

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra zoologie a rybářství



Vztah veřejnosti k ochraně volně žijících psovitých šelem

Diplomová práce

Autor práce: Bc. Jakub Beneš

Obor studia: AMPS

Vedoucí práce: Ing. Štěpán Kubík, Ph.D.

© 2017 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Vztah veřejnosti k ochraně volně žijících psovitých šelem" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 14.4.2017

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval Ing. Štěpánu Kubíkovi, Ph.D. za pomoc a cenné rady při tvorbě diplomové práce a RNDr. Vladimíru Hanzalovi za poskytnutí cenných údajů, bez kterých by tato práce nemohla vzniknout.

Vztah veřejnosti k ochraně volně žijících psovitých šelem

Souhrn

Poslední dobou se otázka výskytu volně žijících psovitých šelem dostává do popředí. Povědomí veřejnosti o tom, jaké druhy a kolik jich žije zde, v České republice, je různorodé.

Cílem práce bylo zjistit, kolik jedinců jednotlivých druhů psovitých se zde vyskytuje a jaký je vývoj populace čeledi Canidae za posledních 20 let. Konkrétně se jednalo o vlka obecného (*Canis lupus*), lišku obecnou (*Vulpes vulpes*) a psíka mývalovitého (*Nyctereutes procyonoides*). Dalším cílem bylo zjistit, jaký je zájem veřejnosti o problematiku ochrany volně žijících psovitých šelem. Pro tyto účely byly stanoveny dvě hypotézy. První: početnost psovitých šelem v posledních 20 letech v České republice stoupá. Druhá: vztah lidí k ochraně psovitých šelem záleží především na jejich vzdělanosti.

Data pro výzkum vývoje populace šelem byla získána ve spolupráci s Agenturou ochrany přírody a krajiny České republiky. Údaje pro průzkum veřejného mínění byly získány formou dotazníkového šetření.

Veškerá analýza probíhala formou statistického šetření za použití softwaru Statistica 12. U studie trendu populace byla jako metoda výpočtu zvolena časová řada. U vyhodnocení názoru veřejnosti byla užitá metoda χ^2 testu pro asociační a kontingenční tabulku.

První hypotéza byla zamítnuta. Nebylo prokázáno, že početnost psovitých šelem v posledních 20 letech v České republice stoupá. Druhá hypotéza byla potvrzena, vztah lidí k ochraně psovitých šelem záleží především na jejich vzdělanosti. Síla závislosti však byla nízká, hodnota koeficientu byla 0,18.

Klíčová slova: psovité šelmy; ochrana zvířat; dotazníkové šetření; ekologie

Public attitude towards the conservation of wild canids

Summary

Recently, the question of the incidence of wild canids comes to the fore. Public awareness of what kinds and how many of them live here, in the Czech Republic is diverse.

The aim of thesis was to determine how many individuals of each species of canid found here and what is the trend of the family Canidae population over the past 20 years. Specifically, there were gray wolf (*Canis lupus*), red fox (*Vulpes vulpes*) and raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*). Next aim was to find out what is the public interest in the issue of protection of wild canids. For this purpose, two hypotheses were set. First: the quantity of canids in the last 20 years in the Czech Republic is rising. Second: the relationship of people to protect canids depends primarily on their education.

Data for development research population predators were obtained in cooperation with the Nature Conservation Agency of the Czech Republic. Data for opinion poll were obtained by questionnaire.

All analysis was carried out through statistical surveys using the software Statistica 12. In the study population trend was selected as the method of calculating time series. For the evaluation of public opinion poll was used the χ^2 test for association and contingency table.

The first hypothesis was rejected. It was not shown that the quantity of canids in the last 20 years in the Czech Republic is rising. The second hypothesis was confirmed, the relationship of people to protect canids depends primarily on their education. Depending strength was low, the coefficient was 0.18.

Keywords: canids; wildlife conservation; survey; ecology

Obsah

1 Úvod	8
2 Cíl práce a vědecká hypotéza.....	9
2.1 Cíle práce	9
2.2 Vědecká hypotéza.....	9
3 Literární rešerše.....	10
3.1 Šelmy (Carnivora).....	10
3.2 Psovití (Canidae)	10
3.3 Vlk obecný (<i>Canis lupus</i> Linnaeus, 1758)	11
3.3.1 Charakteristika	11
3.3.2 Potrava	13
3.3.3 Rozmnožování	14
3.3.4 Výskyt.....	14
3.4 Liška obecná (<i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1758).....	15
3.4.1 Charakteristika	15
3.4.2 Potrava	17
3.4.3 Rozmnožování	17
3.4.4 Výskyt.....	18
3.5 Psík mývalovitý (<i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray, 1834).....	19
3.5.1 Charakteristika	19
3.5.2 Potrava	21
3.5.3 Rozmnožování	21
3.5.4 Výskyt.....	21
3.6 Ochrana přírody.....	22
3.6.1 Definice ochrany přírody	22
3.6.2 Ochrana volně žijících živočichů.....	22
3.6.3 Legislativa ochrany šelem	24
3.6.4 Statut ochrany vlka obecného (<i>Canis lupus</i>) v České republice.....	24
3.6.5 Mezinárodní statut ochrany vlka obecného (<i>Canis lupus</i>).....	25
3.6.6 Statut ochrany lišky obecné (<i>Vulpes vulpes</i>) v České republice.....	26
3.6.7 Mezinárodní statut ochrany lišky obecné (<i>Vulpes vulpes</i>).....	26
3.6.8 Statut ochrany Psíka mývalovitého (<i>Nyctereutes procyonoides</i>) v České republice	26
3.6.9 Mezinárodní statut ochrany Psíka mývalovitého (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	26

3.6.10	Pytláctví	26
4	Metodika	27
4.1	Sběr dat	27
4.2	Časová řada	27
4.3	Dotazníkové šetření	28
5	Výsledky	28
5.1	Data	28
5.2	Časová řada	29
5.2.1	Vlk obecný	29
5.2.2	Liška obecná	33
5.2.3	Psík mývalovitý	37
5.2.4	Celkové shrnutí vývoje populace psovitých šelem	41
5.3	Dotazníkové šetření	45
6	Diskuze	67
7	Závěr	69
8	Seznam literatury	70
9	Přílohy	76

1 Úvod

Psovité šelmy jsou nedílnou součástí přírody, jak z pohledu ekologie tak tradice. Veřejnost si často neuvědomuje, jaký je přínos těchto predátorů. Jejich role v ekosystému je významná. Možností jak mohou přispět, je hned několik. Tou první je predace zvěře, která při vysoké populaci může výrazně devastovat vegetaci. Pouhá přítomnost šelem stačí. Kořist ze samotné obavy z ohrožení prchá. Výsledek není významný jen z pohledu zeleně, ale i z pohledu biodiverzity ekosystému. Mršiny zbylé po predátorech jsou zdrojem potravy pro ostatní živočišné skupiny. Pozitivní vliv lze spatřit i na zdravotním stavu populace zvěře. Psovité šelmy loví většinou nemocné a oslabené kusy. Dochází tak k přirozené selekci a znemožnění šíření chorob.

V České republice se v současnosti vyskytují tři zástupci čeledi Canidae. Jsou to: vlk obecný (*Canis lupus*), liška obecná (*Vulpes vulpes*) a psík mývalovitý. Na našem území se již několikrát vyskytl i šakal obecný (*Canis aureus*).

V případě psíka není otázka pozitivního přínosu k životnímu prostředí na místě. Zde je problém opačný. Tento druh byl do České krajiny zavlečen a následky na okolí jsou invazivního charakteru.

Počet šelem v Čechách se v průběhu historie měnil, došlo k úbytku i nárůstu. Příčiny jsou různé, úbytek přirozeného prostředí, legální či ilegální lov. V přítomnosti se objevují zprávy o návratu velkých šelem. Důkazem jsou nálezy pobytových znaků, záznamy z foto pastí či dokonce nález mrtvého jedince.

Obecné povědomí o psovících je různorodé. Názory na problematiku se liší. Tím, jak veřejnost vidí současnou situaci těchto šelem a jejich ochranu, se zabývá tato práce.

2 Cíl práce a vědecká hypotéza

2.1 Cíle práce

Cílem práce je analyzovat vývoj početnosti volně žijících psovitých šelem v České republice za posledních 20 let, a to za použití vybraných statistických metod. Dalším cílem je vypracovat analýzu v podobě dotazníkového šetření, zabývající se otázkou zájmu veřejnosti ohledně problematiky ochrany volně žijících psovitých šelem (Canidae).

2.2 Vědecká hypotéza

Vědecká hypotéza: Početnost psovitých šelem v posledních 20 letech v České republice stoupá.

Vědecká hypotéza: Vztah lidí k ochraně psovitých šelem záleží především na jejich vzdělanosti.

3 Literární rešerše

3.1 Šelmy (Carnivora)

Jedná se o řád savců, který je adaptován především na lov živé kořisti (Anděra a Gaisler, 2012). Řád Carnivora je složen ze dvou podskupin. Tou první je podřád Caniformia, který zahrnuje čeledi psovití, medvědovití, medvídkovití, lasicovití, skunkovití, lachtanovití, tuleňovití, mrožovití a pandy malé. Druhou podskupinou je podřád Feliformia, který zahrnuje čeledi kočkovití, hyenovití, promykovití, cibetkovití a madagaskarské šelmy (Vaughan et al., 2011).

Zástupci řádu šelmy obývají nejrůznější prostředí od souše po moře. Rozmanitost je zde i ve velikosti těla. Na zadních končetinách je obvykle pět prstů a na předních čtyři. Na prstech jsou umístěny drápy, které jsou u některých druhů zatažitelné. Anatomie těla umožňuje rychlý pohyb. Smysly šelem jsou dobře vyvinuté. Zrak funguje i při nižších světelných podmínkách, a to za pomoci vrstvy barviva za oční sítnicí (Anděra a Gaisler, 2012). Jedná se o biologickou nitrooční strukturu, která se vyskytuje u různých obratlovců a nazývá se *Tapetum lucidum* (Ollivier et al., 2004). Dobře vyvinutý je i čich a sluch. Na těle je umístěno mnoho pachových žláz. Většina šelem má anální váčky spojené s pachovými žlázami. Tyto váčky vylučují substanci sloužící k mezidruhové komunikaci či k obraně (Feldhamer et al., 2015). Vyvinuté žvýkací svalstvo a stavba dentice koresponduje s masožravou konzumací. Žaludek je jednoduchý a střeva krátká s absencí či zakrněním slepého střeva. Kratší trávicí soustava se u šelem vyskytuje z důvodu snazšího trávení bílkovin získaných z masité stravy, než z celulosy (Holley, 2016). Doba březosti je různá, pohybuje se mezi 50-115 dny. Může se objevit i utajená březost. Mláďata se rodí slepá (Anděra a Gaisler, 2012).

3.2 Psovití (Canidae)

Čeď Canidae spadá do podřádu Caniformia, kterému je nadřazen řád Carnivora, tedy šelmy (Ewer, 1998., Jensen, 2007., Miller et Fowler, 2014).

Feldhamer et al. (2015) uvádí, že do této čeledi patří 13 rodů a 37 druhů, kdežto Anděra a Gaisler (2012) uvádí pouze 35 druhů.

Zástupci čeledi psovití jsou kosmopolitně rozšířeni, vyskytují se na všech kontinentech světa kromě Antarktidy, a jsou tak jednou z nejrozšířenějších čeledí z řádu

šelem (Ewer, 1998., Jensen, 2007., Miller et Fowler, 2014). Habitat zahrnuje horké suché pouště, pastviny, savany, lesy i arktický led (Feldhamer et al., 2015).

Tělo je štíhlejšího charakteru a nasedá na něj hlava s protaženou obličejovou částí (Anděra a Gaisler, 2012). Pro psovité, až na výjimky, je typický zubní vzorec 3,1,4,2/3,1,4,3, dohromady tedy 42 zubů. Hmotnost se pohybuje v rozmezí od 1 kg do 80 kg (Feldhamer et al., 2015). Na podlouhlejších končetinách jsou umístěny nezatažitelné drápy. Co se chůze týče, jedná se o prstochodce. Ocas je většinou dlouze ochlupený. Srst je obvykle krátká (Feldhamer et al., 2015). Pohlavní dimorfismus není výrazný (Anděra a Gaisler, 2012).

Co se týče potravy, jsou velmi přizpůsobiví. Zvěř loví po celý rok. Mnoho zástupců je solitérních, zatímco ostatní tvoří skupiny ke společnému lovu. To umožňuje získat větší kořist, než je jedinec sám.

Komunikace probíhá prostřednictvím vizuálních prvků, jako jsou vyceněné zuby, postavení uší a ocasu a zjevení srsti v oblasti krku a ramen. Další způsoby komunikace jsou v podobě zvukových projevů a pachové signalizace (Feldhamer et al., 2015).

V průběhu 40 milionů let historie psovitých se na světě vyskytovalo více než 214 druhů (Wang et Tedford, 2010).

3.3 Vlk obecný (*Canis lupus Linnaeus, 1758*)



Obrázek č. 1: Vlk eurasijský (*Canis lupus lupus*), Zoo Praha (zdroj: autor, 2013)

3.3.1 Charakteristika

Vlk obecný patří mezi největší zástupce čeledi Canidae na světě (Mech, 1974). Zároveň drží druhé místo jako největší šelma v kontinentální Evropě (Boitani, 2000; Gorman, 2008).

Hmotnost a velikost je velmi rozmanitá, v závislosti na zeměpisné šířce i na potravě, kterou uloví (Gorman, 2008). Největší jedinci se vyskytují v oblasti Kanady, Aljašky a napříč

severní Asii. Nejmenší zástupci se vyskytují okolo oblasti středního východu a Indie (Rafferty, 2011). Co se týče Evropy, platí zde pravidlo, že jedinci vyskytující se v severní části Evropy jsou větší, kdežto u jedinců žijících v jižní části Evropy, se velikost těla snižuje. Obecně platí, že samci jsou větší než samice.

Ocas je rovný a huňatého vzhledu měřící až půl metru (Feldhamer et al., 2003; Rafferty, 2011). Dlouhé nohy, velká chodidla a úzký hrudník je výsledek adaptace na dlouhé cestování (Rafferty, 2011). Wilson a Mittermeier (2009) uvádí, že délka těla se pohybuje okolo 87 až 130 cm. Výška může být od 66 až do 81 cm v kohoutku. Hmotnost těla se pohybuje v závislosti na lokalitě v rozmezí 20 až 80 kg (Boitani, 2000; Feldhamer et al., 2003). Samice bývají v průměru menší o 20 % než samci (Rafferty, 2011).

Wayne et al. (1995) uvádí, že vlk je nejbližším příbuzným psa domácího. Obývá skoro veškeré prostředí, kromě tropických lesů a suchých pouští (Rafferty, 2011).

Tlapky na přední končetině mají pět prstů. Palec je umístěn vysoko. Na zadních končetinách jsou prsty čtyři (Feldhamer et al., 2003). Na prstech jsou podlouhlé silné prstové mozoly ztužené vazivem, na které nasedají drápy. Stopy tlapek jsou velmi pravidelné a štíhlé. Jsou zde vidět otisky bříšek prstů i dlaňových mozolů. Otisk přední tlapy je dlouhý 8 až 11 cm, široký je 6,5 až 10 cm. Délka stop zadních končetin je 8 cm a široké jsou 6 až 7 cm. Tvar otisku stopy je vejčitý, třetí a čtvrtý prst tvoří její vrchol. Dlaňový mozol je trojlaločného charakteru a je umístěn v zadní části, čímž vzniká prostor mezi všemi pěti mozoly. Otisky předních a zadních tlapek se od sebe neliší. Vlk při pohybu používá čárkování. Délka kroku při chůzi, která je málo používána, je asi 70 cm. Při klusu je délka kroku asi 80 až 100 cm (Bouchner, 2003).

Srst se skládá z hrubých 6-10 cm dlouhých pesíků a kratší husté podsady (Feldhamer et al., 2003; Mech 2006). Její zbarvení je rozmanité, od typické šedé až tmavošedé přes rezavou či černou až k bílé barvě. Na hřbetní krajině těla je srst tmavší. V oblasti spodní partie, na hrudi a na spodní části tlamy je znatelné světlejší zbarvení. Okolo krku bývá srst delší a tvoří tak náznak límce (Boitani, 2000; Gorman, 2008; Kolda, 2004; Nowak, 2005; Stýblo, 2005). Na čenichu jsou přítomny hmatové fousky (Mech 1970).

U vlka převládá noční aktivita, a to především na místech, kde je ruch. V méně rušných oblastech je obvyklá i denní činnost. Za noc je schopen ujít 15 až 60 km. Pohybuje se rychlostí 2–6 km/h, ale v případě potřeby je schopen vyvinout rychlost 55 až 60 km/h (Dungel a Gaisler, 2002; Anděra a Horáček 2005).

