

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

---

Studijní program: N4101- Zemědělské inženýrství  
Studijní obor: Agroekologie

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Vliv turistiky na výskyt vybraných druhů  
živočichů na Šumavě**

**Bc. Ludmila Matoušová**

Vedoucí diplomové práce: **RNDr. Zuzana Dvořáková-Líšková PhD.**

České Budějovice

---

2009

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně, pouze s užitím citované literatury.

Dále prohlašuji, že v souladu s § 47 b zákona č.111/ 1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě, fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG, provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích, dne 30.4. 2009

.....  
Ludmila Matoušová

## Diplomová práce

Matoušová L., 2009: Vliv turistiky na výskyt vybraných druhů živočichů na Šumavě [The influence of tourism on the occurrence of selected species in Šumava, Thesis in Czech.] - pp.46, Faculty of Agriculture, The University of South Bohemia, České Budějovice, Czech Republic.

### Abstract

National park Šumava offers its visitors an all-year possibility of tourism. Thanks to the fact that its nature has preserved its natural character, Šumava is a tourist-attractive area. In some parts of nature, tourism has exceeded its tolerable form and so did the visitors pressure on surrounding nature. The goal of this dissertation is to assess and evaluate the influence of tourist visits on specific fauna in the Zhůří-Turnerova chata area. On basis of a field research, habitat characters of animals occurred in this area have been classified. Various visitors activities were specified through a sociological research also.

Key words: National Park Šumava, tourism, fauna, sociological analysis

### Abstrakt

Národní park Šumava poskytuje návštěvníkům celoroční využití v oblasti turismu. Díky tomu, že si krajina zachovala přirozený ráz je pro turisty velmi atraktivním územím. V některých částech přírody turismus překračuje svoji únosnou formu a tak dochází k zvýšenému tlaku návštěvníků na okolní přírodu. Cílem diplomové práce bylo posouzení a zhodnocení vlivu turistických návštěv na vybranou faunu v lokalitě Zhůří-Turnerova chata. Na základě terénního šetření byly klasifikovány pobytové znaky zvěře vyskytující se v dané lokalitě. Dále byly specifikovány jednotlivé aktivity návštěvníků prostřednictvím sociologického šetření.

Klíčová slova: Národní park Šumava, turismus, fauna, sociologický průzkum

#### Poděkování:

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí diplomové práce RNDr. Zuzaně Dvořákové- Líškové, Ph.D. za cenné rady, poskytnuté materiály a vždy ochotnou pomoc, Správě NP a CHKO Šumava za umožnění pokusu, celé mojí rodině za veškerou podporu a všem kdo mi jakkoliv pomáhali.

## Obsah

<b>1. Úvod</b> .....	<b>1</b>
1.1. Cíle diplomové práce .....	2
<b>2. Literární přehled</b> .....	<b>3</b>
2.1 Turistika v současnosti.....	3
2.2. Charakteristika tradičních turistických aktivit na Šumavě.....	4
2.3. Vliv turistiky na krajinu .....	6
2.4. Udržitelný turismus .....	8
2.5. Charakteristika jednotlivých druhů zvěře .....	11
2.6. Welfare volně žijící zvěře .....	13
<b>3. Charakteristika území</b> .....	<b>16</b>
3.1. Geologie a pedologie.....	16
3.2. Klima.....	17
3.3. Hydrologické poměry.....	17
3.4. Fauna .....	18
3.5. Flóra .....	19
<b>4. Metodika</b> .....	<b>20</b>
<b>5. Výsledky</b> .....	<b>22</b>
5.1. Vyhodnocení dotazníkového šetření .....	22
5.2. Terénní výzkum Zhůří-Turnerova chata .....	29
<b>6. Diskuze</b> .....	<b>36</b>
<b>7. Závěr</b> .....	<b>39</b>
<b>8. Literatura</b> .....	<b>40</b>
<b>9. Přílohy</b> .....	<b>46</b>

# 1.Úvod

Šumava začala být objevovaná současně s rozvojem jejího osídlení, ale náročné živobytí v drsné krajině bylo překážkou rychlejšího rozvoje turistiky. Postupně se našli první obdivovatelé přírody tohoto pohorí, mezi které nesporně patří Karel Klostermann, Adalbert Stifler a další, kteří byli opravdovými průkopníky turistiky na Šumavě, a kteří se zasloužili, že se Šumava poprvé dostala do širšího podvědomí lidí jako vyhledávané turistické místo. Šumava začala být naplno poznávána a turisticky využívána zejména v letech poválečné první republiky a zažívala první turistický boom, o čem svědčí celá řada vydaných turistických průvodců té doby (Pavlásek, 2000). Politická situace, která nastala v Evropě po druhé světové válce, však způsobila, že část Šumavy při hranicích s Bavorskem a Rakouskem, se stala pro běžné návštěvníky téměř nepřístupnou. Výsledkem tohoto vývoje bylo sociálně a ekonomicky zaostalé území, ale charakteristické přírodou (Kušová, Těšitel, 2001).

Významné datum pro celou Šumavu bylo 27. prosince 1963. Na ploše 1630 km<sup>2</sup> byla vyhlášena chráněná krajinná oblast a síť velkoplošných chráněných území v Čechách tím získala v pořadí čtvrtý, ovšem dodnes nejrozsáhlejší článek. Byla začleněna mezi tzv. biosférické rezervace v rámci programu člověk a biosféra při organizaci UNESCO (Čihař, 2002).

V březnu roku 1991 vyvrcholilo úsilí ochranářů vyhlášením národního parku Šumava. Tímto by se mohlo zdát, že je vše vyřešené, turistika na Šumavě dostala řád a vše běží tak jak má. Ve skutečnosti se organizátoři turistického dění na Šumavě dostali mezi dva mlýnské kameny. Na jedné straně tím, že byla oblast vyhlášena národním parkem, je dán jasný směr ekonomického využívání krajiny. Hlavním přínosem místních pokladen se mají stát výnosy z cestovního ruchu a turistiky. Na druhé straně jsou zde zájmy ochrany přírody, kde jakékoli neuvážené rozšiřování může zničit hodnoty,

pro které byl Národní park vyhlášen. Celý turistický management území spočívá tedy v hledání kompromisů spočívající v udržení turistiky a cestovního ruchu v mezích trvale udržitelných (Pavlásek, 2000).

První naučné stezky vznikly již před založením Národního parku Šumava (první na Šumavě byla Medědí stezka v roce 1967). Byly instalovány na místech přirozené koncentrace návštěvníků především v blízkosti přírodních aktivit a staly se jedním z nástrojů sloužících k usměrnění pohybu návštěvníků např. okolo Boubínského pralesa, údolím Vydry nebo podél plavebních kanálů (Štemberk, 2006).

Centrální části pohoří Šumavy mezi prameny české národní řeky Vltavy a nejznámější horské říčky Čech – Vydry jsou srdcem přírody i historie Šumavy. Místa jako rašeliniště Jezerní a Chalupská slat', rozlehlé šumavské pláně kolem Kvildy, Modravy či Zhůří, kaňon Povydří, patří k nejznámějším místům Národního parku Šumava.

Ke studiu jsem si zvolila po doporučení Správy NP a CHKO Šumava turistickou stezku Zhůří - Turnerova chata, která je 3,5 km dlouhá a vede podél Zhůřského potoka. Turnerova chata je jediná veřejně přístupná chata v I. zóně Národního parku Šumava na křižovatce naučné stezky Povydří.

## **1.1. Cíle diplomové práce**

Cílem této diplomové práce bylo posouzení a zhodnocení vlivu turistické návštěvnosti na vybranou faunu v NP Šumava, v průběhu vegetace i v mimovegetačním období. Na základě terénního šetření byly klasifikovány pobytové znaky zvířete vyskytující se v dané lokalitě. V turistické lokalitě Zhůří- Turnerova chata byly specifikovány jednotlivé aktivity návštěvnosti. Dále zde byl použit dotazníkový průzkum a byla stanovena míra působení návštěvníků na okolní přírodu.

## 2. Literární přehled

### 2.1 Turistika v současnosti

Příroda v současné době sehrává důležitou roli při odpočinku a regeneraci sil dnešních lidí (Mourek, 2003). Na Šumavě má turismus dlouhodobou tradici sahající až do 19. století (Moss et al., 1999). Skladba turistů na Šumavě se během let výrazně obměnila. Jestliže jich v roce 1993 přišlo 920 tisíc, dnes je jich dvojnásobek. V létě před deseti lety jezdilo pouze deset procent návštěvníků na kole, zbytek byli pěší. V současné době se role obrátily, kola tu používá stále více turistů (Hradská, 2002). Šumava představuje území, které je jako celek dosud velmi málo poznamenané negativními důsledky civilizačního vývoje a disponuje tedy vysoce atraktivním a hodnotným přírodním a krajinným potenciálem. Díky svým přírodním atraktivitám již dnes jednou z turisticky nejvyhledávanějších rekreačních oblastí cestovního ruchu.

Nabídka území umožňuje veškeré formy turistiky v letní i zimní sezóně i v mimosezónách. Jsou zde možnosti pro aktivní pěší turistiku, cykloturistiku, hipoturistiku, vodní turistiku i turistiku zaměřenou na poznávání historických památek, kulturních zajímavostí a tradic (Těšitel et al., 2007). Smith (2004), rozlišuje tyto skupiny: návštěvník- je kdokoliv, kdo je do turistického ruchu zapojen jako zákazník, turista- je ten, kdo zůstává v daném místě přes noc, jednodenní návštěvník- je návštěvník, který však v lokalitě nepřespí.

Podpora turismu je zakotvená v Národním strategickém plánu rozvoje venkova 2007-2013. Turistika je bezprostředně spjatá s návštěvami přírody, kde se ponejvíce realizuje. Ve strategických dokumentech na národní či regionální úrovni však ochranu volně žijících živočichů ve vztahu k rozvoji turistiky postrádáme. Využívání krajiny turismem můžeme nazvat i mimoprodukčním využíváním krajiny. Kvůli zvýšené návštěvnosti v přírodě je zvěř nucená opouštět svoje přirozené stanoviště (Dvořáková et. al., 2006).



## 2.2. Charakteristika tradičních turistických aktivit na Šumavě

### Pěší turistika

Je odvětví turistiky s nejdelší tradicí. Pro spolehlivé a bezpečné vedení turistů vznikly turistické značené trasy, které společně s mapami (tištěnými i umístěnými v terénu) a vydávanými průvodci tvoří základ pro rozvoj individuální turistiky. Turistika se snadno vrátila na území, kde měla pevné kořeny. Síť pěších turistických tras dosahuje na území NP Šumava 514 km, a je využívána davy spokojených turistů. Tato síť je vybavována terénními informačními prvky, které návštěvníkům odkrývají zvláštnosti jedinečného území (Pavlásek, 2000, 2006).

Pohyb pěších turistů je na území Národního parku Šumava volný, s výjimkou I. zón, kde je režim pohybu omezen zákonem 114/92 sb. o ochraně přírody a krajiny. Velká část I. zón a klidových území leží v oblasti státní hranice Národního parku. Pěší turisté mohou po vstupu do Schengenského prostoru hranici překročit po 22 přeshraničních turistických trasách (Anonymus, 2008).

Pěší turistika je a nadále zůstane jedním z šetrnějších způsobů poznávání okolní krajiny, její přírodní, kulturní i estetické složky. Pěší turistika je trvale udržitelná forma pohybu nejen na Šumavě, ale i všude jinde. Vzhledem k existenci chráněné krajinné oblasti a národního parku a jejich nejpřísněji chráněných částí (národní přírodní rezervace či I. zóny v NP) je nutno z důvodu ochrany přírody zachovávat omezení pro pohyb v těchto lokalitách (Pavlásek, 2006).

