

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V
NITRE
FAKULTA AGROBIOLÓGIE A POTRAVINOVÝCH
ZDROJOV**

1131390

OCHRANA PRÍRODY V NÁRODNOM PARKU PIENINY

2011

Jozef Dufala

SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA ŠKOLA V NITRE
FAKULTA AGROBIOLÓGIE A POTRAVINOVÝCH
ZDROJOV

Ochrana prírody v Národnom Parku Pieniny

Bakalárska práca

Študijný program:	Špeciálne chovateľstvo
Študijný odbor:	6.1.2. Živočíšna produkcia
Školiace pracovisko:	Katedra environmentalistiky a zoológie
Školiteľ:	Jedlovská Lýdia, Ing PhD
Konzultant: (nepovinný)	Meno Priezvisko, tituly

Nitra, 2011

Jozef Dufala

Čestné vyhlásenie

Podpísaná Jozef Dufala vyhlasujem, že som záverečnú prácu na tému „Ochrana prírody v NP Pieniny“ vypracoval samostatne s použitím uvedenej literatúry. Som si vedomá zákonných dôsledkov v prípade, ak hore uvedené údaje nie sú pravdivé.

V Nitre

Pod'akovanie

Dovoľujem si týmto poďakovať Ing. Lýdii Jedlovskej , PhD. za pomoc, odborné rady, usmernenia a podnetné pripomienky, ktoré mi poskytla pri vypracovaní tejto bakalárskej práce.

Zároveň ďakujem mojej rodine a priateľom, ktorí ma pri mojom štúdiu podporovali a povzbudzovali.

Abstrakt

Cieľom tejto práce je bližšie opísať ochranu prírody na území Pieninského Národného Parku a poukázať na rastúcu návštevnosť ktorá na území NP nadobúda masový charakter. Na území NP sú poškodzované turistické chodníky a flóra v ich blízkosti. Nadmernou návštevnosťou je rušená aj fauna a neustále vzrastajúcim tlakom na územie je vytláčaná zo svojho pôvodného biotopu. Ako prínos zvyšujúceho sa počtu turistov uvádzame vytvorenie nových pracovných príležitostí a budovanie a rozvoj centier a služieb v oblasti turistického ruchu. V záujme zachovania prírodného dedičstva v Pieninskom Národnom parku , blízkej budúcnosti odporúčame vytvorenie viacerých zón pokoja a nerušeného prostredia v najviac ohrozených oblastiach. Vybudovanie viacerých informačných stredísk a tabúl je nevyhnutnosťou pre zvýšenie informovanosti návštevníkov a tým aj zamedzeniu nežiaduceho správania sa turistov s vplyvom na prírodu. Nasledujúcim dôležitým krokom k účinnej ochrane prírody je pravidelný monitoring prírodného prostredia s následným odstraňovaním zistených nedostatkov .

Kľúčové slová: Pieninský Národný Park, fauna , flóra, ochrana prírody

Abstract

The aim of this study is to closely describe nature protection in the area of National Park Pieniny and especially factors of growing visitors traffic which is becoming a major issue. In the area of of national park touristic pathways are damaged together with flora and fauna surrounding it.and due to a constantly growing enviromental pressure are this species forced out of their natural biotopes. One of possible sollutions as we offer it is to create new job opportunities for improving and further development of visitors services. For the purpose of preserving natural heritage in National Park Pieniny we recommend creation of numerous quiet zones without disruptions in the most endangered areas. Improving quantity of information centers and information signs is inevitable for tourist information and therefore for avoiding undesirable behaviour and its adverse effect on nature. Next important step towards improving effective nature protection is regular monitoring of nature enviroment with a immediate drawback removal.

Key words: National Park Pieniny, fauna, flora, nature protection

OBSAH

ÚVOD.....	7
1. SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY.....	8
1.1 Ochrana prírody.....	8
1.1.1 Význam pojmu príroda a ochrana prírody.....	8
1.1.2 Rozdelenie ochrana prírody.....	9
1.1.3 Územná ochrana prírody a krajiny.....	10
1.1.4 Kategorizácia chránených území Slovenska.....	15
1.2 Právne predpisy ochrany prírody.....	18
1.2.1 Orgány ochrany prírody.....	18
1.2.2 Emerald a Natura 2000.....	21
1.2.3 Pieniny natura 2000.....	22
1.3 Rekreácia a jej vplyv na prírodu.....	27
2 CIEĽ PRÁCE	29
3 METODIKA PRÁCE.....	30
3.1 Všeobecná charakteristika národného parku Pieniny.....	30
3.2 Prírodné podmienky Národného parku PIENINY.....	31
3.2.1 Geologia Pienin	31
3.2.2 Poloha a rozloha.....	32
3.2.3 Klimatické pomery.....	34
3.2.4 Vodstvo a hydrologické pomery	35
3.2.5 Pôda a geologický podklad.....	37
3.2.6 Flora a fauna	39
4 VÝSLEDKY PRÁCE	42
4.1 Turizmus	42
4.1.1 Návštevnosť Pieninského Národného Parku.....	42
4.1.2 Vplyv turizmu na životné prostredie PIENAP-u.....	42
4.1.3 Turistická sezóna v NP Pieniny.....	43
5 ZÁVER.....	45
6 POUŽITÁ LITERATÚRA.....	47
7 PRÍLOHY.....	49

ÚVOD

Pieninský Národný park je jedinečné územie s členitým reliéfom, plné prírodných krás a vzácných endemitov. Napriek svojej malej rozlohe (3750 ha), vďaka svojim jedinečným prírodným podmienkam boli Pieniny v roku 1932 vyhlásené za národný park.

Krásu a výnimočnosť prírody v Pieninskom Národnom Parku sú lákadlom pre ľudí hľadajúcich kontakt s prírodou, tým sa NP stáva dôležitou zložkou cestovného ruchu na Slovensku a pre turistov je zaujímavý po celý rok.

Prírodu Pieninského Národného Parku ovplyvňujú mnohé negatívne faktory dnešnej doby, patrí sem neúnosná návštevnosť spôsobujúca demoláciu a nevratné znehodnocovanie chráneného územia.

Uchovávanie a ochrana prírody sa stáva prioritou súčasnej spoločnosti.

1 SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY

1.2 Ochrana prírody

1.2.1 Význam pojmu príroda a ochrana prírody

Jazykový výraz slova príroda označuje spravidla všetko Čo nie je ľudským výtvorom a čo sa nachádza mimo človeka a jeho sídla a predovšetkým voľnú krajinu, čiže akýsi opak kultúry.(Martinkovičová,1999)

Podľa encyklopédií a slovníkov sa príroda najčastejšie definuje ako javy a veci existujúce mimo vedomia človeka a nezávisle na ňom. Prírodu často chápeme ako to, čo nebolo vytvorené a zmenené človekom, ako protiklad kultúry, ducha, duše, psychiky. Stretneme sa aj s vymedzením prírody ako objektívnej reality, ako sveta, ktorý nás obklopuje v celej nekonečnej mnohotvárnosti svojich predmetov.(Martinkovičová,1999)

Definícia prírody ako súbor všetkých javov a predmetov, ktoré sa vyskytujú na Zemi, a ktoré vznikajú a spôsobia vo svojej podstate bez pričinenia človeka. Pojem príroda je v tomto zmysle totožná s pojmom prírodné prostredie človeka, teda stou časťou životného prostredia, ktorá je v podstate ovplyvnená prírodnými faktormi. Obe zložky prírody (organická a anorganická) tvoria dialektickú jednotu.(Stred'anský,1991)

Podľa zákona NR SR č. 543/2002 „o ochrane prírody a krajiny“, ktorý je platný aj v súčasnosti, sa pod ochranu prírody a krajiny rozumie obmedzovanie zásahov, ktoré môžu ohroziť, poškodiť alebo zničiť podmienky a formy života, prírodné dedičstvo, vzhľad krajiny, znížiť jej ekologickú stabilitu, ako aj odstraňovanie následkov takých zásahov. Ochranou prírody sa rozumie aj starostlivosť o ekosystémy. Ochrana prírody sa často definuje ako:

Ako činnosti, ktorými sa predchádza znečisťovaniu alebo poškodzovaniu životného prostredia alebo sa toto znečisťovanie alebo poškodzovanie obmedzuje a odstraňuje. Zabezpečuje ochranu jeho jednotlivých /Jožíek, druhov organizmov alebo konkrétnych ekosystémov a ich vzájomných väzieb, ale aj ochranu.(Lopušný,1999)

Ochrana prírody je vedná disciplína, ktorá skúma príčinné súvislosti vzájomného pôsobenia ľudskej spoločnosti a prírody sako špecifického biocenoticko-sociálneho procesu. Určuje mieru nevyhnutných preventívnych rekonštrukčných a ochranných

opatrení a zásahov s cieľom zachovania základných ekologických procesov (Noskovič , 2010).

1.2.2 Rozdelenie ochrana prírody

Zákon NR SR č.543/2002 Zb. o ochrane prírody a krajiny rozlišuje v rámci ochrany prírody a krajiny:

- všeobecnú ochranu prírody a krajiny
- osobitnú ochranu prírody a krajiny

Pod všeobecnú ochranu prírody a krajiny patrí:

- ochrana celého územia SR v I. stupni ochrany
- všeobecná ochrana rastlín a živočíchov

Pod osobitnú ochranu prírody a krajiny patrí:

- Územná ochrana
- druhová ochrana
- ochrana drevín
- ochrana osobitne chránených častí prírody

Všeobecnou ochranou prírody sa rozumie odbor ľudskej činnosti, ktorý sa stará o aktívne dotváranie prírodného prostredia ako zložky životného prostredia človeka.

Za osobitne chránenú časť prírody a krajiny sa považuje chránený druh rastlín, živočíchov, skamenelín a nerastov, chránené časti krajiny, najmä:

- a) chránené územia a ich ochranné pásma
- b) chránené územia európskeho významu
- c) súkromné chránené územia a ich ochranné pásma
- d) chránené objekty t.j. stromy a ich ochranné pásma

1.1.3 Územná ochrana prírody a krajiny

Územnou ochranou prírody a krajiny sa podľa zákona č. 543)2002 Zb.z. rozumie Ochrana prírody a krajiny na území Slovenskej republiky alebo jej časti. Pre územnú ochranu sa ustanovuje päť stupňov ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom zväčšuje.

Prvý stupeň ochrany § 12

Na území Slovenskej republiky, ktorému sa neposkytuje územná ochrana §17 až 31, platí prvý stupeň ochrany, podľa ktorého sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody na:

- a) vykonávanie činnosti meniacej stav mokrade alebo koryto vodného toku, najmä ich úpravu, zasypávanie, odvodňovanie, ťažbu trstia, rašeliny, bahna a riečneho materiálu, okrem vykonávania týchto činností v koryte vodného toku jeho správcom v súlade s osobitným predpisom
- b) rozšírenie nepôvodného druhu rastliny alebo živočícha s hranicami zastavaného územia obce s výnimkou druhov ustanovených všeobecne záväzným právnym predpisom, ktorý vydáva ministerstvo po dohode s ministerstvom pôdohospodárstva, druhov uvedených v schválenom lesnom hospodárskom pláne alebo druhov pestovaných v poľnohospodárskych kultúrach
- c) umiestnenie výsadby drevín a ich druhové zloženie za hranicami zastavaného územia obce mimo ovocného sadu, vinice, chmeľnice a záhrady
- d) leteckú aplikáciu chemických látok a hnojív
- e) vypúšťanie vodnej nádrže alebo rybníka
- f) likvidácia geologického diela alebo objektu
- g) zasahovania do biotopu európskeho významu alebo biotopu národného významu ktorým sa biotop poškodiť alebo zničiť
- h) vyradenie ostatnej vodnej plochy a jej pridelenie do užívania na účely podnikania v osobitnom režime

Druhý stupeň ochrany § 13

1. Na území , na ktorom piati druhy stupeň ochrany je zakázaný:

- a) vjazd a státie s motorovým vozidlom alebo záprahovým vozidlom, najmä vozom, kočom, alebo saňami, na pozemky za hranicami zastavaného územia obce mimo diaľnice, cesty a miestnej komunikácie, parkoviska, čerpacej stanice, garáže, továrenského, staničného alebo letiskového priestoru

- b) vjazd a státie s bicyklom na pozemky za hranicami zastavaného územia obce mimo diaľnice, cesty a miestnej komunikácie, účelovej komunikácie a vyznačenej cyklotrasy
2. Na území, na ktorom platí druhý stupeň ochrany, sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody na:
- a) vykonávanie činnosti uvedených v paragrafe 12
 - b) likvidáciu existujúcich trvalých trávnych porastov s výnimkou činnosti poľovnej podľa osobitných predpisov
 - c) výstavbu lesných ciest a zväžnie
 - d) oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce okrem oplotenej lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice
 - e) pasenie, napájanie, preháňanie a nocovanie hospodárskych zvierat na voľných ležoviskách, ako aj ich ustajnenie mimo stavieb alebo zariadení pri veľkosti stáda nad tridsať veľkých dobytčích jednotiek, umiestnenie košiara, stavby a iného zariadenia na ich ochranu
 - f) vykonávanie technických geologických prác, banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom
 - g) umiestnenie informačného, reklamného alebo propagačného zariadenia za hranicami zastavaného územia obce
 - h) pozemnú aplikáciu chemických látok a hnojív, najmä pesticídov, toxických látok, priemyselných hnojív a silážnych štiav pri poľnohospodárskej, lesohospodárskej a inej činnosti na súvislej ploche väčšej ako 2 ha
 - i) budovanie a vyznačenie turistického chodníka, náučného chodníka, bežeckej trasy, lyžiarskej trasy, cyklotrasy alebo mototrasy
 - j) vykonávanie prípravy alebo výcviku a s nimi súvisiacich činností ozbrojenými zbormi a ozbrojenými silami mimo vojenských priestorov a vojenských budov, vykonanie prípravy alebo výcviku a s nimi súvisiacich činností v oblasti civilnej ochrany, hasičským a záchranným zborom, horskou službou alebo zložkami integrovaného záchranného systému za hranicami zastavaného územia obce
 - k) organizovanie verejných telovýchovných, športových a turistických podujatí, ak aj iných verejností prístupných spoločenských podujatí za hranicami zastavaného územia obce alebo mimo športových a rekreačných areálov na to určených

- l) umiestnenie krátkodobého prenosného zariadenia, ako aj predajný stánok, prístrešok, konštrukcia alebo zariadenie na slávnostnú výzdobu a osvetlenie budov, scénické stavby pre film alebo televíziu za hranicami zastavaného územia obce
- m) umiestnenie zariadenia na vodnom toku alebo na inej vodnej ploche neslúžiacej plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela
- n) použitie zariadenia spôsobujúceho svetelné alebo hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukovánú hudbu mimo uzavretých stavieb

3. Zákaz podľa odseku 1 sa nevzťahuje na vjazd alebo státie vozidla:

- a) slúžiaceho na obhospodarovanie pozemku alebo patriaceho vlastníčkovi (správcovi, nájomcovi) pozemku, na ktorý sa vzťahuje tento zákaz
- b) na miesta, ktorým vyhlasuje chránené územia a jeho ochranné pásmo (§17), návštevňým poriadkom národného parku a jeho ochranného pásma (§20) alebo zoznamom týchto miest uverejnených na úradnej tabuli tohto orgánu a úradnej tabuli dotknutej obce
- c) ak jeho vjazd alebo státie boli povolené podľa osobitného predpisu

4. Súhlas podľa odseku 2 písm. e), k), a n) sa nevyžaduje na miestach vyhradených orgánov ochrany prírody spôsobom uvedeným v odseku 3 písm. b).

