řádu pak musí být prováděná pravidelná kontrola vleku týkající se elektroinstalace, ukotvení sloupů, ocelových lan a tažných závěsů.

### **Fyzická náročnost jízdy na vodních lyžích nebo wakeboardu**

Vodní lyžování a wakeboarding na rekreační úrovni se řadí mezi fyzicky středně náročné sporty. Během jízdy dochází k zapojení většiny svalových partií a to zejména v horní polovině těla. U začátečníků nebo po zimní přestávce může díky častému přitahování hrazdy tažného lana k tělu dojít ke krátkodobému namožení svalstva v předloktí nebo vazů v oblasti lokte a zejména svalů v oblasti lopatek, které v běžném životě nejsou tolik zatěžovány. Z dlouhodobého hlediska má však vodní lyžování na výše uvedené a často opomíjené partie pozitivní vliv, neboť již po několika týdnech je zřetelný nárůst svalové hmoty. Dolní končetiny jsou při vodním lyžování a wakeboardingu namáhány přibližně poloviční zátěží, které jsou vystaveny při alpském lyžování a

snowboardingu. V případě závodních jezdců jsou fyzické nároky na celkovou kondici mnohonásobně větší a zejména u vodního lyžování jsou nutné vynikající fyzické dispozice a motorické schopnosti, jež jezdci využívají u slalomu a trikové jízdy, zatímco u wakeboardingu je zase důležitá koordinace pohybu ve vzduchu potřebná pro úspěšné vykonání skoků s několikanásobnou rotací.

Z věkového hlediska jsou vodní lyžování a wakeboarding nejvhodnější pro věkovou skupinu od 15 do 45 let, která také tvoří naprostou většinu vyznavačů těchto sportů, ale obecně platí, že tomuto sportovnímu odvětví se lze věnovat od útlého věku až do stáří. U vodního lyžování na závodní úrovni je dokonce podmínkou začít v období mezi 6-10 lety, neboť v pozdějším věku (podobně jako v gymnastice) se již dítě není schopno dostatečně rychle naučit potřebné akrobatické prvky. Malé děti jsou přitom u vodního lyžování paradoxně vystaveny mnohem menší zátěži než dospělí a jejich podstatně nižší hmotnost jim umožňuje setrvat na vodní hladině často delší dobu než mnohým dospělým jedincům.

### **Vytíženost vleku v jednotlivých ročních obdobích**

Nejfrekventovanějším obdobím Ski & wake Parku jsou jako u jiných vodních ploch červenec a srpen, kdy se k pravidelným zákazníkům přidávají i někteří turisté trávící odpočinek v oblasti Těrlické přehrady. V tomto období také dochází ke značnému nárůstu návštěvnosti vleku v pracovních dnech. Tento fakt není způsoben ani tak prázdninami – z průzkumu vyplynulo, že naprostou většinu pravidelných návštěvníků Ski & wake Parku tvoří lidé starší 25 let, u nichž lze předpokládat ekonomickou aktivitu, nýbrž skutečností, že právě tito zákazníci svou aktivitu přesouvají na odpolední hodiny pracovních dní. Důvodů, proč je tomu tak, je více.

V první řadě jde pravidelným zákazníkům o to, aby své oblíbené aktivitě mohli věnovat s pro ně adekvátní intenzitou, která je v době kulminující návštěvnosti nereálná. V čase, kdy bývá vytíženost vleku nejvyšší, stojí ve frontě na jízdu až padesát lidí. V praxi to znamená i hodinové čekání, což při teplotách dosahujících na slunci až čtyřiceti stupňů celsia není nic příjemného. V dobách nejvyšší návštěvnosti je navíc omezen maximální počet kol, které jednotliví jezdci během jednoho startu mohou objet. Je to z důvodu zajištění plynulosti provozu vleku, kdy lyžař nebo wakeboardista musí po dosažení čtvrtého okruhu opustit plavební dráhu, aby mohl jet další zájemce. V případě, že tak neučiní sám, bývá po ujetí následujícího kola odpojen obsluhou vleku.

Druhým důvodem, proč pravidelní zákazníci Ski & wake Parku přesouvají své aktivity ze dnů pracovního volna na dny pracovní, jsou klimatické podmínky. Vlek bývá denně v provozu do 19-

20 hodin, což je v letních měsících doba, kdy bývají pro vyznavače vodního lyžování a wakeboardingu ideální podmínky, neboť venkovní teplota již poklesne na snesitelnou úroveň a navíc se utiší vítr způsobený za teplého počasí termikou, díky kterému se na vodní hladině tvoří jízdu značně znepríjemňující vlny. Teplé letní měsíce tak na rozdíl od podzimu nebo jara eliminují potřebu být u vody brzy odpoledne, aby jezdec neriskoval při jízdě během chladných podvečerů nachlazení.

Dalšími důvody pak jsou individuální potřeby věnovat se o víkendech i jiným aktivitám, anebo prostá potřeba být na vleku v době, kdy není zcela naplněna kapacita a jezdec má více prostoru k provádění triků, protože nemusí tolik dbát na to, zdali před ním neplave ve vodě upadnuvší začátečník.

### **Bezpečnost při provozování vodního lyžování a wakeboardingu**

Jedním z faktorů ovlivňujících rozhodování případných nových zájemců o vodní lyžování je strach. Největším nebezpečím při provozování vodních sportů je riziko utonutí. Provozovatelé lyžařských vleků toto riziko do značné míry eliminují povinností každého jezdce mít při jízdě zapnutou plovací vestu, která je v dostatečném počtu zdarma k zapůjčení v každém areálu vodního lyžování. Jisté riziko zde stále hrozí v případě, že jezdec zůstane ležet na vodní hladině v bezvědomí obličejem dolů, ale na startu operátorského stanoviště bývá připraven záchranný člun, který dopraví pracovníky vleku ke zraněnému jezdci v čase kratším než jedna minuta. Tyto případy se stávají zcela ojediněle a v drtivé většině případů u jezdců na vyšší nebo dokonce závodní úrovni při nezdařeném pokusu o náročný trik, když po nezvládnutém dopadu ve velké rychlosti a z výšky 3-4 metrů ztratí vědomí po nárazu na vodní hladinu. Další skupinou úrazů jsou zlomeniny a svalová zranění způsobená špatným dopadem na vodní hladinu. Tato zranění jsou často důsledkem přecenění vlastních schopností jezdce, když po celodenním ježdění oslabené svalstvo již není schopno efektivně ztlumit dopad. Jisté nebezpečí představuje i jízda přes překážky na vodní hladině, u kterých platí, že jezdec musí mít na hlavě ochrannou přilbu. Ti, kteří toto nařízení nerespektují, jsou personálem vleku vykázáni z areálu. Nejčastějším typem zranění zejména u wakeboardingu jsou přetržené nebo natažené kolenní vazy nebo vazy v kotníku. Tyto úrazy jsou rovněž často zapříčiněny pádem jezdce. Zde hraje negativní úlohu konstrukce samotného wakeboardu, u něhož jsou chodidla vázáním pevně přichycená k desce, jež svou plochou při kolmém dopadu na hladinu zapůsobí jako kotva, která silným škusnutím, jímž je provázáno okamžité zastavení z třicetikilometrové rychlosti, může způsobit velmi nepříjemná zranění. K těmto úrazům dochází často na začátku sezóny, kdy jezdec po zimní přestávce částečně

vyšel ze cviku a svalstvo není ještě připraveno na zvýšenou zátěž, špatný vliv má také chladnější jarní počasí a studená voda, jež mají za následek ztuhnutí svalstva a v neposlední řadě také samotný jezdec opomenuvši se před jízdou řádně rozcvičit a rozehrát.

Všechny výše uvedené úrazy se týkají především jezdců, kteří se nespokojí pouze s běžnou jízdou po vodní hladině, ale mají tendenci zkoušet stále nové triky, jejichž nacvičování je doprovázeno častými pády. U rekreačního ježdění se riziko úrazu podstatně zužuje a hlavní vinu za případná zranění zde nese převážně lidská nepozornost nebo porušení základních bezpečnostních předpisů stanovených provozovatelem vleku. Jezdci, kteří během jízdy upadnou, musí co nejrychleji opustit plavební dráhu, aby nepřekáželi dalším lyžařům a zároveň se nevystavovali riziku kolize s některým z dalších jezdců. Toto pravidlo platí zejména při pádu na překážkách pro wakeboarding, kdy hrozí nebezpečí dopadu jedoucího wakeboardisty na hlavu plavajícího jezdce. V zájmu zvýšení bezpečnosti pak mezi samotnými jezdci platí nepsané pravidlo, že pozor musí dávat především ten, kdo jede a v případě hrozící srážky, které již běžným manévrem není schopen zabránit, i za cenu vlastního pádu předčasně ukončit jízdu. Tato situace může nastat v případě, kdy jezdec nesleduje trasu před sebou, případně nemá přehled o dění před sebou například z důvodu oslnění slunečním svitem, který bývá často umocněn odrazem světla od vodní hladiny anebo v případě nečekaného vynoření neukázněného plavce, který se i přes zákaz vydal do plavební dráhy.

Specifickým a pro vodní sporty obecným problémem jsou rizika onemocnění spojených s kvalitou vody v daných lokalitách, která mohou být způsobena viry, bakteriemi, případně alergickou reakcí.

Česká legislativa momentálně rozlišuje dva typy vodní rekreace – koupání a vodní rekreace s omezeným vodním kontaktem. U provozovatelů nebo správců přírodních vodních ploch určených ke koupání vyplývá ze zákona povinnost sledovat kvalitu vody a v případě překročení stanovených limitů vyhlásit zákaz koupání. Vodní lyžování a wakeboarding jsou zařazeny do druhé skupiny s omezeným vodním kontaktem podobně jako rybaření nebo jízda na kánoji, kde ze zákona tato povinnost není. (Vyhláška č. 238/2001 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch.) Zde je patrná značná legislativní mezera, neboť u vodního lyžování dochází při pádu nebo ukončení jízdy ke stoprocentnímu kontaktu s vodou, ve většině případů i s ponořením hlavy, při pádech pak často dochází k polknutí vody. U vodních ploch určených ke koupání, na kterých se zároveň provozuje vodní lyžování, tak může dojít k absurdní situaci, kdy bude vyhlášen zákaz koupání, vodní lyžování však nikterak nebude omezeno. Špatná kvalita vody tak může paradoxně zvýšit

návštěvnost vleku, protože lidé v horkém létě se při zákazu koupání půjdou „osvěžit“ alespoň na lyže. Provozovatelům vleků však toto sdílení vodní plochy s přírodním koupalištěm poskytuje alespoň určitý přehled o kvalitě vody, a případě překroční limitů mohou upozornit lyžaře a wakeboardisty na případná rizika. U vleků provozovaných na vodních plochách určených k rekreaci s omezeným vodním kontaktem však jakákoliv kontrola chybí.