### Cykloturistika

Aktivita, která našla na Šumavě ideální zázemí. Šumavu protkává hustá síť cyklotras a cykloturistických tras determinovaná především terénními překážkami v horském terénu. Značené cyklotrasy jsou vedeny převážně mimo veřejné komunikace po lesních asfaltových i cestách s jiným zpevněným povrchem. Cyklotrasy na veřejných cestách, a potom cyklistické páteřní trasy jsou značeny jako silniční cyklotrasy, ostatní „terénní“ cyklotrasy jsou značeny podle systému Klubu českých turistů. Na Šumavě se využívají především zpevněné lesní cesty vybudované pro účely lesního hospodaření.

Dle monitoringu návštěvnosti Národního parku Šumava bylo prokázáno, že v současné době více než 60% návštěvníků se pohybuje po území na vlastním nebo (méně často) zapůjčeném bicyklu. K hlavním důvodům patří velké vzdálenosti, relativní nedostatek času lidí a snaha většiny návštěvníků, co nejvíce vidět a „zažít“ v poměrně krátkém čase. V neposlední řadě také musíme zmínit touhu po sportovním vyžití uprostřed zachovalé přírody (Pavlásek, 2006). Hodnoty vlivu terénní cyklistiky, stejně jako všech ostatních forem rekreační aktivity, na vegetaci, půdu, vodní zdroje a divokou zvěř jsou sice měřitelné, ovšem pokud je horská cyklistika řízena správným způsobem, její vliv na přírodní prostředí je minimální (Marion, Wimpey, 2008)

### Běžecské lyžování

Centrální Šumava je charakteristická rozsáhlými pláněmi, tj. územím se stálou nadmořskou výškou nad 1000m., což jsou ideální podmínky pro rozvoj běžecského lyžování, které je tu podporováno a bráno jako prioritní zimní sportovní aktivita. Na Šumavě se nachází nejrozsáhlejší síť udržovaných značených tras pro lyžaře u nás. Většina z více než 500 km tras udržovaných rolbami je situována do území Národního parku Šumava a je propojena s okrajovými částmi (Vimperk, Javorník, Hojsova Stráž). Každoročně přibývají další nově udržované úseky, které napomáhají zatraktivnění území. Rozsáhlá předsezónní příprava tras počítá s úpravou dvojstopy, trasy na bruslení jsou upravovány zejména na Železnorudsku. Jednotlivé aktivity vedoucí k rozvoji lyžařských trasy centrální Šumavě zastřešuje projekt „Bílá stopa na Šumavě“. Cílem projektu je monitoring a koordinace systému údržby, ochrana krajiny, zlepšení podmínek životního prostředí (Těšitel et al., 2007).

### Sjezdové lyžování

Sjezdové lyžování patří mezi nejoblíbenější zimní sportovní aktivity. Geomorfologická charakteristika Šumavy neumožňuje požadovaný rozvoj tohoto sportovního odvětví. Stávající lyžařské areály v podstatě vyčerpávají vhodné lokality a svou kvalitou dosahují spíše regionálního významu. Jedinou výjimkou je lyžařský areál na Špičáku, který je srovnatelný s významnějšími středisky v ostatních českých

pohořích. Sjezdové lyžování je ovšem nedílnou součástí zimního sportovního vyžití na Šumavě, o čemž svědčí i rozvoj menších lyžařských středisek. Lyžařské areály si nacházejí svou klientelu převážně mezi rodinami s dětmi, školními lyžařskými kurzy, popřípadě u zahraniční klientely z tradičně nelyžařských zemí (Pavlásek, 2006).

### Vodácká turistika

Pro vodní turistiku jsou v Národním parku Šumava vymezeny úseky vodních toků Vltavy a Otavy Od 1.5. 2009 vstoupí v platnost nový návštěvní řád, podle kterého bude umožněno také splouvání řeky Vydry (Anonymus, 2009).

Rozvoj vodní turistiky probíhal od druhé poloviny 19. století. Roku 1866 byl založen v Evropě první kanoistický klub. V Čechách se první kánoe objevila v roce 1875. Další kánoe se na území dnešního Česka objevují až roku 1910, z Kanady je nechává přivést velký propagátor sportu Josef Rössler Ořovský. Obliba těchto lodí rychle stoupala, a tak již roku 1913 byl založen Český svaz kanoistů. Nejvyhledávanější řekou na Šumavě je pro vodáky na jaře horní úsek Otavy a v létě bezkonkurenčně Vltava. Trasy pro vodáky na Šumavě mají celkovou délku 59 km a nalézají se na řece Otavě a Vltavě. Částečně lze splouvat i Úhlavu pod údolní nádrží Nýrsko, za vyššího vodního stavu pak i Blanice pod Blažejovicemi (Pavlásek, 2006).

### **2.3. Vliv turistiky na krajinu**

V současné době stojíme před rozhodnutím, jak udržet ekonomický růst a zároveň zachovat dosud nezničené lokality (Navrátil, Schleger, 2000).

Turismus nemůže být stále vnímán jako komerční aktivita, která nemá významný dopad na přírodní a socio-kulturní prostředí, do kterého je situován (Garrod, 1998). Tvrdý cestovní ruch nebere ohled na socio-kulturní dopady a negativní vlivy na ŽP na rozdíl od měkkého cestovního ruchu, jehož myšlenkou je minimalizace dopadů na místní oblast a životní prostředí. Také je snaha o zapojení místních zdrojů a zamezení masovosti cestovního ruchu (Pásková, Zelenka, 2002). V poslední době se prosadila celosvětově používaná definice ekoturismu jako turismu souvisejícím s chráněnými územími. Pro podmínky ČR je spíše vhodná definice ekoturismu jako formy

zodpovědného cestování do přírodních oblastí, která si klade za cíl minimalizaci negativních vlivů cestovního ruchu na životní prostředí a společnost, která dále přispívá k financování chráněných oblastí a která slouží jako zdroj příjmů pro místní obyvatelstvo (Mourek, 2003).

Zároveň stále se rozpínající urbánní prostor nutí lidi přesunovat se do stále vzdálenějších oblastí při jejich hledání volné krajiny. Vede to k tomu, že stále více lidí hledá neporušenou krajinu v pomalu mizejícím rurálním prostoru. Tato nerovnováha na trhu vede, alespoň ve Střední Evropě, k tomu, že se zvyšuje význam velkoplošných chráněných oblastí jako rekreačního zázemí měst (Kušová et al., 2001).

Vlivy cestovního ruchu na složky přírodního prostředí lze klasifikovat podle vztahu k biosféře na změny složek přírodního prostředí (na kvantitativní a kvalitativní změny zastoupení druhů flóry a fauny a na změny ekosystémů). Vlivy cestovního ruchu na složky přírodního prostředí jsou často a ve srovnání s dopady cestovního ruchu na socio-kulturní sféru poměrně dlouho analyzovány. V zahraniční literatuře se souhrn dopadů změn vyvolaných ve významné míře cestovním ruchem v přírodních složkách životního prostředí označuje pojmem „turistické znečištění“ („tourist pollution“) (Anonymus, 2006).

Existuje mnoho přímých vlivů cestovního ruchu na horskou přírodu, např. rušení volně žijících živočichů, poškozování vegetace vlivem sešlapu atd. kromě těchto primárních dopadů, které by mohly být částečně sníženy o přísnou kontrolu činnosti Národního parku zaměstnanci, nebo některé předpisy, existují také sekundární dopady na rozvoj cestovního ruchu, které jsou mnohem vážnější. Jsou spojeny s rozvojem infrastruktury a postupným zvyšováním ubytovací kapacity, dopravního zatížení, spotřeby vody a celkově zvýšeným množstvím návštěvníků (Štursa, 2002).

Přirozeně zde existuje také silná zpětná vazba, neboť všechny složky tohoto turistického znečištění, ať už ve svém souhrnu, ve vzájemné kombinaci či jednotlivě, snižují potenciál daného území pro rozvoj cestovního ruchu. Další skupinou jsou dopady změn, vyvolaných jen částečně cestovním ruchem, tedy v synergii s vlivy dalších působitelů (aktivity rezidentů, zemědělství, průmyslu, nákladní dopravy atd.).

Cestovní ruch tedy přispívá přímo (bezprostřední dopady jeho aktivit) i nepřímo (spotřeba zdrojů, které byly předtím někde vytěženy, vypěstovány, zpracovány, vyrobeny) ke znečišťování všech složek přírodního prostředí (vnášení fyzikálních, chemických nebo biologických činitelů do složek přírodního prostředí, které jsou pro něj svými kvalitativními nebo kvantitativními parametry cizorodé) (Anonymus, 2006).

Pozitivní a negativní vlivy turismu

#### Pozitivní vlivy turismu na přírodu:

- ekologická osvěta ovlivňující následné chování hostů území
- veřejná kontrola managementu hosty území
- posílení povědomí o cennosti šumavské přírody

#### Hlavní negativní vlivy turismu na přírodu:

- živelná urbanizace s následnou ztrátou biotopů
- vysoká hustota návštěvníků v přírodně citlivých lokalitách zapříčiňující neklid v přírodě
- zplodiny z motorové dopravy
- solení silnic

Další negativní projevy turismu jako eroze, hluk, nebezpečí ohně, odpady, jsou za předpokladu kvalitního naplňování plánů péče o území snáze řešitelné (Těšitel et al., 2007).

## **2.4. Udržitelný turismus**

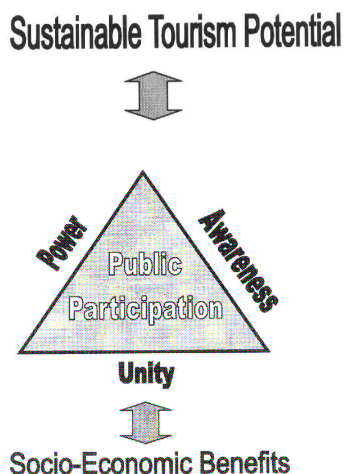
Definice trvalé udržitelnosti se poprvé objevila v roce 1972 v první správě Římského klubu - Hranice růstu, ve které je trvalá udržitelnost definována jako "Stav globální rovnováhy, při které se počet obyvatel Země a kapitál udržují na více méně konstantní úrovni a tendence působící na růst či pokles těchto veličin musí být pod

důslednou kontrolou". K dalšímu rozvoji koncepce trvalé udržitelnosti dále významně přispěla správa Gro Harlem Brundtlandové, která zazněla ve stejném roce na konferenci OSN ve Stockholmu (Šíp et al., 2003). Od pojmu trvalé udržitelnosti není daleko k pojmu trvale udržitelný turismus.

Udržitelný turismus je velmi diskutabilní termín. Turistika, je stále debatují termín trvale udržitelného rozvoje a čelí mnoha překážkám pro uvedení teorie do praxe (Harris, Griffin, Williams, 2002).

Udržitelný rozvoj cestovního ruchu je koncept, který je všeobecně přijmut na mezinárodní úrovni (Parasuraman 1985, Weiermaier 1997).

Vzhledem k tomu, že diskuse, o vytvoření udržitelného cestovního ruchu jako teorie a praxe je jedna věc, hlavním cílem by měla být alternativní forma turistiky. Musí být jasné, pro všechny ty, kteří v odvětví cestovního ruchu pohybují, že všechny formy turistiky se musí snažit, aby byly udržitelné., Představa udržitelného turismu opravdu nedává smysl, pokud se používá jeho zkrácený výraz pro oblast cestovního ruchu, bez ohledu na typ turistiky o který se jedná “(Harris, Griffin, Williams, 2002).



Obr. 1. Integrace v oblasti turismu (Mitchell, Reid, 2001)

Mitchell (1998), Mitchell a Reid (2001) navrhli rámec pro integraci v turistickém plánování a řízení, což je částečně znázorněno na obrázku 1.