Tretí stupeň ochrany § 14

1. Na území na ktorom platí tretí stupeň ochrany, je zakázané

- a) vykonávať činnosti uvedené v § 13 ods. 1 písm. a); § 13 ods. 3 platí rovnako
- b) vchádzať alebo stáť s bicyklom na pozemku za hranicami zastavaného územia obce mimo diaľnice, cesty, miestnej komunikácie a vyznačenej cyklotrasy; §13 ods. 3 platí rovnako
- c) pohybovať sa mimo vyznačeného turistického chodníka alebo náučného chodníka za hranicami zastavaného územia obce
- d) táboriť, stanovať, bivakovať, jazdiť na koni, zakladať oheň mimo uzavretých stavieb, lyžovať, vykonávať horolezecký alebo skalolezecký výstup, skyalpinizmus alebo iné športové aktivity za hranicami zastavaného územia obce
- e) organizovať verejne telovýchovné, športové a turistické podujatia, ako aj iné verejnosti prístupné spoločenské podujatie
- f) použitie zariadenia spôsobujúceho svetelné alebo hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukovánú hudbu mimo uzavretých stavieb
- g) rozširovať nepôvodné druhy rastlín a živočíchov
- h) zberať rastliny vrátane ich plodov

- i) organizovať spoločenské poľovačky
- j) vykonávať banskú činnosť a činnosť vykonávanú banským spôsobom

2. Na území, na ktorom platí tretí stupeň ochrany, sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody na:

- a) vykonávanie činnosti uvedených v § 12 písm. a), c) až h), §13 ods. 2 písm. b) až e),
(i),j),l)am)
- b) umiestnenie informačného, reklamného alebo propagačného zariadenia, ako aj akéhokoľvek iného reklamného alebo propagačného pútača, alebo tabule
- c) pozemnú aplikáciu chemických látok a hnojív, najmä pesticídov, herbicídov, toxických látok, priemyselných hnojív a silážnych štiav pri poľnohospodárskej, lesohospodárskej a inej činnosti
- d) let lietadlom alebo lietajúcim športovým lietadlom, najmä klzákom, ktorých výška je menšia ako 300 m nad najvyššou prekážkou v okruhu 600 m od lietadla alebo lietajúceho športového zariadenia
- e) osvetlenie bežeckej trate, lyžiarskej trate a športového areálu mimo uzavretých stavieb
- f) vykonávanie technických geologických prác

3. Zákaz podľa ods. 1 písm. c) neplatí na pohyb:

- a) v súvislosti s obhospodarovaním pozemku, výkonom práva poľovníctva alebo výkonom rybárskeho práva a na pohyb vlastníka (správcu, nájomcu) pozemku, na ktorých sa vzťahuje tento zákaz
- b) na miestach, ktoré orgán ochrany prírody vyhradí najmä všeobecne záväzným právnym predpisom, ktorým vyhlasuje chránené územia a jeho pásmo (§17), - návštevňým poriadkom národného parku a jeho ochranného pásma (§20) alebo zoznamom týchto miest uverejneným na úradnej tabuli tohto orgánu a úradnej tabuli dotknutej obce

4. Zákaz podľa odseku 1 písm. d) až h) neplatí na miestach vyhradených orgánom ochrany prírody spôsobom uvedeným v odseku 3. písm. b). Zákaz podľa odseku 1 písm. h) neplatí na vlastníka (správcu, nájomcu) pozemku, na ktorý sa vzťahuje tento zákaz. Zákaz zakladania ohňa mimo uzavretých stavieb neplatí, ak ide o činnosť súvisiacu so zabezpečením zdravotného stavu lesného porastu.

Štvrtý stupeň ochrany § 5

1 Na území, na ktorom platí štvrtý stupeň ochrany, je zakázané:

- a) vykonávať činnosti uvedené v § 14 ods. 1, § 13 ods. 3 a § 14 ods. 3 a 4 platia rovnako
- b) ťažiť drevnú hmotu, holorubným hospodárskym spôsobom
- c) umiestniť informačné, reklamné alebo propagačné zariadenie, ako aj akýkoľvek iný reklamný alebo propagačný pútač, alebo tabuľu
- d) aplikovať chemické látky a hnojivá
- e) rozorávať existujúce trávnaté porasty a rúbať dreviny
- f) zbierať nerasty alebo skameneliny
- g) oplocovať pozemok okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice
- h) umiestniť košiar, stavbu alebo iné zariadenie na ochranu hospodárskych zvierat
- i) vykonávať geologické práce
- j) umiestniť zariadenie na vodnom toku alebo inej vodnej ploche neslúžiacej plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela
- k) voľne pustiť okrem psa používaného na plnenie úloh podľa osobitných predpisov (služobný pes) a poľovníckeho psa

3. Na území, na ktorom platí štvrtý stupeň ochrany, sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody na:

- a) vykonávanie činností uvedených v § 12 písm. a), c), e) až h), § 13 ods. 2 písm. c), i), j) a 1) a § 14 ods. 2 písm. d) až í)
- b) pasenie, napájanie, preháňanie a nocovanie hospodárskych zvierat na voľných ležoviskách, ako aj ustajňovanie mimo stavieb alebo zariadení pri veľkosti stáda nad tridsať veľkých dobytčích jednotiek; súhlas nevyžaduje na miestach vyhradených orgánom ochrany prírody spôsobom uvedeným v § 13 ods. 3 písm. b
- c) umiestnenie stavby

Piaty stupeň ochrany § 16

1. Na území, na ktorom platí piaty stupeň ochrany je zakázané:

- a) vykonávať činnosti uvedené v § 15 ods. 1
- b) zasiahnuť do lesného porastu a poškodiť vegetačný a pôdny kryt
- c) stavať lesnú cestu alebo zväžnicu
- d) zriadiť poľovnícke zariadenie alebo rybochovné
- e) osvetľovať bežeckú trať, lyžiarsku trať alebo Športový areál Q
- f) rušiť pokoj a ticho
- g) chytať, usmrtiť alebo loviť živočícha

- h) meniť stav mokrade alebo koryto vodného toku, najmä ich úpravou, zasypávaním, odvodňovaním, ťažbou trstia, rašeliny, bahna a riečného materiálu okrem vykonávania týchto činností v koryte vodného toku jeho správcom v súlade s osobitným predpisom
 - i) umiestniť stavbu
2. Na území, na ktorom platí piaty stupeň ochrany, sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody na vykonávanie činností uvedených v § 12 písm. c), e) až h), § 13 ods. 2 písm. í), j), a 1), § 14 ods. 2 písm. d) a f) a § 15 ods. 2 písm. b)

1.1.4 Kategorizácia chránených území Slovenska

Zákon č. 543/2002 Zb. z. vyhlasuje za chránené územia „lokality, na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu a biotopy národného významu, biotopy druhov európskeho významu, biotopy druhov národného významu a biotopy vtákov vrátane sťahovavých druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia, významné krajinné prvky alebo územia medzinárodného významu.“

Za chránené sa vyhlasujú nasledovné územia:

- a) chránená krajinná oblasť CHKO (§ 18)
- b) národný park NP (§19)
- c) chránený areál CHA (§21)
- d) prírodná rezervácia PR (§22)
- e) prírodná pamiatka PP (§23)
- f) chránený krajinný prvok CHKP (§25)
- g) chránené vtáacie územie CHVÚ (§26)
- h) súkromná prírodná rezervácia

Ak to vyžaduje záujem ochrany národného parku, chráneného areálu, prírodnej rezervácie alebo prírodnej pamiatky, orgán ochrany prírody vyhlási ich ochranné pásmo, a to spôsobom, akým sa podľa tohto zákona vyhlasuje príslušné chránené územie.

Chránená krajinná oblasť (CHKO) - je rozsiahlejšie územie, spravidla s výmerou nad 1 000 ha, s rozptýlenými ekosystémami významnými pre zachovanie biologickej rozmanitosti a ekologickej stability, s charakteristickým vzhľadom krajiny alebo so špecifickými formami historického osídlenia. Na území CHKO platí druhý stupeň ochrany. Na Slovensku ministerstvo životného prostredia vyhlásilo za „chránenú

krajinnú oblasť" týchto 14 územných celkov: Štiavnické vrchy, Horná Orava, Východné Karpaty, malé Karpaty, Biele Karpaty, Kysuce, Ponitrie, Strážovské vrchy, Poľana, Záhorie, Cerová vrchovina, Latorica, Vihorlat, Dunajské luhy.

Národný park (NP) - je rozsiahlejšie územie, spravidla s výmerou nad 1000 ha, prevažne s ekosystémami podstatne nezmenenými ľudskou činnosťou alebo T jedinečnej a prirodzenej krajinej štruktúre, tvoriace nadregionálne boicentrá rá na)významnejšie prírodné dedičstvo, v ktorom je ochrana prírody nadradená nad ostatné činnosti, môže vláda Slovenskej republiky nariadením vyhlásiť za národný park. Na území národného parku, ak nie je v tomto zákone ustanovené inak, platí tretí stupeň ochrany (§14).

V lesoch národných parkov sa určuje funkcia lesov podľa osobitných predpisov v súlade so zónami chránených území (§30). Na územiach národných parkov možno vyhlasovať len ochranné lesy a lesy osobitného určenia.

Orgán ochrany prírody môže na území národného parku obmedziť rozsah a spôsob dopravy a vstup verejnosti do národného parku alebo do jeho časti, ak je to v záujme ochrany prírody a krajiny. Podrobnosti o územnej ochrane národného parku a jeho ochranného pásma vrátane ich územnej časovej doby a vymedzenie hraníc ustanoví vláda nariadením.

Na Slovensku sa v súčasnosti nachádza 9 národných parkov (tabuľka č. 1)

Tabuľka č. 1- 9 Národných parkov

Názov NP	Výmera (ha)	Vyhlásenie
Tatranský NP	74111	18.02.1948
Pieninský NP	3750	16.01.1967
NP Nízke Tatry	72842	14.06.1978
NP Slovenský raj	19736	18.01.1988
NP Malá Fatra	22630	18.01.1988
NP Poloniny	29805	23.09.1997
NPMuránska planina	20318	23.09.1997
NP Veľká Fatra	40371	06.03.2002
NP Slovenský kras	34611	13.02.2002

(Zdroj údajov :Noskovič,2003)

Chránený areál (CHA) - je spravidla menšie územie s výmerou do 1000 ha. Lokalitu, na ktorej sa nachádzajú biotopy európskeho významu, alebo ktorá je biotopom druhu

európskeho resp. národného významu, môže krajský úrad - odbor životného prostredia vyhlásiť za „chránený areál“. Priaznivý stav týchto biotopov závisí na obhospodarovaní človekom. Kompetentný orgán ochrany prírody môže za chránený areál vyhlásiť aj územie s trvalejším výskytom chránených druhov živočíchov, rastlín, nerastov a skamenelín, plochy slúžiace na prírodovedecké a kultúrno-výchovné účely a niektoré časti prírody dotvorené ľudskou činnosťou. V tomto zmysle do tejto kategórie chránených území patria aj umelé vodné plochy, arboréta, parky, záhrady a lomy, napr. Arborétum Borová hora, Arborétum v Mlyňanoch, Poniklecová lúčka, Zemplínska šírava a pod. Na území chráneného areálu platí tretí, štvrtý alebo piaty stupeň ochrany. Na Slovensku sa nachádza viac ako 210 chránených areálov.

Prírodná rezervácia (PR) - je menšie územie, spravidla s výmerou do 1000 ha. Lokalitu, ktorá predstavuje pôvodné alebo ľudskou činnosťou málo pozmenené biotopy európskeho alebo národného významu, alebo biotopy druhov národného významu, môže vyhlásiť za „prírodnú rezerváciu“ krajský úrad životného prostredia. Zároveň prírodnú rezerváciu predstavujúcu nadregionálne biocentrum, ako súčasť najvýznamnejšieho prírodného dedičstva štátu, môže ministerstvo životného prostredia ustanoviť za „národnú prírodnú rezerváciu“ (NPR). Na území PR a NPR platí štvrtý (§15) alebo piaty (§16) stupeň ochrany. Na Slovensku ich počet nie je ustálený, predstavuje takmer 600 vzácných územných celkov, akými sú napr. Zoborská lesostep, Lupka, Žibrica, Skalnatý potok, Badinský prales, Dobročský prales, Kvačianska dolina, Babia hora a pod.