Podrobná analýza zdravotních rizik z vodního lyžování způsobených špatnou kvalitou vody je popsána v příloze č. 4.

## **7 DISKUZE**

### **Vliv jednorázových akcí spojených s pronájmem vleku na návštěvnost areálu**

Každá jednorázová akce spojená s používáním vleku má na návštěvnost Ski & wake Parku pozitivní i negativní dopad. Pozitiva spočívají především v přísunu těch jedinců, kteří svou účast bezprostředně spojují s konáním akce, negativa lze spatřovat v dočasném omezení provozu vleku, jenž bývá po dobu konání akce rezervován pro relativně úzkou skupinu lidí, což má za následek, že pravidelní zákazníci nemohou v daném období služeb vleku využít.

Mezi menší akce se řadí různé školní a soukromé kurzy vodního lyžování nebo team buildingové akce firem. Zde se jedná o rezervaci vleku po dobu 2-3 hodin.

Za významné pak lze považovat především akce spojené se sportovní činností Klubu vodního lyžování Havířov, kterými jsou především každoročně pořádaný evropský pohár ve vodním lyžování, případně pořádání závodu českého poháru nebo mistrovství České republiky ve wakeboardingu. Dopad těchto akcí lze považovat za sporný a můžeme vést nekonečnou polemiku o tom, je-li pro oblast Těrlické přehrady pořádání těchto akcí přínosem anebo ztrátou, protože hlavní roli zde hraje vliv počasí. Zde platí nepřímá úměra – čím horší počasí, tím větší přínos. U závodních jezdců na rozdíl od rekreačních nemá počasí na rozhodování vliv, takže za nepříznivých klimatických podmínek mohou subjekty v okolí Těrlické přehrady těžit alespoň z přítomnosti několika desítek zahraničních i českých jezdců a členů jejich realizačních týmů.

Jednoznačným přínosem jsou akce zaměřené na volnočasové aktivity a podporu vyznavačů wakeboardingu. Mezi nejvýznamnější patří Hula Girls, což je dvoudenní dívčí kemp spojený s výukou wakeboardingu a wakeskatingu a následným závodem v těchto disciplínách. Akce s propracovaným marketingem a bohatým programem bývá natolik lákavá, že celkový počet návštěvníků většinou mnohonásobně převyšuje počet účastnic samotné akce. Speciální kategorií pak tvoří Zahájení a Ukončení sezóny, což jsou slavnostní akce Ski & wake Parku, jež bývají spojeny s bezplatným využíváním služeb vleku, jakožto přivítání jezdců před začátkem sezóny anebo výrazem poděkování po jejím ukončení. Tyto dny bývají zároveň prvními a posledními v roce, kdy je možno vodní lyžování a wakeboarding na Těrlické přehradě provozovat.

### **Další faktory ovlivňující návštěvnost Ski & wake Parku a Těrlické přehrady**

Kromě počasí a akcí spojených s vodním lyžováním a wakeboardem vstupují do hry ještě další faktory mající na návštěvnost podstatný vliv. Prvním z nich jsou státní svátky a dny

pracovního klidu. Vzhledem k tomu, že Těrlicko leží v těsné blízkosti polských a slovenských hranic, jedná se o poměrně významnou skutečnost a jezdci z Polska bývají během státních svátků a dnů pracovního klidu Polské republiky dominující skupinou zákazníků Ski & wake Parku Těrlicko. Druhým faktorem je infrastruktura v okolí Ski & wake Parku Těrlicko. Dostupnost městskou hromadnou dopravou spojující nedaleký Havířov s Těrlickou přehradou je téměř nulová. Autobus MHD zastavující asi 500 metrů od areálu jezdí 3-4krát denně, jiná možnost dopravy veřejnými prostředky je možná linkou spojující Havířov a Albrechtice, jejíž nejbližší zastávka se však nachází téměř dva kilometry od vleku. Absolvování této cesty v parném letním počasí s wakeboardovou výbavou může být rozhodujícím činitelem na misce vah při rozhodování jedince, zdali navštíví lyžařský vlek na Těrlické přehradě anebo dá přednost dostupnější alternativě. U zákazníků, kteří volí vlastní dopravní prostředky, není situace o mnoho lepší. V blízkosti vleku jsou pouze tři parkoviště, z nichž jedno je vyhrazeno členům Klubu vodního lyžování Havířov, druhé pro zákazníky penzionu Tarem a třetí pouze pro ubytované v chatkách spadajících pod areál restaurace Sport. Obě zařízení se sice nacházejí v bezprostřední blízkosti vleku a případní zájemci mohou jejich služby kdykoliv využít, což tak v mnohých případech činí, ale tento postup nelze aplikovat v případě jednodenní návštěvy. Zákazníci tak musí parkovat na krajích příjezdové lesní cesty často lemované odstavenými automobily až do vzdálenosti několika set metrů od vleku. Šance na vybudování adekvátní parkovací plochy jsou minimální, neboť pozemky, na nichž se areál Ski & wake Parku nachází, spadají pod správu Povodí Odry a Lesů České republiky a návštěvnost Těrlické přehrady nespadá do oblasti zájmu ani jednoho ze zmiňovaných subjektů. Ani sebelepší prostředí však nedokáže nahradit vstřícný přístup personálu a ochotu vyjít lidem vstříc, což je také hlavní důvod, proč je vlek na Těrlicku zdaleka nejnavštěvovanějším zařízením tohoto typu v České republice. Personál pod vedením Martina Kocura udělal za pět let pod jeho vedením obrovský krok vpřed a tento fakt také nezůstal ze strany zákazníků nepovšimnut.

## 8 ZÁVĚRY

### Celková návštěvnost a struktura návštěvníků

Sezónní návštěvnost Ski & wake Parku Těrlicko nejde podle provozovatele Martina Kocura ani přes precizní evidenci prodaných vstupenek přesně vyčíslit. Objem tržeb sice vypovídá o určitém počtu, z hlediska množství prodaných lístků však nelze spolehlivě zjistit, kolik lidí ve skutečnosti areál v průběhu roku navštívilo. Je to dáno především tím, že kreditní permanentky (tzn. na určitý počet jízd) mají celosezónní platnost a zpětně již nelze zjistit, zdali je zákazníci spotřebovali během jediného dne anebo z nich čerpali delší dobu. Navíc kreditní permanentky jsou přenosné, takže je během jediného dne může použít i několik jezdců, čehož zákazníci často využívají, neboť zakoupení většího počtu jízd je pro ně v přepočtu na jednotku ekonomicky výhodné. Ski & wake Park tak tímto způsobem motivuje zákazníky k pravidelným návštěvám anebo alespoň ke snaze přijít do Ski & wake Parku ve větším počtu. Určitým vodítkem může být evidence dlouhodobých časových jízdenek (od 7 dní a po celosezónní), kde lze relativně spolehlivě spočítat počet pravidelných návštěvníků. K těmto pak lze připočít určité procento lidí, kteří i přes časté návštěvy preferují kreditní permanentky a jezdce, kterým Ski & wake Park poskytuje své služby zdarma (například jako odměnu za sehnání sponzora, dodání materiálu nebo jinou protislužbu), čímž dostaneme výsledek pohybující se kolem 100-120 pravidelných zákazníků. Přesný výčet prodaných časových permanentek mi byl dán k nahlédnutí, ale v zájmu zachování obchodního tajemství jsem přislíbil, že poskytnuté údaje nebudu dále zveřejňovat. Odhadovaný počet pravidelných zákazníků tak koresponduje s provedeným průzkumem, kdy bylo osloveno přibližně 80 % z celkového počtu, z nichž polovina projevila ochotu se na výzkumu podílet. Specifickou a pro životaschopnost Ski & wake Parku klíčovou skupinu pak tvoří turisté, pro něž jízda na vleku není primárním cílem a tuto aktivitu provozují pouze jako zpestření pobytu. Zde je jakákoliv evidence velice obtížná, neboť v exponovaných dnech se jejich počet pohybuje v řádu několika desítek a díky nepravidelnosti návštěv lze těžko určit, jaký objem zákazníků služeb Ski & wake Parku během sezóny využije. Tato skupina zákazníků je při rozhodování o návštěvě Těrlické přehrady ponejvíce ovlivněna klimatickými podmínkami.

Věková struktura zákazníků téměř odpovídá výsledkům průzkumu. Jezdci středoškolského věku tvoří jen malé procento z celkového počtu. Důvodem mohou být relativně vysoké ekonomické náklady spojené s provozováním vodního lyžování a wakeboardingu – pro plnohodnotné denní ježdění, zapůjčení vybavení a občerstvení je zapotřebí počítat s částkou v rozmezí 500 až 700 korun. Situaci navíc komplikuje již zmiňovaná dostupnost městskou



hromadnou dopravou. U mladších dětí je rozhodování zcela v kompetenci rodičů, jejichž volba je rovněž ovlivněna výše uvedenými faktory.

Přibližně 30 % všech zákazníků tvoří jezci z nedalekého Polska, pro něž je ekonomicky i časově výhodnější dojíždět za vodním lyžováním a wakeboardingem do Těrlicka. Této skutečnosti je také přizpůsoben chod areálu a personál Ski & wake Parku bez problémů zvládá komunikaci v polštině. Zákazníkům z Polska je navíc umožněna platba polskými zlotými.

### **Ekonomický přínos**

Pro vyhodnocení celkového ekonomického přínosu komunity navštěvující areál lyžařského vleku na Těrlické přehradě bylo zapotřebí zpracovat individuální odpovědi dotazovaných na otázky č. 4 a 10 (viz. Příloha č. 3).