Habitatem je většina stanovišť od pouští přes pastviny, lesy, až po arktické tundry (Feldhamer et al., 2003).

K dorozumívání používá nejčastěji zvukové signály v podobě vytí či kňučení, štěkání je u vlků minimální (Dungel a Gaisler, 2002; Anděra a Horáček 2005).

Vlci žijí většinou v sociálním uskupení nazývaném smečka. Členové smečky jsou víceméně v příbuzenském vztahu (Mech 1970; 2006). Obvykle se jedná o rodičovský pár s potomstvem (Mech et Boitani, 2010). Velikost smečky se pohybuje v rozmezí 5-8 členů. Byly však zaznamenány případy, kdy ve skupině bylo až 36 jedinců (Mech, 1974). Ve smečce panuje pevná hierarchie, kde má každý vlk své postavení a svou roli. Vůdcem celé skupiny je nejsilnější jedinec, označovaný jako alfa samec (Mech et Boitani, 2010). Druhým nejvýše postaveným příslušníkem je alfa samice, která se samcem tvoří vůdčí pár. Dominantní vlk ovlivňuje jednání smečky. Submisivní jedinci dávají najevo svou podřízenost gesty, jako jsou stažení ocasu, stažení uší, krčivý postoj, vystavení břicha či olizování čenichu. Díky takovému způsobu vyjádření sociálního postavení se předchází potyčkám (Parker, 2002; Reichholf, 2006; Uhlenbroeková, 2009).

Smečka má své teritorium, kde přebývá a loví. Teritorium může být velké několik desítek až stovek kilometrů čtverečních. Členové smečky své území hlídají a provádějí obchůzky, na kterých značkují. Pokud se na jejich teritoriu objeví jiný vlk, může dojít k útoku (Parker, 2002; Anděra a Horáček, 2005).

3.3.2 Potrava

Dentice je uzpůsobena k trhání velkých kůsu masa a k drcení kostí (Feldhamer et al., 2003). Mléčný chrup se mění do šesti měsíců (Boitani, 2000).

Potravní spektrum je široké a závislé na geografické oblasti a ročním období. V létě jsou potravou menší obratlovci, jako jsou hlodavci, zajáci a ptáci. V malé míře může být součástí výživy rostlinná strava. V zimě tvoří potravu srny, jeleni, divoká prasata, divoké kozy a ovce, losi a sobi. Pokud je v okolí nedostatek potravy, může dojít i k útoku na domácí zvířata (Boitani, 2000; Kořínek, 2000; Mech, 1974; Dobroruka, 2004).

Skupinový lov ve smečce nabízí větší úspěšnost a možnost skolit větší zvíře, které může dosáhnout až třikrát větší hmotnosti než celá smečka. Lov probíhá v podobě štvání kořisti. Před lovem se vlci shromáždí na otevřeném prostranství, shromáždění někdy doprovází vytí. Následuje stopování kořisti pomocí silně vyvinutého čichu. Vlci jsou schopni pohybovat se stálou rychlostí po dobu několika hodin, čímž mohou štvát zvěř na dlouhou vzdálenost. Drží stopu zvěře bez potřeby vizuálního kontaktu a neustále ji sledují. Pronásledováním se kořist vyčerpá. Taktika útoku na kořist se však může lišit podle situace a velikosti kořisti. Většinou je oběť obklíčena a vlci útočí ze všech stran. Každý člen smečky

při lovu plní jinou funkci. Někteří jedinci kořist nadhání, další pak zaútočí. K lovu jsou používány pouze zuby, drápy se nepoužívají. Jakmile vlci zvíře strhnou, je za pár sekund mrtvé. Lovící vlci si vybírají slabší, starší, nemocné či raněné kusy. Nevyplatí se jim investovat energii a čas do obtížně dosažitelné kořisti. Podle zachycené stopy jsou schopni rozpoznat, zda se vyplatí kořist sledovat. Vlk může lovit i samostatně. V takovém případě ale postupuje odlišně, jeho strategie je obezřetnější. Vybírá si menší kořist, ke které se plíží co nejbližší.

Pokud mají vlci přebytek potravy, mohou si ji zahrabat a dělat si tak zásoby. K potravě jde nejprve vůdčí samec a samice, dále je potrava rozdělována podle postavení ve smečce (Parker, 2002; Reichholf, 2006).

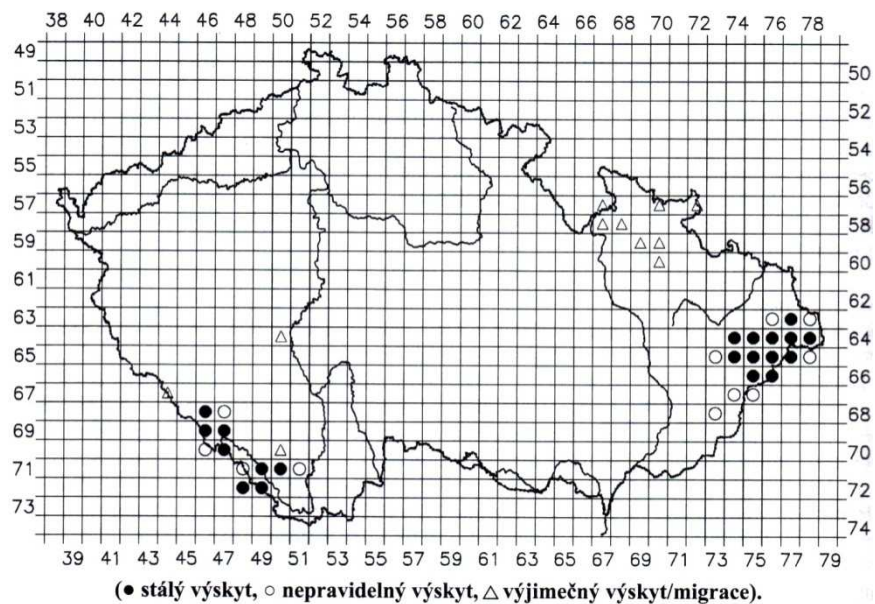
3.3.3 Rozmnožování

Vlci žijí monogamně, páří se a žijí jen s jedním partnerem. Pohlavní dospělost nastává ve věku 2–3 let (Mech, 1974). Ve smečce se rozmnožuje pouze alfa pár či vysoce postavení jedinci, avšak byly zaznamenány i výjimky. Období páření probíhá v zimě od ledna do března (Boitani, 2000). Říje u samice trvá 10–14 dní, vlčí pár se po tuto dobu odděluje od smečky, která se na čas rozpadá. Následná březost trvá 62–75 dní. Pro porod si samice vytváří brloh, který může být v hustém porostu, nebo je vyhrabán pod kořeny stromů či pod vývraty. Vchod do brlohu je velký asi půl metru, vnitřní prostor je o velikosti přibližně 80 x 160 cm. Matka vrhá štěňata v jarním období od března až do dubna. V jednom vrhu přijde na svět 3–10 mládřat. Hmotnost štěňat se pohybuje mezi 30–50 dekagramy, jsou tmavě zbarvená, oči jsou slepené a otvírají se po 10–12 dnech. Mládřata nejprve přijímají mléko od matky, které sají do šestého týdne. Po čtvrtém týdnu však přijímají i masitou stravu. Dokud jsou vlčata mladá, matka nevychází ven lovit. Tuto činnost vykonává otec. Svou rodinu zásobuje natráveným masem. Vlk nikdy neloví v prostoru poblíž brlohu. Když jsou mládřata větší, matka se také vydává shánět potravu. Ve dvou měsících věku se štěňata začínají učit lovit, později pak chodí na lov s rodiči. Ostatní členové smečky se podílejí na péči (Mech, 1974; Reichholf, 2006; Červený, 2010; Kunc, 2010).

3.3.4 Výskyt

Původně byla tato šelma rozšířena téměř po celé Eurasii a Severní Americe. Od tundry až po polopouště. V současnosti se vyskytuje v severní Skandinávii, na Balkánském poloostrově, na Pyrenejském poloostrově, na Apeninském poloostrově, v Karpatech, ve

střední Asii a na Sibiři. V Severní Americe je největší výskyt vlků v Kanadě a na Aljašce (Anděra a Horáček, 2005; Reichholf, 2006).



Obrázek č. 2: Současný výskyt vlka obecného (*Canis lupus*) v České republice (Anděra a Červený, 2009)

3.4 Liška obecná (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758)



Obrázek č. 3: Liška obecná (*Vulpes vulpes*), (zdroj: en.wikipedia.org, 2013)

3.4.1 Charakteristika

Tělo o hmotnosti 3-14 kg je dlouhé 45-90 cm. Délka ocasu dosahuje 30-50 cm (Nowak, 2005). Olsen (2013) udává, že výška v kohoutku se pohybuje okolo 40 cm. Zbarvení

srsti může být odlišné v závislosti na geografických faktorech. Barva srsti je na hrudi bílá či světle žlutá. Břišní část je bělavě šedá. Slabiny jsou světle šedé.

Hřbet spolu s boky je rezavý. Na zadní části ušních boltců je rezavé, tmavě šedé nebo černé zbarvení a stejně tak je tomu i na nártech končetin (Škaloud, 2009; Červený, 2010; Gehrt et al., 2010; Kingdon et al., 2013). Vnitřní strana končetin je zbarvena do bílé nebo bělošedé. Stejně tak i čenich, spodní část tváří, brada a hrdlo. Od oka protíná černá skvrna bílou část tlamy. Čelo, plec, zadní část hřbetu jsou většinou bělavě žluté. Toto zbarvení vede až ke kořeni ocasu. Pod sada srsti je zbarvena tmavošedě nebo rezavohnědě (Škaloud, 2009; Červený, 2010). Srst se mění jednou za rok (Gehrt et al., 2010). Oční duhovka je světle hnědá až žlutá. Zornice jsou podélně štěrbinovité. Délka ušních boltců je 8–10 cm a jsou trojúhelníkovitého tvaru. Sluch je schopen zachytit zvuk o kmitočtu 6000 Hz, nejlépe však pracuje v rozmezí 700–3000 Hz. Průměrná tělesná teplota je 39–40 °C. Počet tepů je 80–140 za minutu, počet dechů je 32–60 za minutu. Samice má 4–5 párů mléčných bradavek. Samec má penisovou kost o délce 5 cm a váze 0,5 g. Na tlapkách končetin jsou umístěny pachové žlázy, stejně tak u kořene ocasu a v řitním otvoru. Tlapky jsou výrazně porostlé srstí. Liška se pohybuje nejčastěji klusem, při kterém čárkuje (Škaloud, 2009; Červený, 2010).

Schopnost adaptace umožnila liškám obývat rozmanitá prostředí. Žijí v lesních porostech s dostatkem houštin a pasek. Stejně tak ve skalnatých oblastech, opuštěných lomech a pískovnách, či v okolí polí s nedostatkem keřových a stromových porostů. Často obývají prostředí menších lesů, které střídají pole a louky. Výjimkou není ani okolí mořského či říčního pobřeží, rákosiny, dokonce i močálovitá krajina. V horských oblastech se mohou objevit ve výšce až 3000 m n. m. Nevyhýbají se ani okrajům měst a vesnic, skládkám a okolí hospodářských stavení. Liška si vyhrabává nory nečastěji na okraji lesa, nebo používá nory jezevců, které dokonce mohou užívat společně (Škaloud, 2009; Červený, 2010; Macdonald et Feber 2015).

Teritorium je oválného tvaru, velikost je nejčastěji 200–300 ha. Ke značkování dochází hlavně v noci. Nejvíce je značkováno a bráněno okolí nory. Samci značkují hranice svého území močí a trusem, při močení zvedají nohu. Samice značkují pouze trusem. Lišky zanechávají trus na místech, která vyčnívají z terénu. Samci ve svém teritoriu nesnesou jiné samce. Naopak samice se na jednom území snesou, pokud není doba říje nebo samice nepečuje o mláďata. Pokud lišky žijí v páru či skupině, značkuje pouze samec (Škaloud, 2009).

3.4.2 Potrava

Lišky nemají potravní specializaci, jsou to omnivoři (Jackson et Jackson, 2000; Gehrt et al., 2010; Kingdon et al., 2013). Množství potravy, které liška zkonsumuje za rok, činí 280–320 kg. Živočišná složka tvoří 82–90 % z celkového ročního množství potravy, zatímco rostlinný podíl činí 10–18 %. Složení potravy se mění v závislosti na ročním období a biotopu. Ráno se liška živí spíše rostlinnou stravou, večer loví kořist. Při lovu si vybírá snadno dosažitelnou kořist v podobě mlád'at, vajec či ptáků hnízdících při zemi. Častou kořistí jsou drobní hlodavci jako hraboš. Podíl hlodavců ve stravě tvoří na jaře 50 %, v létě 20 %, na podzim 60 %. V zimě lov hlodavců znemožňuje vysoká sněhová pokrývka, a proto loví více zvěře. Podíl zajíců v potravě je v zimě 53 %, kdežto v letním období, např. v červenci je pouze 11 %.(Škaloud, 2009). Liška loví i potkany, křečky, hryzce, ondatry, bažanty, vodní ptactvo. Konzumuje mršiny a zbytky po jiných predátorech. Potravou je také hmyz, například chrousti, cvrčci, kobylky, mûry a larvy. Malý podíl na výživě tvoří ryby, hadi, ještěrky, raci, plži a žížaly. Rostlinný podíl tvoří zralé lesní plody, které liška sama otrhá, dále pak semena, houby, zahradní plody, polní plodiny (Škaloud, 2009; Gehrt et al., 2010; Kingdon et al., 2013; Macdonald et Feber 2015).

Cecere et al. (2014) uvádějí, že co se týče lovu hospodářských zvířat v antropogenně ovlivněných oblastech, jde zejména o konzumaci mršin. A to v období, kdy krajina neposkytuje dostatek jiných zdrojů potravy, jako jsou například plody rostlin. Jedná se o zimní a jarní období.

V oblastech, kde se vyskytují želvy, může liška vybírat jejich vejčička z hnízd, či dokonce lovit dospělce. Ke hledání hnízd používá nejen čich, ale i pomocí zraku poznává rozrušenou půdu, kde by mohla být vejčička umístěna (Adams et al 2014).

Liška může ulovit krtka, rejska, tchoře či kolčavu, ale pro jejich zápach je nekonzumuje (Škaloud, 2009).

3.4.3 Rozmnožování

Říje probíhá od ledna do února (Kingdon et al., 2013). Doživotní monogamie u lišek neplatí. Samec a samice většinou tvoří pár po dobu jedné sezóny, to je od prosince do konce června. Zvířata se párují těsně před říjí a rozcházejí se po odchodu mlád'at z nory. Model partnerství je velmi rozmanitý. Páry mohou být i víceleté, ale jsou spolu pouze do doby osamostatnění mlád'at. Poté se rozcházejí a navracejí se k sobě opět v době říje. Stejný proces se může několik let opakovat. V některých případech se samice páří

každý rok s jiným samcem. Po následném prostřídání samců se může vrátit k původnímu samci. Samec se může během říje pářit s více samicemi a následně žít samostatně, či zůstat s jednou ze samic. Někdy se páří s několika samicemi, které jsou spolu příbuzné, a stává se tak jejich společným partnerem (Škaloud, 2009; Kingdon et al., 2013).

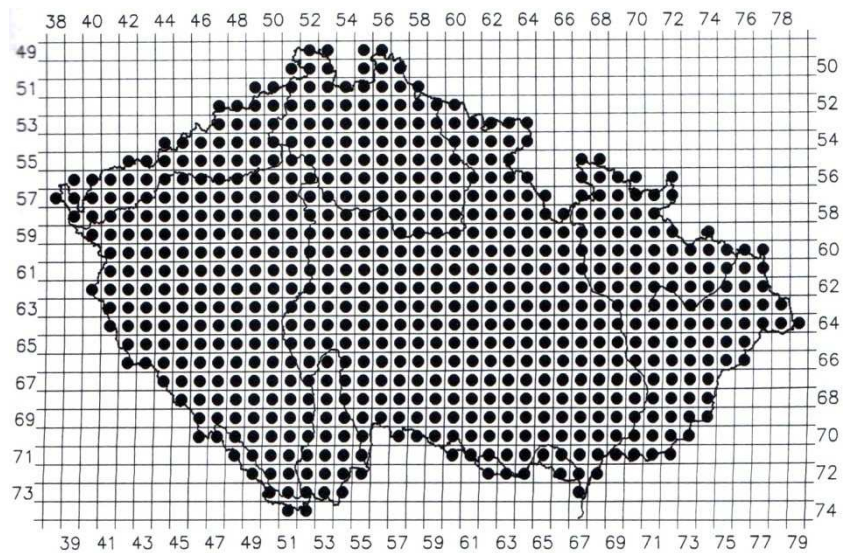
Námluvy jsou doprovázeny skučivým chraptivým štěkáním a vytím nebo i postojem na zadních nohou, kdy se přední končetiny opírají o tělo partnera. Pokud jeví o lišku zájem více lišáků, dochází k boji. Po zabřeznutí samec odchází a vrací se později, aby samici donášel potravu. Březost trvá 51–53 dní. Pro porod a odchov mláďat si liška hrabe několik nových doupat.