Tato teorie vysvětluje, že pro cestovní ruch integračního procesu daného společenství, musí být propojeny tři kritické parametry: 1.) komunity povědomí, informovatelnosti. 2.) jednotu, a 3.) pravomoc nebo kontrola vztahů, jak místní, tak vnější. Povědomí, jednotu a sílu pro určité odvětví cestovního ruchu zahrnuje integraci trojúhelníku a tvoří nezbytnou součást. Tyto proměnné jsou převážně endogenní (vnitřní faktory pro, ale bude také mít vliv i exogenní prostředí).

### ***Charakteristika trvale udržitelného turismu***

- Zohledňuje sociální rovnost a zapojení komunity a respektuje potřeby místní komunity
- Zaměstnává místní obyvatele a zapojuje je plánovacího a rozhodovacího procesu
- Turismus, který se pohybuje pouze v mezích možností využití místních zdrojů (minimalizace vlivu, spotřeby energie, použití efektivního řízení odpadového hospodaření a recyklačních technologií)
- Zachovává celou šířku rekreačních, vzdělávacích a kulturních možností v rámci a napříč generacím
- Je založen na aktivitách, které reflektují a respektují charakter místního regionu
- Umožňuje turistovi seznámit se s navštíveným regionem a podporuje turistův zájem o komunitu a životní prostředí
- Nelimituje ostatní odvětví při uplatňování principů udržitelnosti.
- Integrovaný do místního, regionálního či národního rozvojového plánu (Mourek, 2003).

## Integrovaný turismus

Integrovaný turismus je takový turismus, který využívá výhradně místní zdroje (přírodní zajímavosti, kulturně technické a historické památky, tradice atd.) a současně místní obyvatelstvo je do této lokální ekonomiky co nejvíce vtaženo. Jinými slovy řečeno, jedná se vlastně o rozvoj určitých forem turismu, který je v souladu s místní kulturou a stylem života a je zároveň šetrný k přírodě, na rozdíl od masového turismu spojeného s hotelovými a zábavnými řetězci, kdy území je exploatováno bez ohledu na vůli a potřeby obyvatelstva (Cudlínová et al., 2003).

Existence Národního parku a CHKO Šumava spolu s přijatými a místními samosprávami podporovaným „Rozvojovým konceptem cestovního ruchu na Šumavě“ dává předpoklad k podpoře a rozvoji takových forem turistiky, které jsou označovány za měkký turismus. Poměrně značná část modelového území Šumavy je pod státní kontrolou ochrany přírody, což do jisté míry zaručuje, že se bude nadále rozvíjet formy turistického využívání území, které jsou v souladu s Plánem péče NPŠ a který je v souladu s integrovaného turismu (Bartoš et al., 2004).

### 2.5. Charakteristika jednotlivých druhů zvěře

#### Jelen evropský - *Cervus elaphus* (L.)

z čeledi jelenovití (Cervidae) je naší největší spárkatou zvěří.. Dnešní rozšíření jelena u nás je soustředěno především do horských pohraničních oblastí. Jelení zvěř má nejraději listnaté a smíšené lesy s otevřenými plochami, jako jsou paseky a louky. Běžně se však vyskytují i v rozsáhlých, méně úživných jehličnatých lesích či v zemědělských oblastech s pěstováním plodin, které jim poskytují úkryt.

K dorozumívání slouží jelenům různé pachové, zrakové i hlasové signály. Přes den se jeleni ukrývají v houštinách, ve vysoké trávě a teprve zvečera přecházejí na pastvu. Za noc přejdou pomalou chůzí několik kilometrů. Potrava jelenů tvoří především různé



druhy trav a bylin, pupeny, výhonky, listy a kůra dřevin. Svou potravní specializací působí při vysokých stavech značné škody (Červený et al., 2003).

**Etologie a vliv rušení na denní rytmus**

Studiem denního rytmu jelení zvěře se zabýval Rajský v Nitře (2008), kde se ukázalo, že za normální situace, (to znamená při dostatečném klidu a stálém přístupu k potravě) se denní rytmus skládá z většího počtu pastevních částí probíhající během 24 hod. Kde celková doba příjmu činila 5 - 7 hod. v jarním a letním období což představuje 28-33% z celkového denního cyklu. Jednotlivé fáze příjmů potravy byly od sebe odděleny různě dlouhými časovými úseky, během nichž jelení zvěř převážně přežvykovala, odpočívala nebo pospávala.

Pokud má jelení zvěř ve svém prostředí dostatek klidu, tráví během jarní periody, která představuje z hlediska vzniku škod často zvláště kritické období, a za příznivého bezvětřného počasí většinu času na pastevních plochách. Teprve v letních měsících se častěji stahuje během dne do hustých porostů, které ji poskytují lepší ochranu proti letním vedrům a hmyzu. Na podzim se nerušená jelení zvěř opět s oblibou zdržuje většinu dne na otevřených pastevních plochách (Vodňanský, 2008).

### Srnec obecný - *Capreolus capreolus* (L.)

Srnec je naší nejběžnější spárkatou zvěří a zároveň nejmenším zástupcem evropských jelenovitých. Srnčí zvěř je ve srovnání s ostatními jelenovitými náročná na potravu. Podle sezony spásá zejména byliny, různé druhy trav, listy, pupeny, výhonky (Červený et al., 2003).

**Etologie a vliv rušení na denní rytmus**

Zabloudil a Vala (2008) uvádí, že srnčí zvěř přijímá potravu prakticky každé dvě hodiny, přičemž si bachor nikdy zcela nezaplňuje, maximálně do 60 % svého objemu. Počet period přežvykování pak souhlasí s počtem pastevních cyklů. Větší část příjmu potravy včetně přežvykování připadá na denní dobu, která je v současnosti značně ovlivněna pohybem lidí v krajině. Stresovaná zvěř pak hledá klid i potravu v hustých lesních mlazinách, kde potom dochází ke zvýšenému poškozování porostů.

### Zajíc obecný - (*Lepus europaeus Pall.*)

Je velmi citlivým bioindikátorem prostředí v dané lokalitě (Zabloudil et al., 2000). V letním období se zajíci živí hlavně zelenými částmi rostlin, méně pak různými hlízkami a kořínky. Při zimním nedostatku konzumuje také suché části bylin nebo okusuje a ohryzává kůru (Červený et al., 2003). Poměrně rychle reaguje na antropogenního nebo antropického činitele nebo procesy v ekosystémech. Vyznačuje se určitou tolerancí vůči tomuto činiteli, tj. přežívá i dlouhodobé a intenzivní působení dané škodliviny (Kučera, 2007).

#### Etologie a vliv rušení na denní rytmus

Pro denní odpočinek mají odpočinkovou plochu s několika loži. Při cestách za potravou používají stále týchž ochozů, a to i v polních kulturách. Na okrajích lesa se často ochozy spojují v jednu širokou pěšinu (Lochmann, Hanzal, 1996). Většinou se zajíci pohybují v stálém okruhu 1-3 km (Červený et al.).

### Prase divoké - (*Sus scrofa L.*)

Prase divoké je jedním z druhů zvěře, které se velmi rychle rozšířilo v posledním desetiletí. Prase je typický přežravec s velmi rozmanitou potravou. Živí se především různými plody, kořínky, kulturními plodinami, bukvicemi (Červený a kol, 2003).

#### Etologie a vliv rušení na denní rytmus

Prase divoké přes den odpočívá v houštinách, rákosinách aktivní začíná být až s večerem (Červený et al., 2003). V případě nedostatku potravy se objevuje i přes den. Narušení denního klidu turistikou bývá nejčastěji při sběru lesních plodů a hub, kdy většina návštěvníků nedodržuje vyznačené turistické stezky.

## **2.6. Welfare volně žijící zvěře**

Odborné studie uvádějí, že jednou z hlavních příčin zvýšeného poškození lesních kultur zvěří je její nadměrné zneklidňování. Pokud zvěř nemá ve svém prostředí dostatek klidu a necítí se bezpečná, setrvává po většinu denní doby v hustých porostech.

Na pastevní plochy vychází zpravidla pouze v nočních hodinách. V přirozených podmínkách však jelení a srnčí zvěř přijímá potravu během celého dne ve víceméně pravidelně rozložených pastevních fázích.

K nejvyšší pastevní frekvenci přitom u ní dochází v jarních měsících a počátkem léta, kdy přijímá za normálních okolností potravu prakticky celodenně v časovém rozmezí 1,5 až 2 hodin. V této době setrvává za předpokladu maximálního klidu prakticky stále na pastevních plochách nebo v jejich bezprostřední blízkosti.

Jakmile však jelení a srnčí zvěř nemá dostatečný klid, nastává u ní narušení přirozeného denního rytmu. Následkem posunu většiny pastevních aktivit do nočních hodin je snížení počtu denních pastevních fází a vznik delších přestávek v příjmu potravy. Přesto také zneklidňovaná zvěř s narušeným rytmem je nucena přijímat i během světlé části dne určité množství dostupné potravy. Pokud se zdržuje po většinu této doby pouze v hustých porostech, je vznik škod zvýšeným okusem, ohryzem a loupáním dřevin nevyhnutelný (Vodňanský, 2008).

Podle studie Rajskeho (2008), při které ověřoval narušení pastevních cyklů, zaznamenal v zimním období zvýšení intenzity ohryzu kůry. Ohryz kůry stoupl po narušení příjmů potravy v jednotlivých skupinách jelení zvěře 2,04 až 22,6 krát.

Jakmile se však zneklidňované zvěři vytvořili podmínky, aby mohla přijímat potravu celodenně a v dostatečném množství, snížil se rozsah loupání o více než 60% (Voňanský, 2008).

Vliv působících stresů na welfare zvěře vlivem turistiky ve volné přírodě dokazuje také studie Dvořákové et al. (2007) , kdy při vymezení základních potřeb zvěře: pravidelný potravní režim odpovídající jednotlivému druhu, využívání přirozených úkrytů, klid bez stresových faktorů, a svoboda přirozeného sociálního a reprodukčního chování se stal nejintenzivnějším negativem z vybraných druhů aktivit sběr lesních plodů a hypoturistika se psem. Sběr lesních plodů je sice omezen jen na letní a podzimní období, ale ve vztahu k denní aktivitě, intenzitě a z důvodu přístupu turistů na jakékoliv místo patří mezi nejrušivější elementy welfare.

## **Orientace jelenovitých při pastvě a odpočinku**

Podle výzkumu česko- německého týmu vědců Bell, Burda, Červený (2008), který vznikl částečně i na území Šumavy, se zjistilo, že pasoucí se a odpočívající jelení a srnčí zvěře (n=2974) na 241 lokalitách České republiky (zejména širší oblasti Šumavy) prokázali preferenční směřování osy těla v severojižním směru.

Přímé pozorování srnčí zvěře při pastvě a odpočinku pak prokázalo objektivně častěji než náhodné směřování těla přímo k severu. Protože vliv větru a slunce mohl být vyloučen, nejpravděpodobnější příčinou této skutečnosti byla shledána magnetická orientace. Magnetický sever byl přitom přesnějším vektorem než sever geografický.

Výsledky studie byly prováděny na dostatečně velkém vzorku a byly statisticky vysoce průkazné. Výzkum magnetické orientace velkých sudokopytníků otvírá nové horizonty pro studium obecném magnetorecepce či aplikované etologie (chov zvířat, welfare) a je velkou výzvou dalším oborům, jako je např. neurofyziologie či biofyzika, k vysvětlení doposud neznámých mechanismů smyslového vnímání a prostorové orientace živočichů (Burda, Červený, Vojtěch, 2008).

## **Management zvěře na Šumavě**

Management jednotlivých druhů lovné zvěře je důležitý z několika hledisek. Na území národního parku se vyskytují zbytkové populace druhů lovné zvěře, které pro zachování existence vyžadují kromě striktního zákazu lovu zejména ochranu biotopů, ve kterých žijí (např. tetřev hlušec, tetřívka obecná).