Pro správnou interpretaci výsledků poslouží matice, v níž bude zobrazeno, jak často jednotliví respondenti navštěvují Ski & wake Park Těrlicko, a kolik při své návštěvě utratí peněz za výrobky a služby, které nejsou bezprostředně spojeny s provozováním vodního lyžování a wakeboardingu.

**Tabulka 15 Shodné odpovědi na otázky č. 4 a 10**

Návštěvy / Útrata	100 – 200 Kč	201 – 499 Kč	500 a více Kč
1 – 10 x ročně	7	6	0
11 – 20 x ročně	4	1	0
21 – 50 x ročně	3	1	1
Více než 50 x ročně	9	5	3

Abychom dospěli ke konkrétním výsledkům, musely být u všech odpovědí na otázky č. 4 a 10 dosazeny předpokládané maximální hodnoty, které lze v dané oblasti považovat za reálné. U počtu návštěv bylo předpokládané maximum stanoveno na 70, u maximální útraty pak 700 Kč.

Pro získání představ o ekonomickém potenciálu zkoumaného celku, pak bylo zapotřebí provést dva jednoduché výpočty, kterými byl zjištěn minimální a maximální objem peněžních prostředků, který lze považovat za potenciální ekonomický přínos, který pro okolí Těrlické přehrady zkoumaná komunita představuje.

Tyto výpočty byly opět provedeny pomocí matic, do nichž byly dosazeny minimální a posléze maximální možné hodnoty. Výpočet každé jednotlivé položky matice byl proveden součinem tří proměnných x, y a z, kde je:

- X – minimální resp. maximální počet ročních návštěv.
- Y – minimální resp. maximální útrata během jedné návštěvy.
- Z – počet respondentů, kteří shodně odpověděli na výši útraty a počet návštěv zároveň (údaje z tabulky č. 16).

Konečné minimální a maximální částky pak byly zjištěny součtem všech položek jednotlivých matic.

**Tabulka 16 Minimální hodnoty**

Xmin / Ymin	100	200	500	Součet 2
1	700	1200	0	1900
11	4400	2200	0	6600
21	6300	4200	10500	21000
50	45000	50000	75000	170000
Součet 1	56400	57600	85500	<b>199500 Kč</b>

**Tabulka 17 Maximální hodnoty**

Xmin / Ymin	200	499	700	Součet 2
10	14000	29940	0	43940
20	16000	9980	0	25980
50	30000	24950	35000	89950
70	126000	174650	147000	447650
Součet 1	186000	239520	182000	<b>607520 Kč</b>

Z výpočtů vyplývá, že zkoumaná skupina 40 ti dotazovaných utratí v oblasti Těrlické přehrady během jedné sezóny tzn. za období květen – září za výrobky a služby spojené s pobytem ve Ski & wake Parku Těrlicko částku v rozmezí 200 – 600 tisíc korun. Do této částky nejsou započítány výdaje na zakoupení permanentek a případného zapůjčení vybavení.

Ze zjištěných výsledků pak lze jednoduchým přepočtem zjistit potenciální sumu prostředků, kterou skalní vyznavači vodního lyžování a wakeboardingu v oblasti Těrlické přehrady ročně utratí. Realita by měla být přibližně trojnásobkem výzkumem zjištěných hodnot a pohybovat se

v rozmezí 600000 – 1800000 Kč ročně. Tyto hodnoty se týkají pouze pravidelných zákazníků Ski & wake Parku Těrlicko a nejsou v nich zahrnuty ceny jízdného a případné výdaje sezónních návštěvníků.

## 9 SOUHRN

Vodní lyžování a wakeboarding jsou dynamicky se rozvíjející sporty, jejichž popularita ve světě i u nás každoročně roste. Důkazem toho je zařazení wakeboardingu jako ukázkového sportu na program letních Olympijských her 2016 v Rio de Janeiru.

Cílem práce bylo za použití introspektivní metody, anketního šetření, rozhovorů a analýzy dokumentů a literatury popsat jednotlivé disciplíny vodního lyžování, zmapovat vývoj těchto disciplín od jejich počátku do současnosti a na modelovém příkladu Ski & Wake Parku Těrlicko poukázat na potenciální přínos těchto sportů cestovnímu ruchu v lokalitách, v nichž lze vodní lyžování a wakeboarding provozovat.

Výsledkem práce je výpočet potenciálního ekonomického přínosu oblasti Těrlické přehrady, který provozování vodního lyžování a wakeboardingu představuje, popis struktury pravidelných návštěvníků Ski & Wake Parku Těrlicko, poskytnutí komplexních informací týkajících se těchto sportů a souhrn základních faktorů ovlivňujících návštěvnost tohoto areálu.

Práci lze použít jako orientační ukazatel doprovodných ekonomických dopadů, které provozování vleku vodního lyžování přináší a případní zájemci o vodní lyžování a wakeboarding ji mohou použít jako jeden z informačních zdrojů týkajících se těchto sportů.

## **10 SUMMARY**

Water skiing and wakeboarding are rapidly growing sport whose popularity in the world and in our growing every year. Proof of this is the inclusion of wakeboarding as a demonstration sport at the summer program 2016 Olympic Games in Rio de Janeiro.

The aim of the study was the use of introspective methods, public inquiry investigation, interviews and analysis of documents and literature to describe the various disciplines of water skiing, mapping the development of these disciplines from the beginning to the present and a model example of Ski & Wake Park Těrlicko point out the potential benefits of sports tourism in locations, which can be water-skiing and wakeboarding run.

The result is the calculation of the potential economic benefits of the dam Těrlice that water skiing and wakeboarding is, a description of the structure of regular visitors Ski & Wake Park Těrlicko, provide comprehensive information concerning these sports and summarizes the key factors affecting the traffic of the site.

The work can be used as an approximate indicator of accompanying economic impact, which run tow water skiing brings and potential customers about water skiing and wakeboarding can use it as a source of information concerning those sports.

## 11 REFERENČNÍ SEZNAM

Literatura:

Booth, D. (2007). *Encyclopedia of extreme sports*. Great Barrington, Massachusetts: Berkshire Publication Group

Desmond, K. (2001). *The gulden age of water-skiing*. Sant Paul, Minnesota: MBI

Drobná, D., & Morávková, E. (2007). *Cestovní ruch pro střední školy a pro veřejnost*. Praha: Fortuna.

Horner, S., & Swarbrooke, J. (2003). *Cestovní ruch, ubytování a stravování, využití volného času*. Praha: Grada Publishing, a.s.

Indrová, J., & Malá, V. (2004). *Cestovní ruch*. Praha: VŠE v Praze.

Kožíšek, F., Pummann, P., Pouzarová, T., & Svobodová, V. (2013). Hodnocení zdravotního rizika z vodního lyžování. *Sborník konference Vodárenská biologie 2013* (stránky 158-163). Chrudim: Vodní zdroje EKOMONITOR s.r.o.

Lacina, K. (2007). *Regionální rozvoj a veřejná správa*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, o.p.s v edici EUPRESS.

Malá, V. (2002). *Základy cestovního ruchu*. Praha: Vysoká škola ekonomická.

McKenna, A. T. (1999). *Extreme Wakeboarding*. Mankato, Minnesota: Capstone Press

Morrison, A. M. (1995). *Marketing pohostinství a cestovního ruchu*. Praha: Victoria Publishing.

Oleksy, W. (2000). *Barefoot Waterskiing*. Mankato, Minnesota: Capstone Press

Pacut, M. (2010). *Dějiny vybraných individuálních sportů*, Ostrava: Repronis.

Pásková, M., & Zelenka, J. (2002). *Výkladový slovník cestovního ruchu*. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj.

Ryglová, K. (2003). *Cestovní ruch*. Brno: B.I.B.S., a.s.

Vystoupil, J. (2009). *Základ cestovního ruchu*. Brno: Masarykova univerzita.

Wokoun, R., & Malinovský, J. (2008). *Regionální rozvoj*. Praha: Linde Praha a.s

Woods, B. (2004). *Water sports*. Milwaukee: G. Stevens

Ziemer, G. (2005). *A daredevil & two boards*. Madison, Wisconsin: Hunter Halverson Press

Ženíšek, A. (1967), *Pravidla vodního lyžování*, Praha: STN

Internetové zdroje:

AWSEF American Water Ski Educational Foundation and Hall of Fame. *Water Ski History*.

(nedatováno). Získáno 18. březen 2013, z AWSEF American Water Ski Educational

Foundation and Hall of Fame: <http://www.waterskihalloffame.com/waterskihistory.html>

Batam Cable Park. (nedatováno). *What is Cableski?* Získáno 27. březen 2013, z Batam Cable

Park: <http://www.cable-ski.com/whatiscableski.html>

Batam Cable Park. *Batam Cableski Park*. (nedatováno). Získáno 17. březen 2013, z Batam

Cableski Park: <http://www.cable-ski.com/history.html>

Bellis, M. (nedatováno). *History of Water Skiing - Ralph Samuelson invented water skis*. Získáno

16. březen 2013, z Inventors:

<http://inventors.about.com/od/wstartinventions/a/waterskiing.htm>

Boldo, T. (23. únor 2011). *History Of Water Skiing In America*. Získáno 18. březen 2013, z

Mademan: <http://www.mademan.com/mm/history-water-skiing-america.html#vply=0>

British Pathe. *Aquaplaning - America's New Water Sport*. (nedatováno). Získáno 17. březen 2013,

z British Pathe: <http://www.britishpathe.com/video/aquaplaning-americas-new-water-sport-aka-aquaplani>

Cable Wake Parks. *Cable Wake Parks: Rixen Cable Wakeboards & Waterski Systems*.