Mláďata se rodí od konce března do začátku května. Počet mláďat ve vrhu je 3–6. Samec se na péči nijak nepodílí. Kontakt s mláďaty je minimální. Obstarává potravu, kterou nosí před noru či naopak krade potravu, kterou ulovila matka. S péčí o potomstvo mohou vypomáhat starší dcery z dřívějšího vrhu matky. Liščata začínají kromě mléka přijímat i jinou potravu v 18–20 dnech věku. Funkční zrak a sluch mají po 12–15 dnech. Matka vynáší liščata na krátký čas ven před noru. Ve čtyřech týdnech už jsou před norou sama. V 6–8 týdnech jsou odstavena od mléčné výživy. V 11–12 týdnech opouštějí noru a přespávají venku. Do nory se vracejí pouze v krajních případech. Ve 3–4 měsících věku se učí lovit. Ve věku 6–7 měsíců se liščata osamostatňují. Prvotní srst liščat je krátká, řídká a šedivá. Po 8 dnech je nahrazena hnědočernou srstí. Po 4 měsících mají mláďata srst dospělé. Oči jsou po narození do 4.–5. týdne šedomodré.

V přírodě se liška může dožít 9–12 let, avšak jen malé procento populace se dožije vyššího věku než 6 let. V zajetí se může dožít až 13 let (Anděra a Horáček, 2005; Weigl, 2005; Škaloud, 2009).

3.4.4 Výskyt

Liška je nejrozšířenější psovitá šelma (Gehrt et al., 2010). Vyskytuje se na celé severní polokouli. Od Severního polárního kruhu po severní Afriku. Vyskytuje se téměř po celé Evropě, severní a střední Asii, v severní Americe. Na jižní polokouli je rozšířena pouze v Austrálii (Sillero-Zubiri, 2004; Reichholf, 2006).



Obrázek č. 4: Současný výskyt lišky obecné (*Vulpes vulpes*) v České republice (Anděra a Červený, 2009)

3.5 Psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834)



Obrázek č. 5 Psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides*), (zdroj: scienceblogs.com, 2013)

3.5.1 Charakteristika

Starší název této šelmy je mývalovec kuní (Škaloud, 2009). Tělo je 50–60 cm dlouhé, výška v kohoutku je 20 cm. Ocas dosahuje délky do 18 cm (Ginsberg et Macdonald, 1990).

Tělesná hmotnost je proměnlivá. V létě váží psík okolo 5 kg, na podzim váží okolo 8 kg (Macdonald et Sillero-Zubiri, 2004). V ústech je 44 zubů. Oči mají hnědou barvu. Krk je krátký, páteř není příliš pohyblivá, přesto je schopný šplhat po stromech. Při chůzi nečárkuje (Škaloud, 2009). Celkově převládá šedohnědá až hnědá barva srsti. Zbarvení srsti je na spodní části obličeje černé. Toto zbarvení vede až k očím. Čenich a čelo je zbarvené do šedobílé. Přední strana uší je zbarvena šedohnědě, zadní strana černě (Škaloud, 2009). Hřbet je zbarven do černa (Sillero-Zubiri et al., 2004). Po straně tváří a pod bradou jsou delší chlupy, v létě chlupy zůstávají pouze na tvářích. Hrudník, nohy a horní část ocasu jsou černé. Oblast břicha má žlutohnědé zbarvení (Škaloud, 2009). V období od listopadu do března může psík upadnout do zimního spánku (Macdonald et Sillero-Zubiri, 2004; Hulme, 2009). Před spánkem si vytvoří zásobu podkožního tuku, která může činit i 25 % z celkové hmotnosti těla. Při mírných zimách či nedostatku tukových zásob zvíře nespí, je aktivní a loví (Škaloud, 2009). Psík neumí štěkat, v případě ohrožení vrčí (Sillero-Zubiri et al., 2004).

K životu si vybírá prostředí listnatého či smíšeného lesa. Konkrétně říční oblast s dostatkem listnatých stromů a keřových porostů. U řeky vyhledává dostatečně zarostlá místa nebo skalnaté břehy. Obývá souvislé rákosiny, lužní lesy či lehce podmáčené nížiny bažinatého charakteru. Výjimkou nemusejí být ani polní oblasti s dostatkem křovin a jiné vegetace. Souvislé jehličnaté lesy však neobydluje. Jako úkryt slouží nora, kterou vytváří u břehu řeky či ve svahu (Sillero-Zubiri et al., 2004; Škaloud, 2009). Pokud žijí v páru, vyhrabávají noru společně. Nora je dlouhá 2 m a je zakončená kotcem. Vchod nory je schovaný např. v hustém porostu, nora vede přímo do kotce. Někdy může mít nora ještě jednu slepou chodbu. Kotec je vystlaný trávou, listím, mechem a rákosím. Kromě svého úkrytu může psík použít i noru lišky nebo jezevce, a to i v případě, že jsou obydlené.

Psík žije striktně monogamně, tvoří páry (Macdonald et Sillero-Zubiri, 2004; Sillero-Zubiri et al., 2004). Může tvořit i skupinu, kterou tvoří rodinní příslušníci (Ginsberg et Macdonald, 1990). Většinou čítá 6–8 jedinců. Sídli všichni na jednom místě a společně se pohybují po okolí. Pár psíků sdílí společnou noru po celý rok nebo do osamostatnění mlád'at. Nemají vytyčené lovecké území. V době péče o mlád'ata rodiče brání okolí úkrytu a samec hranice značkuje močí. Samice značkuje močí pouze v době říje. Vchod je značkován pomocí výměšků fialky (Škaloud, 2009).

3.5.2 Potrava

Psík je všežravý, takže potravní spektrum je velmi rozsáhlé (Weidema., 2000). Je to lovec i mrchožrout. Loví ptáky, ptačí vejce a savce do střední velikosti (Sillero-Zubiri et al., 2004). Drobní hlodavci zastupují v potravě psíka 10–15 %. Podobné procento zastupuje i hmyz. Obojživelníci a plazi tvoří 5–10 %. Součástí výživy jsou také ryby, raci, měkkýši. V zimě je zvýšená orientace na uhynulé kusy. Po zimním spánku se zvyšuje podíl konzumace rostlinné stravy na více než 80 %. Psík se soustředí na žaludy, bukvice, zahradní i lesní plody, zelené části rostlin, kořeny a hlízy. V blízkosti lidských příbytků loví drůbež nebo požírá odpadky (Sillero-Zubiri et al., 2004; Škaloud, 2009; Červený, 2010).

3.5.3 Rozmnožování

Na konci zimy, okolo března, nastává doba páření. Jedinci jsou pohlavně dospělí ve věku 9–11 měsíců (Sillero-Zubiri et al., 2004). Doba březosti se pohybuje mezi 60–65 dny (Ginsberg et Macdonald, 1990). Námluvy probíhají tak, že samec postříkuje močí samici (Škaloud, 2009).

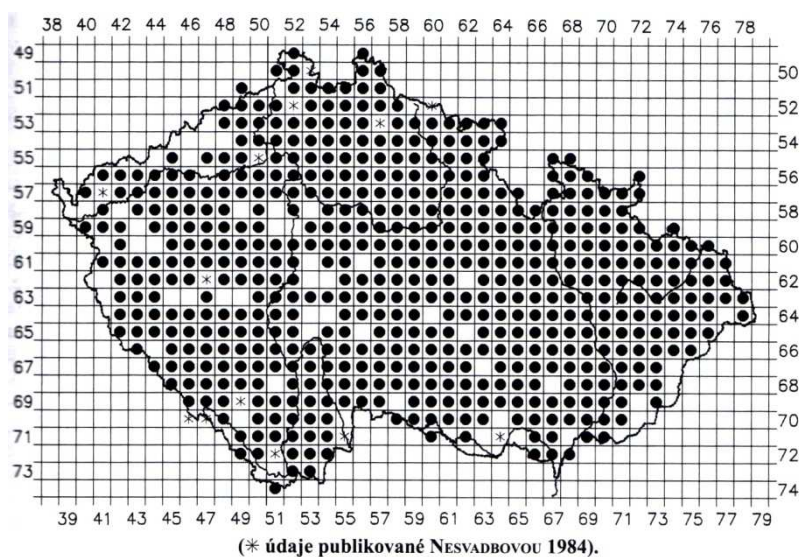
Počet mláďat v jednom vrhu je 4–9 (Sillero-Zubiri, 2004). Ve vzácných případech může samice vrhnout i 15 mláďat. Po narození váží mláďě 60–110 g. Mateřské mléko sají 6–8 týdnů. Zuby se prořezávají ve 14–16 dnech. Pevnou stravu spolu s mlékem přijímají ve 4 týdnech. Stále ale převažuje mléčná výživa. To proto, že by rodiče nebyli schopni obstarat dostatek jiné potravy pro všechny mláďata. Masitou stravu přinášejí rodiče v tlamě, nevyvrhují ji. Ve věku 4–5 měsíců se mláďata osamostatňují, ale první zimu většinou přečkávají s rodiči. Samec se podílí na péči. Vychovává mláďata, hraje si s nimi. Obstarává potravu, později hlídá potomky a lovit chodí samice. Samec nejprve nesdílí noru se samicí a potomky. Má svou vlastní poblíž rodiny. Když mláďata začínají vylézat ven před vchod, nastěhuje se do společné nory i samec.

Psík se ve volné přírodě dožívá průměrně 4 let, v zajetí okolo 15 let (Weigl, 2005; Kvasnica 2009; Škaloud, 2009).

3.5.4 Výskyt

Psík se původně vyskytoval v severovýchodní Asii, v Mandžusku, v severní Číně, na východní Sibiři. Později byl vysazen jako kožešinové zvíře v evropské části Ruska. Po následné adaptaci na prostředí se rozšířil dále na západ. V současnosti se vyskytuje v severní,

ve východní a ve střední Evropě (Sillero-Zubiri et al., 2004; Anděra a Horáček, 2005; Reichholf, 2006).



Obrázek č. 8: Výskyt psíka mývalovitého (*Nyctereutes procyonoides*) v České republice (1996–2009), (Anděra a Červený, 2009)

3.6 Ochrana přírody

3.6.1 Definice ochrany přírody

Park et Allaby (2013) definuje ochranu přírody jako plánovanou ochranu, řízení, údržbu a obnovení přírodních zdrojů a životního prostředí.

Legislativa České republiky definuje ochranu přírody v tomto znění: „*Ochranou přírody a krajiny se podle tohoto zákona rozumí dále vymezená péče státu a fyzických i právnických osob o volně žijící živočichy, planě rostoucí rostliny a jejich společenstva, o nerosty, horniny, paleontologické nálezy a geologické celky, péče o ekologické systémy a krajinné celky, jakož i péče o vzhled a přístupnost krajiny.*“ (Zákon č. 114/1992 § 2, odst. 1).

3.6.2 Ochrana volně žijících živočichů

Volně žijící živočich je zde definován takto: „*Volně žijící živočich (dále jen „živočich“)* je jedinec živočišného druhu, jehož populace se udržují v přírodě samovolně, a to včetně jedince odchovaného v lidské péči vypuštěného v souladu s právními předpisy do přírody. Živočichem se rozumí všechna vývojová stadia daného jedince. Jedinec zdivočelý

populace domestikovaného druhu se za volně žijícího živočicha nepovažuje“ (Zákon č. 114/1992 § 3 písm. d).

Co se týče druhové ochrany živočichů, z pohledu zákona ji lze rozdělit na dvě části. Tou první je obecná druhová ochrana, která je v legislativě zakotvena takto: „*Všechny druhy rostlin a živočichů jsou chráněny před zničením, poškozováním, sběrem či odchytem, který vede nebo by mohl vést k ohrožení těchto druhů na bytí nebo k jejich degeneraci, k narušení rozmnožovacích schopností druhů, zániku populace druhů nebo zničení ekosystému, jehož jsou součástí. Při porušení těchto podmínek ochrany je orgán ochrany přírody oprávněn zakázat nebo omezit rušivou činnost*“ (Zákon č. 114/1992 § 5 odst. 1).

Druhou částí druhové ochrany je tzv. zvláštní druhová ochrana. Ta je definována dle § 48 zákona a to v této podobě: „*Druhy rostlin a živočichů, které jsou ohrožené nebo vzácné, vědecky či kulturně velmi významné, lze vyhlásit za zvláště chráněné*“ (Zákon č. 114/1992 § 48 odst. 1).

Vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb. zahrnuje seznam zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin, které jsou rozděleny do tří kategorií podle stupně ohrožení. Konkrétně jde o kategorie ohrožené, silně ohrožené a kriticky ohrožené. Seznam živočichů podléhajících zvláštní ochraně je zahrnut do přílohy III. Vyhlášky.

Dalším nástrojem ochrany živočichů je projekt Natura 2000, který je provozován na úrovni Evropské unie.

Jedná se o soustavu chráněných oblastí vzniklých na území členských států EU. Úkolem je zabezpečit nejohroženější a nejvzácnější druhy živočichů, rostlin a oblastí vyskytujících ve státech Evropské unie (Hummel a kol., 2010, Rees, 2013).

Vznik tohoto projektu plyne ze dvou právních předpisů Evropské legislativy. Jde o Směrnici 79/409/EHS, o ochraně volně žijících ptáků a Směrnici 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

Jak už vyplývá ze směrnic, projekt rozeznává dva typy území. Tím prvním je tzv. ptačí oblast, která je vymezená pro druhy ptactva z první směrnice a pro pravidelně se vyskytující migrační druhy. Druhým typem jsou evropsky významné lokality, které jsou vymezeny pro stanoviště, živočichy a rostliny z druhé směrnice.

Historie projektu se píše od 20. století, a to v tehdejších státech Evropské unie. V České republice se začalo s přípravami od roku 1999.

Za vznik systému chráněných stanovišť Natura 2000 v ČR zodpovídá vláda, konkrétně Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s Agenturou ochrany přírody (Hummel a kol., 2010).

3.6.3 Legislativa ochrany šelem

K ochraně volně žijících šelem čeledi Canidae slouží právní předpisy, vyhlášky a nařízení, či záchranné programy.

V České republice existují čtyři administrativní nástroje k ochraně. Jedná se o již zmiňovaný zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny spolu s vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 395/1992. Dále zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti a zákon č. 115/2000 Sb., o náhradách škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy.

Ministerstvo životního prostředí České republiky schválilo v roce 2008 záchranné programy pro zvláště chráněné druhy. Tyto programy jsou dočasné a jejich cílem je zvýšit stavy populace daného druhu nad úroveň ohrožení vyhynutím. Projekt kombinuje ochranu ex situ (příkladem jsou záchranné chovy nebo kultivace) s ochranou in situ, tedy ochranou biotopu příslušného druhu. Tento program byl financován jednak ze státního rozpočtu částkou větší než 88 000 EUR, ale i Finančním mechanismem Evropského hospodářského prostoru a Norským finančním mechanismem, částkou 500 000 EUR. Ministerstvo životního prostředí pověřilo uskutečněním projektu Agenturu ochrany přírody a krajiny České republiky (Lamačová, 2011).

Program péče pro velké šelmy v České republice je připravovaný projekt. Program by měl zahrnovat výchovnou a osvětovou kampaň, lepší spolupráci s Policií České republiky pro řešení nelegálního lovu. Dále by měl program zahrnovat také monitoring stavu populací, rozvoj spolupráce se sousedními státy, biologický výzkum a opatření, která by zlepšila systém náhrady škod způsobených velkými šelmami. Program je navrhován na období deseti let (AOPK ČR, 2007).

3.6.4 Statut ochrany vlka obecného (*Canis lupus*) v České republice

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, Prováděcí vyhláška Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb. označuje vlka jako zvláště chráněný kriticky ohrožený druh (Stýblo, 2005).

Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti, Prováděcí vyhláška Ministerstva zemědělství České republiky č. 245/2002 Sb., zařazuje vlka mezi zvěř, kterou nelze lovit (Stýblo, 2005). Červený seznam ohrožených druhů obratlovců v České republice označuje vlka obecného jako kriticky ohrožený druh (Plesník a kol., 2003).