Prírodná pamiatka (PP) - tvoria ju bodové, líniové alebo iné maloplošné ekosystémy, ich zložky alebo prvky, spravidla s výmerou do 50ha, ktoré majú vedecký, kultúrny, ekologický, estetický alebo krajinný význam. Vyhlasuje ich príslušný krajský úrad - odbor životného prostredia. Ministerstvo životného prostredia môže jedinečnú prírodnú pamiatku, ktorá predstavuje súčasť najvýznamnejšieho prírodného dedičstva, ustanoviť za „národnú prírodnú pamiatku“ (NPP). Na území NPP platí štvrtý alebo piaty stupeň ochrany. V zmysle zákona č. 543/2002 patria do tejto kategórie chránených území aj jaskyne, priepasti a prírodné vodopády.

Chránený krajinný prvok (CHKP) - je to zvyčajne významný krajinný prvok, ktorý plní funkciu biocentra, biokoridoru alebo interakčného prvku miestneho alebo regionálneho významu. Ochranu takéhoto územného celku vyhlasuje príslušný obvodný úrad - odbor životného prostredia a na jeho území platí druhý, tretí, štvrtý alebo piaty stupeň ochrany.

Chránené vtáčie územie (CHVÚ) — predstavuje biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých vtákov. Sú vyhlásené ministerstvom životného prostredia za účelom zabezpečenia ich prežitia a rozmnožovania.

Okrem uvedených kategórií chránených území, podľa zákona o ochrane prírody krajiny, sú osobitne chránenými prírodnými časťami aj:

- Územia európskeho významu - tvorené sú jednou viacerými lokalitami, na ktorých sa nachádzajú biotopy alebo druhy európskeho významu. Územie európskeho významu sa môže nachádzať aj vo vnútri niektorej z kategórií chránených území, ako aj v jeho pásme.

Súkromné chránené územia a ich ochranné pásma – sú to chránené areály, prírodné rezervácie alebo prírodné pamiatky ,ktoré neboli vyhlásené za chránené územia podľa § 17 ods. 1 zákona č.543/2002 Zb. z SR (Noskovič, 2003)

1.2 Právne predpisy ochrany prírody

1.2.1 Orgány ochrany prírody

Štátnu správu ako aj dodržiavanie zákonov vo veciach ochrany prírody a krajiny podľa zákona 543/2002 NR SR vykonávajú nasledovné inštitúcie: Ministerstvo životného prostredia

4. Slovenská inšpekcia životného prostredia
5. Odbory životného prostredia - krajský a obvodný úrad
6. Obec
7. Štátna veterinárna a potravinová správa

Spáva Pieninského Národného parku sa pri svojej činnosti riadi nasledovnými právnymi normami:

I Zákon FZ ČSFR 1.17/1992 Zb. o životnom prostredí

- Zákon NR SR C. 127/1994 Z,z o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

• Zákon NR SR S, 543/2002 Z. z o ochrane prírody a krajiny

- Zákon NR SR C. 15/2005 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov

- Zákon NR SR č. 24/2006 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

- Zákon NR SR č. 273/2002 Z. z o obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov « voľne rastúcich rastlín a o zmene a doplnení niektorých zákonov (CITES/
 - " Zákon NR SR č. 139/2002 Z. z o rybárstve a jeho Vykonávacia vyhláška č. 238/2002
 - Zákon SNR t 61/1977 Zb. o lesoch a č. 100/1977 Zb. o hospodárení v lesoch a vykonávacie vyhlášky v znení neskorších predpisov
 - Zákon SNR č. 23/1969 Zb. o poľovníctve a Vykonávacie vyhlášky znení neskorých predpisov
 - Zákon NR SR & 134/2002 Z. z o vodách
 - Nariadenie vlády SR č. 184/203 Z. z o podrobnostiach obsahu žiadosti o úhradu a obmedzenie bežného obhospodarovania a o spôsobe výpočtu náhrady
 - Vyhláška MŽP SR č. 346/2002 Z. z. kurou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín a o zmene a doplnení niektorých zákonov (redakčné oznámenie o oprave chýb uverejnené v čiastke 233/2002 a 70/2003)
8. Vyhláška MŽP SR č. 17/2003 Z. z, ktorou sa ustanovujú národné prírodné rezervácie a uverejňuje zoznam prírodných rezervácií j Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z, ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 543/2002 Z. z o ochrane prírody a krajiny (redakčné oznámenie o oprave chyby uverejnené v čiastke 49/2003)I Zákon NR SR č. 211/2000 o slobode informácií
 9. Nariadenie vlády SR č. 24/2002 Z z. o spôsobe výpočtu a úhrady majetkovej ujmy vzniknutej obmedzením bežného hospodárenia na pozemku, ktorý nie je vo vlastníctve štátu
 10. Vyhláška MŽP SR č. 83/1993 Z.z. o štátnych prírodných rezerváciách v znení Z. NR SR č. 127/1994 Z.Z. a Z NR SR č. 543/2002 Zbi
 11. Vyhláška MŽP SR č. 293/1996 Z z. ktorou sa uverejňuje zoznam chránených areálov a prírodných pamiatok a vyhlasujú sa národné prírodné pamiatky v SR
 12. Vyhláška MŽP SR c. 213/2000 Z z o chránených nerastoch a chránených skamenelinách a i ch spoločenskom ohodnotení
 13. Vyhláška MŽP SR č. 292/2001 Z. z. ktorou sa vyhlasujú národné prírodné pamiatky v SR
 14. Vyhláška MŽP SR č. 346/2002 Z. z., ktorou sa vykonávajú národné prírodné í pamiatky
 15. Vyhláška MŽP SR č. 346/2002 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín a o zmene a doplnení niektorých zákonov

16. Oznámenie FMZV č. 396/1990 Zb. o uzavretí dohovoru ako mokradiach majúcich medzinárodný význam najmä ako biotopy vodného vtáctva
17. Oznámenie FMZV č. 159/1991 Zb. o uzavretí dohovoru o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva
18. Oznámenie FMZV č. 572/1992 Zb. o uzavretí Dohovoru o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín (CITES)
19. Oznámenie MZV SR č. 34/1996 Z. z o uzavretí Dohovoru o biologickej diverzity
20. Oznámenie MZV SR č. 91/1998 Z. z o uzavretí Dohovoru o ochrane sťahovavých druhov voľne žijúcich živočíchov (Bonský dohovor) I Oznámenie MZV SR č. 93/1998 Z. z o uzavretí Dohovoru o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovišť (Bemský dohovor)
21. Oznámenie MZV SR č. 250/1999 Z. z o prístupe SR k Dohode o ochrane netopierov v Európe
22. Oznámenie MZV SR č. 268/2002 Z. zo prijatí Dohody o ochrane africkoeuroázijských druhov vodného sťahovavého vtáctva (Bevilaqua, 2004/IJL2 Ochrana prírody a Európska únia v súvislosti so vstupom Slovenskej republiky do Európskej únie a členstvom Slovenska v ďalších európskych inštitúciách (Rada Európy) je povinná aj ochrana prírody implementovať medzinárodné dohody a európsku legislatívu. Medzi základne právne predpisy na ochranu prírody sú vydané smernice, nariadenia a rozhodnutia, ktoré upravujú ochranu vodné žijúcich organizmov a ich biotopov, obchod s chránenými druhmi, chov, voľne žijúcich živočíchov v zoologických záhradách a ochranu lesov:
23. Smernica Rady 92/43 EHS o ochrane biotopov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín S Smernica Rady 79/409 EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov
24. Smernica Rady 83/129 EHS týkajúca sa dovozu koží mláďat určitých druhov tuleňov a výrobkov z nich vyrobených do členských štátov I Smernica Rady 9/22 EHS o chove voľne žijúcich živočíchov v zoologických záhradách
25. Rámcová smernica o vode
26. Nariadenie Rady 338/97 ES o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi v znení neskorších predpisov
27. Nariadenie komisie 2087/2001 ES pozostávajúce introdukcii exemplárov určitých druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín do ES
28. Nariadenie Rady 348/81 EHS o spoločných pravidlách pre import veľrýb alebo iných produktov z veľrýbotvarých cicavcov i Nariadenie Rady 325/91 EHS zakazujúce v ES používanie nášľapných pascí a odváženie koží a tovarov vyrobených z určitých druhov

voľne žijúcich živočíchov, pochádzajúcich z krajiny, v ktorej boli chytené použitím nášľapných pascí alebo inými metódami v rozpore s medzinárodne uznávanými humánnymi štandardnými metódami odchyto v znení neskorších predpisov .

1.2.2 Emerald a Natura 2000

Pod pojmom EMERALD sa rozumie sieť „smaragdových“ území t.j. územie osobitného záujmu ochrany prírody. Budovanie siete Emerland iniciovala Rada Európy v rámci uplatňovala Bernského dohovoru, ktorého cieľom je najmä ochrana voľne žijúcich organizmov a ich prírodných biotopov, najmä tých, ktoré sú vyhlasované na území členských štátov ako chránené. Navrhované lokality siete EMERALD môžu byť vyhlasované na území členských a pozorovateľských štátov Dohovoru, ako aj ďalších krajín ktoré boli vyzvané podieľať sa na tejto iniciatíve.

Tvorba siete EMERALD sa začala v roku 1999. Prvá etapa projektov v rokoch 1999-2000 bola zameraná na vypracovanie pilotných databáz siete s dostatočným počtom ASCIs, z ktorých vychádzali návrhy na vyhlásenie ASCIs, ktoré mali byť predložené Stálemu výboru Dohovoru.

Vybrané územia musia prispievať k prežitiu ohrozených druhov, endemitov, alebo ktorýchkoľvek druhov uvedených v prílohe I a II Dohovoru.

Základné kroky pri budovaní siete EMERALD:

- Identifikácia druhov a biotopov v rámci každej biogeografickej oblasti v krajine
- zber údajov o identifikovaných druhoch a biotopoch
- výber potencionálnych ASCIs na základe kritérií odporúčania č. 16
- vytvorenie databázy vybraných lokalít
- určenie lokalít pre Stály výbor - vypracovanie a zaslanie zoznamu stálemu výboru
- prijetie národného zoznamu stálym výborom

Obchodu siete EMERALD, avšak len na území členských štátov EÚ, je sústava NATURA 2000. Povinnosť vytvoriť na území členských štátov súvislú sieť chránených rastlín významných pre Európske spoločenstvo vyplýva z dvoch smerníc:

- Smernica Rady č. 79/409 EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov
- Smernica rady č. 92/43 EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich a voľne rastúcich rastlín.

V prílohe oboch smerníc sú uvedené zoznamy druhov a biotopov, na ktorých ochranu sa územia NATURA 2000 zriaďujú. V prítomnosti sa v štátoch EÚ chráni 198

typov biotopov, z toho 65 je označených ako prioritné, na ktoré sa kladie špeciálny dôraz. Na Slovensku sa vyskytuje 67 typov annexových biotopov z čoho 24 sa zaraďuje medzi prioritné, napr. zvonec fialový, poniklec biely, alebo lesné porasty.

Sústava chránených území NATURA 2000 je tvorená chránenými vtáčimi územiami (CHVÚ) a územiami európskeho významu (ÚEV).

Európska sústava chránených území - NATURA 2000 je tvorená dvoma typmi území:

1) Územie európskeho významu - zriaďuje sa na ochranu druhov a biotopov podľa Smernice Rady č. 92/43 EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín

2) Chránené vtáčie územie - zriaďuje sa na ochranu vtáčích druhov podľa Smernice Rady č. 79/409 EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (Čársky-Rybarič, 2002).

NATURA 2000 prínosy:

Kažmierski, Pojer, Pokorný, Reidsmeidová, Roth (2001) uvádzajú v materiály určenom na informovanie verejnosti o právnych EÚ v oblasti ochrany prírody a o účasti na ich transpozícii nasledovné výhody:

1. Zaradenie území do sústavy NATURA 2000 umožní získať zo štátneho rozpočtu, prípadne z fondov EÚ finančné prostriedky na šetrné hospodárenie, ktoré zabezpečí zachovanie, resp. obnovu chránených fenoménov
2. Na plány a projekty, ktoré by mohli územia sústavy NATURA 2000 negatívne ovplyvniť, bude povinné vypracované hodnotenie vplyvov na chránené druhy a prírodné biotopy
3. Územia zaradené do sústavy NATURA 2000 sa môžu stať zaujímavými pre rozvoj turistického ruchu šetrného k životnému prostrediu
4. Zdravšie životné prostredie, ktoré prispieva k zdraviu ľudí
5. Mnoho vyhlásených lokalít bude prekrývať existujúce chránené územia, ktorých režim sa nezmení
6. Trvalejší režim využívania území

1.2.3 Pieniny Natura 2000

NATURA 2000 názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie. Hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie európskeho prírodného bohatstva – najvzácnejších a najohrozenejších biotopov a druhov na území štátov EÚ. Sústavu NATURA 2000 tvoria

chránené vtáčie územia vyhlasované s cieľom ochrany vtáctva a územia európskeho významu s cieľom ochrany ostatných vzácných i ohrozených rastlinných a živočíšnych druhov a ich biotopov. O zaradení územia do sústavy NATURA 2000 rozhoduje Európska komisia, ktorá ho vyberá z predložených návrhov jednotlivých členských krajín.