(nedatováno). Získáno 17. březen 2013, z Cable Wake Parks:

<http://cablewakeparks.us/History/index.html>

Cable Wakeboard World Council. (nedatováno). *World Cable Database*. Získáno 20. březen 2013,

z Cablewakeboard:

<http://www.cablewakeboard.net/en/cablesearch.html?action=cablesearch&regionID=2&countryID=-1>

Cablewake Park Stráž. *Cablewake Park Stráž*. (nedatováno). Získáno 16. březen 2013, z

Cablewake Park Stráž: <http://wakeboardingstraz.cz/index.php>

Český svaz vodního lyžování. (2012). *Organizační pokyny*. Získáno 14. březen 2013, z Český svaz

vodního lyžování: <http://www.cwsf.cz/organizacni-pokyny-str-9.html>

- Český svaz vodního lyžování. (2012). *Organizační pokyny*. Získáno 14. březem 2013, z Český svaz vodního lyžování: <http://www.cwsf.cz/wakeboard-str-49.html>
- Český svaz vodního lyžování. (2012). *Pravidla ČR vleky*. Získáno 14. březem 2013, z Český svaz vodního lyžování: <http://www.cwsf.cz/vleky-str-8.html>
- Český svaz vodního lyžování. (nedatováno). *Vodní lyžování pro veřejnost*. Získáno 15. březem 2013, z Český svaz vodního lyžování: <http://www.cwsf.cz/vodni-lyzovani-pro-verejnost-str-6.html>
- Fučík, P. (8. Srpen 2007). *Historie vodního lyžování v Kostelci*. Získáno 15. březem 2013, z Obec Kostelec: <http://www.kostelec-u-jihlavy.cz/historie-vodniho-lyzovani-v-kostelci/d-1215/p1=1011>
- Gooley, L. (červenec 2012). *History Before Water Skiing*. Získáno 18. březem 2013, z The Adirondack Almanack: <http://www.adirondackalmanack.com/2012/07/history-before-water-skiing-there-was-aquaplaning.html> - Lawrence P. Gooley
- International Waterski Federation. (nedatováno). *IWSF Racing*. Získáno 17. březem 2013, z IWSF: <http://www.iwsf.com/racing/>
- Kocur, M. (nedatováno). *Ski & Wake Park Těrlicko*. Získáno 26. duben 2013, z Ski & Wake Park Těrlicko: <http://www.skiwakepark.cz/>
- Kocur, M. (nedatováno). *Technické parametry vleku*. Získáno 5. červen 2013, z Ski & Wake Park: <http://www.skiwakepark.cz/?page=technicke-parametry>
- Kocur, M. (nedatováno). *Vodní lyžování Těrlicko*. Získáno 5. červen 2013, z Ski & Wake Park: <http://www.skiwakepark.cz/?page=vodni-lyzovani-terlicko>
- Obec Těrlicko. (13. Březem 2008). *Přehrada Těrlicko*. (13. Březem 2008). Získáno 4. červen 2013, z Těrlicko: <http://www.terlicko.cz/prehrada/d-88685/p1=1158>
- Obec Těrlicko. (13. Březem 2008). *Historie obce: O obci Těrlicko*. Získáno 4. červen 2013, z Těrlicko: <http://www.terlicko.cz/o-obci/d-88679/p1=3378>
- Obec Těrlicko. (nedatováno). *V Těrlicku: Turistika: Těrlicko*. Získáno 4. červen 2013, z Těrlicko: <http://www.terlicko.cz/v-terlicku/ds-9034/p1=1010>
- Rixen Cableways. *Die Geschichte der Rixen Seilbahnen*. (nedatováno). Získáno 17. březem 2013, z Rixen Cableways: <http://www.rixen-seilbahnen.de/de/investoren/historie/geschichte/erfindung-der-rixen-seilbahn>
- The Cinerama Adventure. *Cinerama Adventure Waller's Water Skis*. (20. Květen 2004). Získáno 15. březem 2013, z The Cinerama Adventure: <http://www.cineramaadventure.com/skees.htm>



Vodní lyžování Hlučín. *Vodní lyžování Hlučín*. (nedatováno). Získáno 17. březem 2013, z Vodní lyžování Hlučín: <http://ski.hlucin.com/>

Wake Park. *Wake Park*. (nedatováno). Získáno 18. březem 2013, z Wake Park: <http://www.wake-park.cz/>

wake.co.nz. *The history of Wakeboarding*. (nedatováno). Získáno 17. březem 2013, z wake.co.nz: [http://www.wake.co.nz/features/article\\_history.php](http://www.wake.co.nz/features/article_history.php)

WC Stráž. *WC Stráž - Historie*. (nedatováno). Získáno 4. březem 2013, z WC Stráž: <http://wcstraz.unas.cz/historie.php>

WC Stráž. *WC Stráž - vleky*. (nedatováno). Získáno 4. březem 2013, z WC Stráž: <http://wcstraz.unas.cz/vlek.php>

Winkler, S. (nedatováno). *Howstuffworks "History of Waterskiing"*. Získáno 18. březem 2013, z HowStuffWorks: <http://adventure.howstuffworks.com/outdoor-activities/water-sports/water-skiing1.htm>

World Barefoot Council. *World Barefoot Council International Waterski & Wakeboard Federation*. (2013). Získáno 17. březem 2013, z World Barefoot Council International Waterski & Wakeboard Federation: <http://www.worldbarefootcouncil.com/rules.php>

World Barefoot Council. *History of the WBC*. (nedatováno). Získáno 18. březem 2013, z World Barefoot Council: <http://www.worldbarefootcouncil.com/history.php>

## 12 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Slalom ([www.sansrival.eu](http://www.sansrival.eu))

Obrázek 2. Triky ([www.fifteenoff.com](http://www.fifteenoff.com))

Obrázek 3. Skoky ([www.iwsfranking.com](http://www.iwsfranking.com))

Obrázek 4. Ski racing ([www.ocphotographics.com](http://www.ocphotographics.com))

Obrázek 5. Barefoot ([www.wakescout.com](http://www.wakescout.com))

Obrázek 6. Wakeskate ([www.vimeo.com](http://www.vimeo.com))

Obrázek 7. Vodní lyže ([www.krusnohorsky.cz](http://www.krusnohorsky.cz))

Obrázek 8. Wakeboard ([www.wgills502.blogspot.cz](http://www.wgills502.blogspot.cz))

Obrázek 9. Fred Waller ([www.cineramaadventure.com](http://www.cineramaadventure.com))

Obrázek 10. Akwa-Skees ([www.cineramaadventure.com](http://www.cineramaadventure.com))

Obrázek 11. Akwa-Skees ([www.cineramaadventure.com](http://www.cineramaadventure.com))

Obrázek 12. Aquaplaneboard ([www.adirondackalmanack.com](http://www.adirondackalmanack.com))

Obrázek 13. Wake Park Perth ([www.facebook.com](http://www.facebook.com))

Obrázek 14. Wake Park ([www.vimeo.com](http://www.vimeo.com))

Obrázek 15. Startovací molo (Jana Pokorná)

## 13 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Přehled areálů vybavených elektrickým vlekem.....	22
Tabulka 2 Ceny jízdného lyžařských vleků v České republice pro rok 2013 .....	23
Tabulka 3 Ceny za zapůjčení vybavení v jednotlivých areálech pro rok 2013.....	23
Tabulka 4 Provozní doba vleků v České republice pro rok 2013 .....	24
Tabulka 5 Orientační ceny .....	24
Tabulka 6 Odpovědi na otázku č. 1 .....	34
Tabulka 7 Odpovědi na otázku č. 3 .....	35
Tabulka 8 Odpovědi na otázku č. 4.....	35
Tabulka 9 Odpovědi na otázku č. 5.....	36
Tabulka 10 Odpovědi na otázku č. 6.....	37
Tabulka 11 Odpovědi na otázku č. 7.....	38
Tabulka 12 Odpovědi na otázku č. 8.....	39
Tabulka 13 Odpovědi na otázku č. 9.....	39
Tabulka 14 Odpovědi na otázku č. 10.....	40
Tabulka 15 Shodné odpovědi na otázky č. 4 a 10.....	49
Tabulka 16 Minimální hodnoty.....	50
Tabulka 17 Maximální hodnoty .....	50

## **14 SEZNAM GRAFŮ**

**Graf 10 Další respondenty navštěvované lokality**

**Graf 11 věková struktura respondentů**

**Graf 12 Frekvence návštěv jednotlivých respondentů**

**Graf 13 Vztah respondentů k vodnímu lyžování a wakeboardingu**

**Graf 14 Preferované disciplíny**

**Graf 15 Vliv klimatických podmínek**

**Graf 16 Preferované období**

**Graf 17 Vzdálenost bydliště respondentů od Ski & wake Parku**

**Graf 18 Průměrná útrata**

## **15 SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha č. 1 – vývoj vodního lyžování a wakeboardingu jako sportu**

**Příloha č. 2 – provozní řád Ski & wake Parku Těrlicko**

**Příloha č. 3 – odpovědi jednotlivých respondentů na otázky č. 4 a 10**

**Příloha č. 4 - hodnocení zdravotního rizika z vodního lyžování**

## 16 PŘÍLOHY

### Příloha č. 1 – vývoj vodního lyžování a wakeboardingu jako sportu

První neoficiální soutěžní klání ve vodním lyžování se datují do třicátých let minulého století. Země, v nichž se tento sport začal rozvíjet, byly Spojené státy a Francie. V roce 1939 zakládá Dan Hains Americkou asociaci vodního lyžování (American Water Ski Association) a v tomtéž roce se na Long Island koná první národní mistrovství USA. Po přerušení způsobeném 2. světovou válkou pokračuje rozmach vodního lyžování i v Evropě. V červnu 1946 vzniká v Ženevě Mezinárodní unie vodního lyžování (UMSN - Union Mondiale de Ski Nautique), jejímiž prvními členy byly Francie, Švýcarsko a Belgie. V roce 1947 se k UMSN připojuje i americká asociace a o dva roky později již pořádají ve Francii první mistrovství světa ve vodním lyžování. Další mistrovství se uskutečnilo v roce 1950 v Cypress Gardens na Floridě, v rámci něhož se také uskutečnily i první závody ve vodním lyžování naboso. Po uspořádání třetího světového šampionátu v roce 1953 se také ustálilo pravidlo, že mistrovství světa se konají každý lichý rok. V následujících letech se k UMSN přidávají další země a v roce 1955 dochází v rámci světové organizace k vytvoření 3 skupin – 1. skupina zahrnující Severní a Jižní Ameriku, 2. skupina pro Evropu, Afriku, Blízký a Střední Východ, 3. skupina pro Austrálii, Japonsko, Pacifik a Dálný Východ. Vzniká Mezinárodní federace vodního lyžování (IWSF – International Water Ski Federation) a v této podobě organizace funguje dodnes. V roce 1965 sdružuje IWSF již 38 národních federací. Roku 1967 uznává Mezinárodní olympijský výbor vodní lyžování jako přidružený sport a rostoucí popularita a atraktivita tohoto odvětví přesvědčily i představitele MOV, aby v roce 1972 zařadili vodní lyžování jako ukázkový sport na program Olympijských her. K zařazení vodního lyžování do standardní nabídky olympijských her však nakonec zabránil rozpor s jednou ze základních podmínek pro uznání olympijského sportu, která stanoví, že k pohybu sportovce musí docházet pomocí vlastních anebo přírodních sil (vítr, gravitace, tekoucí voda). ([www.waterskihalloffame.com](http://www.waterskihalloffame.com))