Zákon č. 115/2000 Sb., o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy, zajišťuje ochranu vlka obecného tím, že škody na životě nebo zdraví fyzických osob, na hospodářském zvířectvu, na včelstvech a včelařských zařízeních, na

nesklizených polních plodinách či trvalých porostech a na uzavřených objektech nebo movitých věcech v uzavřených objektech způsobené tímto druhem hradí stát, resp. krajské úřady. Tento zákon vešel v platnost 10. května 2000 (Stýblo, 2005; Anděra a Červený, 2009).

Pro náhradu škody je poškozený povinen ohlásit tuto událost do 48 hodin od doby zjištění místně příslušnému orgánu ochrany přírody. Příslušný orgán zhotoví z místního šetření protokol, který musí být zaslán spolu se žádostí o poskytnutí náhrady škody. V případě, že jde o škodu způsobenou na zvířatech, musí být součástí žádosti i veterinární zpráva o příčině úhynu zvířat. Žádost o náhradu škody podá žadatel na příslušný krajský úřad do 10 dnů ode dne, kdy poškozený danou událost zjistil. Stanovení výpočtu výše náhrady je uvedeno ve vyhlášce Ministerstva životního prostředí České republiky č. 360/2000 Sb., o stanovení způsobu výpočtu výše náhrady škody způsobené vybranými zvláště chráněnými živočichy na vymezených domestikovaných zvířatech, psech sloužících k jejich hlídání, rybách, včelstvech, včelařském zařízení, neskližených polních plodinách a na lesních porostech (Stýblo, 2005).

3.6.5 Mezinárodní statut ochrany vlka obecného (*Canis lupus*)

Evropská unie řadí vlka obecného do Přílohy II, Přílohy IV a Přílohy V Směrnice rady 92/43/EEC o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. V příloze II jsou druhy živočichů a rostlin v zájmu EU vyžadující zvláštní území a ochranu. V příloze IV jsou druhy v zájmu EU vyžadující přísnou ochranu. Příloha V zahrnuje druhy v zájmu EU, jejichž odchyt a odebrání ve volné přírodě a využívání mohou být předmětem určitých opatření na jejich obhospodařování. Do této přílohy se neřadí španělské populace vyskytující se severně od Duero a řecké populace žijící severně od 39. rovnoběžky (Europe union, 2012).

V Bernské konvenci, tedy v Úmluvě o ochraně evropských planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a přírodních stanovišť je vlk zařazen do Přílohy II. Tato příloha jej označuje jako přísně chráněný druh (Anděra a Červený, 2009).

Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a rostlin (CITES) řadí vlka do Přílohy II (Anděra a Červený, 2009).

V Červeném seznamu ohrožených druhů mezinárodního svazu ochrany přírody (IUCN) je evidován jako málo dotčený druh (Least Concern), (Mech et Boitani, 2010).

3.6.6 Statut ochrany lišky obecné (*Vulpes vulpes*) v České republice

Podle vyhlášky Ministerstva zemědělství České republiky č. 245/2002 Sb., o době lovu jednotlivých druhů zvěře a o bližších podmínkách provádění lovu, patří liška mezi druhy, které lze lovit celoročně bez omezení (Anděra a Červený, 2009).

3.6.7 Mezinárodní statut ochrany lišky obecné (*Vulpes vulpes*)

V Červeném seznamu ohrožených druhů mezinárodního svazu ochrany přírody (IUCN) je liška označena jako málo dotčený druh (Least Concern), (Macdonald et Reynolds, 2008).

3.6.8 Statut ochrany Psíka mývalovitého (*Nyctereutes procyonoides*) v České republice

Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti, označuje psíka jako zavlečený, v přírodě nežádoucí druh, který lze za určitých podmínek usmrcovat. Lov je umožněn pouze myslivecké stráží (Anděra a Červený, 2009).

3.6.9 Mezinárodní statut ochrany Psíka mývalovitého (*Nyctereutes procyonoides*)

V Červeném seznamu ohrožených druhů mezinárodního svazu ochrany přírody (IUCN) je psík mývalovitý označen jako málo dotčený druh (Least Concern), (Kauhala et Saeki, 2008).

3.6.10 Pytláctví

V roce 1997 mělo být zabito nelegálním lovem až 20 vlků. Určitou možností, jak zabránit ilegálnímu lovu, je vypsání odměny na pytláka. Tak učinila Českomoravská myslivecká jednota, která ve spolupráci s hnutím Duha vypsala odměnu za poskytnutí informací, které by napomohly dopadení pytláka chráněných šelem (Kutal, 2013).

4 Metodika

Práce se skládá ze dvou částí, a to z teoretické a výzkumné. Teoretická část byla vypracována formou kompilační literární rešerše. Výzkumná obsahuje analýzu časových řad a dotazníkové šetření.

4.1 Sběr dat

Data pro analýzu časových řad byla poskytnuta Agenturou ochrany přírody a krajiny České republiky. Jednalo se o četnost volně žijících psovitých šelem v jednotlivých letech, vyskytujících se na území České republiky. Konkrétně se jednalo o roky 1995-2015.

Pro dotazníkové šetření byla data nasbírána elektronickou formou. Respondenti byli vybráni metodou náhodného výběru.

4.2 Časová řada

Data o četnosti volně žijících psovitých šelem byla sestavena do tabulky. Následně byly hodnoty použity ke statistickému šetření. Na výběrový soubor byly aplikovány popisné statistiky, konkrétně: aritmetický průměr, modus, četnost modu, medián, variační koeficient, směrodatná odchylka, maximum a minimum hodnoty. Dále byla použita analýza časových řad, která zahrnovala elementární charakteristiky, modelování časové řady a zhotovení grafů.

Elementární charakteristiky obsahovaly výpočet: 1. absolutní diference, bazický index a řetězový index. První absolutní diference byla vypočítána podle vzorce: $d^{(1)}y_t = y_t - y_{t-1}$.

Bazický index byl vypočítán podle vzorce: $k_t = y_t / y$. Řetězový index byl vypočítán podle vzorce: $k_t = y_t / y_{t-1}$. Výsledné hodnoty byly zaneseny do tabulek a grafů. Při modelování časové řady byl aplikován lineární trend. První fáze obsahovala zhotovení grafu, který byl proložen lineární přímkou. Ve druhé fázi byl výběrový soubor podroben ověření statistické významnosti. Šetření zahrnovalo výpočet: regresního koeficientu, indexu korelace a determinace. Dále byla vypočítána hodnota p pro testování hypotézy. Hodnota α byla porovnána s hodnotou p . Zvolená hodnota hladiny významnosti α , byla 0,05. Statistické šetření bylo zpracováno pomocí programu Statistica 12. Grafy a tabulky byly zpracovány programem Statistica 12 a Microsoft Excel 2007.

4.3 Dotazníkové šetření

Otázky pro výzkum byly zkompletovány do dotazníku, který byl vytvořen pomocí serveru mojeanketa.cz. Dotazník obsahoval meritorní, analytické otázky. Součástí byly i dvě filtrační otázky. Všechny dotazy byly uzavřeného typu. Celkem bylo položeno 32 otázek. Dotazník byl šířen mezi veřejnost prostřednictvím internetu. Získáno bylo celkem 209 dotazníků. Data byla tříděna dle odpovědí. Utříděná data byla ve vhodném formátu statisticky šetřena. Metodou pro analýzu statisticky významné závislosti mezi znaky byl zvolen χ^2 testu pro asociační a kontingenční tabulku. Výpočtem byla ověřena síla závislosti. Porovnání hodnoty α s hodnotou p byla testována hypotéza. Výsledky byly interpretovány sloupcovými či výšečovými grafy a slovním popisem. Zvolená hodnota hladiny významnosti α , byla 0,05. Statistické šetření bylo zpracováno pomocí programu Statistica 12. Grafy a tabulky byly zpracovány programem Statistica 12 a Microsoft Excel 2007.

5 Výsledky

5.1 Data

Tabulka č. 1: Počet zaznamenaných jedinců vlka obecného (zdroj: AOPK ČR, 2016)

Rok	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Počet	2	6	5	3	3	5	7	9	13	4	
Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet	10	12	8	7	5	6	6	3	10	5	13

Tabulka č. 2 : Počet odlovených jedinců lišky obecné (zdroj: AOPK ČR, 2016)

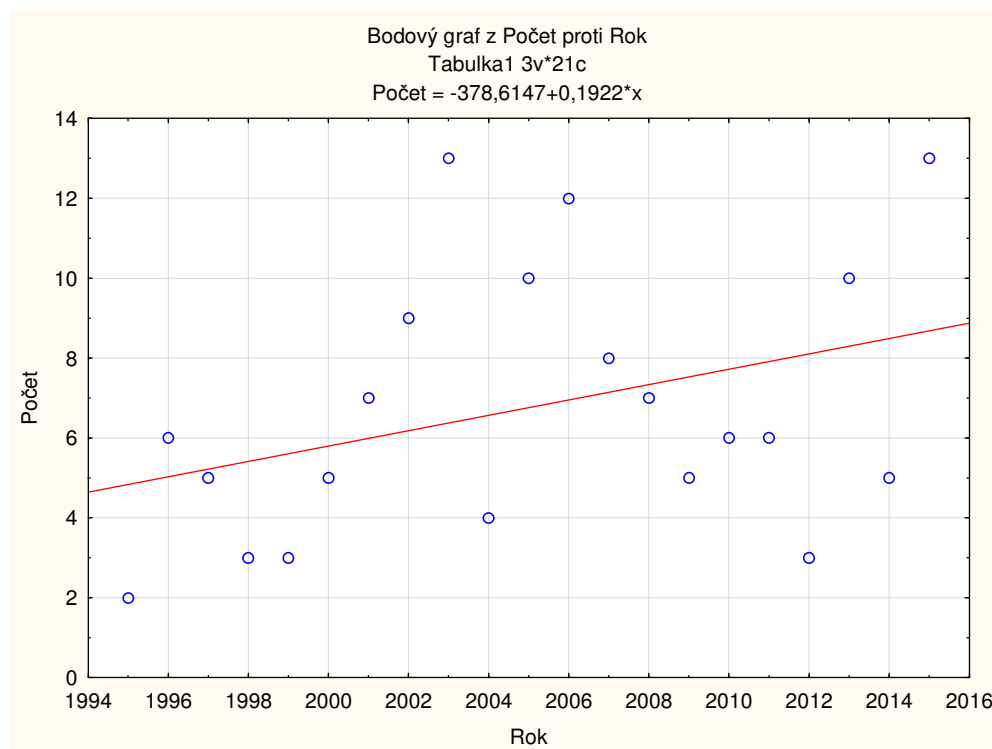
Rok	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Počet	70489	60986	66832	80822	75196	69484	67877	65383	55873	62777	
Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet	64974	52303	65684	70074	67706	75058	67925	75768	60361	73658	83932

Tabulka č. 3 : Počet odlovených jedinců psíka mývalovitého (zdroj: AOPK ČR, 2016)

Rok	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Počet	19	20	49	75	89	165	263	269	393	658	
Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet	723	555	783	940	964	1148	1096	1284	1268	1671	1977

5.2 Časová řada

5.2.1 Vlk obecný



Graf č. 1: Vývoj populace vlka obecného v ČR (zdroj: autor)

Dle grafu č. 1 byl model proložen lineární funkcí. Výsledný trend se jeví jako stoupající.

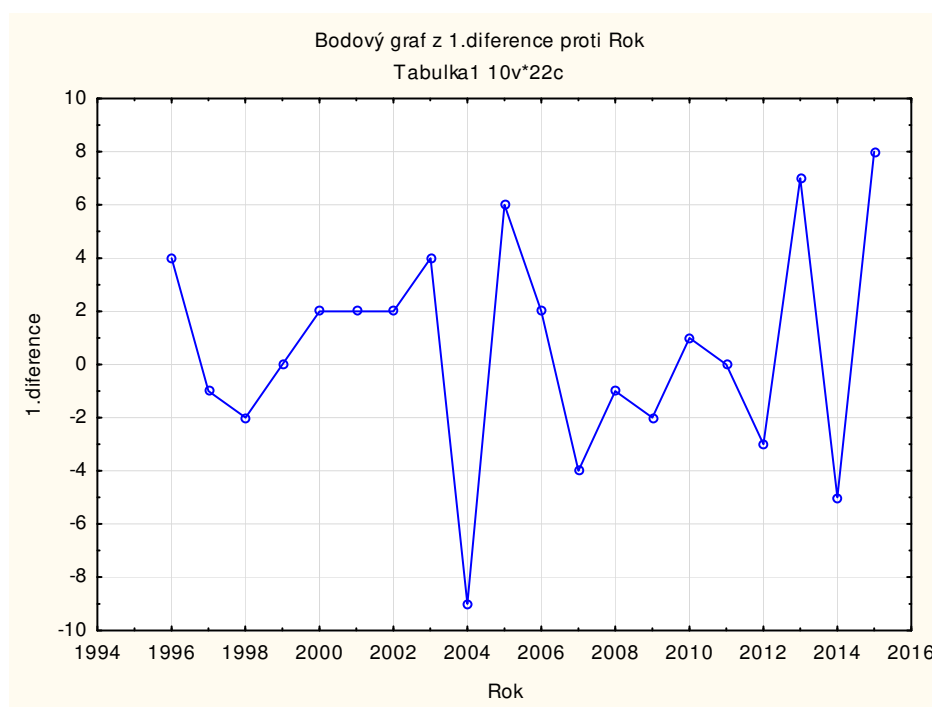
Tabulka č. 4: Popisné statistiky (zdroj: autor)

Proměnná	Popisné statistiky (Tabulka4)						
	N platných	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Minimum	Maximum
Vlk	21	6,761905	6,000000	5,000000	4	2,000000	13,00000

Proměnná	Popisné statistiky (Tabulka4)	
	Sm.odch.	Var.koef.
Vlk	3,315189	49,02744

Tabulka č. 5: Elementární charakteristiky (zdroj: autor)

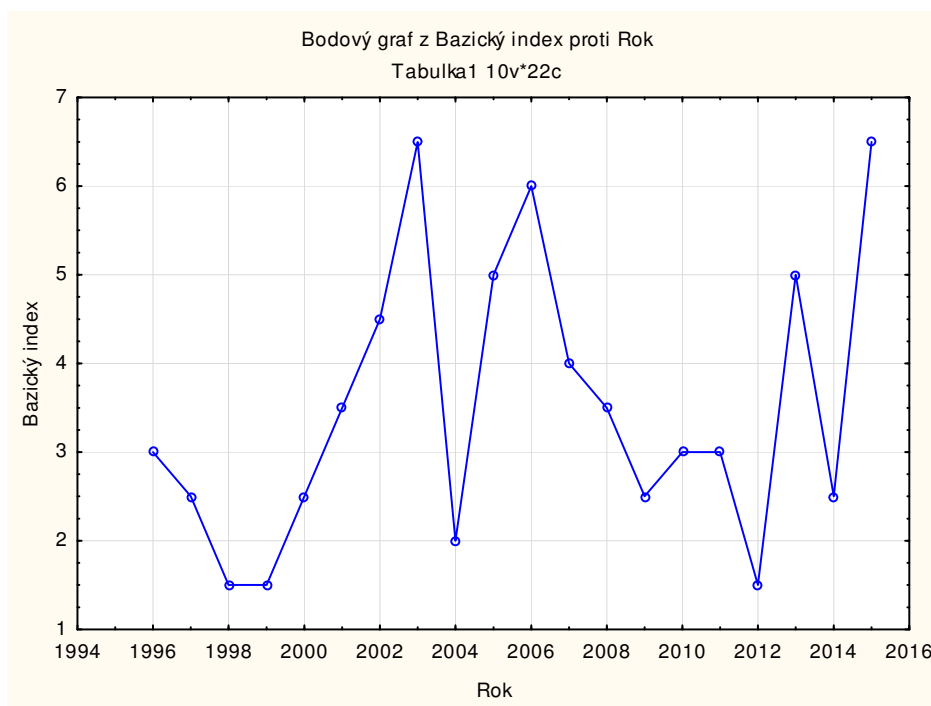
Rok	1. diference	Bazický index	Řetězový index
1996	4	3	3
1997	-1	2,5	0,8
1998	-2	1,5	0,6
1999	0	1,5	1
2000	2	2,5	1,7
2001	2	3,5	1,4
2002	2	4,5	1,3
2003	4	6,5	1,4
2004	-9	2	0,3
2005	6	5	2,5
2006	2	6	1,2
2007	-4	4	0,7
2008	-1	3,5	0,9
2009	-2	2,5	0,7
2010	1	3	1,2
2011	0	3	1
2012	-3	1,5	0,5
2013	7	5	3,3
2014	-5	2,5	0,5
2015	8	6,5	2,6



Graf č. 2 : První absolutní diference (zdroj: autor)

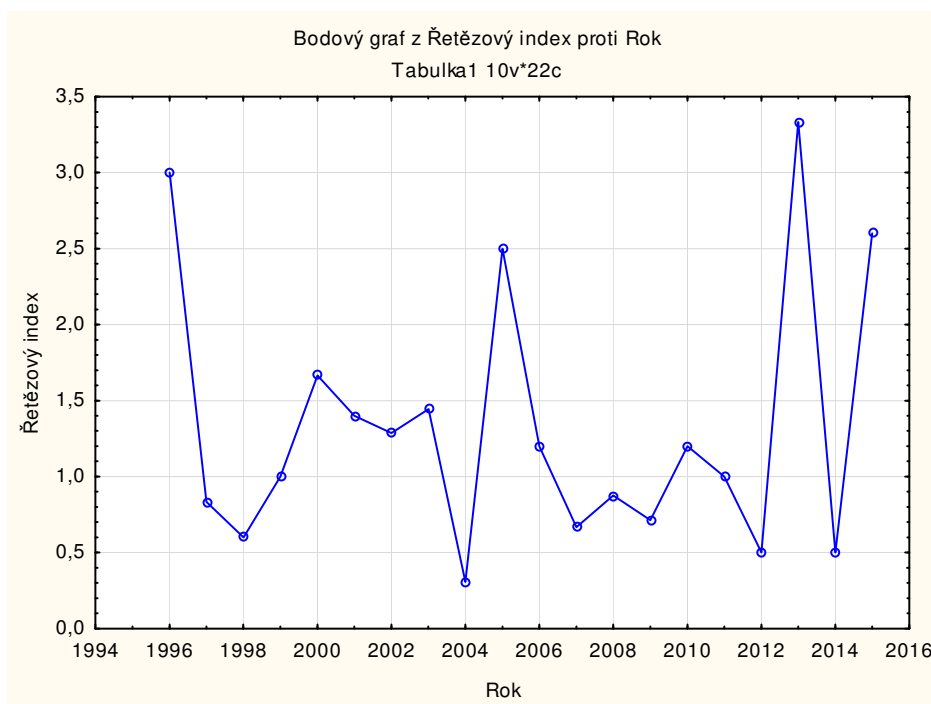
Na grafu č. 2 je zobrazen výpočet první absolutní diference, ze které plyne, že k největšímu absolutnímu poklesu ve sledovaném období došlo mezi roky 2003 a 2004, kdy

ubýlo 9 jedinců. Největší přírůstek počtu jedinců byl mezi lety 2014 a 2015, kdy přibýlo 8 jedinců.