(Baláž , Dugas,2008)

Natura 2000 je sústavou chránených území európskeho významu. Prostredníctvom nej sú chránené najvzácnejšie a najviac ohrozené druhy voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a vybraných biotopov, ktoré sa vyskytujú na území členských Štátov Európskej únie. Jej cieľom je zachovať biologickú rozmanitosť v rámci celej Európskej únie prostredníctvom ochrany vybraných druhov živočíchov, rastlín a biotopov, ktoré sú najviac ohrozené ľudskou činnosťou alebo patria k tomu najvzácnejšiemu, čo sa na európskom kontinente zachovalo.(Kisková ,Danko,2008)

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území, ktorej hlavným cieľom je ochrana najvzácnejších a najohrozenejších biotopov a druhov na území štátov Európskej únie. Túto sústavu tvoria chránené vtáčie územia s cieľom ochrany vtáctva a územia európskeho významu s cieľom ochrany ostatných vzácných a ohrozených rastlinných a živočíšnych druhov a ich biotopov.(Pokorný , Roth ,2002)

Na území národného parku boli do tejto sústavy navrhnuté pôvodné prirodzené spoločenstvá vápencových bráľ a súti, lesné spoločenstvá s vysokým stupňom stability ale aj lúčne spoločenstvá, ktoré dlhé roky ovplyvňoval svojou činnosťou človek a zachoval pestrú mozaiku lúk a pasienkov so vzácnymi spoločenstvami rastlín (SKUEV 0337Pieniny). V ochrannom pásme Pieninského národného parku patria k nim vodné a mokradňové spoločenstvá osturnianskych jazier, ktoré vznikli v údolných častiach katastrálneho územia a zahradili ich zosúvajúce vrstvy hornín pri plazivom pohybe po nepriepustnom podloží. Obidve územia obkolesujú prevažne lesné spoločenstvá (SKUEV 0334 Veľkéosturnianske jazero, SKUEV 0335 Malé osturnianske jazera).

Vo voľnej krajine bolo do tejto sústavy navrhnuté územie:

- SKUEV 0333 Beliansky potok, kvôli výskytu mihule potočnej (*Lampetra planeri*).

Vodný tok patrí do povodia rieky Poprad a preteká v krátkom úseku medzi Šarpancom a Spišskou Belou.

- SKUEV 0339 Pieninské bradlá, ktoré tvoria pokračovanie SKUEV 0337 Pieniny smerom na východ a v ktorom sa nachádzajú hlavne biotopy druhov európskeho významu.

- SKUEV 0338 Plavečské štrkoviská najmä s biotopom výskytu bobra vodného (*Castor fiber*).

- SKUEV 0336 Torysa vodný tok s výskytom myrikovky nemeckej (*Myricaria germanica*) v jeho brehových porastoch.

V územnej pôsobnosti Správy PIENAP-u bolo navrhnutých 7 území európskeho významu: Správa Pieninského národného parku v roku 2005 zosumarizovala a navrhla pre zaradenie do siete NATURA 2005 tieto územia (Tab. č. 2)

Tab .č. 2 Navrhnuté územia európskeho významu

Kód a názov územia	Výmera (ha)	Kataster	Biotop európskeho významu	Druhy európskeho významu
SKUEV 0333 Beliansky Potok	0,1951	Spišská Belá		<i>Lampetra planeri</i>
SKUEV 0334 Veľké osturnianske jazero	51,7679	Osturňa	3150,7140, 9130,7230	<i>Bombina variegata</i>
SKUEV 0335 Malé ostrunianske jazera	7,6539	Osturňa	7140,9130	<i>Bombina variegata</i>
SKUEV 0336 Torysa	22,1203	Blažov	3230	
SKUEV 0337 Pieniny	1302,03	u Červený Kláštor,	3240,6170, 6190,6430,	<i>Canis lupus, Lynx lynx, Felis silvestris,</i>
		Haligovce , Kamienka , Lechnica, Lesnica,	6510,7230, 8160,8210, 8310,9130, 9150,9180, 91Q0, 6230, 3220,6210, 6110	<i>Lutra lutra, Meles meles, Martes martes, Martes faina, Cervus elaphus, Capreolus capreolus, Muscardinus avellanarius, Bombina variegata, Parnassius apollo, Pamassius mnemosyne, Callimorpha</i>

		Stráňany, Veľký Lipník		<i>quadripunctaria</i>
SKUEV 0338 Plavečské štrkoviská	71,4827	Plaveč	3240	<i>Castor fiber, Lutra lutra</i>
SKUEV 0339 Pieninské Bradlá	74,6472	Jarabina, Kamienka , Litmanov á	6210, 6510 8210	
Spolu:	1529,9			

(Zdroj údajov : Danko, 2004)

Na základe biogeografických seminárov bolo EK doporučené rozšíriť územia siete NATURA 2000 o lúčne biotopy nížinných a podhorských kosných lúk a lúk s výskytom *Nardus stricta* a o vodné biotopy s výskytom *Lampelra Jluvialitis* a *Salix eleagnos*. Na základe prieskumu a monitoringu Správa Pieninského národného parku navrhla v druhej etape zaradiť do siete NATURA 2000 ešte tieto územia:

Tab.č .3 Navrhnuté územia európskeho významu v druhej etape

Kód SKUEV	Názov	Výmiera ha	Biotopy európskeho významu	Druhy európskeho významu
0710	Spišská Magura	59.3	6230,6510, 7230	
0711	Rieka	2.8	3240,3220,	
0712	Osturniansky potok	10.7	3240, 3220, 6430,	
0713	Sulínsky potok	0.7	3230, 6430,	
0714	i Malý Lipník	2.9	3240, 6430,	
0715	Sambronka	3.8	3230, 3220, 6430,	
1337	Pieniny	1392	3240, 6430, 6510, 6730,9150,	<i>Cypripedium calceolus</i> , <i>Lynx lynx</i> , <i>Canis lupus</i>

			91Q0,6230, 3220, 6210, 6110,6170,6190,8160, 8210, 8310,9130		
1339	1	Pieninské bradlá	122. 9	6230,6510,6210. 8210, 3240, 9130,9180,	Lynx lynx, Canis lupus

(Zdroj údajov:Danko, 2004)

Vyhláškou MŽP SR č. 319/2004 Z.z. sa s účinnosťou od 1. 6. 2004 ustanovili zóny Pieninského národného parku, ktoré podľa povahy prírodných hodnôt a na základe stavu biotopov rozčlenili územie na štyri zóny A, B,C, D.

Zóna A

Časti územia národného parku, ktoré sú pôvodné alebo ľudskou činnosťou málo zmenené biotopy európskeho významu alebo biotopy národného významu, kde hlavným cieľom je ochrana prirodzených procesov sú vyčlenené do zóny A s piatym stupňom ochrany.

Zóna B

Časti územia národného parku, ktoré reprezentujú biotopy európskeho významu alebo biotopy národného významu, či biotopy druhov národného významu, kde cieľom je ochrana týchto významných biotopov alebo druhov sa vyčlenili do zóny B so štvrtým stupňom ochrany. Toto územie súčasne vytvára ochranné pásmo zóny A.

Zóna C

Časti územia, ktoré sú čiastočne narušené činnosťou človeka, ale predstavujú významné prvky územného systému ekologickej stability alebo biotopy európskeho významu alebo biotopy národného významu, alebo biotopy druhov európskeho či národného významu sa vyčlenili do zóny C s tretím stupňom ochrany.

Zóna D

Zóna D bola určená na zachovanie rozptýlených ekosystémov významných z hľadiska ekologickej a biologickej stability a typického vzhľadu krajiny so špecifickými formami osídlenia. Súčasťou zóny sú časti sídiel Červený Kláštor, Haligovce, Lechnica a Lesnica kde sa uplatňuje 2 stupeň ochrany . Z územia národného parku majú jednotlivé zóny nasledovnú výmeru: (Tab.č. 4)

Tab.č. 4 Výmera jednotlivých zón národného parku

Zóna A	5. stupeň ochrany	277,16 ha	7,4 %
Zóna B	4. stupeň ochrany	836,82 ha	22,3 %
Zóna C	3. stupeň ochrany	2 579,43 ha	68,8 %
Zóna D	2. stupeň ochrany	56,21 ha	1,5 %
Výmera NP		3 749,62 ha	100 %

(Zdroj údajov: JANUDI, 1996)

Obrázok 1. Zonácia územia v NP Pieniny



(LOPUŠNÝ, 1999)

Po nadobudnutí účinnosti vyhlášky MŽP SR č. 319/2004 Z.z, ktorou sa na území Pieninského národného parku ustanovili zóny, boli zrušené maloplošne chránené územia a stali sa súčasťou zón A a B.

1.3 Rekreačia a jej vplyv na prírodu

Obdobie ale aj činnosť človeka, využívaná na obnovu svojich duševných a fyzických síl, sa nazýva rekreácia . V inom ponímaní to vyjadruje všetku aktivitu človeka vo voľnom čase č v príjemnom prostredí ,spôsobom, ktorí mu vyhovuje. Rekreácia sa tak stáva protiváhou práce, určite však nie protikladom .

Nesprávnym smerovaním rekreačnej činnosti môžeme na prírode napáchať škody , ktoré budú nevrátne a dôjde tak ku postupnému znehodnocovaniu celej krajiny .

Zabráneniu znehodnocovaniu krajiny sa dá predísť iba prezieravým a šetrným organizovaním rekreačnej činnosti.(Švec ,1985)

Rekreáciu je možné definovať ako časť života jednotlivca, kedy dochádza ku obnove fyzických a psychických síl po vykonanej práci . (Švec, 1985),

Rekreáciu chápeme ako jedno z možných foriem využívania voľného času človeka. Jej význam je daný zdravotne preventívnymi potrebami a smeruje k obnove duševných a fyzických síl človeka.

Fakt , že široká populácia ľudí cíti potrebu trávenia voľného času v prírode sa nezaobíde bez sekundárneho vplyvu na prírodné prostredie, kde sa kumuluje záujem väčšiny populácie o rôzne spôsoby rekreácie, kde vedľajší efekt má nepriaznivý dopad spojený s devastáciou zelene a prírody, narušovaním hospodárskych záujmov v lesoch, znečisťovaním vody, pôdy, hygienickými zvadami , nadmernou hlučnosťou a pod. Tieto sprievodné negatívne javy znižujú vlastnú kvalitu Životného alebo prírodného prostredia (Stredanský, 1989).

Turizmus je významným faktorom politiky zamestnanosti, napomáha rozvoju hospodárstva a ekonomicky zaostávajúcich regiónoch v horských a podhorských oblastiach (Gašparíková, 2001).

Rozhodujúcou motiváciou účastníka turistického ruchu je načerpanie fyzických i duševných síl a celková regenerácia organizmu. Nevyhnutnou podmienkou uvedeného zámeru je pokiaľ možno dlhodobý pobyt vo vysokohodnotnom a zachovalom prírodnom prostredí, prípadne inak vysoko estetickom a harmonickom prostredí so zastúpením kultúrnohistorických prvkov a od.

Viacere z negatívnych vplyvov turizmu sú spôsobené predovšetkým sezónnou čajovou a lokálnou koncentráciou priestorových aktivít V hodnotných prírodných územiach a v turistických lokalitách, kde sa turistické aktivity z časového hľadiska koncentrujú na vysoké sezónne vrcholy, môžu byť negatívne vplyvy na prírodné prostredie lokálnej úrovni zvlášť významné (Klinda, Liesková, 2003).

2 CIEĽ PRÁCE

Cieľom mojej bakalárskej práce na tému „Ochrana prírody v Národnom parku Pieniny bolo:

- poskytnúť informácie o unikátnosti pieninskej prírody a zdôrazniť dôležitosť jej ochrany
- poukázať na stav turizmu a rekreácie na tomto území a ich vplyvu na prírodné prostredie daného územia
- navrhnuť riešenia na odstránenie negatívnych dopadov turizmu a rekreácie na prírodu NP Pieniny

Na sledovanom území sme sa zamerali na hodnotenie:

- ochranu prírody na území NP Pieniny
- dopadov turizmu na prírodu Národného parku Pieniny

3 METODIKA PRÁCE

V bakalárskej práci uvádzame všeobecnú charakteristiku daného územia NP Pieniny v podkapitole .

V nasledujúcich kapitolách sa budeme hlbšie zaoberať prírodnými pomermi : geológia Pienin , rozlohou a polohou , hydrologickými a klimatickými pomermi , faunou a flórou v Národnom parku v Pieninách.

3.1 Všeobecná charakteristika národného parku Pieniny

Pieninský národný park vznikol nariadením č. 5. Predsedníctva Slovenskej národnej rady zo dňa 16.1.1967 o zriadení Pieninského národného parku. V § 1 ods. 2, sa uvádza, že poslaním Pieninského národného parku je zachovať, obnovovať, všestranne chrániť a zveľaďovať jeho prírodu s prírodným bohatstvom a s krajinnými krásami vzhľadom na ich kultúrno-vedecký, vodohospodársky, zdravotný a turisticko-rekreačný význam .V Štatúte Pieninského národného parku o celkovej rozlohe 3 749,62 ha , ktorý nadobudol účinnosť 27. februára 1968 sa v článku 1. Základné ustanovenia v ods. 2 uvádza že: Zriadením Pieninského národného parku sa zabezpečuje ochrana zvyškov pôvodnej prírody, zachovanie krajinného rázu, zveľaďovanie a obnovovanie prírodného bohatstva územia národného parku. V súlade s mimoriadnymi prírodnými i vedeckými hodnotami vytvárajú sa podmienky jeho využitia pre vedecké bádanie, rekreáciu, cestovný ruch, ako aj na široké kultúrno-osvetové sprístupnenie. Zákon 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny definuje národný park ako rozsiahlejšie územie, spravidla s výmerou nad 1 000 ha, prevažne s ekosystémami podstatne nezmenenými ľudskou činnosťou alebo v jedinečnej a prirodzenej krajinej štruktúre, tvoriace nadregionálne biocentrá a najvýznamnejšie prírodné dedičstvo, v ktorom je ochrana prírody nadradená nad ostatné činnosti. Porovnaním uvedených dokumentov je vidieť, že ciele a poslanie Pieninského národného parku je od jeho vzniku rovnaké a je v súlade s najnovšími medzinárodnými poznatkami. Začlenenie Správy Pieninského národného parku do systému štátnej ochrany prírody však počas jeho existencie nebolo vždy jednoznačné. Od 16. januára 1967, keď vznikol, bol až do konca roka 1994 organizačne riadený Správou Tatranského národného parku a v roku 1995 Štátnymi lesmi Tatranského národného parku. Bolo to obdobie, keď právne a aj skutočné

postavenie národného parku nebolo na úrovni ostatných, vtedy existujúcich národných parkov. Po zriadení Správy národných parkov Slovenskej republiky od 1. januára 1996 sa Správa Pieninského národného parku organizačne začlenila do novovzniknutej organizácie, medzi ostatné národné parky. Správa národných parkov Slovenskej republiky sa rozhodnutím ministra životného prostredia č. 36/2000-4 sa od 1. 7. 2000 zmenila na Štátnu ochranu prírody Slovenskej republiky, ktorá organizačne riadi a zabezpečuje starostlivosť prostredníctvom správ národných parkov, chránených krajinných oblasti a regionálnych stredísk vo všetkých osobitne chránených územiach a vo voľnej krajine na Slovensku.