V sedmdesátých letech pokračoval rozmach i dalších disciplín vodního lyžování. V roce 1978 se v Australském městě Canberra konalo první mistrovství světa v lyžování naboso (barefoot) a o rok později se Velké Británii odehrálo i první mistrovství světa v rychlostním lyžování (waterski racing). ([www.waterskihalloffame.com](http://www.waterskihalloffame.com))

Důležitým milníkem pro budoucí vývoj vodního lyžování byl rok 1969, kdy německý podnikatel a vynálezce ing. Bruno Rixen uspořádal v Německu první závody za elektrickým vlekem. Tři roky poté se konal první německý šampionát ve vodním lyžování za vlekem a v roce

1978 ve Španělsku první neoficiální mistrovství Evropy. Oficiálního mistrovství Evropy se vlekové vodní lyžování dočkalo roku 1985 v Německu. Roku 1990, poté co Herb O'Brien vyvinul nový druh sportovního náčiní – wakeboard, se vodní lyžování rozrůstá o další disciplínu wakeboarding. V tomtéž roce zakládá Jimmi Redmon v USA Světovou wakeboardovou asociaci (WWA) sdružující všechny wakeboardové jezdce světa. Wakeboarding se stal nejprogresivnějším odvětvím vodního lyžování a již v roce 1992 se na Floridě v Orlandu koná první závod v extrémním wakeboardingu. Na televizní obrazovky se wakeboarding dostal v roce 1994, kdy stanice ESPN odvysílala záznam závodu série Masters. Mezitím pokračuje i rozvoj klasického vodního lyžování a roku 1993 se koná první mistrovství světa handicapovaných. Roku 1994 se vodní lyžování za elektrickým vlekem (cable waterski) stává čtvrtou oficiální kategorií IWSF. Toto rozhodnutí je kromě Německa, jež je domovinou monopolního výrobce vleků, novým impulsem zejména pro vodní lyžaře z ekonomicky slabších zemí, v nichž byl trénink za motorovým člunem, jehož jedna motohodina stojí v přepočtu přibližně 2000kč, nepředstavitelným luxusem. K tradičním velmocím jako jsou USA, Kanada, Francie, Austrálie a Velká Británie se postupně přidávají Německo, Rakousko, Izrael, Bělorusko, Ukrajina, Polsko, Slovensko a v neposlední řadě i Česká republika. V roce 1998 pořádá IWSF v Německu první mistrovství světa ve vodním lyžování za elektrickým vlekem. Aby nedocházelo k termínovým kolizím s mistrovstvím světa v klasickém vodním lyžování, konají se následující šampionáty ve dvouletých cyklech vždy v sudém roce. V roce 1998 je rovněž wakeboarding jako sport uznán i Mezinárodním olympijským výborem a v roce 2001 se v německém Duisburgu koná i první mistrovství světa ve wakeboardingu. ([www.waterskihalloffame.com](http://www.waterskihalloffame.com))

Následující roky jsou ve znamení celosvětového rozmachu wakeboardingu a wakeskatingu, k němuž postupně přecházejí nebo si jej volí jako svou druhou sportovní disciplínu i mnozí vodní lyžaři a vyznavači snowboardingu, skateboardingu, kiteboardingu a také mnozí příznivci adrenalinových sportů. V roce 2009 je wakeboarding natolik významnou kategorií vodního lyžování, že na kongresu v Calgary dochází ke změně názvů Mezinárodní federace vodního lyžování (IWSF) na Mezinárodní federaci vodního lyžování a wakeboardingu (IWWF) a v současné době sdružuje IWWF jezdce z téměř 80ti zemí světa. ([www.waterskihalloffame.com](http://www.waterskihalloffame.com))

Rostoucí popularita a značná divácká atraktivita wakeboardingu pak přesvědčila představitele MOV, aby 31. března 2011 v Laussane zařadili wakeboarding jako ukázkový sport do programu olympijských her 2016 v Rio de Janeiru a stejně tak i v roce 2020. Od roku 2024 by již měl wakeboarding zařazen mezi olympijské sporty. ([www.wake.co.nz](http://www.wake.co.nz))

## **Příloha č. 2 – provozní řád Ski & wake Parku Těrlicko**

1. Elektrický vlek Motorsport VLV-X 001 slouží pro wakeboarding, wakeskating, vodní lyžování a kneeboarding.
2. Vlek je v provozu pro veřejnost od 15. 4. do 15. 10. (viz. Provozní doba).
3. Doba od 7:00 do 10:30 hod. a od 19:00 hod. do 21:00 hod. je vyhrazena pro lyžování a trénink členů Klubu vodního lyžování Havířov, resp. dalších subjektů dle objednávek.
4. Vlek nelze provozovat za mlhy, zhoršené viditelnosti, bouřky, za zvýšeného větru a v případě příliš vysoké či nízké hladiny vodní nádrže. Peníze se v těchto případech za zakoupené permanentky nevracejí.
5. Za ztracené nebo poškozené permanentky se náhrada neposkytuje.
6. Provozovatel si vyhrazuje právo na změnu provozní doby, ceníku a uzavření vleku z technických důvodů.
7. Organizacím může být pronajata část provozní doby. O tomto musí být veřejnost informována předem. Rezervace vleku má přednost před provozem pro veřejnost.
8. Zakoupením permanentky je návštěvník povinen podrobit se všem ustanovením provozního řádu a pokynům obsluhy. Vstup na startovní molo je povolen jen osobám s platnou zakoupenou permanentkou.
9. Jízdy na vleku jsou na vlastní nebezpečí. Každý účastník musí být vybaven plovací vestou, využití překážek na vodě je možné pouze po domluvě s obsluhou vleku a s ochrannou přilbou. Jezdec může najet na překážku pouze tehdy, je-li přesvědčen, že nikdo neplave v její blízkosti.
10. Překážky je možné využívat jen s vlastní výbavou a ploutvičkami z plastu či laminátu max. do výšky 2cm. Je zakázáno najíždět na překážky se zapůjčeným vybavením lyžařského vleku.
11. Veřejnost bude informována o provozní rychlosti vleku a každý jezdec je povinen posoudit, zda momentální rychlost vleku odpovídá jeho schopnostem. Zákazníci vleku musí umět plavat.
12. Zákazníci nastupují na startovní molo jednotlivě. Další zákazník může odstartovat až po uvolnění prostoru v případě pádu předchozího jezdce.



13. V případě vysokého počtu zákazníků si provozovatel vyhrazuje právo odpojit jezdce po čtyřech absolvovaných kolech na vleku.
14. V případě pádu lyžaře v trati jsou ostatní lyžaři povinni jej objet, v případě, že by jej ohrozili, musí pustit hrazdu a zamezit tak střetu s druhou osobou, přičemž za následky střetu odpovídá vždy tažený jezdec. Před nevyhnutelným střetem se doporučuje jezdcí, který plave, aby se ponořil.
15. V případě, že lyžař v trati upadne, musí neprodleně trať opustit, nesmí chytat volně jedoucí lana, dle svých možností zamezit střetu s taženými jezdci a doplavat nejkratší možnou cestou ke břehu.
16. Po ukončení jízd je každý povinen vrátit zapůjčené vybavení vleku. Při svévolném poškození je povinen nahradit vzniklou škodu.
17. Pro jízdy osob do 15 let je nutný souhlas jeho zákonného zástupce.
18. Při nevyčerpaném počtu zakoupených jízd uvedených na permanentce si tuto zákazníci vleku vyzvednou u obsluhy vleku, permanentku mohou využít později kdykoliv v provozní době v daném roce.
19. Provozovatel vleku neručí za ztrátu ani odcizení peněz a jiných cenných předmětů v areálu vleku.

V prostorách vleku je zakázáno:

- chování, které ohrožuje bezpečnost a pořádek na vleku
- vzájemně se potápět, srážet druhé osoby do vody, běhat v prostoru startu a přístupu ke startu
- jezdit pod vlivem alkoholu a omamných látek
- koupání.

Z prostoru vleku bude bez nároku na vrácení jízdného vykázan takový návštěvník, který přes napomenutí poruší ustanovení provozního řádu, neuposlechne pokynů pracovníků vleku nebo se chová jiným nepřijatelným způsobem.