Graf č. 3 : Bazický index (zdroj: autor)

Na grafu č. 3 je zobrazen výpočet bazického indexu, ze kterého plyne, že nebyl zaznamenán pokles v porovnání s rokem 1995. Index při porovnání s výchozím rokem neklesl pod hodnotu 1. Růst počtu jedinců v porovnání s rokem 1995 byl permanentní.



Graf č. 4: Řetězový index (zdroj: autor)

Na grafu č. 4 je zobrazen výpočet řetězového indexu, ze kterého plyne, že k největšímu poklesu jedinců oproti předešlému období došlo v letech 1997, 2004, 2012 a 2014. K největšímu nárůstu četnosti jedinců oproti předešlému období došlo v letech 2005, 2013 a 2015.

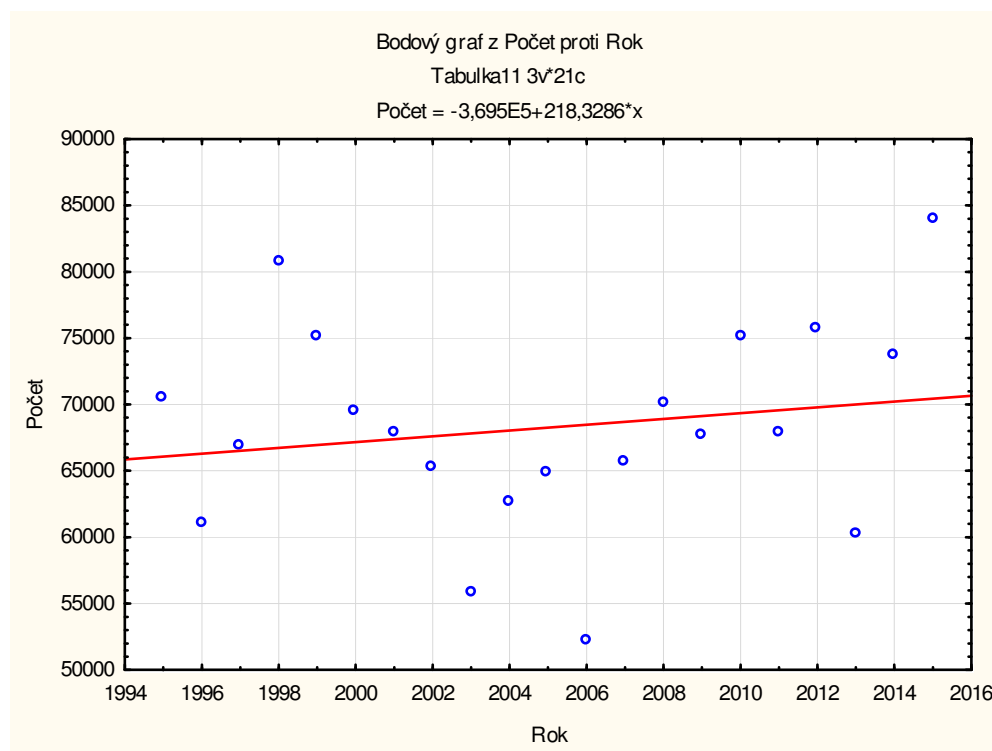
Tabulka č. 5: Statistické vyhodnocení (zdroj: autor)

Statist.	Statistické shrnutí; ZP: Počet (Tabulka1)
	Hodnota
Vícenás. R	0,35974362
Vícenás. R ²	0,129415472
Upravené R ²	0,0835952336
F(1,19)	2,82441726
p	0,109207198
Sm. chyba odhadu	3,17359808

N=21	Výsledky regrese se závislou proměnnou : Počet (Tabulka1) R= ,35974362 R ² = ,12941547 Upravené R ² = ,08359523 F(1,19)=2,8244 p<,10921 Směrod. chyba odhadu : 3,1736					
	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(19)	p-hodn.
Abs.člen			4,647619	1,436073	3,236339	0,004345
T	0,359744	0,214057	0,192208	0,114369	1,680600	0,109207

Dle tabulky č. 5. je index korelace 0,3597. Vývoj populace vlka obecného v ČR lze z 12,94 % vysvětlit lineárním trendem. Pro analýzu závislosti byly stanoveny hypotézy. H₀: Model není statisticky významný. H₁: Model je statisticky významný. Při porovnání hodnoty α s p hodnotou byla α větší než p. H₀ nelze zamítnout. Model tedy není statisticky významný.

5.2.2 Liška obecná



Graf č. 5: Vývoj populace lišky obecné (zdroj: autor)

Dle grafu č. 5 byl model proložen lineární funkcí. Výsledný trend se jeví jako stoupající.

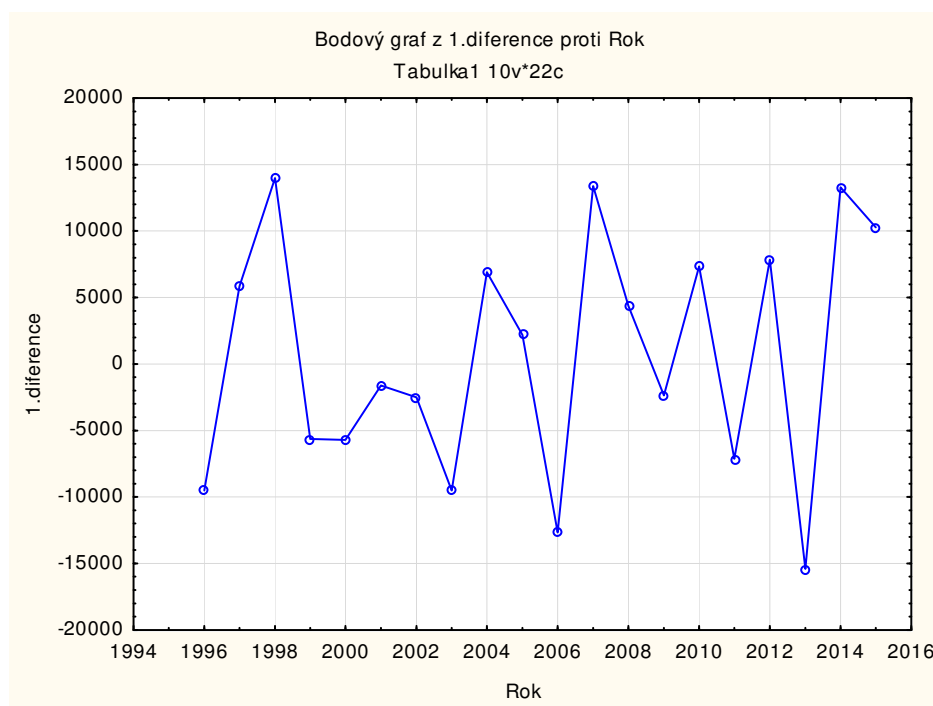
Tabulka č. 6 : Popisné statistiky (zdroj: autor)

Proměnná	Popisné statistiky (Tabulka8)						
	N platných	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Minimum	Maximum
Liška	21	68245,81	67877,00	Vícenás.	1	52303,00	83932,00

Proměnná	Popisné statistiky (Tabulka8)	
	Sm.odch.	Var.koef.
Liška	7664,025	11,23003

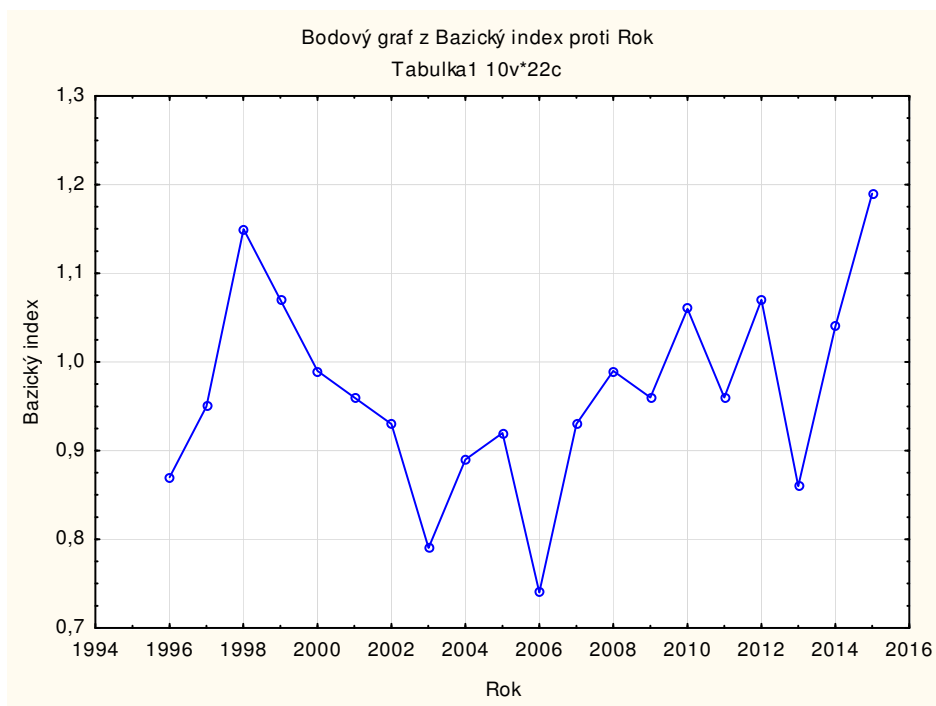
Tabulka č. 7: Elementární charakteristiky (zdroj: autor)

Rok	1. diference	Bazický index	Řetězový index
1996	-9503	0,87	0,87
1997	5846	0,95	1,1
1998	13990	1,15	1,21
1999	-5626	1,07	0,93
2000	-5712	0,99	0,92
2001	-1607	0,96	0,98
2002	-2494	0,93	0,96
2003	-9510	0,79	0,85
2004	6904	0,89	1,12
2005	2197	0,92	1,03
2006	-12671	0,74	0,8
2007	13381	0,93	1,26
2008	4390	0,99	1,07
2009	-2368	0,96	0,97
2010	7352	1,06	1,11
2011	-7133	0,96	0,9
2012	7843	1,07	1,12
2013	-15407	0,86	0,8
2014	13297	1,04	1,22
2015	10274	1,19	1,14



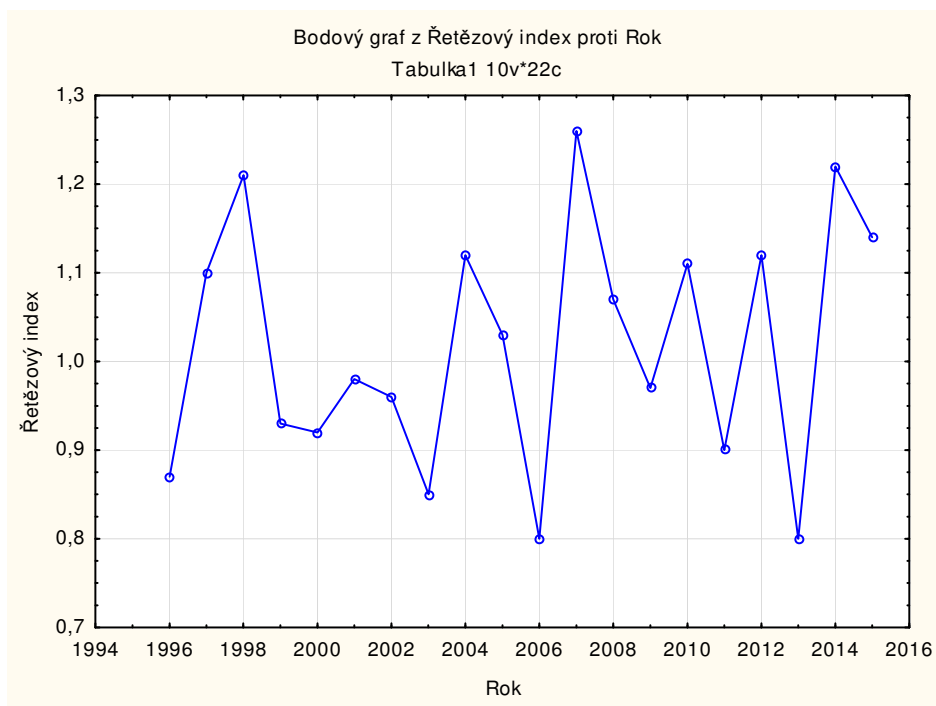
Graf č. 6: První absolutní diference (zdroj: autor)

Na grafu č. 6 je zobrazen výpočet první absolutní diference, ze kterého plyne, že k největšímu absolutnímu poklesu ve sledovaném období došlo mezi lety 2012 a 2013, kdy počet poklesl o 15407 jedinců. K největšímu přírůstku došlo mezi lety 1997 a 1998, kdy počet stoupl o 13990 jedinců.



Graf č. 7: Bazický index (zdroj: autor)

Na grafu č. 7 je zobrazen výpočet bazického indexu, ze kterého plyne, že byl zaznamenán pokles četnosti v porovnání s rokem 1995 v letech 1996-1997, 2000-2009, 2011 a 2013. Růst četnosti byl zaznamenán v letech 1998-1999, 2010, 2012, 2014 a 2015.



Graf č. 8: Řetězový index (zdroj: autor)

Na grafu č. 8 je zobrazen výpočet řetězového indexu, ze kterého plyne, že k poklesu četnosti odlovených jedinců oproti předešlému období došlo v letech 1996, 1999, 2001-2003, 2006, 2009, 2011 a 2013. K nárůstu četnosti jedinců oproti předešlému období došlo v letech 1997-1998, 2004-2005, 2007-2008, 2010, 2012, 2014 a 2015.