3.2 Prírodné podmienky Národného parku PIENINY

3.2.1 Geológia Pienin

Pieninský národný park sa vyznačuje pestrou horninovou skladbou, ktorá je odrazom zložitého vývoja územia. Na horninovej skladbe územia sa zúčastňuje najmä haligovská jednotka ktorá vystupuje nad obcou Haligovce na okraji bradlového pásma. Na jej stavbe sa podieľa mezozoikum a paleogén.(Danko,2004)

Celé územie Pieninského národného parku a je súčasťou cca. 600 km dlhého bradlového pásma. Vyznačuje sa mimoriadne komplikovanou stavbou, vnútrokarpatský paleogén- sedimenty vnútrokarpatského paleogénu majú svoje zastúpenie v ochrannom pásme Pieninského národného parku pričom podstatné zastúpenie majú šambrónske vrstvy doskovitých drobových pieskovcov, prachovcov a sivých vápnitých ílovcového kvartér predstavujú sedimenty rôzneho typu a pôvodu. Fluviálne sedimenty vznikali v údoliach hlavných tokov, kde sa ukladali piesčité a hlinité štrky piesky, hliny a íly. Proluviálne sedimenty v bočných prítokoch majú charakter netriedeného a zahlieneného materiálu.

Haligovské skaly sú jedným z bradiel - skaliek - tiahnúcich sa od Čierneho Dunajca po Údol pri rieke Poprad. Bradlové pásmo je v celej dĺžke práve v Pieninách najširšie a tvarovo najbizarnejšie. Na rozdiel od geologickej stavby Pienin, ku ktorým patria morfológicky, sú zvyškom vysokotatranskej série presunutej pri prvom karpatskom vrásnení od juhu. Ide o komplex brál medzi dolinou Bielej skaly a Aksamitkou (839,8 m)(Príloha 5). Dôležitým morfológickým činiteľom modelácie haligovského bradla bolo

krasovatenie vo vode rozpustných karbonátových hornín. Procesu krasovatenia vďaka za svoj vznik početné povrchové i podzemné formy krasu.

Podzemné krasové formy sú zastúpené najmä hojnými skalnými dutinami a jaskynami. V roku 2002 a 2003 bola vykonaná inventarizácia týchto krasových foriem. Z piatich najvýznamnejších jaskýň v Haligovských skalách je najväčšia z nich jaskyňa Aksamitka. Jaskyňu tvoria tri hlavné chodby s celkovou dĺžkou 335 m. Najdlhšia chodba má 225 m a 9 bočných chodieb s jednou 18 m hlbokou priepasťou. Výzdoba jaskyne, ktorú tvoria kvaple bielej, žltej a žltohnedej farby, je sústavne poškodzovaná najmä náhodnými návštevníkmi - turistami a „nelegálnymi jaskyniarimi“. Pri archeologických výskumoch sa našli v jaskyni štiepané kamenné nástroje, kostené hroty ako aj zvyšky kostí jaskynného medveďa.

Druhou významnou jaskyňou je Zbojnická jaskyňa, ktorej vznik bol podmienený tektonickými puklinami, ktoré atmosférická voda chemickou a chemickou činnosťou činnosťou spolu s pochodmi zvetrávania pretvorili do dnešnej podoby. Jaskyňa je dlhá 30 m. Ďalšia jaskyňa je Jezovka, ktorá je len zvyškom pôvodnej jaskyne, ktorá z väčšej časti zanikla ústupom skalných stien. Pozostáva z kratšej, nízkej vstupnej chodby a 16 m dlhého dómu. Jaskyňa sa končí závalom. Táto jaskyňa vznikla tiež na priesečníku paralelných tektonických puklín. Za zlého počasia je táto jaskyňa tiež využívaná miestnymi obyvateľmi a turistami.

Menej známe sú ďalšie dve jaskyne. Jazvečia jaskyňa, ktorej veľmi nízky vchod (0,3 m) vedie do jaskynky dómovitého charakteru. Dno jaskyne je pokryté suťovým materiálom alochtónneho pôvodu. Celková dĺžka jaskyne je 14,7 m. Ďalšou zo spomínaných jaskýň je Skrývačka, nazývaná podľa priebehu a tvaru chodieb. Prvá chodba má dĺžku 12,5 m, druhá necelých 9 m. V jaskyni sa okrem zvetraného sintrového povlaku nenachádza žiadna kvapľová výzdoba. Dno je pokryté suťovým materiálom.

V Haligovských skalách sa okrem spomínaných jaskýň nachádza väčšie množstvo skalných dier, ktoré však nedosahujú svojimi rozmermi charakter jaskyne. (Danko, 2004)

3.2.2 Poloha a rozloha

Pieninský národný park sa nachádza v severnej časti Slovenska. Ohraničený je zemepisnými súradnicami: 49 stupňov 16'06" - 49 stupňov 25'04" severnej zemepisnej

šírky a 20°11'09" -20°36'11" východnej zemepisnej dĺžky. Územie je rozložené pozdĺž štátnej hranice s Poľskou republikou od západu na východ v dĺžke asi 30 km. Najširšiu časť dosahuje na čiare spájajúcej Spišskú Starú Ves a Reľov - 15,5 km. Vlastné územie národného parku sa nachádza od západu na východ medzi Dunajcom a potokom Riečka a od severu k juhu medzi štátnou hranicou a potokom Lipník. Má tiež pretiahnutý tvar od západu na východ o dĺžke asi 13,5 km. Najväčšiu šírku dosahuje v severojužnom smere medzi Šafranovkou (742 m) a cestou Veľký Lipník - Červený Kláštor - 4,8 km.

Najzápadnejší bod územia národného parku a jeho ochranného pásma sa nachádza západne od obce Osturňa na hlavnom chrbáte Spišskej Magury, na mieste, kde sa stretáva tento chrbát so štátnou hranicou. Najvýchodnejší bod sa nachádza západne od obce Litmanová na vrchu Faklivka (934 m). Na meander Dunajca severne od Polany (558 m) sa viaže najsevernejší bod územia. Južne od obce Reľov a východne od Smrečiny (1157 m) sa na hlavnom chrbte nachádza j južnejší bod územia.

Vlastné územie národného parku tvorí krátky úsek bradlového pásma, ktoré obopína centrálne Karpaty v dĺžke asi 600 km. Ide o úsek medzi Dunajcom a potokom Riečka. Lipnícky potok tvorí hranicu medzi bradlovým pásmom a centrálnokarpatským paleogénom, ktorý zahŕňa ochranné pásmo národného parku.

Z hľadiska hypsografických stupňov územie národného parku a jeho ochranné pásmo patria k výškovým stupňom 429 - 700 m, 701 -1100 m a nad 1100 m. Do výškového stupňa 429 - 700 m patrí prevažná časť vlastného územia a najnižšie polohy ochranného pásma. Výškový stupeň 701-1100 m vo vlastnom území tvorí iba malé ostrovčeky, avšak v ochrannom pásme zaberá prevažnú časť jeho územia. Iba najvyššie polohy Spišskej Magury tvoriace úzky pás hlavného chrbta majú nadmorské výšky nad 1100 m.

Na území národného parku dosahujú najväčšiu výšku Vysoké skalky (1050 m) a naopak ústie Lesníckeho potoka je najnižším bodom na území národného parku (429 m). (Živčaková, 1998)

Najvyšší bod ochranného pásma, ale i celého územia sa nachádza na hlavnom chrbte Spišskej Magury (Repisko - 1259 m). Vlastné územie národného parku je teda vo vzťahu k ochrannému pásmu v depresnej polohe.

Z hľadiska geomorfologického členenia reliéfu patrí územie do subprovincie vonkajších Západných Karpát a v rámci nich do oblasti Východných Beskýd a Podhôrno-magurskej oblasti. Vlastné územie národného parku tvorí v rámci Východných Beskýd celok Pieniny. Ochranné pásmo v rámci Podhôrno-magurskej oblasti tvorí celok Spišská

Magurá, z ktorého však do ochranného pásma zasahuje iba jeho severná časť patriaca do povodia Dunajca. V západnej časti ochranného pásma značnú časť územia zaberá Repisko s Osturnianskou brázdou a vo východnej časti Veterný vrch so Staroveskou brázdou. Tieto celky sú súčasťou Spišskej Magury.

Územie národného parku sa rozprestiera v okresoch Poprad a Stará Ľubovňa, v katastroch obcí: Červený Kláštor a Lechnica - okres Poprad; Lesnica, Haligovce, Veľký Lipník, Stráňany, Kamienska, Litmanová - okres Stará Ľubovňa. Ochranné pásmo sa rozprestiera v okresoch Poprad a Stará Ľubovňa v katastroch obcí: Osturňa, Franková (časť Veľká Franková, Malá Franková), Lysá nad Dunajcom, Majere, Spišská Stará Ves, Červený Kláštor, Lechnica, Matiašovce, Havka, Spišské Hanušovce, Zálesie, Jezersko, Reľov (časť Reľov, Hágy), Slovenská Ves, Toporec - okres Poprad; Haligovce, Veľká Lesná, Veľký Lipník, Stráňany - okres Stará Ľubovňa.

Celková rozloha územia je 301,25 km², navrhuje sa upraviť na 263 km².. Vlastné územie národného parku má výmeru 21,25 km², navrhuje sa upraviť na 38,56 km². Ochranné pásmo národného parku má výmeru 280,00 km², navrhuje sa upraviť na 224,44 km². V prípade realizácie navrhovanej úpravy hraníc a plochy by poľnohospodárska pôda vo vlastnom území národného parku mala výmeru 22,20 km² a v ochrannom pásme 106,20 km².

3.2.3 Klimatické pomery

Teplota vzduchu je najzohľadňovanejším faktorom pre rôzne ľudské aktivity, patrí k bazálnym určujúcim charakteristikám klímy. V rámci Slovenska patrí Spiš teda aj PIENAP k najchladnejším oblastiam na Slovensku, ktoré sú charakterizované ako studené a vlhké. Na vnútornom rozdelení klimatických podmienok sa uplatňujú dva základné činitele. Ako prvá vplyva na podnebie výšková zonálnosť podnebia, ktorá asociuje pokles teploty a zvýšenie zrážok so stúpajúcou nadmorskou výškou. V južnej oblasti územia Spiša je hlavným diferenciačným činiteľom prítomnosť mohutného zrážkového tieňa, ktorý majú za následok Tatry. Masív Tatier sa stavia do cesty chladným a vlhkým vzduchovým hmotám ktoré najčastejšie prúdia od severozápadu. Vplyvom tohto zrážkového tieňa má Popradská a Hornádska kotlina nižší objem zrážok aký by mal zodpovedať ich nadmorskej výške. Tento efekt nepreniká až na územie severného Spiša, preto je oblasť pomerne nízko ležiaceho Zamaguria nadpriemerne vlhká a daždivá. Pre hlboké doliny PIENAP-u v jesenných a zimných mesiacoch príznačne teplotné inverzie,

čo spôsobuje jasnejšie a teplejšie počasie vo vyššie položených územiach , zatiaľ čo pre nižšie položené územia je príznačná vlhká chladná hmla . Každoročne sa vyskytuje v Pieninách takzvané babie leto pre ktoré je príznačne síce chladné , ale suché a veľmi stále slnečné počasie . (Ambróz, 2009)

Na území národného parku a území jeho ochranného pásma nenájdeme zastúpenú teplú oblasť ktorá sa končí s nadmorskou výškou presahujúcou hranicu 400m . Výšková amplitúda predstavuje v Zamagurí 805 m (od 454 m do 1259 m), čo sa odzrkadľuje aj v zmenách teplotných charakteristík s nadmorskou výškou. Doliny národného parku a jeho ochranného pásma do nadmorskej výšky 800 m n. m. sa nachádzajú v mierne teplej oblasti, ktorá je charakterizovaná počtom letných dní nižším ako 50 a priemernou júlovou teplotou vyššou ako 16°C. Polohy v nadmorskej výške nad 800 m spadajú do chladnej oblasti, ktorá je mierne chladná a vlhká.