Naopak lovná zvěř, jejíž stavy jsou neúměrně vysoké a to buď z důvodů výdělečného využívání trofejové zvěře (jelen evropský), nebo z důvodů tradičního velkého zájmu o chov a lov této zvěře (srnec obecný), nebo z důvodů neúspěšné regulace přirozeného přírůstku (prase divoké). Vysoké stavy této zvěře přinášejí mnohé problémy (z nichž nejzávažnější je poškozování lesa) a vyžadují výrazné snížení populační hustoty (Anonymus, 2009).

## 3. Charakteristika území

### 3.1. Geologie a pedologie

Z regionálně geologického hlediska je území Národního parku Šumava budováno dvěma základními geologickými jednotkami- moldanubikem a moldaubickým plutonem. Jako moldanubikum je označován soubor středně a silně metamorfovaných hornin, kde převládají pararuly a migmatity atd.). V daném území jsou řazeny k tzv. jednotvárné jednotce Moldanubický pluton je v této své šumavské větvi reprezentován několika většími granitovými intruzemi (prášilský masiv, masiv Vydry, masiv Plechého) a množstvím drobnějších granitovitých těles v jejich okolí. Stáří těchto intrusí je obecně variské, svrchnopaleozoické, přičemž za starší je považován granit weinsberského typu (349 mil. let), za mladší granit eisgrarnského typu (316 mil. let - podle Scharbertové, 1987). Při jihovýchodním okraji zasahuje na území národního parku i granit rastenberského typu. Žilný doprovod je zastoupen především žulovým porfyrem a tzv. žilnou žulou. Geologická prozkoumanost území Národního parku i celé Šumavy je celkově na nízkém stupni, protože od šedesátých let, kdy proběhlo regionální mapování 1:200 000 a tím se celá tato oblast ocitla na okraji zájmu geologického výzkumu.

Teprve v posledních letech zde dochází ke zvýšení geologické aktivity, zaměřené do více oborů. Oblast Šumavy má celkově horský charakter s převahou kyselých půdotvorných substrátů. Velká střední nadmořská výška území (v nepatrných úsecích klesá pod 600 m.n.m.), relativně zarovnaný povrch a celkově mírnější klima jsou specifika, která odlišují půdy na Šumavě od jiných pohoří v ČR (Bufka, 2000). Jedinečné přírodní i etno-ekologické faktory v českých pohořích jsou důsledkem biogeografické a geopolitické polohy na kontaktu starých hercynských a mladých západokarpatských hor, v sousedství velehorských Alp a zároveň s otevřením do uherské nížiny (Jeník, 1998). Vlivem této polohy a návazných paleogeografických změn byly české hory křižovatkou migrujících rostlin a živočichů, což se projevilo výrazně na zlomu u pleistocénu a holocénu před zhruba 10 000 lety a fungovalo po celé

postglaciální období. Klimatické, exogeodynamické a biotické procesy v poledové době umožnily postupné „nasbírání“ a částečně i „vytvoření“ a uchování výjimečného genofondu v hřebenových oblastech českých hor (Jeník, 2001).

### **3.2. Klima**

Šumava patří dle mapy klimatického členění ČR do chladné klimatické oblasti CH 7 CH 6 a v nejuvýše položených částech území spadá do nejchladnější oblasti CH 4 (Quitt 1975). V oblasti Šumavy se průměrné roční teploty pohybují v závislosti na nadmořské výšce a to od 6 °C (750 m n.m.) do 3 °C (1300 m n.m.). Z tohoto rozdělení se výrazně vymykají některé inverzní lokality v údolních a lesních enklávách, které jsou v průměru chladnější, než odpovídá vertikální stratifikace. Jedná se především o enklávy v oblasti Plání (Jezerní slat', Horská Kvilda, slatě JZ od Modravy). V extrémních podmínkách Jezerní slatě jsou letní měsíce v průměru o 2 °C, zimní až o 4 °C chladnější, než vrcholové polohy ve stejné nadmořské výšce. Teplotní charakteristiku dokreslují počty dnů lednových teplotou ( $t_{max} < 0^{\circ}\text{C}$ ), kterých je na Šumavě ročně kolem 70-ti v nadmořské výšce 1200m a kolem 40-ti ve výškách 700m. Mrazových dnů ( $t_{min} < 0^{\circ}\text{C}$ ) bývá kolem 170-ti resp. kolem 140-ti, avšak zde se opět více uplatňuje vliv reliéfu, takže ve vysoko položených inverzních polohách je těchto dnů v průměru až 250 za rok. (Bufka et al., 2000).

### **3.3. Hydrologické poměry**

Pohořím Šumavy probíhá evropské rozvodí mezi Černým a Severním mořem. Šumava je bohatá na vodní toky, z nichž některé zde mají pramennou oblast (např. Teplá Vltava, Otava, Blanice, Úhlava, Volyňka). Významnou a turisticky velice atraktivní řekou je Vydra s výrazně utvářeným balvanitým řečištěm. Celá oblast má značný vodohospodářský význam díky nadprůměrně příznivým hydrogeologickým poměrům. V historii byla vodnatost šumavských toků využívána na svou dobu mimořádnými technickými úpravami pro plavení dřeva (Schwarzenberský a Vchynicko-Tetovský plavební kanál (Těšitel et al., 2007). Systém přirozených povrchových vod NP Šumava tvoří prameniště a rašeliniště, síť vodních toků a ledovcová jezera. Celé území

Národního parku je zahrnuto do Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV)( Bufka et. al, 2000).

### 3.4. Fauna

Fauna Šumavy je v první řadě významně ovlivněna velikostí území. To je důvod, proč je Šumava v podstatě mozaikou biotopů. I když výrazně převažují smrkové nebo smíšené lesy a rašeliniště, jsou zde zastoupeny vlhké i suché louky nebo specifické biotopy, jakými jsou karové stěny ledovcových jezer nebo kamenná moře.

Druhým faktorem s příznivým vlivem na živočišstvo Šumavy je prolínání výskytu druhů patřících různým geografickým oblastem. Samozřejmě převažují středoevropské druhy, ale významně jsou zastoupeny glaciální severské relikty, druhy náležící alpské oblasti a zasahují sem též okrajově druhy karpatské soustavy (Anonymus, 2009).

Většina druhů živočichů z období postglaciálu, s výjimkou velkých predátorů (z nichž populace rysa ostrovida byla znovu vysazena v 80. letech), se na Šumavě udržela až do dnešní doby. Tradiční je především spárkatá zvěř (jelení, srnčí, mufloní a černá zvěř), z dalších savců jsou rozšířeny lasicovité šelmy (kuna lesní, kuna skalní, tchoř, jezevec, hranostaj a lasice kolčava). Velmi bohatá je ptačí fauna, reprezentovaná zhruba 200 druhy (mezi typické šumavské ptáky patří ohrožené druhy kurů – tetřev, tetřívka a jeřábek). Pro Šumavu jsou dále charakteristické některé druhy sov (sýc rousný, výr velký, kulíšek nejmenší), z mnoha dravců jsou zde zastoupeni např. orel křiklavý, ostříž lesní a sokol stěhovavý. Z nižších obratlovců je zde zastoupeno okolo 30 druhů ryb (mezi jinými pstruh potoční či lipan podhorní) a zhruba 15 druhů obojživelníků a plazů (např. čolek horský a velký, ropuchy, ještěrky, užovky a zmije obecná). Mezi druhově nejbohatší patří fauna bezobratlých, často se jinde v ČR nevyskytující (např. pavouci rašelinných biotopů a někteří měkkýši). Kvalitní šumavská příroda se pochopitelně stala i předmětem ochrany (Těšitel et al., 2007).

### 3.5. Flóra

Celá Šumava leží ve středoevropské květnaté oblasti. Základní typy přirozené vegetace tvoří květnaté bučiny, acidofilní doubravy a bučiny a klimaxové smrčiny.

Vedle těchto

tří hlavních typů se zde vytvořila celá řada přirozených společenstev i celých klimaticky a zonálních ekosystémů (jedná se zejména o rašeliniště, údolní luhy, podmáčené smrčiny, reliktní bory a bezlesá kamenná moře, ekosystémy jezerních karů, vzácné relikty přirozeného, většinou mokřadního bezlesí, ekosystémy stojatých a tekoucích vod). Mezi nejznámější zástupce šumavské květeny je možno uvést hořec šumavský, kamzičník rakouský, oměj šalamounek, hořeček český či kapradinu žebrovníci různolistou. K druhům vázaným na rašelinné prostředí patří bříza trpasličí, suchopýr pochvatý, masožravé rosnatky okrouhlolistá a anglická, kyhanka sivolistá a vlohyně bahenní.

Unikátní je výskyt šídlatek ostnovýtrusné a jezerní v některých šumavských jezerech (Těšitel et al., 2007).



## 4. Metodika

Diplomová práce řeší problematiku vlivu turistiky na vybrané druhy živočichů především jelena evropského (*Cervus elephus L.*), srnce obecného (*Capreolus capreolus L.*). A dále na zajíce polního (*Lepus europaeus Pall.*) a prase divoké (*Sus scofa L.*).

**Pro získání primárních informací** byla použita metoda vymezení zájmového území, kde na základě konzultací s odborníky s CHKO a NP Šumava byla vymezená turistická stezka Zhůří - Turneova chata v centrální části Šumavy, která je 3,5 km dlouhá. Je to nejpreferovanější stezka v letním období.

**Druhým metodickým krokem** byl samotný **terénní výzkum**, v rámci kterého bylo na počátku vymezeno dvacet stanovišť, z nichž každé mělo 50 x 50 metrů. Deset stanovišť bylo vytvořeno podél stezky, a deset vzdálenějších od stezky (cca do 200-400m). Zde jsme použili ke sledování známek přítomnosti zvířat metodu nepřímou.

Tato metoda je zvláště vhodná pro odhad početnosti velkých kopytníků při nízkých populačních hustotách. Výhodou, je že zahrnuje informace z delšího časového úseku a poskytuje tak ucelenější obraz o využívání daného prostředí. Jako známky přítomnosti zvířat jsme využili okusy vegetace, stopy a trus.. V mírnějším klimatu je tato metoda hlavně využívána na písčných cestách a transektech s měkkým povrchem.

Práce probíhala během vegetační sezony roku 2008 a mimovegetační sezóny roku 2009. Při pravidelných měsíčních pozorování (od července do března), jsme využívali fotoaparát, navigaci GPS. Dalším metodickým krokem bylo zpracování získaných dat, analýza stop, trusu, hrabanišť, procentuální a matematické vyhodnocení pomocí Microsoft Excel a vytvoření grafů.

K tomu aby byli naplněné stanovené cíle práce, jsme aplikovali **sociologický průzkum**, jako nástroj jsme tu použili dotazník.

Dotazník byl vytvořen 14 otázkami a byl položen 95 návštěvníkům ve formě standartizovaných osobních rozhovorů (face-to-face). Otázky byly vybrány jednak uzavřené, (které mají zformulovaný dotaz i možnosti odpovědi) a polootevřené (je zformulován dotaz a varianty odpovědí, přičemž jedna varianta není zformulována a poskytuje návštěvníkovi možnost vyjádřit se volně).

Prostřednictvím šetření, které se uskutečnilo v červenci a srpnu roku 2008 jsme zjišťovali např. značení turistické stezky a její přehlednost pro návštěvníky, hodnocení okolní přírody, zajímavé byly i odpovědi na informovanost v oblasti legislativy ochrany přírody. Odpovědi návštěvníků nám nastínili pohled na zajímavost lokality z turistického hlediska.

Pro vyhodnocení dotazníků jsme použili analýzu prvního a druhého stupně.

Ze získaných dat bylo možné vypracovat zhodnocení a doporučení pro danou lokalitu.