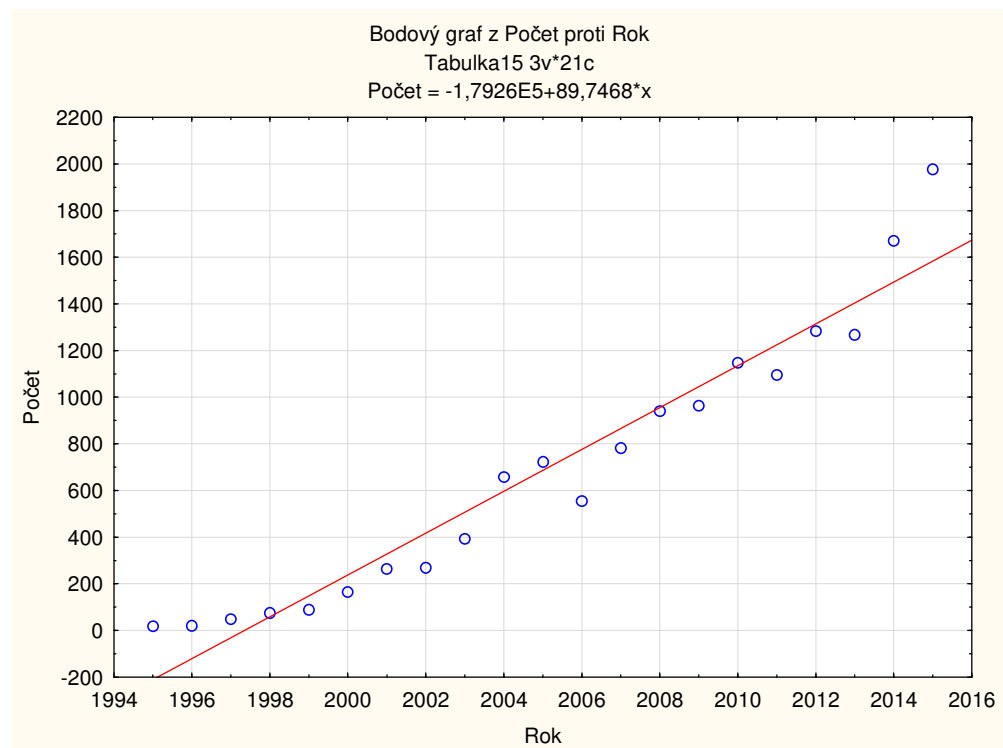
Tabulka č. 8: Statistické vyhodnocení (zdroj: autor)

Statist.	Statistické shrnutí; ZP: Počet (Tabulka 1)
	Hodnota
Vícenás. R	0,176760006
Vícenás. R ²	0,0312440997
Upravené R ²	-0,0197430529
F(1,19)	0,612783772
p	0,443389684
Sm. chyba odhadu	7739,31116

N=21	Výsledky regrese se závislou proměnnou : Počet (Tabulka 1) R= ,17676001 R ² = ,03124410 Upravené R ² = ----- F(1,19)=,61278 p<,44339 Směrod. chyba odhadu : 7739,3					
	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(19)	p-hodn.
Abs.člen			65844,20	3502,087	18,80142	0,000000
t	0,176760	0,225803	218,33	278,905	0,78281	0,443390

Dle tabulky č. 8 je index korelace 0,1768. Vývoj populace lišky obecné v ČR lze z 3,12 % vysvětlit lineárním trendem. Pro analýzu závislosti byly stanoveny hypotézy. H₀: Model není statisticky významný. H₁: Model je statisticky významný. Při porovnání hodnoty α s p hodnotou byla α větší než p. H₀ nelze zamítnout. Model tedy není statisticky významný.

5.2.3 Psík mývalovitý



Graf č. 9: Vývoj populace psíka mývalovitého (zdroj: autor)

Dle grafu č. 9 byl model proložen lineární funkcí. Výsledný trend se jeví jako stoupající.

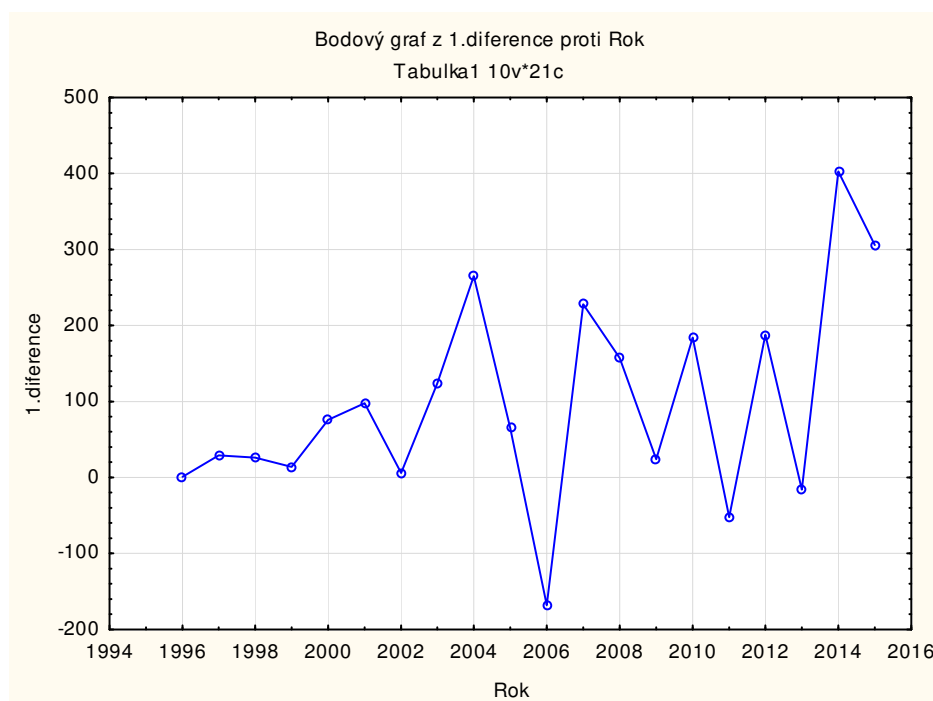
Tabulka č. 9: Popisné statistiky (zdroj: autor)

Proměnná	Popisné statistiky (Tabulka12)						
	N platných	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Minimum	Maximum
Psík	21	686,1429	658,0000	Vícenás.	1	19,00000	1977,000

Proměnná	Popisné statistiky (Tabulka12)	
	Sm.odch.	Var.koef.
Psík	575,2979	83,84520

Tabulka č. 10: Elementární charakteristika (zdroj: autor)

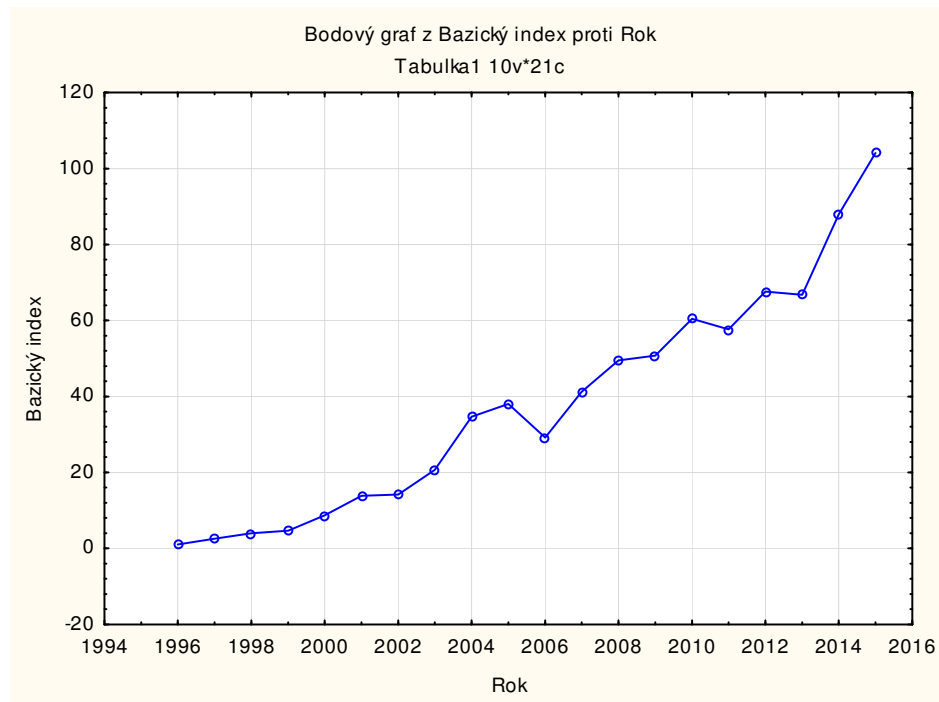
Rok	1. diference	Bazický index	Řetězový index
1996	1	1,05	1,05
1997	29	2,58	2,45
1998	26	3,95	1,53
1999	14	4,68	1,19
2000	76	8,68	1,85
2001	98	13,84	1,59
2002	6	14,16	1,02
2003	124	20,68	1,46
2004	265	34,63	1,67
2005	65	38,05	1,1
2006	-168	29,21	0,77
2007	228	41,21	1,41
2008	157	49,47	1,2
2009	24	50,74	1,03
2010	184	60,42	1,19
2011	-52	57,68	0,95
2012	188	67,58	1,17
2013	-16	66,74	0,99
2014	403	87,95	1,32
2015	306	104,05	1,18



Graf č. 10: První absolutní diference (zdroj: autor)

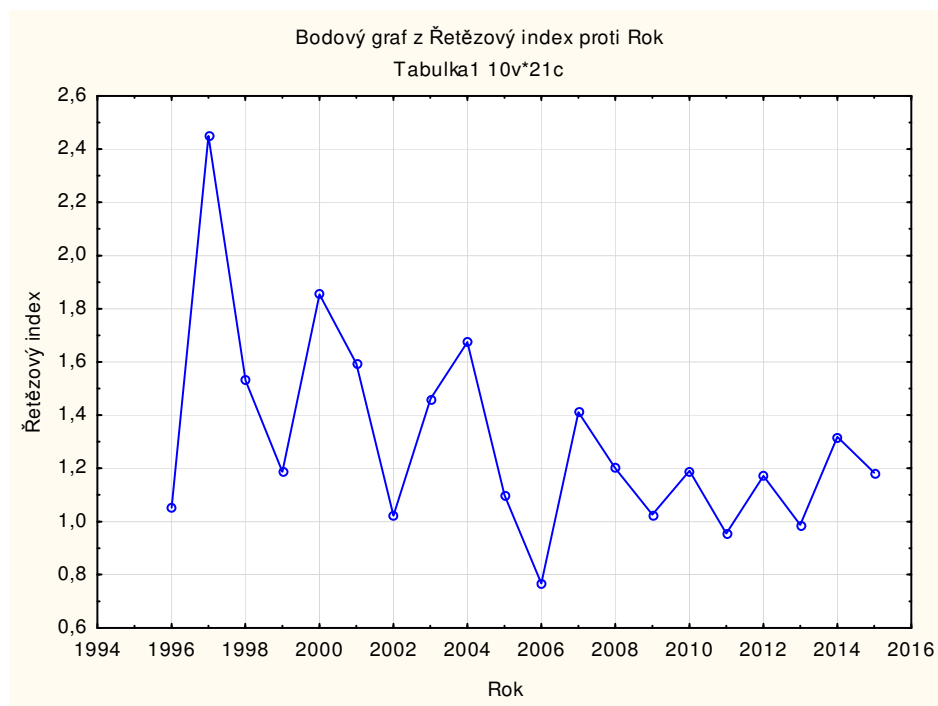
Na grafu č. 10 je zobrazen výpočet první absolutní diference, ze které plyne, že k největšímu absolutnímu poklesu ve sledovaném období došlo mezi lety 2005 a 2006, kdy

počet poklesl o 168 jedinců. K největšímu přírůstku došlo mezi lety 2013 a 2014, kdy počet stoupl o 403 jedinců.



Graf č. 11: Bazický index (zdroj: autor)

Na grafu č. 11 je zobrazen výpočet bazického indexu, ze kterého plyne, že nebyl zaznamenán pokles v porovnání s rokem 1995. Index při porovnání s výchozím rokem neklesl pod hodnotu 1. Růst počtu jedinců v porovnání s rokem 1995 byl permanentní.



Graf č. 12: Řetězový index (zdroj: autor)

Na grafu č. 12 je zobrazen výpočet řetězového indexu, ze kterého plyne, že k poklesu četnosti odlovených jedinců oproti předešlému období došlo v letech 2006, 2011 a 2013. K nárůstu četnosti jedinců oproti předešlému období došlo v letech 1996-2005, 2007-2010, 2012, 2014 a 2015.

Tabulka č. 11: Statistické vyhodnocení (zdroj: autor)

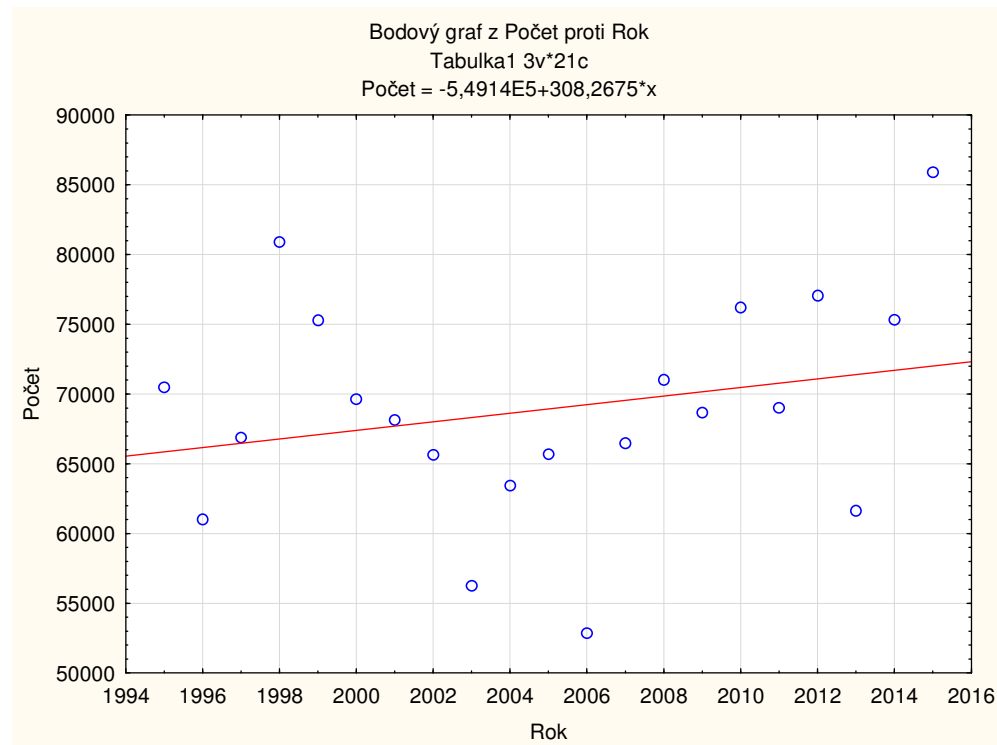
Statist.	Statistické shrnutí; ZP: Počet (Tabulka15)
	Hodnota
Vícenás. R	0,967957639
Vícenás. R2	0,936941992
Upravené R2	0,933623149
F(1,19)	282,309866
p	0,000000000000736453596
Sm. chyba odhadu	148,218045

N=21	Výsledky regrese se závislou proměnnou : Počet (Tabulka15) R= ,96795764 R2= ,93694199 Upravené R2= ,93362315 F(1,19)=282,31 p<,00000 Směrod. chyba odhadu : 148,22					
	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(19)	p-hodn.
Abs.člen			-301,071	67,06959	-4,48894	0,000251
t	0,967958	0,057609	89,747	5,34141	16,80208	0,000000

Dle tabulky č. 11 je index korelace 0,968. Vývoj populace psíka mývalovitého v ČR lze z 93,69 % vysvětlit lineárním trendem. Pro analýzu závislosti byly stanoveny hypotézy. H_0 : Model není statisticky významný. H_1 : Model je statisticky významný. Při porovnání

hodnoty α s p hodnotou byla α větší než p. Zamítáme H_0 a přijímáme H_1 . Model tedy je statisticky významný.

5.2.4 Celkové shrnutí vývoje populace psovitých šelem



Graf č. 13: Celkový počet psovitých šelem v ČR (zdroj: autor)

Dle grafu č. 13 byl model proložen lineární funkcí. Výsledný trend se jeví jako stoupající.