Priemerná ročná teplota v okolí Dunajca je 6,5 °C, na ostatnom území sa mení podľa nadmorskej výšky a expozície(tab.č.5). Hrebeňové polohy sú chladnejšie počas celého roka s priemernou ročnou teplotou 5,5 °C. Počas roka je dlhodobo najchladnejším mesiacom mesiac január s priemernou teplotou -6 °C, najnižšia teplota dosiahla -36,3 °C. Najteplejším mesiacom je júl s teplotou +16 °C. Absolútne maximum sa vyskytuje od júna do augusta s maximom 34,7 °C. Počet mrazových dní, keď teplota vzduchu poklesne pod 0 °C, je v dolinách okolo 140, na hrebeňoch o 25 dní viac. Celé územie je zaradené do oblasti so značne veľkou až veľkou mrazivosťou. Prvé mrazy bývajú okolo 25. septembra a posledné približne 20. mája.(Valušček,1992)

Tab č. 5 Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu v C

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VX	X	XI	XII	rok
Červený Kláštor	-5,3	-3,3	1	6,4	11,3	14,8	16,1	15,5	11,9	7,3	2,4	-2,4	6,3
Hrebeň 800 m	-5,5	-4,1	0,0	5,3	10,2	13,7	15,0	14,7	11,2	6,8	1,3	-2,8	5,5

(zdroj údajov: Valušček, 1992)

3.2.4 Vodstvo a hydrologické pomery

Riečna sieť PIENAP-u je menšia časť územia Slovenska , z ktorej voda odteká od Baltského mora. Celé územie je hydrologicky veľmi jednotné , pretože hranica Národného

parku sledujúca hrebeň Spišskej Magury je rozvodnicou medzi povodiami Popradu a Dunajca. (Ambróz, 2009)

Územie Pieninského národného parku patrí do povodia Dunajca, ktoré hraničí na juhu a východe s povodím Popradu. Dunajec vytvára severnú hranicu územia a je zároveň hraničnou riekou s Poľskom. Je dominantnou riekou na tomto území nielen pre svoju výnimočnú krásu, ale i z hľadiska množstva objemu vody, ktoré odvádza svojím korytom. Sila tejto vody je úžasná: za posledných 20 rokov došlo k prehĺbeniu koryta približne o 20 cm. Vplyvom toho, že rieka je zásobovaná vodou z vysokohorského prostredia vodných tokov Tatier, má vysokohorský režim odtoku s maximom pretekajúcej vody na koncom jari a na začiatku letného obdobia (Tab.č.6). Najnižší prietok je spravidla zaznamenaný v zimných mesiacoch kedy je najmenej zrážok v prevažnej miere viazaných vo forme snehu alebo ľadu. Pretekajúcu vodu z týchto oblastí, zbiera Dunajec z plochy 1469 km². Toto územie pokrýva hustá sieť malých i väčších potokov a riečok, ktoré ústia do Dunajca. Najväčšou z nich je Lipník, ktorého plocha povodia je 80,5 km². Tečie smerom na západ a na ceste k Červenému Kláštoru priberá zľava Šoltysu a Leseniensky potok, ktoré sú jeho najväčšími prítokmi. Nasledujúcim prítokom Dunajca pretekajúcim približne stredom chráneného územia smerom juh - sever je Rieka s plochou povodia 64,17 km². Tretím najväčším prítokom Dunajca je Osturniansky potok, zo smerom toku zo západu na východ. Vo Frankovej sa spája s Frankovským potokom, kde sa stáča na juh a opúšťa štátnu hranicu. Všetky spomínané prítoky tečú z flyšového pásma Spišskej Magury, ktoré tvorí podstatnú časť povodia. Do tohto územia zasahuje úzkym pásom bradlové pásmo, cez ktoré preteká už spomínaný potôčik Lesnica tiež typickým prielomom a ústi neďaleko miesta, kde Dunajec opúšťa naše územie.

V povodí sa nachádzajú aj stojaté vody - jazerá a umelé vodné nádrže. Jazierka vznikli prirodzeným zosuvom zeminy. Najznámejšie z nich sú: Veľké a Malé Osturnianske jazero pri štátnej hranici a v hornom povodí Rieky Jezerské jazero. Malé vodné nádrže sú vybudované v povodí Veterného potoka (ľavostranný prítok Lipníka) a na potôčiku Hutník pri Haligovciach. Z vodohospodárskeho ich význam nie je príliš veľký.

Väčší význam majú pramene, ktoré sú zdrojom pitnej vody pre obyvateľstvo. Je ich približne okolo 150, výdatnosť je však pomerne nízka: od niekoľko stotín litra až do 10 litrov za sekundu. Z hydrického hľadiska majú význam pre nadlepšovanie prietokov v korytách potokov najmä v suchých obdobiach. (Valoušček, 1992)

Tab. č.6 Priemerné mesačne prietoky vody

Čís. prof.	Tok –miesto profilu	Plocha povodia a (km2)	Priemerné mesačné prietoky v m3. s-1											
			XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1.	Osturniansky nad Frankovským	43,88	0,40	0,48	0,42	0,38	0,79	1,02	0,81	0,99	1,32	0,81	0,47	0,59
2.	Frankovský nad Osturniansky m	16,34	0,16	0,19	0,17	0,15	0,31	0,40	0,32	0,39	0,52	0,32	0,48	0,23
3.	Osturniansky-ústie	61,12	0,56	0,68	0,59	0,53	1,11	1,43	1,13	1,40	1,87	1,14	0,66	0,84
4.	Rieka pod Jezerským potokom	27,69	0,27	0,33	0,29	0,26	0,55	0,70	0,56	0,69	0,91	0,56	0,32	0,44
5.	Rieka –ústie	64,17	0,57	0,70	0,61	0,55	1,15	1,47	1,17	1,44	1,92	1,18	0,68	0,86
6.	Lipník pod Šoltysou	34,17	0,43	0,44	0,35	0,31	0,73	0,85	0,59	0,93	0,83	0,63	0,37	0,47
7.	Lipník-ústie do Dunajca	80,53	0,95	0,96	0,78	0,69	1,62	1,87	1,31	2,05	1,83	1,39	0,82	1,03
8.	Dunajec-Červený Kláštor	1469	20,25	17,73	15,96	14,84	33,7	34,9	34,29	46,16	41,8	37,5 5	23,3	21,1 1

(Zdroj údajov :Valoščuk , 1992)

3.2.5 Pôda a geologický podklad

Pôda je výsledkom pôsobenia pôdotvorných činiteľov (prírodných síl, ktoré sú zdrojom látok a energií ako je materský substrát , organizmy , voda, vzduch, žiarivá energia – súhrne označovane ako klimatické činiteľ) a podmienok ktoré pôsobia na rozdelenie látok energií (reliéf , vek). Človek môže byť veľmi prenikavým pôdotvorným činiteľom , jeho vplyv však posudzujeme oddelene od prírodných síl .(Vološčuk, 1992)

Podľa výsledkov všeobecného stanovištného prieskumu lesov Slovenska sú na predmetnom území (Randuška a kol. 1959) dve pedologicky odlišné časti: západná polovica má ako pôdny kryt hnedé rendziny (asi 80 % vlastného územia lesov PIENAPU) a východná polovica hnedé lesné pôdy horské.

Karniš a kol. (1970) v regióne Haligovských skál a bradlovom pásme mapovo zachytili protorendziny, rendziny typické a vylúhované, pararendziny, pričom prevládajú protorendziny a rendziny typické. Na plochých chrbtoch severne od Haligovských skál a severne od Aksamitky zistili nevelké ostrovky fosílnych pôd (terra fusca).

Mičian (in Lukniš a kol. 1972) vyčleňuje na svojej mape pôd v tomto území jednotku č. 37 - pararendziny až rendziny, doplnkovo rôzne podtypy hnedých lesných pôd.

Hraško a kol. (1973) na pôdnej mape ČSFR udávajú jednotky R[- rendziny, litosoly, rendziny hnedé, sprievodne reliktné pôdy karbonátové na zvetralinách pevných karbonátových hornín. Táto jednotka sa vyskytuje v území s prevahou lesov. V území poľnohospodárskych pôd sú zachytené najmä jednotky H8, H9-teda hnedé pôdy nasýtené i nenasýtené na zvetralinách silikátových a karbonátových súvrství. Podkladom tejto mapy boli výsledky mapovania poľnohospodárskych pôd v r. 1960 - 70, i citované už mapovanie lesných pôd (Randuška a kol. 1959). Rovnaké jednotky sú vyčlenené aj na mape pôd v Atlase SSR (1980).

Pri zmienených počtoch pôdotvorných činiteľov tento fakt musí viesť k pestrosti pôdnej pokrývky. Na mape lesných pôd rozlišujeme 9 jednotiek, reprezentovaných pedokomplexami:

1. Skalné steny so sutinami a plôškami litozemí a regozemí karbonátových
2. Rendziny kambizemné, sprievodne rendziny typické a erózne zvyšky pôd
3. Rendziny kambizemné, vylúhované, sprievodne rendziny a pararendziny kambi- l zemné
4. Pararendziny kambizemné, vylúhované, sprievodne rendziny kambizemné, vylúhované a kambizeme rendzinové

Geologický podklad

Pieniny sú zvláštnym a veľmi pozoruhodným geologickým zjavom, unikátnym na svete. Nie sú jednoliatym celkom, ale skladajú sa z niekoľkých pásiem brál a balvanov nazývaných skalkami. (Petách, 1974)

Geologickú stavbu PIENAP-u tvoria dve Nákladné stavebné jednotky. Pieniny buduje bradlové pásmo, v Spišskej Magure, ktorá tvorí ochranné pásmo národného parku, ležia horniny vnútrokarpatského flyšu.

Bradlové pásmo je v celej dĺžke práve v Pieninách najširšie a tvarovo najbizarnejšie pre bradlové pásmo je z geologického hľadiska dôležitá prítomnosť hornín s výrazne kontrastnými vlastnosťami. Horniny, ako sú vápence, zlepenca a sliene sa uložili v období jury na Jdne tzv. pieninského oceánu. Za 150 miliónov rokov prešli zložitým vývojom, viacnásobne sa prevrátili a popresúvali. Bývalý sedimentačný priestor sa tektonicky zúžil z pôvodných 80 až 100 km na rádovo niekoľko kilometrov. Horizontálne vrstvy hornín sa tlakom vztýčili, miestami až do kolmého smeru. Na mnohých miestach krehké horniny nevydržali a polámali sa. Bradlá dostali svoje kontúry a v útrobach zeme „čakali na sochára, ktorý z nich vykreše skalných krásavcov“. V mladších treťohorách sa Karpaty postupne dvíhali a rieky sa do nich zarezávali. Erózia sa pomaly prepracúvala k šošovkám vápencov. Keď ich vytiahla na svetlo sveta, ukázala sa ich odolnosť a pevnosť. Vápence bradiel oveľa húževnatejšie odolávali deštrukcii vody, vetra a mrazu ako mäkké a poddajné sliene, bridlice a zlepenca tvoriace obalovú jednotku bradlového pásma.

Vnútrokarpatský flyš Spišskej Magury sa v tvárnosti krajiny prejavuje odlišným spôsobom ako bradlové pásmo. Bralnaté tvary sú skôr výnimkou, prevažujú oblé chrbty a doliny, ktoré sú obvykle usporiadané podľa toho, ako sú rozložené odolnejšie vrstvy pieskovcov a erózií ľahšie podliehajúcich mäkkých ílovcov.

3.2.6 Flora a fauna

Predpokladať určitú zoogeografickú výnimočnosť územia Pienin si môžeme dovoliť na základe prítomnosti viacerých faktorov, ktoré to podmieňujú. K tým prvým patrí značná geomorfologická členitosť. Terén je silne diferencovaný na množstvo lúk a pláni, skalnatých a stepných strání. Na vlastnom území národného parku je výrazná i výška členitosť, od nadmorskej výšky 429 m až po 1050 m, čo vyhovuje mnohým živočíchom.

Súčasťou druhovo pestrého živočíšstva je viac ako 240 druhov stavovcov, z toho 45 druhov cicavcov (Príloha 8-10, 12-17), 170 druhov vtákov (Príloha 11), 15 druhov obojživelníkov a plazov a 16 druhov rýb (Príloha 18-20). Z ktorých by bolo vhodné spomenúť prihliadnúc na ich ojedinelý výskyt na Slovensku a taktiež v Európe

- Rys ostrovid (*Lynx lynx*) (Príloha 14)
- Vlk dravý (*Canis lupus*) (Príloha 8-10)
- Vydra riečna (*Lutra lutra*)

- Jazvec obyčajný (*Meles meles*) (Príloha 16)
- Medved hnedý (*Ursus arctos*) (Príloha 12)
- Bobor vodný (*Castor fiber*) (Príloha 13)
- Mačka divá (*Felis silvestris*) (Príloha 15)
- Netopier obyčajný (*Myotis myotis*)
- Uchana čierna (*Barbastella barbastellus*) (Príloha 17)
- Podkovár štihlokrídli (*Rhinolopus ferumequinum*)
- Kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)
- Orol skalný (*Aquila chrysaetos*) (Príloha 11)

Neobyčajne bohatá a rôznorodá je fauna bezstavovcov, žije ich tu okolo 6 500 druhov. Z nich najzaujímavejšie sú motýle, ktorých sa tu vyskytuje okolo 1600 druhov. K najvzácnejším patria:

- Jason chocholačkový (*Parnassius mnemosyne*)
- Jason červenooký (*Parnassius apollo*) (Príloha 21)
- Spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*)
- Kováčik fialový (*Limoniscus violacelus*) (Príloha 22)

Pieninskú krajinu si možno ťažko vykresliť bez pretekajúcej rieky Dunajec a v nej bohato zastúpenú ichtyofaunu zastupujú 16 druhov rýb :

- Hlavátka obyčajná (*Hucho hucho*) (Príloha 20)
- Pstruh potočný (*Salmo trutta morpha fario*) (Príloha 19)
- Lipen obyčajný (*Thymallus thymallus*)
- Hlaváč obyčajný (*Cottus gobio*) (Príloha 18)
- Čerebľa obyčajná (*Phoxinus phoxinus*)

Flora:

Prírodné pomery Pienin majú svoje hodnoty, ktoré ešte nie sú dostatočne docenené. Existencia rôznorodých habitatov na tak malo území, je v rámci Slovenska jedinečná, od mokradí, cez xerothermné stepné a lesostepné lokality na vápencovom podklade, typické lúčne porasty, inverzné polohy, až po rôzne asociácie lesných porastov – bučiny, jedľobučiny, lipové javoriny, reliktné boriny. Hodnotu územných celkov prírody zvyšuje hlavne prítomnosť endemických druhov králik Zawadského

(Príloha 24), púpava pieninská (Príloha 23), arábka chochlíkatá a rebríka horská sibírska, Astra alpínska (Príloha 25)(Panigaj , Moravčík,2002)

Vegetácia PIENAP-u ju usporiadaná do i výškových vegetačných stupňov. Človek prírodnú krajinu Zamaguria výrazne zmenil. Kotliny odlesnil, aby ich mohol poľnohospodársky využívať.