## 5. Výsledky

### 5.1. Vyhodnocení dotazníkového šetření

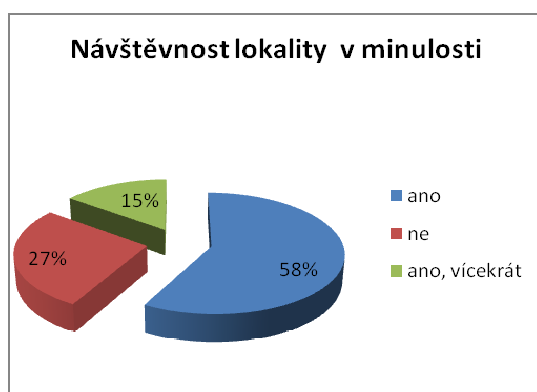
Pro zlepšení cestovního ruchu je třeba zohlednit názory veřejnosti na problematiku turismu, přičemž výstupy z toho poslouží k snadnější realizaci uspokojování potřeb turistů v budoucnu.

#### Charakteristika respondentů

Otázky z dotazníku jsme položili celkem 95 návštěvníkům. Z toho bylo 51 mužů, což je 54% a 44 žen, což odpovídá 46% z celkového počtu respondentů. Z dotazníkového průzkumu nám vyplynulo 54 návštěvníků s vysokoškolským vzděláním, což představuje 57 %, 36 se středním vzděláním s maturitou (38 %) a se základním vzděláním v přepočtu 5%. Nejčastěji sem návštěvníci přijíždějí z jihočeského a plzeňského kraje celkem 52%, Prahy, ale např. také Karlovarského nebo z kraje Vysočina.

#### **Otázka č. 1. Navštívili jste už tuto oblast ?**

*Graf č. 1*



Z první otázky vyplývá, že 58 % dotázaných již tuto oblast navštívilo a velmi rádi se sem vracejí i vícekrát což nám potvrdilo 15 % návštěvníků. Poprvé tuto lokalitu navštívilo 27% turistů.

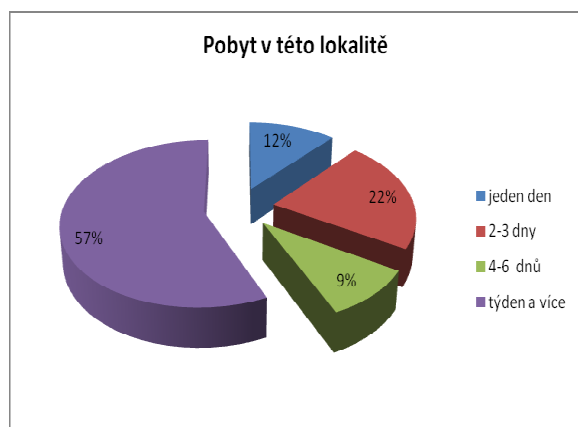
Při bližší analýze jsme zjišťovali, čím přitahuje turisty tato lokalita nejvíce a proč se sem tak rádi vracejí. Paleta odpovědí byla různá. Na prvním místě turisté uváděli krásnou přírodu, klid, sběr lesních plodů a hub. Druhým důvodem uvádějí aktivní

odpočinek, především pěší turistiku v dosud nezničené krajině. Dalším důvodem je odpočinek, návštěva ale i možnost ubytování v Turnerově chatě s občerstvením. Velkou výhodou také je, že tato turistická stezka navazuje na turisticky nejoblíbenější naučnou stezku Povydrí mezi Antýglem a Čeňkovou pilou v centrální části Šumavy.

V další otázce jsme se zaměřili na délku pobytu turistů. Až 57% turistů – respondentů v naší zkoumané lokalitě zůstává týden a více a jen dvanáct procent tráví v daném území jeden den. Jednodenní výlety do národního parku jsou především důležitým cílem školních, skupinových a oddílových výletů. Právě již zmíněná naučná stezka Povydrí umožňuje k návštěvě Šumavy handicapovaným, ale třeba také rodinám s dětskými kočárky, kde to především umožňuje terén a jen mírná svažitosť stezky.

## Otázka č. 2. Jak dlouho se zdržíte v této lokalitě?

Graf č.2



Následující uzavřená otázka na kterou měli návštěvníci odpovědět, byla směřovaná na dostatečné turistické značení v dané lokalitě. Až 97% respondentů nezaznamenalo obtíže při značení turistické stezky. Jen tři procenta návštěvníků zaznamenala problém, ve většině případů se jednalo o přehlédnutí turistické značky. Velký problém, který však Národní park musí řešit je vandalismus. Nejhůře to právě odnášejí informační tabule a turistické značení.

**Otázka č. 3. byla zaměřena na turistické značení zkoumané lokality.**

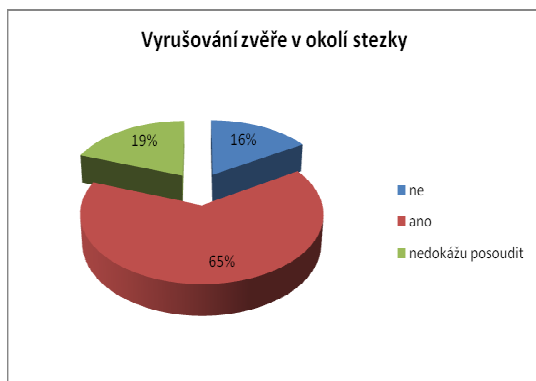
*Graf č. 3*



V další otázce v našem dotazníku jsme se chtěli dozvědět, jestli si návštěvníci myslí, že je zvěř v okolí stezky rušena. Pokud byla jejich odpověď kladná, tak mohli uvést nejčastější důvody. Z grafu č. 1 vyplývá, že 65 % návštěvníků je přesvědčeno, že zvěř je v okolí stezky rušena. 19% tuto otázku nedokáže posoudit a 16% návštěvníků si myslí, že zvěř rozhodně není rušena. Zajímalo nás také, čím si návštěvníci myslí, že je zvěř nejčastěji vyrušovaná. Velká část respondentů je přesvědčena, že nejvíce zvěři vadí hluk, pohyb návštěvníků mimo vyznačené stezky, a rychlé náhlé pohyby. Dále jsou turisté přesvědčeni, že více ruší divokou zvěř cykloturistika nad pěší turistikou.

**Otázka č. 4 Myslíte si, že je zvěř v okolí stezky rušená?**

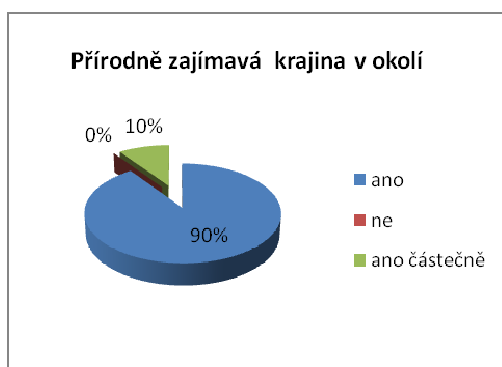
*Graf č. 4*



V pořadí pátá otázka zněla, jestli je pro návštěvníky tato krajina v okolí stezky zajímavá přírodně. S velkou převahou 90% návštěvníků si myslí, že je tato lokalita zajímavá přírodně. S odpovědí „ne“ nikdo s návštěvníků nepřišel. Šumava splňuje předpoklady ideální krajiny pro rekreaci. Především sem jezdí turisté pro ticho, klid, za krásnou nezníčenou přírodou, ale vyhledávají zde i aktivní odpočinek.

Z grafu je znázorněno procentuální vyjádření na **otázku č. 5 Je pro Vás tato krajina v okolí stezky zajímavá- přírodně?**

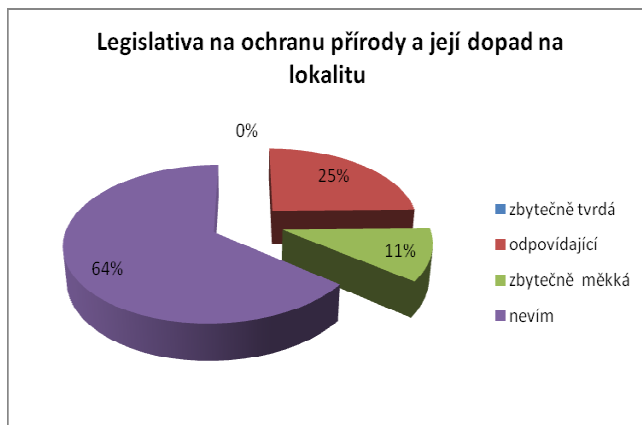
*Graf č.5*



Odpovědi následující otázky měli různý charakter, zjišťovali jsme, jak by návštěvníci ohodnotili legislativu na ochranu přírody a její dopad na danou lokalitu. Nejvíce návštěvníků (64%) bohužel nedokáže na tuto otázku odpovědět. 25% se zdá, že legislativa je v tomto případě odpovídající. 11% by dokonce v určitých situacích (např. mizení určitého druhu rostlin vlivem sešlapání, zvýšenou erozí, ) zakázalo vstup do dané lokality.

**Otázka č. 6 Jak by jste charakterizovali legislativu na ochranu přírody a její dopad na lokalitu, kterou navštívujete?**

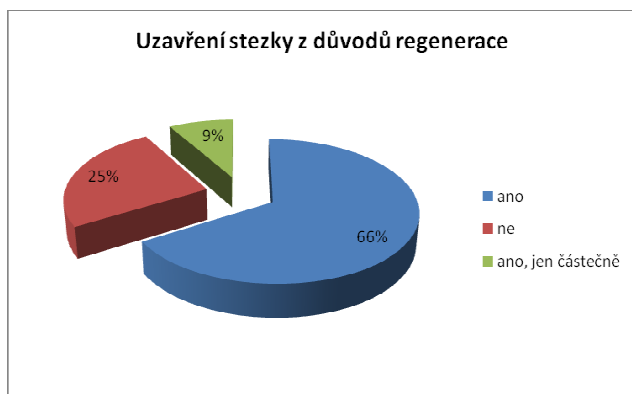
*Graf č. 6*



V další otázce jsme zjišťovali, jestli by návštěvníci, souhlasili s uzavřením stezky z důvodu regenerace. Přibližně dvě třetiny návštěvníků odpověděli kladně, 9 % návštěvníků odpovědělo ano, ale jen částečně. 25% by nesouhlasilo a to především z důvodu informovanosti o uzavření.

**Otázka č. 7 Souhlasili by jste uzavřením této stezky z důvodu regenerace?**

*Graf č. 7*

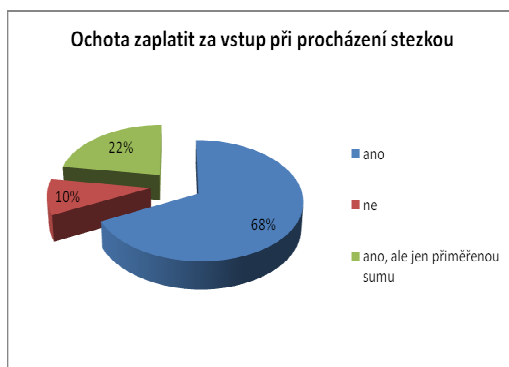


V následující otázce měli návštěvníci odpovědět, zda by byli ochotni zaplatit za vstup. Ochotno zaplatit by bylo 68%, s rezolutní odpověď „ne“ jsme se setkali v 10% a zbývajících 22% návštěvníků by přistoupilo na zaplacení, ale jen pro ně přiměřené částky. Ochotu platit za vstup před několika lety řešilo MŽP oslovilo tak české národní parky, aby zvážily, zda je možné na jejich území vybírat vstupné. České parky si však nejsou jisté, co by jim to skutečně přineslo. Od roku 2007 jsou na Šumavě školení

průvodci, kteří obohatí svoji službou nabídku regionu na poli cestovního ruchu. Z toho vyplývající zisk pro region by se měl stát fyzickým příjmem samotného průvodce.