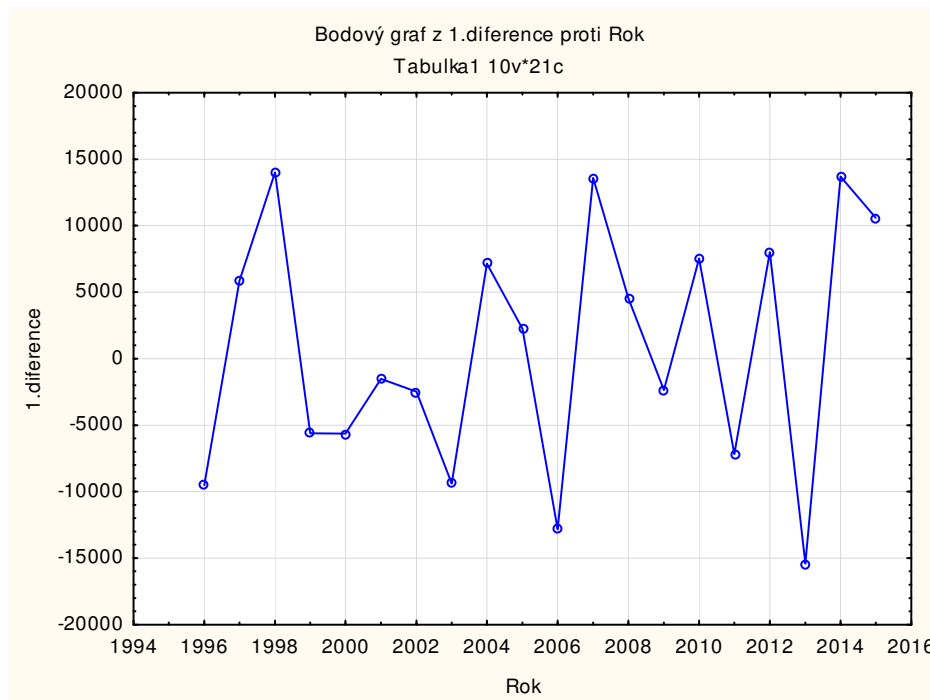
Tabulka č. 12: Popisné statistiky (zdroj: autor)

Proměnná	Popisné statistiky (Tabulka1)						
	N platných	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Minimum	Maximum
počet	21	68938,71	68675,00	Vícenás.	1	52870,00	85922,00

Proměnná	Popisné statistiky (Tabulka1)	
	Sm.odch.	Var.koef.
počet	7860,729	11,40249

Tabulka č. 13: Elementární charakteristika (zdroj: autor)

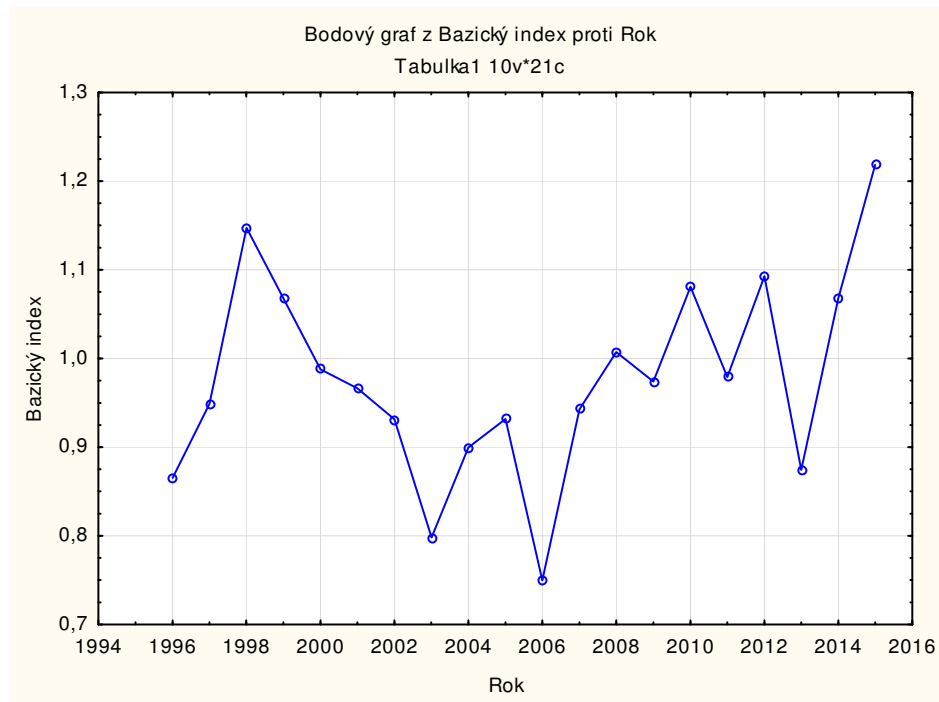
Rok	1.diference	Bazický index	Řetězový index
1996	-9498	0,87	0,87
1997	5874	0,95	1,1
1998	14014	1,15	1,21
1999	-5612	1,07	0,93
2000	-5634	0,99	0,93
2001	-1507	0,97	0,98
2002	-2486	0,93	0,96
2003	-9382	0,8	0,86
2004	7160	0,9	1,13
2005	2268	0,93	1,04
2006	-12837	0,75	0,8
2007	13605	0,94	1,26
2008	4546	1,01	1,07
2009	-2346	0,97	0,97
2010	7537	1,08	1,11
2011	-7185	0,98	0,91
2012	8028	1,09	1,12
2013	-15416	0,87	0,8
2014	13695	1,07	1,22
2015	10588	1,22	1,14



Graf č. 14: První absolutní diference (zdroj: autor)

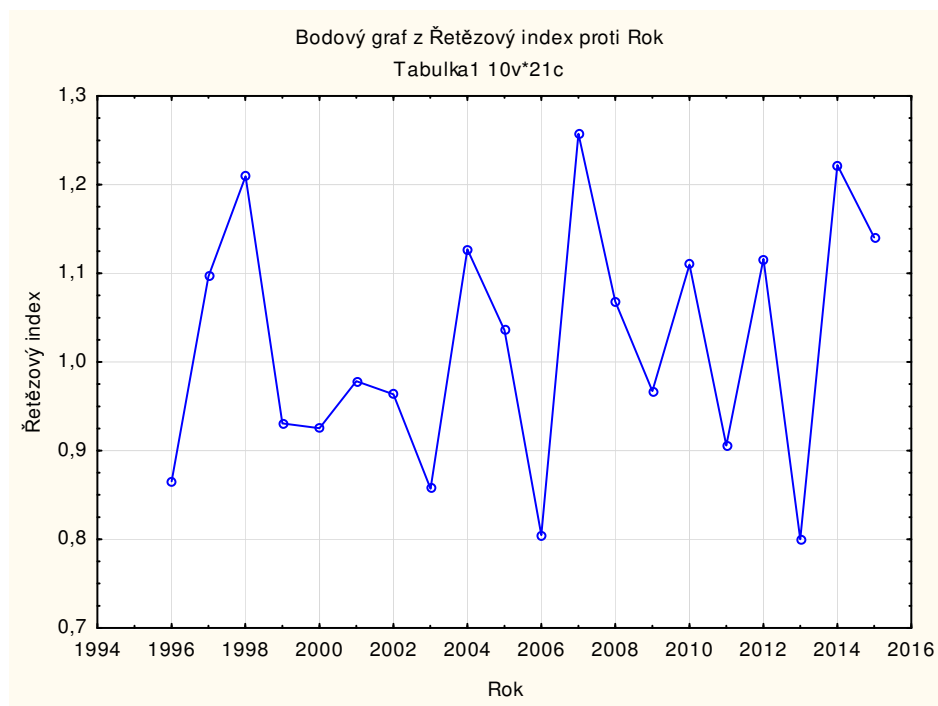
Na grafu č. 14 je zobrazen výpočet první absolutní diference, ze kterého plyne, že k největšímu absolutnímu poklesu ve sledovaném období došlo mezi lety 2012 a 2013, kdy

počet poklesl o 15416 jedinců. K největšímu přírůstku došlo mezi lety 1997 a 1998, kdy počet stoupl o 14014 jedinců.



Graf č. 15: Bazický index (zdroj: autor)

Na grafu č. 15 je zobrazen výpočet bazického indexu, ze kterého plyne, že byl zaznamenán pokles četnosti v porovnání s rokem 1995 v letech 1996-1997, 2000-2007, 2009, 2011 a 2013. Růst četnosti byl zaznamenán v letech 1998-1999, 2008, 2010, 2012, 2014 a 2015.



Graf č. 16: Řetězový index (zdroj: autor)

Na grafu č. 16 je zobrazen výpočet řetězového indexu, ze kterého plyne, že k poklesu četnosti odlovených jedinců oproti předešlému období došlo v letech 1996, 1999, 2001-2003, 2006, 2009, 2011 a 2013. K nárůstu četnosti jedinců oproti předešlému období došlo v letech 1997-1998, 2004-2005, 2007-2008, 2010, 2012, 2014 a 2015.

Tabulka č. 13: Statistické vyhodnocení (zdroj: autor)

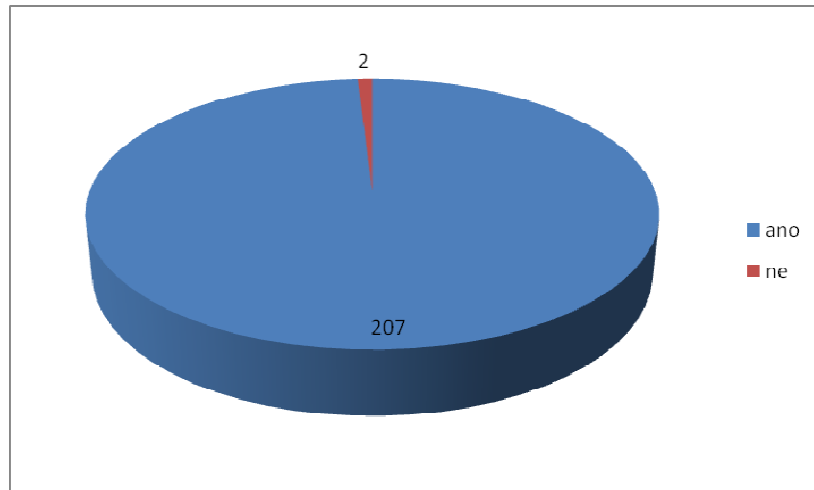
Statist.	Statistické shrnutí; ZP: Počet (Tabulka1)
	Hodnota
Vícenás. R	0,243329815
Vícenás. R2	0,0592093987
Upravené R2	0,00969410389
F(1,19)	1,19577999
p	0,287837505
Sm. chyba odhadu	7822,53487

N=21	Výsledky regrese se závislou proměnnou : Počet (Tabulka1) R= ,24332981 R2= ,05920940 Upravené R2= ,00969410 F(1,19)=1,1958 p<,28784 Směrod. chyba odhadu : 7822,5					
	b*	Sm.chyba z b*	b	Sm.chyba z b	t(19)	p-hodn.
Abs.člen			65547,77	3539,746	18,51765	0,000000
T	0,243330	0,222520	308,27	281,905	1,09352	0,287838

Dle tabulky č. 13 je index korelace 0,2433. Vývoj populace volně žijících psovitých šelem v ČR lze z 5,92 % vysvětlit lineárním trendem. Pro analýzu závislosti byly stanoveny

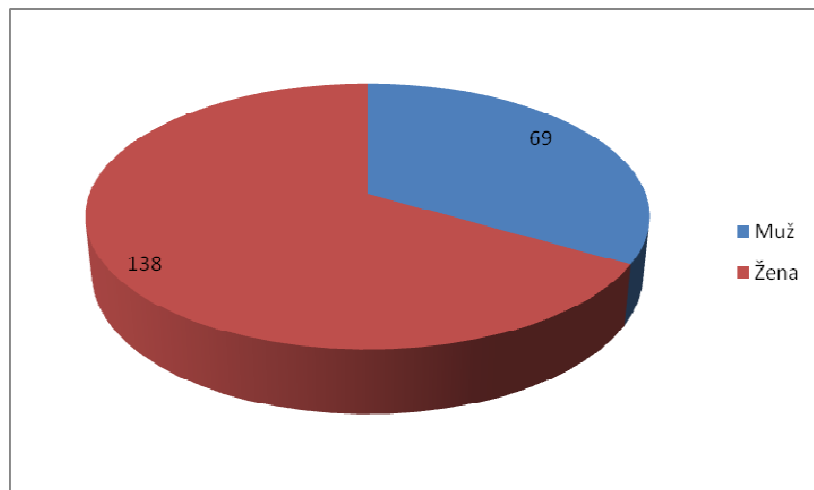
hypotézy. H_0 : Model není statisticky významný. H_1 : Model je statisticky významný. Při porovnání hodnoty α s p hodnotou byla α menší než p. H_0 nelze zamítnout. Model tedy není statisticky významný.

5.3 Dotazníkové šetření



Graf č. 17: Odpovědi na otázku setkali jste se někdy s pojmem psovitá šelma? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 17 je vidět, že z celkového počtu 209 respondentů měla odpověď ano zastoupení 99% a odpověď ne 1%. Tato otázka byla filtračního typu. Respondenti, kteří zvolili odpověď ne, nebyli zahrnuti do výběrového souboru, který tak činil 207 lidí.



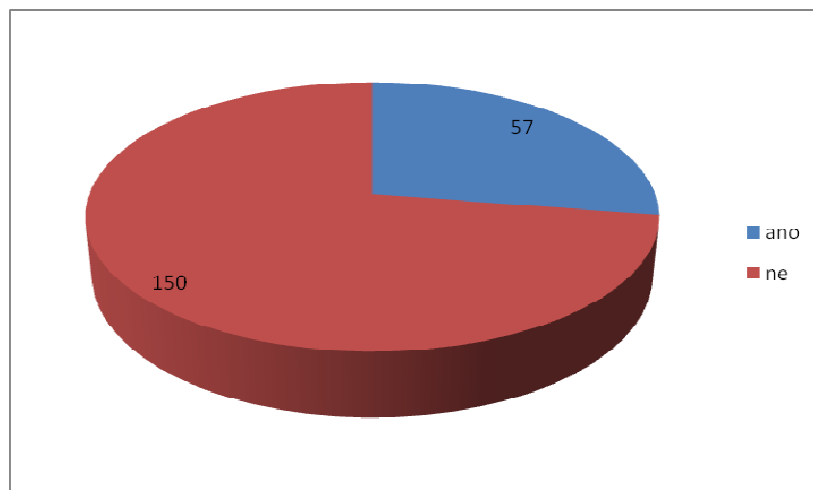
Graf č. 18: pohlaví respondentů (zdroj: autor)

Dle grafu č. 18 je vidět že celkový výběrový soubor o četnosti 207 respondentů tvořil 138 (67 %) žen a 69 (33%) mužů.

Tabulka č. 14: Statistické vyhodnocení (zdroj: autor)

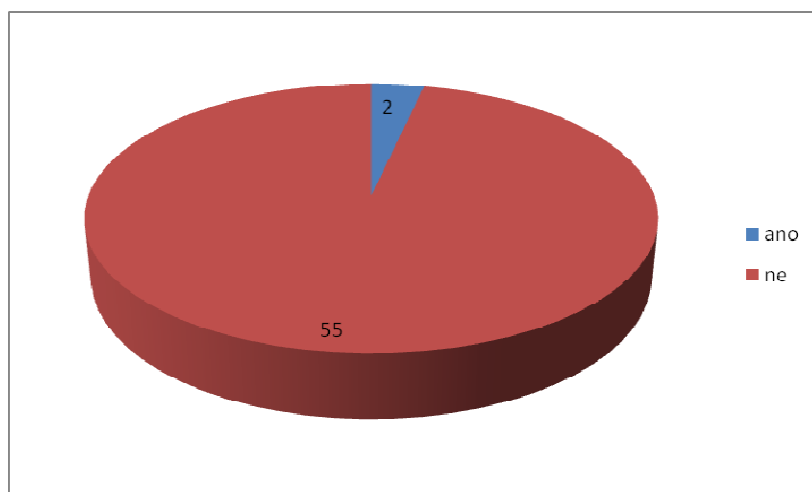
Statist.	Statist. : Pohlaví(2) x Zájem(2) (Tabulka1)		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	,9805263	df=1	p=,32207
M-V chí-kvadr.	,9667113	df=1	p=,32550
Fí pro tabulky 2 x 2	,0688247		
Tetrachorická korelace	,1174486		
Kontingenční koeficient	,0686623		

Jak je patrné z tabulky č. 14, bylo provedeno statistické šetření závislosti zájmu o ochranu volně žijících psovitých šelem na pohlaví respondentů. Pro analýzu závislosti byly stanoveny hypotézy. H_0 : Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem není závislý na pohlaví respondenta. H_1 : Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem je závislý na pohlaví respondenta. Při porovnání hodnoty α s p hodnotou byla α menší než p. H_0 nelze zamítnout. Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem není ovlivněn pohlavím respondenta.