V posledných rokoch sme na celom Slovensku svedkami rýchleho úbytku druhovo bohatých lúk. Zaniká tradičné hospodárenie na ktoré boli viazané. Ak chceme udržať aspoň časť z nich, musíme hľadať spôsoby , ako oživiť hospodárenie , na ktoré boli viazané a zabezpečiť trvalé využitie druhovo bohatých lúk. (Galvánek,2008)

Človek prevratne vstúpil aj do zalesnených pohorí, kde cielene menil druhovú skladbu lesa tým, že pôvodné bučiny nahrádzal najmä smrekovými monokultúrami. Došlo k úplnej strate Buka z podhoria Tatier, kde v minulosti celkom určite nechýbal. Na druhovej pestroste rastlinného krytu národného parku sa podobne ako v prípade pôd významne podieľa aj geologická stavba. Druhovo chudobnejšia je flyšová Spišská Magura, floristickou pestrosťou sa vyznačujú vápencové Pieniny. Z celkovej rozlohy PIENAP-u zaberajú lesy 928 ha územia. Lesné spoločenstvá ideálne dopĺňa poľnohospodárska krajina s malými poliami, lúkami a pasienkami, na ktorých v lete stoja typické stohy pokoseného sena. Veľké zásluhy na objavovaní a opise pieninskej flóry má legendárny mních Cyprián (1724 - 1775) z Červeného Kláštora, ktorý zhotovil slávny herbár.(Ambróz, 2009)

4 VÝSLEDKY PRÁCE

4.1 Turizmus

4.1.1. Návštevnosť Pieninského Národného Parku

Pieninský Národný park je svojou rozlohou síce najmenší ale svojou krásou a nezameniteľnosťou Pieninskej prírody si každoročne získava čím ďalej tým väčšiu obľubu nielen u domácich ale aj zahraničných turistov z celého sveta . Zvýšenej návštevnosti sa tešia obchodníci v oblasti služieb a obchodu , ale zvýšená návštevnosť sa začína viac a viac odzrkadľovať aj na prírode Národného Parku. Vplyv turizmu na územie Pienin sa odzrkadľuje najmä ničením flóry a plašením a sústavným vyrušovaním zvierat v ich prirodzenom prostredí. K tomuto nežiaducemu vplyvu rekreácie v Národnom Parku dochádza v dôsledku nerešpektovania smerníc a nariadení platných v Národnom Parku . Jedným z najčastejšie porušovaných je :

Podľa zákona č. 543/2002 Z.z o ochrane prírody a krajiny sa návštevník môže pochybovať len po vyznačených turistických chodníkoch a naučných trasách.

Dôsledkom nerešpektovania dochádza k nepriaznivej interakcii medzi človekom a prírodou , ktorá môže mať za následok nevratnú zmenu a zničenie jedinečnej prírody.

4.1.2 Vplyv turizmu na životné prostredie PIENAP-u

Návštevnosť PIENAP-u zo stúpajúcou tendenciou zvyšuje tlak na kultúru a prírodné dedičstvo Pienin, ktorý je najviac badateľný v turistických centrách a miestach s najvyššou koncentráciou turistov akými sú napr. prielom Dunajca(Príloha 3), Tri Koruny(Príloha 6) či Sokolicou.(Bartovská, Gondek ,2009)

Medzi hlavné rozpory rozvíjajúcej sa turistiky a ochrany prírody na území NP patri hlavne:

- enormne sa zvyšujúci sa počet turistov a rekreačno-športových aktivít v prírodnej krajine .
- nepostačujúca informovanosť návštevníkov o hodnotách prírody , chránených území , ako aj vyššej zraniteľnosti horských ekosystémov oproti ekosystémom nížinným .
- nízka ochranná a ekologická úroveň povedomia pracovníkov cestovného ruchu a návštevníkov horských rekreačných oblastí totožných s chránenými územiami

Tieto a mnohé iné príčiny vedú k znečisťovaniu , devastácii a nevratnému poškodzovaniu prírodného prostredia a k vyššiemu čerpaniu prírodných zdrojov nehladiac na hodnoty ochrany prírody a narúšaniu tradičných biologických pochodov v prírode .

Pre úspešné zvládnutie stúpajúcej návštevnosti a potrieb turistov je potrebné pristúpiť k zlepšovaniu informovanosti a zvýšiť nástroje na kontrolu a reguláciu správania sa návštevníkov . Smerodajnými ukazovateľmi by mali byť všade prítomné informačné tabule s popisom návštevného poriadku Národného Parku stanovujúcich ktoré chodníky sú otvorené. Respektíve uzatvorené pre verejnosť .

Sezónne uzatvorenie chodníkov ako aj všeobecné pravidlá a nariadenia správania sa návštevníkov národného parku . Návštevný poriadok by mal byť pravidelne aktualizovaný v súlade so špecifickými hodnotami a režimom ochrany prírody v PIENAP-e.

4.1.3 Turistická sezóna v NP Pieniny

Turistická sezóna v Pieninskom Národnom Parku začína slávnostným odomknutím Dunajca a posvätením plťí v Červenom Kláštore 16. apríla. Počas tohto obdobia Pieniny navštívi veľké množstvo turistov skoro z celého sveta Turistika v Pieninskom Národnom Parku ma zväčša charakter najbežnejšej pešej turistiky ale najväčším lákadlom je asi nenahraditeľný splav Dunajca na drevených pltiach (Príloha 4) , cykloturistika a taktiež vychádzka na konskom povoze . Vďaka týmto atrakciám ročne navštívi PIENAP oficiálne viac ako 618 000 turistov . Toto číslo je však orientačné a v značnej miere podhodnotené .

Metodika spočítavania je založená na 2 hodinových intervaloch od 6 hodiny rannej do 18:00 kedy sa získava počet peších turistov , vodných turistov a turistov na bicykloch v Prielome Dunajca ktorý je najnavštevovanejšou lokalitou v Pieninách. Sčítanie v roku 2006 pripadlo na 11. až 12. august kedy bolo značne zamračené a časté prehánky rapídne znížilo počty turistov oddávajúcich sa turistike v Pieninách počas priaznivých dní . Údaj zistený počas tohto obdobia sa prepočíta na počet dni trvania turistickej sezóny

Tab.č. 7 Priemerná sezónna návštevnosť

Druh pohybu	Sezóna 2006	Sezóna 2007
Peši	65 960	68 700
Cyklisti	103 920	92 580
Slovenské plte	92 160	110 160
Poľské plte	333 360	248 400
Rafty	19 800	29 400
Kajaky	3 000	8 940
\ Spolu	618 200	558 180

(Zdroj údajov :Danko ,Malatinová , 2007)

Národnostné zastúpenie návštevnosti Pieninského Národného Parku majú Poliaci , len o trochu menej Slováci a v ostatnej miere sú to ostatné národnosti .(Tab.č. 8)

Tab.č.8 Prehľad peších turistov v Prielome Dunajca podľa národnosti

Krajina	SK	CZ	PL	INÍ	Spolu
2006	26940	5300	29880	3840	65960
2007	21540	6300	39180	1680	68700
Priemer v %	36	9	51	4	100

(Zdroj údajov :Danko ,Malatinová ,2007)

5 ZÁVER

Príroda je všetko okolo nás, čo nevytvoril človek mienenou činnosťou. Predstavuje voľnú krajinu mimo ľudských obydľí. Ochranou prírody a krajiny sa rozumie obmedzovanie zásahov, ktoré môžu ohroziť, poškodiť alebo zničiť podmienky a formy života, prírodné dedičstvo, vzhľad krajiny, znížiť jej ekologickú stabilitu, ako aj odstraňovanie následkov takých zásahov.

V bakalárskej práci sme sa snažili zosumarizovať jednotlivé informácie o prírodných pomeroch, kráse a jedinečnosti prírody Pieninského Národného Parku. Zamerali sme sa na opis fauny a flóry Pienin a taktiež na vplyv

a dopady turizmu na vysokohorský ekosystém Pienin, ktorý je omnoho viac zraniteľnejší v porovnaní s nížinným. So vzrastajúcim turizmom sa zvyšuje aj tlak na životné prostredie a spoločensvá v ňom žijúce, kde sa narušuje prirodzený tok života a kolobeh látok v prírode.

Národný park je rozsiahle územie s ekosystémami, ktoré nie sú zmenené činnosťou človeka. Tvoria tak biocentrá, v ktorých je ochrana prírody nadradená nad ostatné činnosti. Národný park Pieniny vznikol v roku 1967. Zriadením tohto parku sa dopomohlo k ochrane zvyškov pôvodnej prírody a k obnove prírodného bohatstva. Pieninský Národný park, tak ako aj všetky ostatné národné parky na našom území sa využíva na rekreáciu, vedecký výskum, rozvoj turizmu a na rôzne športovo-kultúrne aktivity.

S rastúcim záujmom o toto miesto sa rozvíja aj cestovný ruch a teda aj s ním spojené negatívne vplyvy na chránené územie. To má za následok ničenie pôvodnej fauny a flóry, ktorá je vzhľadom na zoogeografickú výnimočnosť územia veľmi bohatá. Nachádza sa tu viac ako 240 druhov stavovcov napr. rys ostrovid, vlk dravý a bobor vodný. Bohaté zastúpenie majú aj bezstavovce, ktorých je tu okolo 6500 druhov. Flóra Pieninského Národného parku sa tiež vyznačuje druhovou rozmanitosťou a špecifickosťou. Na druhovú pestrosť vegetácie má veľký vplyv geologická stavba. Nachádza sa tu množstvo liečivých a chránených druhov rastlín.

So stúpajúcou tendenciou návštevnosti parku sa zvyšuje aj tlak na kultúru a prírodné dedičstvo Pienin, čo je najviac viditeľné na miestach s najvyššou koncentráciou turistov. Navrhujeme preto ako jedinú možnosť ako zamedziť tomuto postupnému ničeniu prírodného bohatstva je znížiť počet aktivít v prírodnej krajine, zvýšiť informovanosť

návštevníkov o hodnotách živej prírody, v neposlednom rade zvýšiť ochranu daného územia pracovníkmi v cestovnom ruchu a samozrejme aj samotnými turistami.

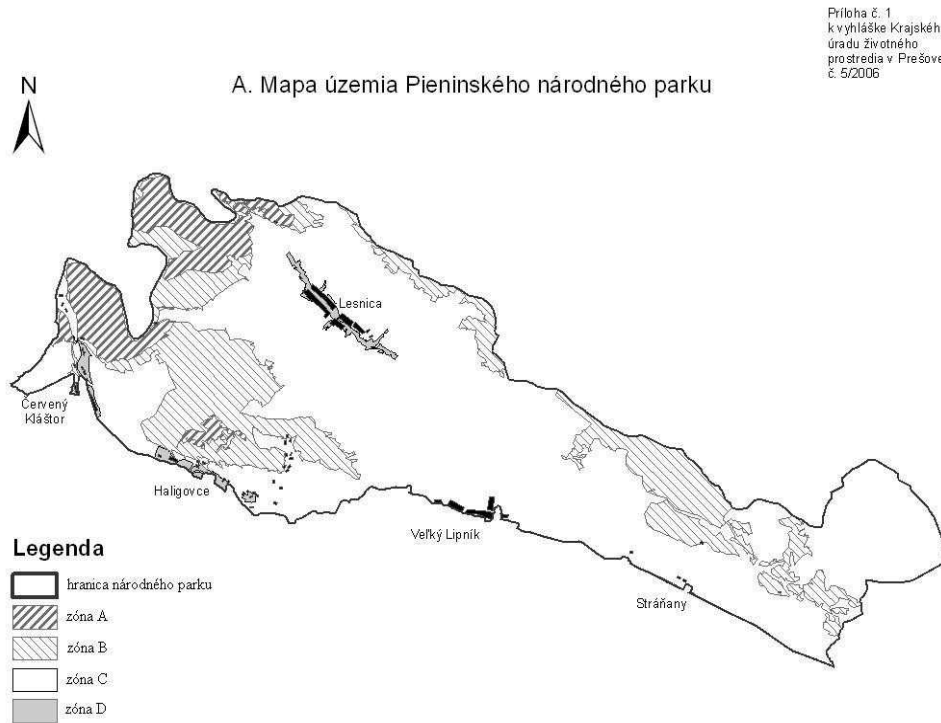
6 POUŽITÁ LITERATÚRA

1. AMBRÓZ, L. et al. 2009. *Natura 2000- Národné parky Slovenska*. vyd. DAJMANA, 2009,26-33 s. ISBN 978-80-89226-64-1.
2. BALÁŽ, D. et al. 2008. *NATURA 2000- PIENINY*. vyd. Štátna ochrana prírody SR, 2008. ISBN 80-89035-48-5.
3. BARTKOVSKÁ, J.- GONDEK, J. et al. 2009. *Goralské tradície Lesnice a Szczawnice*. vyd. Vivit s.r.o. Kežmarok. 2009, 4.s. ISBN 978-80-89264-55-1.
4. ČÁRSKY, H.- RYNANIČ, R. 2002. *NATURA 2002*. Bratislava: DAPHNE, 2002. 2-11 s. ISBN 80-968495-3-0.
5. DANKO, Š. et al. 2004. *Ročenka*. vyd. PIENAP. 2004, 16-35 s.
6. DANKO, Š.- MALATINOVÁ, M. 2007. *Ročenka*. vyd. PIENAP, 2007,15-42 s.
7. GALVÁNEK, D. 2008. *Lúky Zamaguria*, vyd. DAPHNE Bratislava, 2008, 1 s.
8. GAŠPARÍKOVÁ, B. 2001. *Aproximácia práva*. In: *Životné prostredie*. Nitra: SPU, 2001. 81 s. ISBN 80-7137-852-6.
9. JANUDI, M.- DUGAS, D. et al. 1996. *PIENINY*, vyd. VOYAGER Warszawa, 1996. ISBN 80- 85575-14-0.
10. KLINDA, J.- LIESKOVÁ, Z. et al. 2003. *Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2003*. Bratislava: MŽP SR, 2003, 240 s., ISBN 80-888339-6.
11. LOPUŠNÝ, J. 1999. *Životné prostredie*. B. Bystrica: EF UBM, 1999. 167 s. ISBN 80-855-331-9.
12. MARTINKOVIČOVÁ, M. 1999. *Ekofilozofia*. B. Bystrica: EF UMB, 1999. 141 s. ISBN 80-8055-306-8.
13. MURCKO, M. 1995. *Historický slovník obcí okresu Stará Lubovňa- II. časť*. vyd. Metodické centrum Prešov, 1995. ISBN 80-8045-009-9.
14. NOSKOVIČ, J. et al. 2003. *Ochrana a tvorba životného prostredia*. Nitra SPU, 2003. 141 s. ISBN 8-8069-263-7.