### Otázka č. 8. Byli by jste ochotni zaplatit za vstup, když procházíte stezkou?

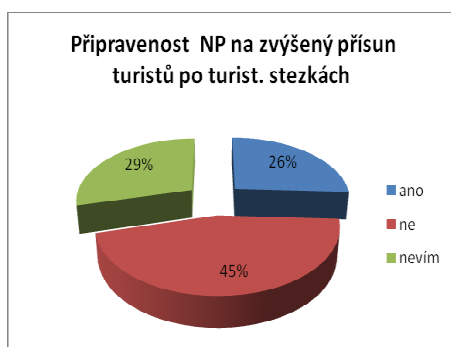
Graf č. 8



Další otázka, kterou nám návštěvníci zodpověděli, zněla: Je NP připraven na zvýšený přísun turistů po turistických stezkách? 45% dotázaných si podle vlastního názoru myslí, že ne. 26% návštěvníků odpovědělo ano s tím, že si myslí že v případě velmi zvýšeného přísunu turistů by Národní park zareagoval pro zachování biodiverzity např. uzavřením ohrožených stezek. Správa Národního parku Šumava už přichystala např. pro vodáckou turistiku omezení, v němž při nižší výšce hladiny smí projet územím, jen registrovaní turisté.

### Otázka č. 9 Je NP připraven na zvýšený přísun turistů po turistických stezkách?

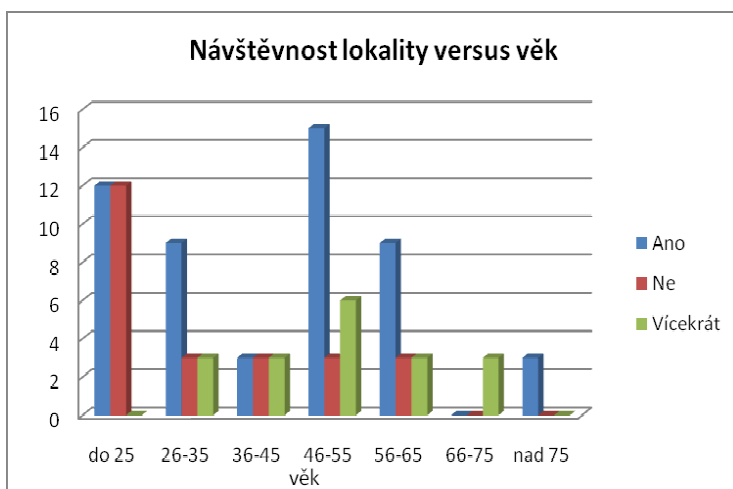
Graf č. 9





## Srovnání návštěvnosti versus věk

Graf č. 10



Zde jsme vytvořili srovnání návštěvnosti s věkem respondentů. Z grafu č.2 je patrné, že největší návštěvnost lokality je respondentmi ve věku 46- 55let a zároveň se jedná o turisty, kteří danou lokalitu navštívili vícekrát. Z hlediska typu respondentů jsme zaznamenali nejvíce zaměstnaných 53%, dále, podnikatele, studenty a důchodce.

## 5.2. Terénní výzkum Zhůří-Turnerova chata

Terénní výzkum probíhal od července roku 2008 do března roku 2009, při pravidelných měsíčních kontrolování na stezce Zhůří – Turnerova chata na její délce 3,5km (viz. mapa č.1). Sledované byly následující druhy zvěře především jelen evropský (*Cervus elephus L.*) a srnec obecný (*Capreolus capreolus L.*) A dále zajíc polní, (*Lepus europaeus Pall.*) a prase divoké (*Sus scofa L.*) Bylo vymezeno celkem 20 lokalit o velikosti padesát krát padesát metrů, z nichž polovina lokalit byla podél stezky a druhá polovina byla od stezky vzdálena do 200-400m cca. Stezka prochází jednak lesními porosty s převažujícím smrkem (*Picea excelsa*), a bylinným patrem (*Vaccinium myrtillus*, *Luzula sp.*), a dále prochází sečenou loukou (*Trisetum flavescens*, *Anthoxanthum odoratum*). Jako známky přítomnosti zvířat jsme využili stopy, hrabaniště, trus, popřípadě okus.

Mapa č.1.: Vyznačena turistická stezka Zhůří - Turnerova chata (zdroj: www. mapy.cz)



**Jelen evropský ( *Cervus elephus L.* )**

*Tab. č. 1: Lokality podél stezky*

*Pobytové znaky zvěře mírné- \* střední- \*\* silné\*\*\**

Datum	Trus	Stopy	Ohryz, loupání kůry
VII.		*	
VIII.		*	
IX.	*	*	*
X.		*	
XI.	*	*	
XII.			
I.			*
II.			
III.			

Pobytové znaky u jelena jsme hodnotili u trusu jako- mírné (do 5 exkrementů), střední 5-10, a silné 10 a více. U stop do 10 mírné, 15 střední a 15 a více silné. A u ohryzu a loupání kůry- u 2 případů- mírné, 2-4 střední a 4 a více silné.

**Jelen evropský ( *Cervus elephus L.* )**

*Tab. č.2: Lokality vzdálené od stezky*

*Pobytové znaky zvěře mírné- \* střední- \*\* silné\*\*\**

Datum	Trus	Stopy	Ohryz, loupání kůry
VII.	**	*	
VIII.	*	*	
IX.	*	**	*
X.	**	**	
XI.	*	*	*
XII.	*		
I.			*
II.			*
III.			

Při terénním šetření jsme zaznamenali nevyšší výskyt jelena lesního a to v červenci a v říjnu na vzdálenějších lokalitách od stezky. V délce stezky byl naopak vyšší vliv v září. V zimním období a s přibývajícím sněhem, byl naopak zaznamenán pokles, kde se jeleni pravděpodobně přesouvají do nižších poloh a využívají přezimovací obůrky. Zde je také nabídka pro návštěvníky Šumavy, kde mohou pozorovat jelení zvěř přes zimní období, (v závislosti na výšce sněhu, kdy zvěř obůrky navštěvuje), např. jedno z pozorovacích míst je nedaleko Srní. Většina pozorování probíhá od prosince do března.

### **Srniec obecný (*Capreolus capreolus* L.)**

*Tab. č. 3: Lokality podél stezky*

*Pobytové znaky zvěře mírné- \* střední- \*\* silné\*\*\**

Datum	Trus	Stopy	Okus
VII.	**	**	
VIII.	**	**	
IX.	*	*	
X.	**	**	
XI.	**	*	
XII.	*		*
I.		*	*
II.			*
III.		*	*

Pobytové znaky u srnce obecného jsme hodnotili u trusu jako- mírné (do 30 exkrementů), střední 30-50, a silné 50 a více. U stop do 10 mírné, 15 střední a 15 a více silné. A okus jsme hodnotili u 2 případů mírné, 2-4 střední a 4 a více silné.

### Srnec obecný (*Capreolus capreolus* L.)

Tab. č. 4: Lokality vzdálené od stezky

Pobytové znaky zvěře mírné- \* střední- \*\* silné \*\*\*

Datum	Trus	Stopy	Okus
VII.	**	***	
VIII.	**	**	
IX.	***	***	
X.	**	**	
XI.	**	**	*
XII.	*	**	*
I.			*
II.		*	*
III.	*	*	*

U srnce obecného jsme zaznamenali největší počet stop a trusu v červenci, srpnu, říjnu ve vzdálenějších lokalitách. Naopak okus jsme zjistili spíše v zimních měsících. K příčině vzniku okusu se ve většině případů řadí početnost zvěře, struktura populace, , kapacita prostředí, vnitrodruhové a mezidruhová kompetice ,rušení. Stres a vyrušování souvisí nejen s vysokým rekreačním využíváním krajiny, ale i s nevhodnými způsoby lovu, kdy zvěř nemůže dostatečně saturovat své potřeby příjmu potravy (pastervní cykly) a hledá alternativní zdroje potravy na klidnějších lokalitách (např. okus v mlazinách).

**Zajíc polní** (*Lepus europaeus* Pall.)

Tab. č. 5: Lokality **podél stezky**

Pobytové znaky zvěře *mírné*- \* *střední*-\*\* *silné*\*\*\*

Stanoviště	Trus	Stopy
VII.	**	*
VIII.	*	
IX.	*	
X.	*	
XI.	*	
XII.		*
I.		
II.		*
III.		

Pobytové znaky u zajíce polního jsme hodnotili u trusu jako mírné (do 30 exkrementů), střední 30-40, a silné 40 a více. U stop do 5 mírné, 10 střední a 15 a více silné.

**Zajíc polní** (*Lepus europaeus* Pall.)

Tab. č. 6.: Lokality **vzdálené od stezky**

Pobytové znaky zvěře *mírné*- \* *silné*-\*\* *velmi silné*\*\*\*

Stanoviště	Trus	Stopy
VII.	**	*
VIII.	**	*
IX.	*	
X.	**	
XI.	*	
XII.	*	*
I.		
II.		
III.		*

U zajíce polního jsme zaznamenali mírně vyšší přítomnost v lokalitě vzdálenější od stezky než v délce stezky. V posledních desetiletí se stavy zajíce polního snižují. Zajíc polní je velmi citlivým bioindikátorem prostředí v dané lokalitě. V lesním hospodářství se

monokulturní porosty staly pro zvěř neatraktivní (zvláště vnitřní území velkých celků). Byla snížena pestrost bylinného patra a tím byla omezena potravní nabídka i možnost krytu zvěř. Zajíc polní má svůj stálý domovský okrsek, jehož velikost závisí na řadě faktorů, jako je potravní nabídka, kryt, rušení. Stav se snižují neřízenou turistikou, rušením zvěře v oblastech, v místech reprodukce, a to nejvíce v jarním období.

### **Prase divoké (*Sus scrofa* L.)**

*Tab. č. 7: Lokality podél stezky*

*Pobytové znaky zvěře mírné- \* střední- \*\* silné \*\*\**

Stanoviště	Trus	Stopy	Hrabaniště
VII.	*	*	*
VIII.		*	*
IX..	*		*
X.	*	*	
XI.			*
XII.	*	*	
I.		*	*
II..			*
III.			

Pobytové znaky u prasete divokého jsme hodnotili u trusu jako mírné (do 5 exkrementů), střední 5-10, a silné 10 a více. U stop do 5 mírné, 10 střední a 15 a více silné.

### Prase divoké (*Sus scopa* L.)

#### Tab. č. 8 Lokality vzdálené od stezky

Pobytové znaky zvěře mírné- \* střední- \*\* silné\*\*\*

Stanoviště	Trus	Stopy	Hrabaniště
VII.	*	*	**
VIII.	*	*	*
IX..	*		
X.	*	*	*
XI.	*	*	
XII.	*	*	
I.		*	
II..			*
III.			

Prase divoké je naopak od zajíce polního stále narůstajícím druhem. V našem výzkumu jsme zaznamenali poměrně vyrovnané známky přítomnosti z lokality vzdálenější i z lokality v blízkosti stezky. Domníváme se, že je to způsobeno především nočním způsobem života. Za noc mohou urazit divoká prasata až několik desítek kilometrů. Až teprve nedostatek potravy je nutí k denní aktivitě.

#### Stupnice zatížení turistickým ruchem

Změny biodiverzity živočichů v závislosti na turistice a s ní spojených rekreačních aktivitách se zpravidla diagnostikují na vyšších obratlovcích, speciálně ptácích a savcích, neboť jsou nejnáze identifikovatelní, jak pokud jde o druh, tak o početnost a lokalizaci v terénu. Navíc jejich způsob reakce na typ a intenzitu turistického impaktu může pozorovat i laik (Nováková a kol., 2000).

Turistika a na ni navazující rekreační aktivity vyvolávají různě vážný typ rušení živočichů, speciálně ptáků a savců. Vážnost se vyjadřuje jednoduchou stupnicí, a to 0 = nulová, zanedbatelná, 1 = velmi malá, 2 = malá, 3 = střední, 4 = velká, 5 = velmi velká (Stupeň zatížení pro danou lokalitu hodnotíme z našeho výzkumu a z tabulky (9.1. viz příloha.) jako celkové porušení klidu- zvíře člověka vidí, cítí, slyší, nepřichází s ním do přímého styku, pokud návštěvník neporušuje vyznačené trasy. V minulosti byla na části stezky obydlí, která se ovšem nezachovala.