### Příloha č. 3 – odpovědi jednotlivých respondentů na otázky č. 4 a 10

Použit	Čas	Ot. 4	Ot. 10
<input type="checkbox"/> ANO	11:32:33 26.04.2013	21-50x ročně (2-3x týdně)	201 - 499kč
<input type="checkbox"/> ANO	12:13:07 26.04.2013	1-10x ročně	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	12:19:46 26.04.2013	11-20x ročně (1x týdně)	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	12:23:25 26.04.2013	11-20x ročně (1x týdně)	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	12:24:45 26.04.2013	21-50x ročně (2-3x týdně)	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	12:31:50 26.04.2013	Častěji	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	12:32:53 26.04.2013	Častěji	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	12:37:30 26.04.2013	Častěji	201 - 499kč
<input type="checkbox"/> ANO	12:46:09 26.04.2013	Častěji	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	12:54:46 26.04.2013	Častěji	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	13:07:50 26.04.2013	1-10x ročně	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	13:09:56 26.04.2013	21-50x ročně (2-3x týdně)	500kč a více
<input type="checkbox"/> ANO	13:16:19 26.04.2013	1-10x ročně	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	13:17:19 26.04.2013	1-10x ročně	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	13:22:32 26.04.2013	1-10x ročně	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	13:35:25 26.04.2013	21-50x ročně (2-3x týdně)	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	13:35:28 26.04.2013	11-20x ročně (1x týdně)	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	13:38:28 26.04.2013	1-10x ročně	201 - 499kč
<input type="checkbox"/> ANO	13:42:43 26.04.2013	11-20x ročně (1x týdně)	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	13:43:07 26.04.2013	1-10x ročně	201 - 499kč

(zdroj: [www.surveio.com/cs](http://www.surveio.com/cs))

Použit	Čas	Ot. 4	Ot. 10
<input type="checkbox"/> ANO	13:44:10 26.04.2013	1-10x ročně	201 - 499kč
<input type="checkbox"/> ANO	13:51:38 26.04.2013	Častěji	500kč a více
<input type="checkbox"/> ANO	13:52:26 26.04.2013	1-10x ročně	201 - 499kč
<input type="checkbox"/> ANO	14:18:17 26.04.2013	Častěji	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	14:28:05 26.04.2013	Častěji	500kč a více
<input type="checkbox"/> ANO	14:46:07 26.04.2013	11-20x ročně (1x týdně)	201 - 499kč
<input type="checkbox"/> ANO	20:36:34 26.04.2013	21-50x ročně (2-3x týdně)	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	20:44:40 26.04.2013	1-10x ročně	201 - 499kč
<input type="checkbox"/> ANO	21:12:19 26.04.2013	Častěji	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	23:07:23 26.04.2013	Častěji	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	10:42:10 27.04.2013	1-10x ročně	201 - 499kč
<input type="checkbox"/> ANO	10:52:33 27.04.2013	Častěji	500kč a více
<input type="checkbox"/> ANO	10:09:25 28.04.2013	Častěji	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	12:45:21 28.04.2013	Častěji	201 - 499kč
<input type="checkbox"/> ANO	23:49:10 28.04.2013	Častěji	201 - 499kč
<input type="checkbox"/> ANO	09:05:30 29.04.2013	Častěji	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	16:58:02 29.04.2013	Častěji	201 - 499kč
<input type="checkbox"/> ANO	00:49:58 30.04.2013	1-10x ročně	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	05:43:11 30.04.2013	1-10x ročně	100-200kč
<input type="checkbox"/> ANO	08:03:23 30.04.2013	Častěji	201 - 499kč

(zdroj: [www.survio.com/cs](http://www.survio.com/cs))

## **Příloha č. 4 - hodnocení zdravotního rizika z vodního lyžování**

### **HODNOCENÍ ZDRAVOTNÍHO RIZIKA Z VODNÍHO LYŽOVÁNÍ**

**František Kožíšek<sup>1,2</sup> Petr Pumann<sup>1</sup>, Tereza Pouzarová<sup>1</sup>, Veronika Svobodová<sup>1</sup>**

*1 Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10; water@szu.cz*

*23. lékařská fakulta UK Praha, Ústav obecné hygieny, Ruská 87, Praha 10*

**Souhrn:** Příspěvek se zabývá problematikou vodního lyžování a jeho zdravotními riziky, jak teoreticky, tak prakticky na jedné lokalitě, kde se provozuje závěsné vodní lyžování. V úvahu připadají různá onemocnění gastrointestinální, respirační, kožní, oční, ušní, horečnatá atd. způsobená buď infekcí viry, bakteriemi či prvoky nebo alergickou reakcí, popř. toxickým působením cyanotoxinů a bakteriálních endotoxinů. Ukazuje se, že expozice je u vodních lyžařů stejně intenzivní, možná i intenzivnější než u koupání či plavání, ale česká legislativa zatím nepovažuje tuto formu vodní rekreace, i když je provozovaná na komerční bázi, za předmět ochrany.

**Klíčová slova:** voda ke koupání; vodní lyžování; zdravotní rizika; cyanobakterie

**Summary:** This paper deals with health risks of water skiing from both theoretical and practical point of view, assessing the risk on one site equipped with cable ski. Relating health problems may attack gastrointestinal tract, respiratory tract, skin, eyes, ears, or cause fever, either through infection (viruses, bacteria, protozoa), allergenic reaction or toxic reaction of cyanotoxins and bacterial endotoxins. It seems that water exposure in water skiing is of the same or even higher intensity comparing with bathing or swimming, however, Czech legislation does not include this activity under public health protection, even if it is operated on commercial basis.

**Key words:** bathing water, water skiing; health risks; cyanobacteria

### **Úvod**

Voda ve volné přírodě, chemicky neupravovaná a nedezinfikovaná, není a ani nemůže být sterilním prostředím a to ani v oblastech lidskou činností nijak neovlivněných. Z této základní premisy pak vychází i legislativa, která se na vhodných a k účelu koupání stanovených místech snaží prostřednictvím hygienických limitů chránit zdraví koupajících se osob. Tyto limity, které jsou v případě mikrobiologických ukazatelů založeny na systému indikátorů fekálního znečištění, pak přirozeně nejsou nulové, ale zohledňují určitý výskyt sledovaných mikroorganismů v povrchových vodách a nastavují společensky akceptovatelné hranice pro tento výskyt. Přijatelnost hranice může být daná např. technicky (čeho jsme schopni pomocí určitých opatření dosáhnout – to je příklad umělých koupališť, kde se voda upravuje a dezinfikuje) nebo zdravotně či epidemiologicky tam, kde nelze průběžně kvalitu vody ovlivňovat, což je i případ přírodních koupališť. V takovém případě definujeme ještě přijatelnou míru rizika onemocnění a na základě

znalosti vztahu mezi expozicí (vodě o určitém mikrobiologickém znečištění) a účinkem (výskytem souvisejících infekčních onemocnění) následně stanovíme, jaká míra znečištění té definované míře rizika odpovídá.

Tento přístup si můžeme ilustrovat na současných mikrobiologických ukazatelích jakosti vody v přírodních koupalištích, jak je uvádí vyhláška č. 238/2011 Sb. [1], která je však zcela přebírá z příslušné evropské směrnice [2]. Evropská komise v rámci legislativního procesu tvorby této směrnice vycházela z epidemiologických studií provedených v několika zemích a zveřejnila, jaká míra rizika onemocnění se k navrhovaným limitům mikrobiologických ukazatelů pojí [3]. Ze zveřejněného grafu Světové zdravotnické organizace můžeme pak vyčíst, že limitu střečních enterokoků pro „výbornou jakost“ vody (200 KTJ/ 100 ml – uvažován 95. percentil) odpovídá 5% riziko akutního onemocnění zažívacího traktu a asi 2,5% riziko akutního respiračního horečnatého onemocnění – to znamená, že u pěti procent (2,5%) koupajících se ve vodě o této kvalitě lze očekávat vznik průjmového (respiračního) onemocnění. V případě limitu pro „dobrou jakost“ vody (400 KTJ/ 100 ml jako 95. percentil) lze očekávat akutní onemocnění zažívacího traktu asi u 9% a akutní respirační horečnaté onemocnění asi u 4% koupajících se osob.

Uvedený limit se vztahuje jen na místa určená ke koupání (přírodní koupaliště, koupací oblasti), ale z odborného hlediska lze limit orientačně použít i pro jiné povrchové vody, pokud se má orgán ochrany veřejného zdraví na základě hodnocení zdravotních rizik vyjádřit k vhodnosti jejich využití ke koupání. Problém může nastat, když se vodní plocha nevyužívá ke koupání, ale k jiné formě vodní rekreace, která je však – co do expozice – podobná obvyklému „koupání“ čili plavání či hry ve vodě s občasným ponorem hlavy, se kterými pracují zmíněné epidemiologické studie. Nebo naopak, kdy je vodní aktivita výrazně odlišná, ale z hlediska expozice vodnímu prostředí možná i rizikovější. S takovým případem jsme se setkali v roce 2011, kdy nás Krajská hygienická stanice Libereckého kraje (KHS) požádala o konzultaci, jak hodnotit kvalitu vody ve vodní nádrži Horka ve Stráži pod Ralskem, kde je komerčně provozováno závěsné (vlekové) vodní lyžování, kterého využívá značný počet osob. Tato nádrž patřila ještě v roce 2011 mezi přírodní koupaliště a provozovatel si proto podle zákona sledoval kvalitu vody. I když provozovatel pokračoval ve sledování kvality vody i v sezóně 2012 a získané výsledky by po většinu sezóny mohly být hodnoceny ukazatelem „5“ čili jako „voda nebezpečná ke koupání – zákaz koupání“, žádný oficiální zákaz koupání ze strany KHS vydán nebyl, protože od sezóny 2012 došlo k vyřazení tohoto koupaliště ze seznamu vod ke koupání. Jaký byl důvod? Zákon o ochraně veřejného zdraví rozumí pod přírodním koupalištěm „stavbu povolenou k účelu koupání nebo nádrž ke koupání“ (§ 6 odst. 1). Podobně vodní zákon hovoří jen o „dalších povrchových vodách, kde lze očekávat, že se v nich bude koupat velký počet osob“ (§ 34, odst. 1). Podle výkladu obou

zákonů se proto „zákonně ochráně“ primárně těší jen koupání, ale už ne jiné formy vodní rekreace, a proto provozovatel vodního lyžování nemusí monitorovat kvalitu vody.

Protože se jedná o téma u nás dosud nezpracované, rádi bychom ho tímto uvedli ve formě kazuistiky doplněné o některé teoretické aspekty.

### **Vodní lyžování – obecně a na nádrži Horka**

Vodní lyžování je individuální sport prováděný na vodních lyžích s použitím tažného člunu nebo vleku. Bylo vynalezeno v roce 1922 v USA (vlekové lyžování v polovině 70. let 20. stol.). Provádí se obvykle v areálech vodního lyžování na stojaté i tekoucí vodě (včetně mořské) se speciálním vybavením. Rychlost jízdy se pohybuje asi od 20 do 70 km/hod (výjimkou jsou rychlostní závody, kde se dosahuje rychlosti až 190 km/hod). Vlekové lyžování je prováděno za stejných podmínek jako lyžování člunové, ale tažnou silou je tažná jednotka s lanem zavěšeným na ocelových sloupech. Rozdíl je v technice jízdy, neboť vlek nevytváří na hladině vodní vlnu. Lyže jsou specializované pro každou disciplínu, t.j. slalom, triky a skok [4].