15. NYKA, J. 2000. *Pieniny*. vyd. Voyager Warszawa, 2000. ISBN 80-85575-30-2.
16. PANIGAJ, L.- MORAVČÍK, P. 2002. *Pieniny- príroda a človek 1*. vyd. PIENAP, 2002. ISBN 80-88903-42-4.
17. PETÁCH, E. 1974. *Pieniny Červený Kláštor*. vyd. Východoslovenské vydavateľstvo, 1974. 7s.
18. POKORNÝ, J.- ROTH, P.- ŠUTIÁKOVÁ, T. 2000. *NATURA 2000- otázky a odpovede*. vyd. SOVS, SVODAS a RSPB, 2002, 3.s.
19. STREĎANSKÝ, J. 1989. *Ochrana a tvorba životného prostredia a tvorba krajiny*, 2 vyd. Bratislava: Príroda, 1989, 388 s., ISBN 80-07-00202-2.
20. ŠVEC, F. 1985. *Človek a prostredie*. Bratislava: Smena, 1985. 46 s.
21. VOLOŠČUK, I. et al. 1992. *Pieninský národný park*, vyd. AKCENT press service Banská Bystrica, 1992,45 s. ISBN 80-900-447-5-1.
22. Výmera jednotlivých zón národného parku [online] [2011- 05-01]. Dostupné na internete:
http://www.pienap.sk/index.php?option=com_content&task=view&id=2&Itemid=15
23. Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny
24. Zonácia územia v NP Pieniny[online] [cit. 2011 - 04 - 28]. Dostupné na internete:
http://www.pienap.sk/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=47
25. ŽIVČÁKOVÁ, I. 1998. *Prírodné a historické zaujímavosti regiónu Stará Ľubovňa*, vyd. Ľubovnianska knižnica Stará Ľubovňa, 1998, 112 s. ISBN 80- 85729- 15-6.

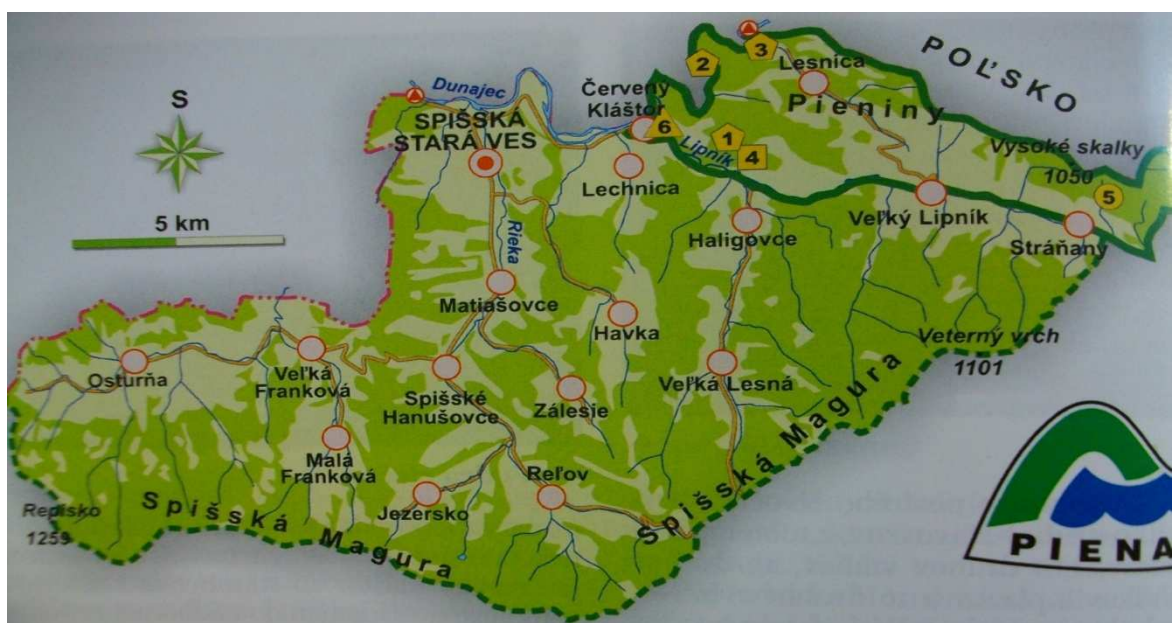
6 PRÍLOHY

Príloha 1 Mapa územia Pieninskeho NP



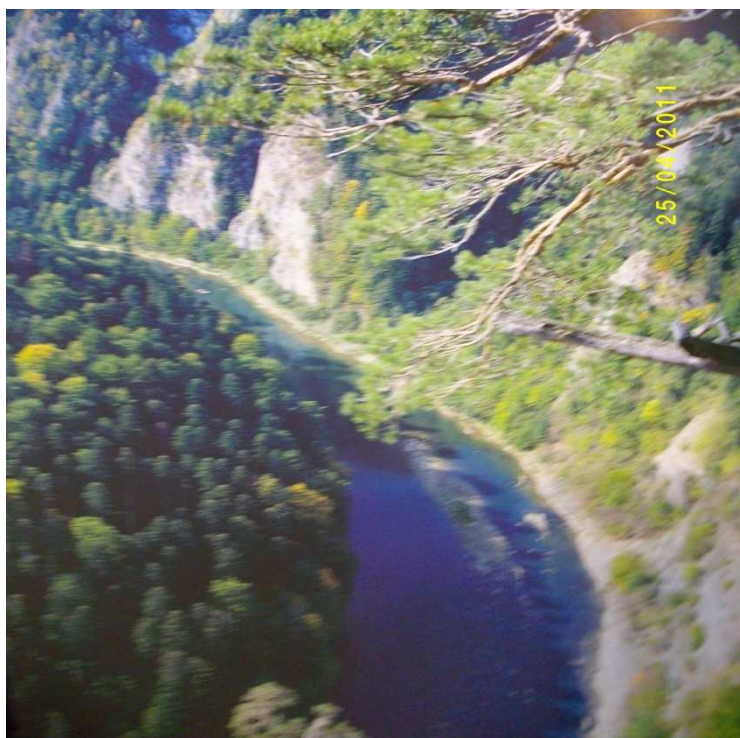
(http://www.pienap.sk/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=47)

Príloha 2 Mapa Pienin

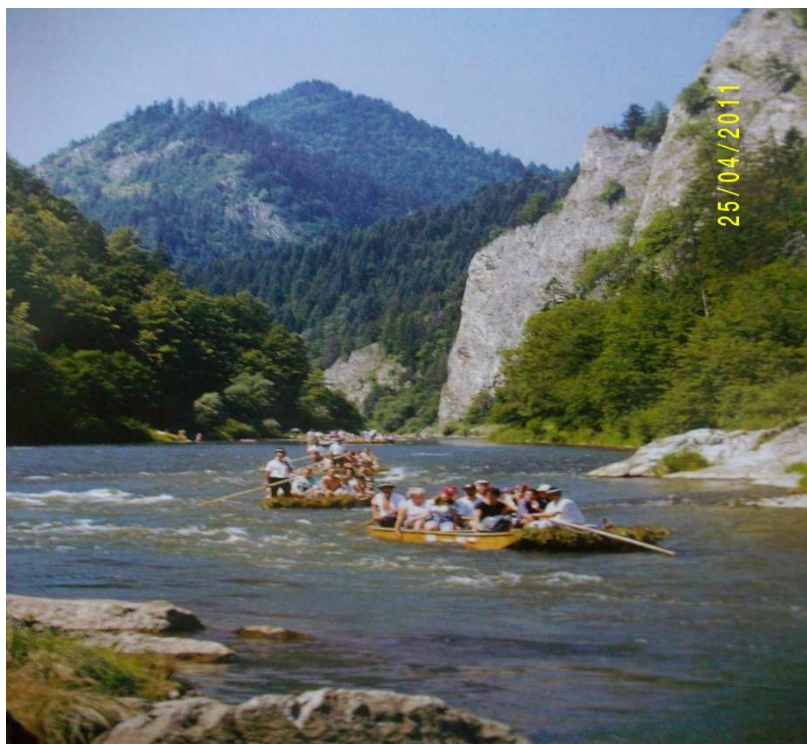


(http://www.pienap.sk/index.php?option=com_content&task=view&id=48&Itemid=61)

Príloha 3 Meander Dunajca



Príloha 4 Splav Dunajca



Príloha 5 Vchod do jaskyne Aksamitka



Príloha 6 Tri Koruny



Príloha 7 Chránený areál Pieninskej Lipy



Príloha 8 Vlk Dravý



Príloha 9 Vlk Dravý



Príloha 10 Vlk Dravý



Príloha 11 Orol Skalný



Príloha 12 Medveď Hnedý



(<http://www.lovuzdar.sk/foto-116880/m>)

Príloha 13 Bobor Európsky



(<http://www.lovuzdar.sk/foto16891/naprvom-slnku>)

Príloha 14 Rys Ostrovid



Príloha 16 Jazvec Lesný



(http://www.netopiere.sk/netopiere/prehla_druhov/25)

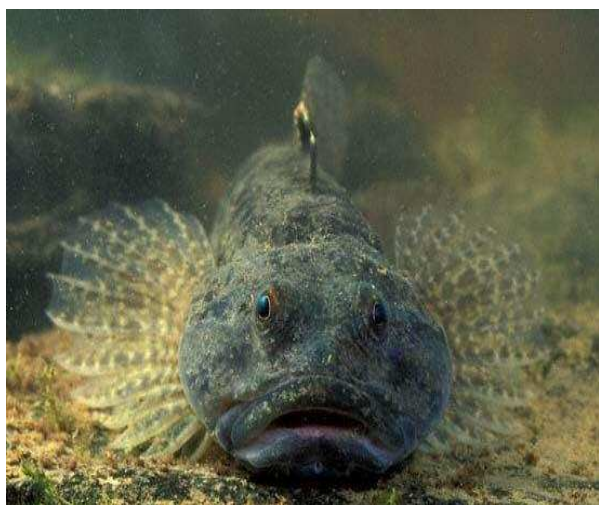
Príloha 15 Mačka Divá



Príloha 17 Uchana Čierna



Príloha 18 Hlavač obyčajný



Príloha 19 Pstruh potočný



(<http://www.parnickyrybar.weblahko.sk/Encyklopedie.html>)

(<http://polovnictvo.pluska.sk/polovnictvo-a-rybarstvo/rybar/ryby-pred-objektivom/2010/hra-farieb.html>)

Príloha 20 Hlavátka Obyčajná



(<http://www.mojlov.sk/view.php?cisloclanku=2007120002>)

Príloha 21 Jason červenooký



(<http://www.quark.sk/ako-zachr-ni-jaso-a-ervenook-ho>)

Príloha 22 Kováčik fialový



(<http://www.muckstein.com/galerie/displayimage-1914.html>)

Príloha 23 Púpava pieninská



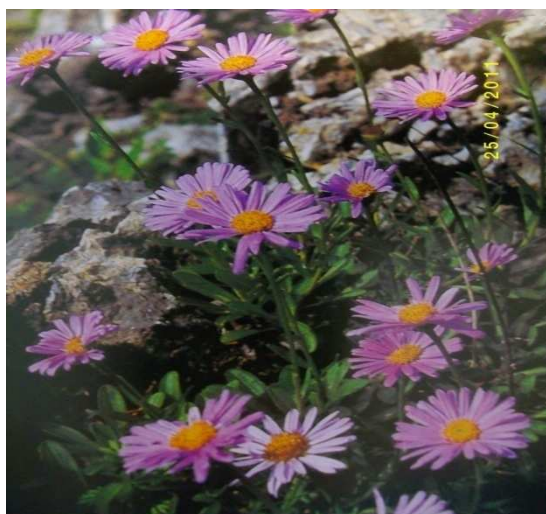
(<http://flog.pravda.sk/dudioff.flog?foto=209172>)

(<http://botany.cz/cs/chrysanthemum-zawadskii/>)

Príloha 24 Chrizantena Zawackého



Príloha 25 Astra alpínska



(<http://flog.pravda.sk/sitno3.flog?foto=46494>)