## 6. Diskuze

Šumava patří mezi nejpreferovanější místa u nás. Národní park každoročně navštíví kolem dvou milionů turistů (Silovský, 2001). Mezi velice oblíbené a tedy i nejnavštěvovanější lokality se řadí Povydří s návštěvností bezmála 150tis. návštěvníků. V červenci a srpnu roku 2008 byl proveden sociologický průzkum. Z mého dotazníkového šetření vyplývá že návštěvníci Šumavy nejčastěji přijíždějí na týden více dní, a to 57%. Ve srovnání s průzkumem, který prováděl Těšitel v zimě roku 2000, více než polovina turistů přijíždí spíše na krátký pobyt. Buď na jeden den nebo na víkend především kvůli zimním sportům, relaxaci a pěší turistice.

V celkovém počtu návštěvníků jsme zaznamenali jistou převahu mužů 54%. Z našeho výzkumu dále vyplývá, že nejpočetnější věkovou skupinou jsou turisté ve věku do 25 let a zároveň kategorie ve věku 46 a 55 let, v obou případech 36 %. Čihař (2007), který provádí průzkum již od poloviny devadesátých let minulého století v středozápadní části Národního parku a Biosférické rezervaci Šumava zaznamenal tradičně nejpočetnější věkovou skupince věku 40- 59 let. Návštěvníků s dokončeným středním vzděláním jsme evidovali 57%. Turistů s nejvýše dosaženým středoškolským vzděláním bylo 38%. A zastoupení s dokončeným základním vzděláním je 5%, což je shodné s Čihařovými studiemi. Při zaměření otázek na přírodně zajímavou okolní krajinu návštěvníci kladně ohodnotilo především, zdravé prostředí, klid pozorování rostlin a živočichů.

Návštěvníky které jsme oslovili, přivítali i nouzová nocoviště, která nabízí pomoc turistům, kteří prochází Šumavou především po páteřní, červené turisticky značené trase, vedené v blízkosti státní hranice. Vymezený ohraničený prostor byl určen pro legální nouzové přespání na území Národního parku Šumava za předem stanovených podmínek např. místo využít pouze na jednu noc, nerozdělávat oheň a atd. Velkým problémem, který jsme se zaznamenali byl na turistické stezce s odpadky. Tento problém řeší Národní park především dobrovolnými akcemi, kdy vymezí trasy pro všechny věkové kategorie a dobrovolníci jsou provázeni odborníci z Národního parku, kteří jim přinášejí výklad o navštívené lokalitě a poznání přírody. Dalším důležitým dotazem bylo, zda by byli návštěvníci ochotni zaplatit za vstup pokud prochází stezkou. Ve studii Simona, Kladívkové (2006), kteří prováděli průzkum

zaměřený na možnost placení úseku řeky při splouvání na Šumavě polovina dotázaných by nakonec vstup zaplatila. Většina však zdůrazňovala, že chtějí, aby peníze byly použity na ochranu přírody nebo na sociální zázemí na odpočinkových místech. V našem případě by 68% návštěvníků také bylo ochotno za vstup zaplatit.

Reimoser (1994) svým výzkumem potvrdil, že různé formy turismu jsou jedním z příčin škod způsobené zvěří na lesních porostech. Vlivem turistiky na zvěř se ve své studii zabývala Dvořáková (2006), která sledovala jednotlivé aktivity turistů a jejich vliv v průběhu dne na welfare zvířat. V práci se shodují s výsledky, že nejvýznamnější vliv na zvěř má sběr lesních plodů a houbaření. V mém případě sem patří i cykloturistika, která byla i přes zákaz v horní části stezky u Zhůří sledována. Mezi nejvýraznější vlivy na přírodní prostředí připisované cyklistům patří narušování povrchu cest vedoucích k erozi, rozšiřování cest, poškozování vegetace a rušení živočichů. Dalším negativním činitelem je krmení divoké zvěře návštěvníky, které také ohrožuje její zdraví. Např. když v národním parku Grand Canyon vysoká zvěř začala trpět nemocemi a chovat se nebezpečně agresivně, výzkumy u některých jedinců odhalily v jejich vnitřnostech až tři kilogramy alobalu a plastových obalů.

Opačné chování divoké zvěře – vyhýbání se člověku – může být rovněž problematické. Toto chování a reakce bývají často vrozené, ale může narůstat, když návštěvníci svým jednáním plaší zvěř hlasitými zvuky, pohybují se mimo trasy, směrem k divoké zvěři a dělají náhlé pohyby. Zvířata na útěku před rušivými podněty uživatelů stezek často spotřebují velké množství energie, což pro ně může být velmi nebezpečně zvláště v zimních měsících, v období nedostatku potravy. Zvířata při úprku opouštějí vhodné a upřednostňované prostředí a přesouvají se napořád či dočasně do druhotných životních prostředí, kde se jim nemusí naskytnout dostatek potravy, vody či ochrany. Návštěvníci a správci krajiny si ovšem tyto dopady často ani neuvědomí, protože zvířata zpravidla utečou ještě dříve, než si lidé stačí povšimnout jejich přítomnosti (Maroin, Wimpey, 2008).

Taylor a Knight (2003) ve státním parku Antelope Island v Utahu v USA zkoumali vzájemný vliv divoké zvěře a uživatelů stezek (pěších turistů a cyklistů). Skrytý pozorovatel za použití optického dálkoměru zaznamenával reakce zubrů, jelenců a vidlorohů na asistenta pohybujícího se po úseku trasy pěšky či na kole.

Pozorovatel poté měřil reakce divoké zvěře jako poplašnou vzdálenost, útekovou reakci, útekovou vzdálenost a vzdálenost od stezky. Pozorování ukázala, že 70 % zvířat vyskytujících se do vzdálenosti 100 m od stezky mělo tendenci prchnout před blížícím se turistou, a že na horská kola a chůzi statisticky divoká zvěř reagovala podobně. Silnější reakce divoké zvěře následovaly při pohybu mimo trasu, s čehož vyplývá, že turisté by se měli držet stezek, aby méně rušili divokou zvěř. Ačkoli Taylor a Knight nezjistili žádné biologické důvody pro rozdílný přístup k cyklistice a pěší turistice, poznamenávají, že cyklisté za daný časový úsek překonají větší vzdálenosti než pěší, a proto za stejnou dobu potenciálně vyruší větší množství divoké zvěře.

## 7. Závěr

Na stezce Zhůří – Turnerova chata byla zjištěna největší návštěvnost v době letních prázdnin( červenec, srpen), menší na podzim, kde převažoval sběr lesních plodů, hub. Byla zaznamenána návštěvnost více o víkendech a dnech volna než v pracovních dnech. Průměrně jsme evidovali při hezkém počasí o prázdninách návštěvnost 30 -60 pěších turistů denně. Mezi jednotlivé aktivity návštěvníků jsme zaznamenali pěší turistiku, pěší turistiku se psem, sběr lesních plodů a hub, na části stezky „Hluboká“ také cyklistiku a běžkování.

V mimo vegetačním období se prakticky stezka nevyužívá a v době od listopadu do března není využívána především kvůli velké výšce sněhové pokrývky, není zde možná ani úprava (prohrnování stezky). Stezka je určena především pro pěší turistiku a je zde zákaz cyklistům. Velmi oblíbený je okruh Antýgl - Horská Kvilda – Zhůří - Antýgl, který je dlouhý 16,5 km.

Vliv turistiky na zvěř v mimo vegetačním období nebyl v našem výzkumu zaznamenán, ve vegetačním období ve vzdálenějších lokalitách od stezky byla zaznamenána větší koncentrace zvířat a to především u jelena lesního a srnce obecného.

Celkový vliv turistiky na námi vybrané druhy živočichů není prozatím významný. Ve stupnici zranitelnosti bychom ho klasifikovali na mírně negativní stupeň a to především v horní části stezky od Zhůří kde i přes zákaz se vyskytli. Působení návštěvníků jsme vyhodnotili jako mírné, které zatím neohrožuje danou lokalitu.

## 8. Literatura

**Bartoš M., Kušová D., Těšitel J.** (2004). Výzkum integrovaného turismu na Šumavě v evropském kontextu, Aktuality Šumavského výzkumu II, Srní, s. 301- 305

**Bartoš M., Kušová D., Těšitel J.** (2000). Kdo jsou návštěvníci zimní Šumavy a jak využívají služeb NP Šumava, časopis Šumava/zima, s. 12-13

**Bufka, L. et al.** (2000). Plán péče Národního parku Šumava na období 2001 – 2010. Vimperk, Správa NP a CHKO, s.140

**Burda, H. Červený J. Vojtěch O.**(2008). Magnetická orientace skotu a jelenovitých při pastvě a odpočinku, časopis Šumava/ podzim, s. 16-18

**Cudlínová J., Bartoš M., Kušová D., Těšitel J.** (2004). Support regional development-scale dimension of sustainability (a case study from CR)In. Integrated tourism in the BohemianForest and its investigation in the European kontext, Aktuality šumavského výzkumu II, s. 301-305

**Červený et al.**(2003). Encyklopedie myslivosti. Praha: Ottovo nakladatelství v divizi Cesty, 592 s. ISBN 80- 7181- 901-8

**Čihař M.**(2002). Naše hory. Praha:Ottovo nakladatelství- cesty, 280 s. ISBN 80- 7181- 760- 0

**Čihař M.**(2007). Monitoring vybraných ukazatelů udržitelného turismu v centrálních částech horských národních parků a biosférických rezervací Šumava a Krkonoše. Zadavatel MŽP, str. 5-19.

**Dvořáková- Líšková, Z. Hanzal, V Červený, J.**(2006). Impact of rural tourism on wild animal welfare, Agri-environment and Animal welfare , Nitra, s. 407-412

**Harris, R., Griffin, T., Williams, P.**(2002). Sustainable tourism: a global perspective. Harlow: Prentice Hall, 2002, s. 13-15

**Hradská V.**(2002). Kam se ubírá turismus na Šumavě? časopis Šumava, léto 2002, s. 14-15

**Kučera O.**(2007). Ochrana zajíce, věc veřejná, Sborník referátů:Zlepšování životních podmínek drobné zvěře, Myslivecká konference, Ostrava, 2007, s. 17-22

**Kušová D., Těšitel J., Bartoš M.** (2001). Landscape as a Milieu for Recreation (an Example of Šumava Mts). Život. Prostr., Vol. 35,s. 5

**Jeník J.**(1998). Biodiversity of the Hercynian mountains of Central Europe. – Pirineos, Jaca (Spain), vol.151–152, s.83–99

**Jeník J.**(2001), Biodiverzita, udržitelný rozvoj horských oblastí. K udržitelnému rozvoji České republiky. Zdroje a prostředí.Univerzita Karlova v Praze, Praha,s. 242-259

**Lachmann J., Hanzal V.** (1996). Myslivost v obrazech- zoologie, Českomoravská myslivecká jednota Praha, s.102

**Liddle, M.**(1997). Recreation Ecology. Chapman and Hall. London-Weiheim-New York-Tokyo-Melbourne-Madras In. Nováková et al. (2000). Ochrana přírody a přírodních zdrojů při turistice a cestovním ruchu, Dostupné z:[http:// www.czp.cuni.cz/Projekty/sdcz/moduly/3E/s03.pdf](http://www.czp.cuni.cz/Projekty/sdcz/moduly/3E/s03.pdf)

**Navrátil, A., Schleger, E.**(2002). Architektonické řešení sportovních a rekreačních zařízení pro cestovní ruch a turistiku vzhledem k prostředí, Praha, 2002. str. 370-380,

in: Kolektiv autorů: Hospodářské sektory a environmentální integrace, Centrum pro otázky životního prostředí, Univerzita Karlova v Praze, st. 554