Závěsné (vlekové) vodní lyžování funguje na nádrži Horka ve Stráži pod Ralskem od roku 2000, v roce 2011 to bylo jedno ze čtyř podobných zařízení v České republice. Princip: 830 m dlouhý okruh „vodního vleku“ obdélníkového tvaru, tažné lano se pohybuje rychlostí 30 km/hod, ale lze rychlost i snížit, najednou může jezdit nejvíce 8 osob. Maximální denní kapacita je asi 100 osob, reálně dosahovaná denní víkendová maxima jsou okolo 70 hodin jízdy (1 osoba si kupuje hodinu jízdy, nemá-li permanentku) čili asi 70 osob, všední dny ale méně. Zařízení je v provozu (sezóna 2011) od poloviny či konce dubna do konce září. Najednou se objíždí max. 3 kola, pak musí uživatel přerušit a jít znovu do fronty (pokud je aktuálně o jízdu více zájemců než 8). Objezd jednoho kola trvá 1:45 min, 3 kola tedy necelých 6 minut.

Podíl začátečníků a zkušených uživatelů (resp. těch, kteří chodí během sezóny skoro každý den) je na lokalitě Horka asi 1:1. Začíná se obvykle na lyžích, zkušenější lyžaři pak přecházejí na „prkno“ (wakeboard). Protože na lyžích před sebou tlačí lyžař více vody, více na něho stříká voda než při jízdě na prkně (ovšem za předpokladu, že se na obou jezdí rovně, bez zvl. figur). Startuje se (na lyžích) ze dřepu, po cca 20 metrech se lyžař vztyčí. Začátečník obvykle při startu vždy nejprve několikrát spadne do vody, zvládne-li se udržet na nohou několik desítek metrů, padá obvykle za první zatáčkou. Pád znamená v 99% ponoření hlavy pod vodu a voda se dostává do nosu (popř. též do pusy). I u zkušenějšího lyžaře se v prvních 10-20 metrech po startu dost víří voda a do obličeje padají větší kapky vody, později už moc ne (pokud nedělá lyžař různé akrobatické figury), ale drobný aerosol je přítomen během celé jízdy. Pokud je lyžař zkušenější (a už by padat nemusel), klidná jízda ho nudí a tak zkouší různé akrobatické figury, v důsledku čehož padá do vody možná ještě víc než začátečník. Když lyžař spadne, brodí se vodou pěšky ke břehu

(na většině plochy se stačí) a dojde zpět na start. Lyže se obvykle hned zují, prkno musí uvolnit tkaničky na botách.

### **Vodní lyžování – zdravotní rizika**

Pro vodní lyžování platí stejná zdravotní rizika jako pro koupání plus některá specifická navíc. V první řadě se jedná o riziko úrazů, včetně utonutí. V rámci úrazů se jedná především o různé zlomeniny končetin, vymknutí kloubů či pohmožděniny, ale může dojít i vážnému vnitřnímu poranění s krvácením v oblasti rekta nebo vaginy u žen, pokud dojde k pádu do vody ve velké rychlosti a osoba nemá příslušné oblečení chránící perineální oblast [5]. To však není případ závěsného lyžování, kde rychlost není tak vysoká.

Při polknutí vody připadají v úvahu průjmová onemocnění nebo různá další onemocnění zažívacího traktu (zvracení, nauzea apod.) a souvisejících orgánů (virová hepatitida A) způsobené různými patogeny fekálního původu: salmonelami, shigellami, campylobactery, cryptosporidii, giardii, rotaviry, noroviry atd. Existuje i prokázaná souvislost mezi mírou fekálního znečištění vody a výskytem akutních respiračních horečnatých onemocnění, i když není jasné, jaká agens a patologické mechanismy se zde uplatňují. S nižší četností pak připadají v úvahu onemocnění uší (zánět zvukovodu), očí (záněty spojivek) a kůže; v případě porušené integrity kůže pak i vážnější leptospiróza. Vzácné, ale často s fatálním průběhem jsou meningoencefalitidy způsobené amébami (např. *Naegleria fowleri*), se kterými se lze ale setkat jen v teplejších vodách (v ČR by připadaly v úvahu jen termální vody nebo úseky toků pod výpustěmi chladících vod z elektráren, které ale připadají těžko v úvahu z hlediska vodního lyžování) [6].

Samostatnou kapitolou jsou onemocnění způsobená sinicemi (cyanobakteriemi), přičemž nelze vždy rozhodnout resp. není dosud zcela jasné, zda se jedná o onemocnění způsobené toxiny sinic (které produkují jen některé sinice), lipopolysacharidy (nebo jinými látkami ?) ve stěně buněk či pigmenty sinic [6], nebo doprovodnou bakteriální mikroflórou, např. aeromonádami [7]. Mezi popisované příznaky a onemocnění patří **bolest břicha, nauzea, zvracení, průjem**, bolest v krku, bolest hlavy, dýchací obtíže, pneumonie (zápal plic), suchý kašel, slabost a bolest svalů, **vyrážka na kůži spojená se svěděním**, podráždění spojivek, **příznaky senné rýmy** apod., přičemž ty zvýrazněné patří k nejčastěji dříve popisovaným [6, 8], ale studie z poslední doby kladou do popředí i různé lehčí respirační příznaky [9]. Je zjevné, že se zde uplatňují všechny expoziční cesty (požití vody, aspirace kapek vody, inhalace aerosolu, přímý kontakt vody s pokožkou a sliznicemi) a zřejmě i různé mechanismy účinku, včetně alergického. Většina popisovaných příznaků se však nezdá být způsobena známými toxiny sinic, i když zde nelze vyloučit jejich synergické působení spolu s bakteriálními endotoxiny resp. s účinky samotných bakterií z doprovodné mikroflóry [7].

### **Sledování kvality vody na nádrži Horka**

Kvalita vody na zdejší nádrži byla sledována v sezónách 2011 i 2012 v rozsahu podle platné legislativy (tj. vyhlášky č. 135/2004 Sb. v roce 2011 a vyhl. č. 238/2011 Sb. v roce 2012). Během koupací sezóny 2011 (27.4. – 29.8.) bylo provedeno 10 odběrů a rozborů, během koupací sezóny 2012 (15.5. – 4.9.) devět rozborů a to s následujícími výsledky:

- Enterokoky: v roce 2011 průměr 34,8 (min 2 – max 117) KTJ/100 ml; v roce 2012 průměr 337 (min 11 – max 1040) KTJ/100 ml; 95. percentil za obě sezóny: 635 KTJ/100 ml.
- Koliformní bakterie (jen v roce 2011): průměr 136,4 (39 – 327) KTJ/ 100 ml.
- *E. coli* (jen v roce 2012): průměr 195,1 (0 – 682) KTJ/ 100 ml.
- Buňky sinic: v roce 2011 průměr 555760 (4700 – 2080000) / ml; v roce 2012 průměr 300878 (1400 – 732000) / ml.
- Chlorofyl-a : v roce 2011 průměr 159 (39 – 271) µg/l; v roce 2012 průměr 176 (95 – 309) µg/l.
- Vodní květ sinic (jen v roce 2012): do 26.6. stupeň 0, od 10.7. do 7.8. stupeň 1 (pozorovatelný), od 22.8. stupeň 2 (hojný).

Vedle toho provedli pracovníci SZÚ vlastní odběry dne 13.7. a 12.9.2011 na stanovení sinic a toxinů sinic (mikrocystinů). Zjištěné počty buněk sinic odpovídaly výše uvedeným nálezům. Co do druhového složení, bylo zdejší společenstvo sinic velmi pestré. Byly zde přítomny ve významných počtech všechny běžné rody sinic vodních květů (*Microcystis*, *Anabaena*, *Aphanizomenon*, *Planktothrix* a *Woronichinia*) i některé nanoplanktonní sinice. Ve vysokých počtech se vyskytovaly i řasy. Hodnoty mikrocystinů (LR, RR) se pohybovaly v řádu jednotek µg/l, hodnota mikrocystinu YR mírně překročila 10 µg/l.

### **Zdravotní riziko z vodního lyžování na nádrži Horka**

Expozice vodě při vodním lyžování probíhá skrze kožní kontakt, inhalaci aerosolu a náhodné požití (polknutí vody). Zatímco první dvě expoziční cesty lze v tomto případě jen obtížně kvantifikovat (můžeme jen konstatovat, že dochází k poměrně intenzivní expozici), u požití (ingesce) určitý odhad učinit lze.

Americká agentura životního prostředí (U.S.EPA) definovala pro účely mikrobiologických standardů pro kvalitu rekreační vody zároveň kategorie rekreačních vod podle jejich využití. Tyto standardy se vztahují na určené vodní plochy, které veřejnost ve větším měřítku využívá k tzv. „primary or full body contact recreation“ (přímá vodní rekreace, zahrnující kontakt celého těla s vodou), čímž se rozumí plavání, koupání, vodní lyžování, surfování, jízda na kajaku a podobné aktivity, při kterých se předpokládá, že dochází k ponoření (hlavy) a požití vody resp. toto je velmi pravděpodobné [10]. Na rozdíl od toho se rozeznává tzv. „limited-contact water recreation“ čili vodní rekreace s omezeným kontaktem s vodou, pod kterou se zahrnuje rybaření, veslování, jízda



na kánoi, jízda na motorovém člunu apod. [11], které lze provozovat i na vodních plochách, které nemají mikrobiologickou kvalitu vyžadovanou pro přímou vodní rekreaci.

Kdybychom vycházeli z této filozofie, můžeme pro vodní lyžování předpokládat obdobné množství požití vody jako u plavání a koupání, které je v průměru (za hodinu) asi 20 až 50 ml [12], přičemž u dětí do 18 let je průměrná ingesce vody na horní hranici uvedeného rozmezí. Nedávno se však první studie pokusila zjistit, zda toto množství odpovídá také pro surfování, ale zjistila, že tam je mnohem vyšší – surfaři při surfování v průměru požili 170 ml vody za den [13]. Jednalo se o surfování na moři u pobřeží státu Oregon, kde je neklidnější voda než ve Střední Evropě, takže pro tuzemské surfaře by se asi jednalo o nadhodnocené číslo, nicméně vodní lyžování by intenzitou pohybu a kontaktem s vodou se surfováním v Oregonu srovnávat šlo. Každopádně lze množství požití vody považovat za minimálně srovnatelné s koupáním a k hodnocení rizika proto využít i epidemiologické studie, které sledovaly vztah mezi mikrobiologickou kvalitou koupacích vod a výskytem některých onemocnění.

Použijeme-li publikovaný vztah mezi obsahem střevních enterokoků ve vodě a příslušným (gastrointestinálním nebo akutním horečnatým respiračním) onemocněním [6], pak při výskytu střevních enterokoků 635 KTJ/100 ml (95. percentil) můžeme už po jednom koupání očekávat u více než deseti procent koupajících se vznik průjmového onemocnění a u více než 4 % akutní horečnaté respirační onemocnění. Je však pravdou, že vysokou hodnotu 95. percentilu zde ovlivňuje jedna vysoká odlehlá hodnota (1040 KTJ/100 ml).

Pokud se jedná o riziko expozice sinicím, kterých je zde nalézáno poměrně vysoké množství, pak jsme pro odhad rizika využili studii Stewarta a kol. [9], která na několika vodních plochách v Austrálii a v USA (na Floridě), které obsahovaly různé počty sinic, sledovala u koupajících se osob výskyt zdravotních problémů očních, ušních, kožních, respiračních a gastrointestinálních. Studie zjistila, že u osob využívajících vodu o vysokém obsahu sinic (celkový povrch buněk sinic v 1 ml byl větší než 12,0 mm<sup>2</sup>) byl výskyt respiračních potíží více než dvojnásobný (OR 2,1 ; 95%CI 1,1-4,0) oproti lidem, kteří se koupali ve vodě o nízkém obsahu sinic (celkový povrch buněk sinic v 1 ml byl menší než 2,4 mm<sup>2</sup>). Statisticky významný rozdíl mezi těmito skupinami byl zjištěn i při celkovém hodnocení všech příznaků onemocnění dohromady. Ve vodě se vyskytovala společenstva více druhů sinic: *Microcystis* spp., *Anabaena* spp., *Planktothrix* spp., *Anabaena circinalis*, *Cylindrospermopsis raciborskii*, *Aphanizomenon ovalisporum*. Uděláme-li hrubý přepočítání počtu buněk nalezených na nádrži Horka na jejich celkový povrch (uvažujeme pro zjednodušení výskyt uniformních buněk o průměru 5,76 µm, což je velikost kulatých buněk např. *Microcystis aeruginosa*, při které si odpovídají limitní hodnoty pro počet buněk a objemovou biomasu z doporučení WHO [6] či vyhlášky č. 238/2011 Sb. [1]), pak hranici buněčného povrchu

12,0 mm<sup>2</sup> odpovídá počet buněk asi 115 tisíc. Tato hranice byla v sezóně 2011 vysoce překročena již od 7. června a v roce 2012 od 10. července – v obou případech po celý zbytek sezóny. Průměrný počet buněk v roce 2011 (556 tisíc) odpovídal sumě buněčného povrchu 57,9 mm<sup>2</sup>; v roce 2012 31,3 mm<sup>2</sup>.

Jak již bylo uvedeno výše, většina popisovaných příznaků se nezdá být způsobena známými toxiny sinic, např. mikrocystinem, který patří mezi hepatotoxiny. Proto jeho riziko hodnotíme vůči TDI (tolerovatelný denní přívod; hodnota expozice, která by ani při celoživotním trvání neměla ohrozit zdraví), který na základě prevence poškození jater stanovila WHO ve výši 0,04 µg/kg/den. Zvolený expoziční scénář: požití 100 ml vody za den, obsah mikrocystinu ve vodě 20 µg/l, frekvence expozice 30 dní/rok, tělesná hmotnost 50 kg. Vypočtená průměrná denní dávka za rok je 0,0033 µg/kg/den a z toho vyplývající koeficient nebezpečnosti (HQ) 0,08. Pokud je hodnota HQ nižší než jedna, nepředpokládáme žádné zdravotní riziko – což je i tento případ.

### **Závěr**

Teoretické hodnocení zdravotních rizik vztahující se k vodnímu lyžování na nádrži Horka, kde voda nevyhovuje požadavkům na koupací vody ve volné přírodě podle vyhlášky č. 238/2011 Sb., ukázalo, že zde můžeme už po jedné hodinové jízdě očekávat u více než deseti procent lyžařů vznik průjmového (či jiného gastrointestinálního) onemocnění a u více než 4 % lyžařů akutní horečnaté respirační onemocnění. Riziko respiračních potíží oproti lidem exponovaným nízkým počtům sinic je více než dvojnásobné, ve zvýšené míře se mohou vyskytnout i další obtíže, které by však neměly mít trvalé následky a obvykle ustoupí za několik dní. Přímé (hepatotoxické) zdravotní riziko z expozice nalezených mikrocystinů se zřejmě neuplatní. Neměli jsme možnost zjišťovat, zda a v jaké míře se mezi vodními lyžaři na této lokalitě vyskytují výše zmíněné zdravotní obtíže. Pouze sám provozovatel vleku se nám svěřil, že je alergik a že pokaždé, když zde lyžuje, se mu večer spustí „klasická senná rýma“

Vážnější zdravotní potíže či komplikace by se mohly vyskytnout snad u některých těžších alergiků a astmatiků (ve zmíněné studii [9] udávaly tři procenta osob, které se koupaly ve vodě s vysokým obsahem sinic, charakter svých příznaků jako středních až vážných), dále u osob s oslabeným imunitním systémem a u osob, u nichž by průjmové onemocnění mělo těžší průběh (pak nelze vyloučit chronické zažívací potíže ve formě tzv. syndromu postinfekčního dráždivého tračníku [14, 15]).

Dělení vodní rekreace na „koupání“ a „všechno ostatní“, jak je v české legislativě v současné době nastaveno, přičemž ochrana vybraných vodních ploch je postavena výhradně na využití ve formě koupání, není hygienického hlediska domyšlené a neposkytuje dostatečnou ochranu osobám provozujícím některý jiný druh vodní rekreace, který je co do způsobu expozice a zdravotního

rizika s koupáním minimálně srovnatelný. Bylo by vhodné na toto téma otevřít diskusi a zvážit, zda pojem „koupání“ v zákoně o ochraně veřejného zdraví nedefinovat (v současné době definice chybí) tak, aby zahrnul i další srovnatelné způsoby vodní rekreace, nebo ho nahradit jiným, širším termínem, který by toto zohlednil. Určitou inspiraci lze v tomto ohledu mít ve výše zmíněném regulatorním dokumentu U.S.EPA [10].

Jen pro zajímavost: ukazuje se, že zdravotní riziko gastrointestinálního onemocnění z koupání na „čisté“ vodě (splňující mikrobiologické požadavky na rekreační vody) může být podobné jako riziko při rekreaci s omezeným vodním kontaktem (jízda na kánoji či jiném člunu, rybaření apod.) na více znečištěných vodách [11].

## **FKPoděkování**

Publikace byla zpracována v rámci projektu Technologické agentury ČR „Nové metodické přístupy pro kontrolu a hodnocení povrchových vod ke koupání“; evidenční číslo projektu TA01020675.

## **Použitá literatura**

- [1] Vyhláška č. 238/2001 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch.
- [2] Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2006/7/ES o řízení jakosti vod ke koupání a o zrušení směrnice 76/160/EHS.
- [3] European Commission (2002). Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council concerning the quality of bathing water. COM(2002) 581 final; 2002/0254 (COD); Brusel, 24.10.2002. Dostupné on-line: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2002:0581:FIN:EN:PDF>.
- [4] Český svaz vodního lyžování (<http://www.cwsf.cz/co-je-vodni-vyzovani-str-26.html>). Wikipedia (<http://en.wikipedia.org/wiki/Waterskiing>).
- [5] Gray H.H. A risk of waterskiing for women. *West J Med*, 1982; 136(2): 169.
- [6] World Health Organization (WHO). Guidelines for safe recreational water environment. Vol. 1 Coastal and fresh waters. WHO, Geneva 2003.
- [7] Berg K.A., Lyra C., Niemi R.M. et al. Virulence genes of *Aeromonas* isolates, bacterial endotoxins and cyanobacterial toxins from recreational water samples associated with human health symptoms. *J Water Health*, 2011; 9(4): 670-9.

- [8] Stewart I., Webb P.M., Schluter P.J., Shaw G.R. Recreational and occupational field exposure to freshwater cyanobacteria – a review of anecdotal and case reports, epidemiological studies and the challenges for epidemiologic assessment. *Environ Health*, 2006; 5(1): 6.
- [9] Stewart I., Webb P.M., Schluter P.J. et al. Epidemiology of recreational exposure to freshwater cyanobacteria – an international prospective cohort study. *BMC Public Health*, 2006; 6: 93.
- [10] U.S. Environmental Protection Agency. Water quality standards for coastal and great lakes recreation waters; Final rule (40 CFR Part 131), Vol. 69, No. 220, November 16, 2004.
- [11] Dorevitch S., Pratap P., Wroblewski M., Hryhorczuk D.O., Li H., Liu L.C., Scheff P.A. Health risks of limited-contact water recreation. *Environ Health Perspect*, 2012; 120(2): 192-197.
- [12] U.S. Environmental Protection Agency, Exposure Factors Handbook: 2011 Edition. EPA/600/R-09/052F. National Center for Environmental Assessment, Washington, DC, 2011.
- [13] Stone D.L., Gardiny A.K., Hope B.K., Slaughter-Mason S. Exposure assessment and risk of gastrointestinal illness among surfers. *J Toxicol Environ Health A*, 2008; 71: 1603-1615.
- [14] Marshall J.K., Thabane M., Garg A.X. et al. Walkerton Health Study Investigators. Eight year prognosis of postinfectious irritable bowel syndrome following waterborne bacterial dysentery. *Gut*, 2010; 59(5): 605-11.
- [15] Thabane M., Simunovic M., Akhtar-Danesh N. et al. An outbreak of acute bacterial gastroenteritis is associated with an increased incidence of irritable bowel syndrome in children. *Am. J Gastroenterol*, 2010; 105(4): 933-9.