**Marion, J. , Wimpey, J.** (2008). Dopady terénní cyklistiky na životní prostředí: přehled vědeckých výzkumů a vhodných postupů údržby. ČeMBA, Jablonec nad Nisou, dostupné z:[http:// www.cemba.cz/publikace](http://www.cemba.cz/publikace)

**Moss, L.A.G.**(1999). Tourism in bioregional context: approach in ecosystemic practice in Šumava, Czech Republic,1999. in: Gode, P.M.,Price M.F. & Zimmermann, F.M.(Eds) Tourism and Development in Mountain Regions, Chapter (Wallingford, Oxon, CABI Publishing, CAB International5,s. 85–113

**Mourek, D.**(2003). Cestovní ruch a životní prostředí. In:Integrace principů udržitelného rozvoje do cestovního ruchu a turistiky.Závěrečná zpráva semináře.Centrum pro otázky ŽP UK, Praha,s..49

**Parasumaran, A.**(1985). A conceptual model of service quality and its implications for further research, Journal of Marketing, 49, s.23-29

**Pavlásek Z.** (2000). Turistika na Šumavě- zvláštní číslo časopisu Šumava, s. 8-9

**Pavlásek Z.**(2006).Netradiční aktivity v Biosférické rezervaci Šumava (studie možnosti rozvoje netradičních sportovních a turistických aktivit). NP Šumava a ÚSBE AV ČR, s.1-23

**Pásková M., Zelenka, J.**(2002). Výkladový slovník cestovního ruchu. Vydalo Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, s. 448

**Quit E.** (1975). Klimatické oblasti ČSR. *Mapa 1: 500 000.* - Geologický ústav ČSAV, Brno.

**Rajský M., Vodňanský M.**(2008). Stres pôsobiaci na zver a jeho dôsledky, časopis Myslivost /3, s.32-33

**Reichardtovi H., B.**(2004). Stará Šumava : Pláně a Povydrí, Der alte Böhmerwald : die Gefilde und das Widratal, s.314

**Reimoser, F.**(1994). Wildökologische Raumplanung als Instrument für die Lenkung von Freizeitaktivitäten.Tagungsbericht CIC-Tagung, Salzburg, s. 1-7

**Sheldon, P.,J., Abenoja, T.**(2001). Resident attitudes in a mature destination: the case of Waikiki. Tourism Management 22, Str.435-443

**Silovský, V.**(.2001). Pro přírodu i pro člověka, Šumava: Zvláštní číslo k 10. výročí vyhlášení Národního parku Šumava, Vimperk, s.2-15

**Simon, O.,Kladivová V.**(2006). Studie vlivu splouvání na ekosystémy dna Teplé Vltavy, Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.Masaryka, Praha, s. 29

**Smith, S. et al.**(2004). The measurement of global Tourism, A Compation to Tourism, Blackwell Publishing, In. Moravec I. a kol. Venkovská turistika, teoretická východiska a možnosti, 2006, ISBN:80-86902-31-5

**Šíp, J., Klufová, R.** (2003). Vybrané přístupy ke studiu problematiky cestovního ruchu. In: Hasman, M., Říha, J., Šittler, E., Dvořák, V. (eds.): "Cestovní ruch v České republice - problémy a možnosti jejich řešení, svazek 1". Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, Tábor, , str. 294-300

**Štemberk J.** (2006). Šumava pro všechny – zvláštní číslo časopisu Šumava k vyhášení 15. výročí NP Šumava, s.20-21

**Štursa, J.**( 2002) .Impact of Tourism Load on the Mountain Enviroment In. Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas, Conference Proceedings ed by Arnberger, A., Branderburger C.Vienna, s.364-370

**Taylor, A. R. , Knight R.A.**(2003). *Wildlife Responses to Recreation and Associated Visitor Perceptions*.Ecological Applications, 13 4: 12.



**Těšitel J., Vlášková K., Silovský V., Růžička T., Pícek M.** (2007). Cestovní ruch na Šumavě Rozvojový koncept udržitelného cestovního ruchu-Akční program, Regionální rozvojová agentura Šumava, o.p.s., s. 41

**Vodňanský M.**(2008). Význam klidu u jelení zvěře pro lepší využívání přirozených potravních zdrojů a snížení nebezpečí vzniku škod, časopis Myslivost, s.8-9

**Weiermair, K.**(1997). On the koncept and definition of quality in tourism, Quality Management in Tourism, Aiest, St.Gallen, s.65

**Zabloudil, F., Vala Z.** (2008). Srnčí zvěř- její životní potřeby v současnosti, časopis Myslivost / 1 str .30-53

Internetové zdroje:

**Anonymus** (2006). Vlivy cestovního ruchu na geografické prostředí [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí, [cit. 2009-03-16]. Dostupné z :  
[http://www.env.cz/AIS/webpub.nsf/\\$pid/MZPKBFB5QR2S/\\$FILE/Vlivy\\_cestovniho\\_ruchu\\_na\\_geograficke\\_prostredi.doc](http://www.env.cz/AIS/webpub.nsf/$pid/MZPKBFB5QR2S/$FILE/Vlivy_cestovniho_ruchu_na_geograficke_prostredi.doc)

**Anonymus** (2008). *Národní parky* [cit. 2009-03-01], Dostupné z:  
[http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/\\$pid/MZPABFN8GVOM](http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/$pid/MZPABFN8GVOM)

**Anonymus** (2009). *Příroda NP a péče o ni*. [cit. 2009-03-01] Dostupné z:  
<http://www.npsumava.cz/> 2009

**Čejka M.**(2005). Města, obce, osady zaniklé nebo částečně zaniklé po roce 1945[online]. Vystaveno 11.07.2005 [cit. 2009-02-10].  
Dostupné z:<http://www.zanikleobce.cz/index.php?obec=863>

**Nováková et al.** (2000). Ochrana přírody a přírodních zdrojů při turistice a cestovním ruchu[online]. [cit. 2009-04-10].

Dostupné z:[http:// www.czp.cuni.cz/Projekty/sdcz/moduly/3E/s03.pdf](http://www.czp.cuni.cz/Projekty/sdcz/moduly/3E/s03.pdf)

Mapa č.1.zdroj.

<http://www.mapy.cz/#x=130837504@y=132352512@z=11@mm=TTc@ax=130812592@ay=132415744@at=Penzion%20Růženka@ad=Ubytování%20a%20občerstvení%20v%20krásném%20koutě%20Šumavy>

## **9. Přílohy**

Seznam příloh:

-Historie Zhůří a Turnerovy Chaty

-Tabulka č. 9.1

-Dotazníkový průzkum

-Fotografie

## Historie Zhůří a Turnerovy chaty

Turnerova chata, zvaná dříve Turnerská či Turněrská stojí na překrásném místě Klářina údolí, na pravém břehu Vydry u ústí Zhůřského potoka. Po vybudování Modravské cesty byla v těchto místech postavena malá dřevěná usedlost, která poskytovala turistům skromné občerstvení. V roce 1914 už stálo větší roubené stavení s hostincem a možností noclehu. Tato typická šumavská stavba však v roce 1932 vyhořela, a na jejím místě byla postavena ve stejném stylu chata nová, rozšířená o přístavby, která si do dnešní doby zachovala svojí podobu. Díky umístění v srdci šumavských hvozdů patřila vždy k nejnavštěvovanějším místům na Šumavě (Reichardtovi, 2004)

Osada Zhůří (Haidl) byla založena pravděpodobně okolo roku 1720 asi v souvislosti se dvěma sklárnami na úbočí Huťské hory. První písemná zmínka o obci je z roku 1785. V té době patřilo Zhůří jako samostatná obec k okresu Kašperské Hory, po roce 1869 bylo Zhůří uváděno jako osada obce Ziegenruk (Kozí Hřbety), dnes už rovněž zaniklé. Od roku 1880 bylo osadou obce Horská Kvilda, od roku 1961 doposud je osadou obce Rejštejn.

Na severním konci obce stála kaple sv. Václava - velká obdélná kaple (cca 4,5x7 m) s trojúhelníkovými štíty na obou stranách a sedlovou střechou. Věžička byla asymetricky posunuta k severnímu štítu, vchod byl v této štítové stěně. Na bočních stranách bylo vždy jedno obdélné okno, zakončené nahoře obloukem. Kaple byla zbořena v roce 1954.

Důvod zániku: Zhůří bylo osadou ryze německou, po odsunu byly na Zhůří postaveny vojenské objekty - radiolokátory, kasárna a rodinné domky pro vojáky z povolání. Vojenské objekty byly v provozu cca do roku 1990, nyní jsou některé z nich využívány pro rekreaci. V roce 1950 je uváděno při sčítání lidu 41 obyvatel, v roce 1980 16 obyvatel, zřejmě vojáků z povolání. Od roku 1991 je stav obyvatel nulový.

Tabulka č. 9.1. Vážnost typů rušení obratlovců způsobených vybranými turistickými a na ně navazujícími rekreačními činnostmi

Činnost	Typ rušení	
	1	2
Pěší turistika	2	1
Pěší turistika se psem	4	1
Cyklistika	5	2
Fotografování živočichů	1	1
Běžkařské lyžování	2	1
Sjezdařské lyžování	3	4
Vodní turistika	2	0
Kempování ve volné přírodě	2	2

*Zdroj( Liddle 1997 In. .Nováková, 2000), upraveno*

Typ rušení 1. Porušení klidu.

Typ rušení 2. Střet s etologií nebo teritorialitou živočicha.

Typ rušení 3. Obtěžování, útok

## Dotazníkové šetření: Názory návštěvníku Národního parku Šumava

Dobrý den,

tento dotazník slouží pro účely mé diplomové práce a jeho cílem je zhodnotit návštěvnost lokality Zhůří - Turnerova chata. Vámi získané informace jsou zcela anonymní.

Děkuji za Váš čas a ochotu

1. Z jakého kraje nebo města jste přijeli?

- jihočeský kraj
- plzeňský kraj
- Praha
- .....

2. Kolik je Vám let?

- do 25 let
- 26-36
- 36-45
- 46-55
- 56-65
- 66-75
- nad 75

3. Navštívili už jste tuto lokalitu?

- ano
- ne
- ano, vícekrát

Při odpovědi ano, uveďte prosím důvody, proč se sem rádi vracíte.....

4. Jak dlouho se zdržíte v této lokalitě?

- jeden den
- 2-3dny
- 4-6 dnů
- týden a více

5. Měli jste problém s orientací tady v terénu (otázka směřovaná na dostatečné turistické značení)

- ano
- ne

6. Myslíte si, že je zvěř v okolí turistické stezky rušená?

- ano
- ne
- nedokážu posoudit

7. Je pro Vás tato krajina – v okolí turistické stezky zajímavá přírodně?

- ano
- ne
- ano, částečně

8. Jak by jste charakterizovali legislativu na ochranu přírody a její dopad v lokalitě kterou navštěvujete ?

- zbytečně tvrdá
- odpovídající
- zbytečně měkká
- nevím
- jiná odpověď .....

9. Souhlasili by jste z uzavřením této stezky z důvodu regenerace?

- ano
- ne
- ano, jen částečné

10. Byli by jste ochotni zaplatit za vstup když procházíte stezkou?

- ano
- ne
- ano, jen přiměřenou sumu

11. Myslíte si, že je NP připraven na zvýšený přísun turistů po turist. stezkách?

- ano
- ne
- nevím

12. Jaké je Vaše pohlaví ?

- muž
- žena

13. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání

- základní
- střední
- vysokoškolské

14. Typ respondenta:

- student
- podnikatel
- zaměstnanec
- důchodce
- na mateřské dovolené
- nezaměstnaní





Obr. 9.1.

Pohled na Velký a Malý Roklan ze Zhůří (foto: autor)



Obr. 9.2.

Turistické značení mezi Zhůřím a Turnerovou chatou (foto: autor)