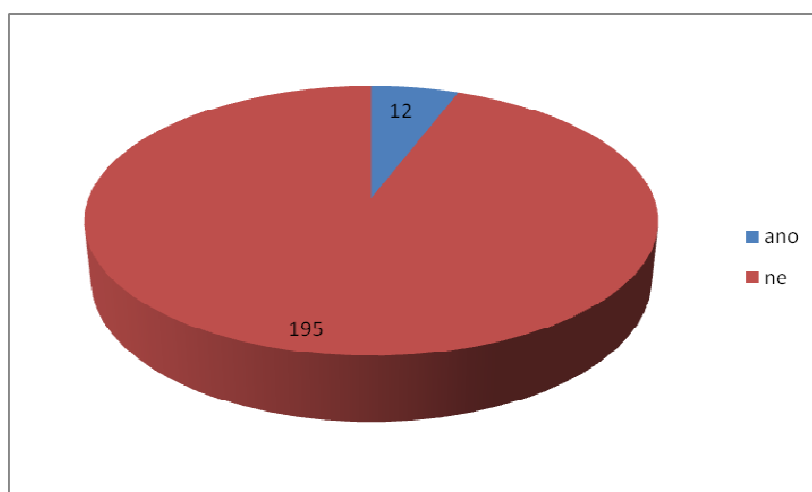
Graf č. 19: Odpovědi na otázku zajímáte se o ochranu volně žijících psovitých šelem?
(zdroj: autor)

Dle grafu č. 19 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla odpověď ano zastoupení 27,5% a odpověď ne 72,5%. Tato odpověď byla filtračního typu. Respondenti, kteří odpověděli ano, byli přesměrováni na otázku aktivní ochrany. Respondenti, kteří odpověděli ne na tuto otázku, přesměrováni nebyli.



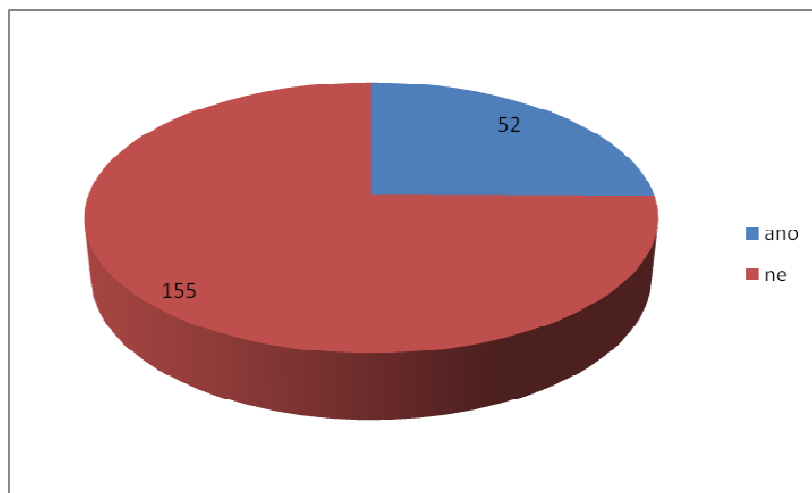
Graf č. 20: Odpovědi na otázku věnujete se aktivně ochraně volně žijících psovitých šelem?
(zdroj: autor)

Dle grafu č. 20 je vidět že z celkového počtu respondentů měla odpověď ano zastoupení 3,5% a odpověď ne 96,5%.



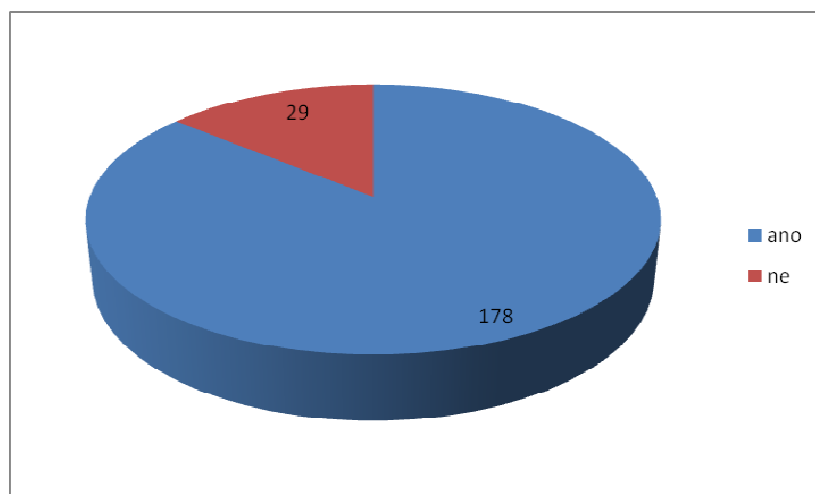
Graf č. 21: Odpovědi na otázku je veřejnost dostatečně informovaná o problematice ochrany psovitých šelem? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 21 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla odpověď ano zastoupení 5,8% a odpověď ne 94,2%.



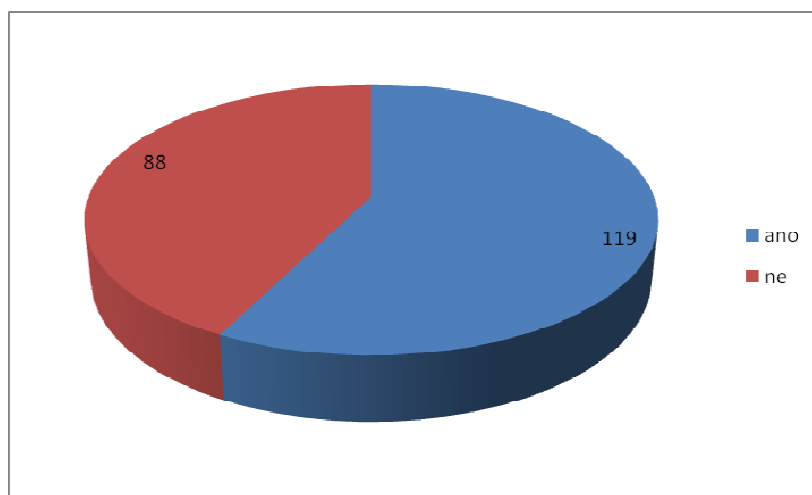
Graf č. 22: Odpovědi na otázku jste ochotný/ná přispívat finanční částkou na projekty zabývající se ochranou psovitých šelem? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 22 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla odpověď ano zastoupení 25,1% a odpověď ne 74,9%.



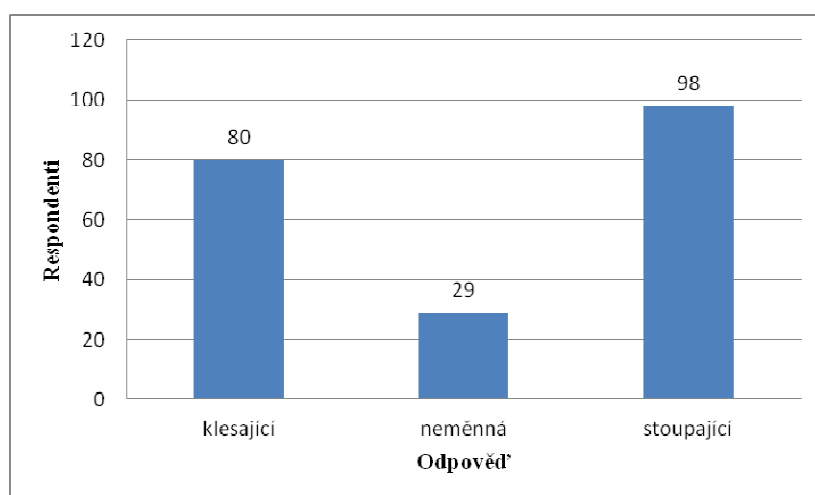
Graf č. 23: Odpovědi na otázku Měl by stát financovat projekty zaměřené na ochranu psovitých šelem? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 23 je vidět, že celkového počtu respondentů měla odpověď ano zastoupení 86% a odpověď ne 14%.



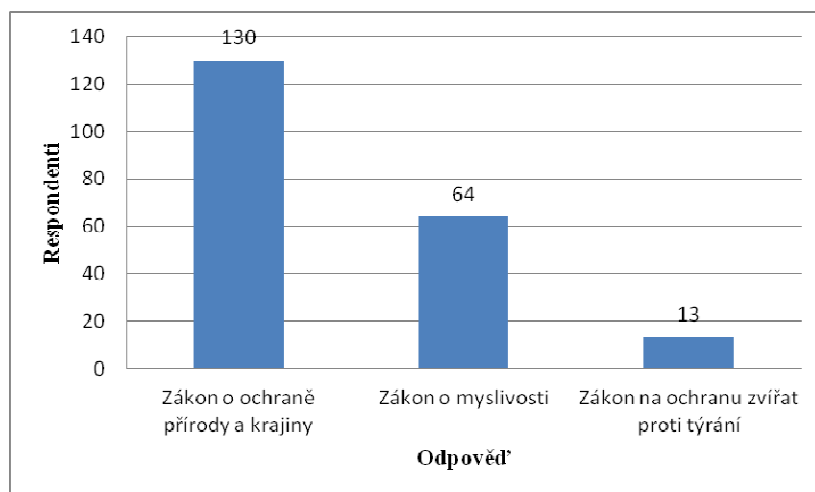
Graf č. 24: Odpovědi na otázku myslíte si, že jsou v České republice vhodné podmínky pro život volně žijících psovitých šelem? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 24 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla odpověď ano zastoupení 57,5% a odpověď ne 42,5%.



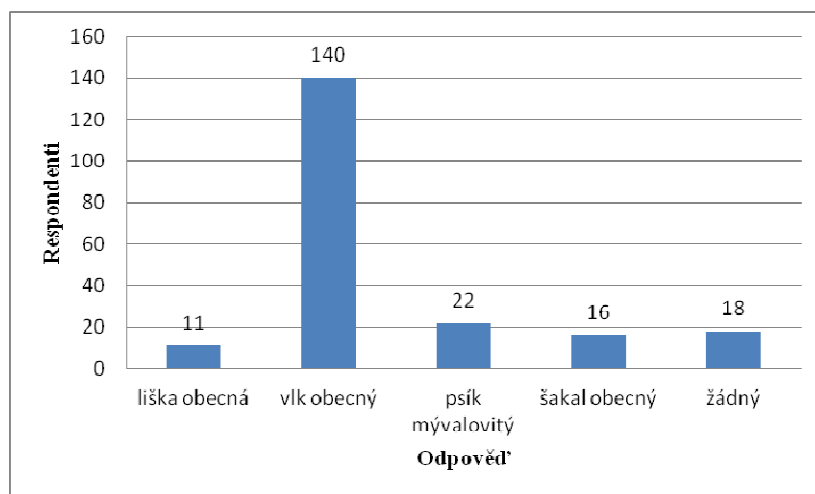
Graf č. 25: Odpovědi na otázku četnost volně žijících psovitých šelem v České republice za posledních 20 let je podle Vás? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 25 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla největší zastoupení odpověď stoupající (47,3%) dále pak odpověď klesající (38,6%) a neměnná (14%).



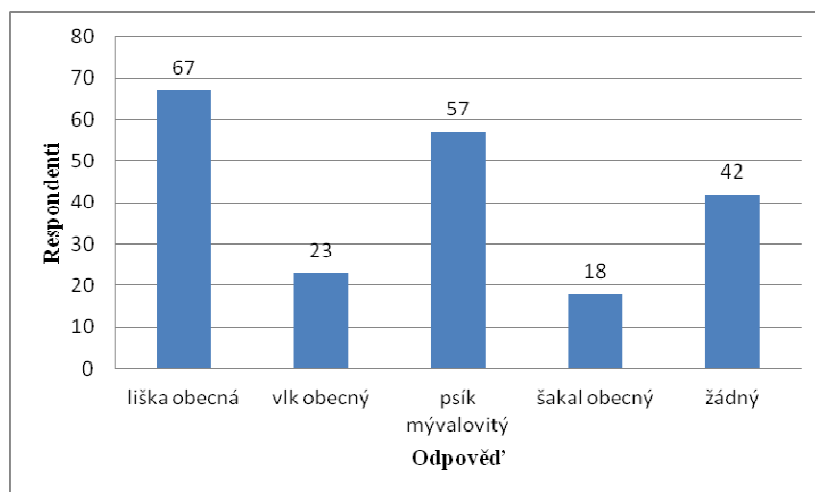
Graf č. 26: Odpovědi na otázku který zákon označuje vybrané druhy šelem jako chráněné? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 26 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla největší zastoupení odpověď zákon o ochraně přírody a krajiny (62,8%) dále pak odpověď zákon o myslivosti (30,9%) a zákon na ochranu zvířat proti týrání (6,3%).



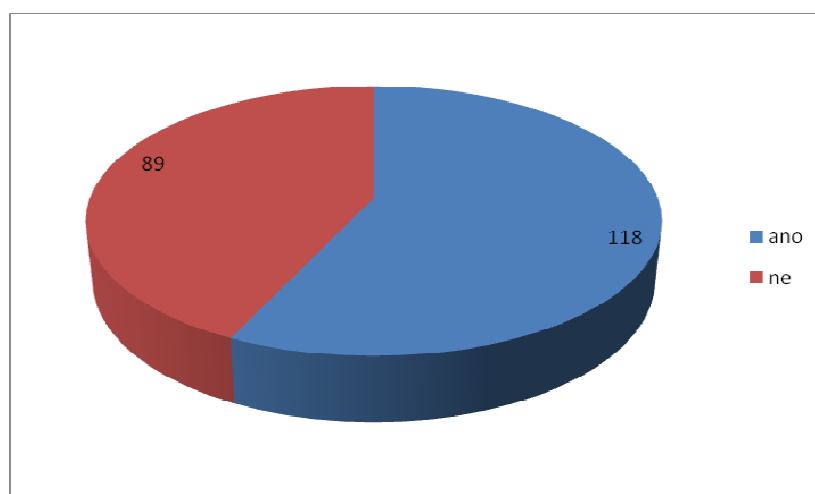
Graf č. 27: Odpovědi na otázku který druh volně žijící psovité šelmy v ČR je podle Vás ohrožený? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 27 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla největší zastoupení odpověď vlk obecný (67,6%), dále pak odpověď psík mývalovitý (10,6%), žádný (8,7%) šakal obecný (7,7%) a liška obecná (5,3%).



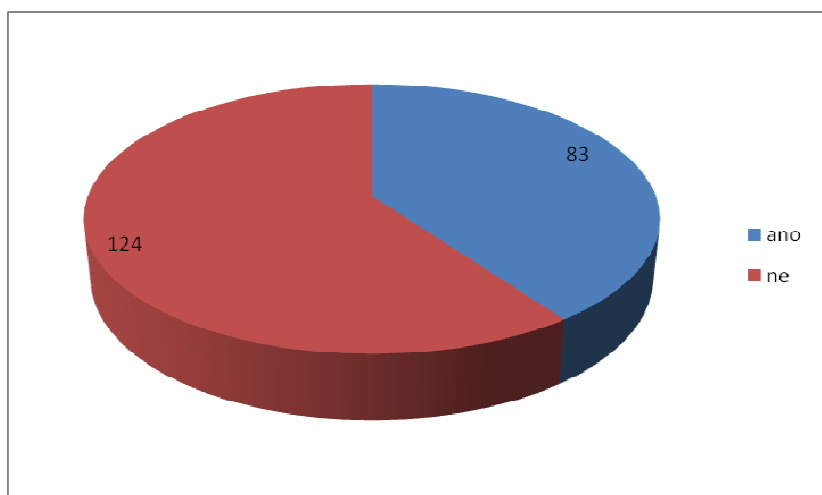
Graf č. 28: Odpovědi na otázku který druh psovité šelmy v ČR je podle Vás invazivní?
(zdroj: autor)

Dle grafu č. 28 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla největší zastoupení odpověď liška obecná (32,4%), dále pak odpověď psík mývalovitý (27,5%), žádný (20,3%) vlk obecný (11,1%) a šakal obecný (8,7%).



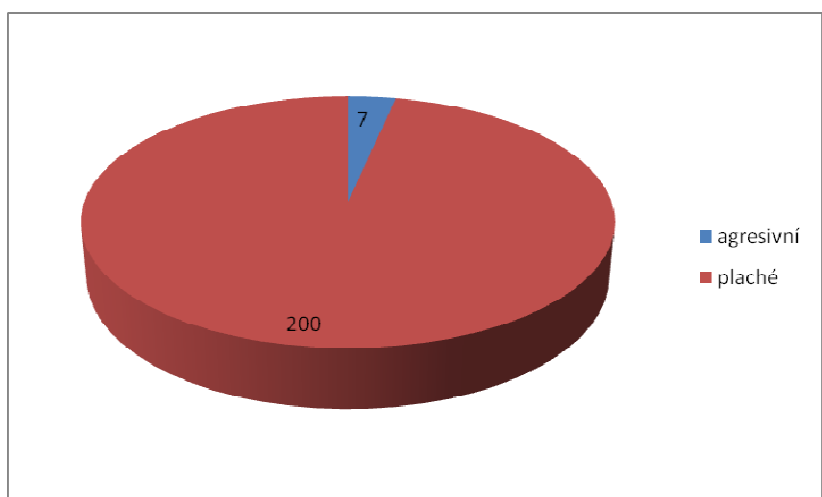
Graf č. 29: Odpovědi na otázku potkali jste volně žijící psovitou šelmu ve volné přírodě?
(zdroj: autor)

Dle grafu č. 29 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla odpověď ano zastoupení 57% a odpověď ne 43%.



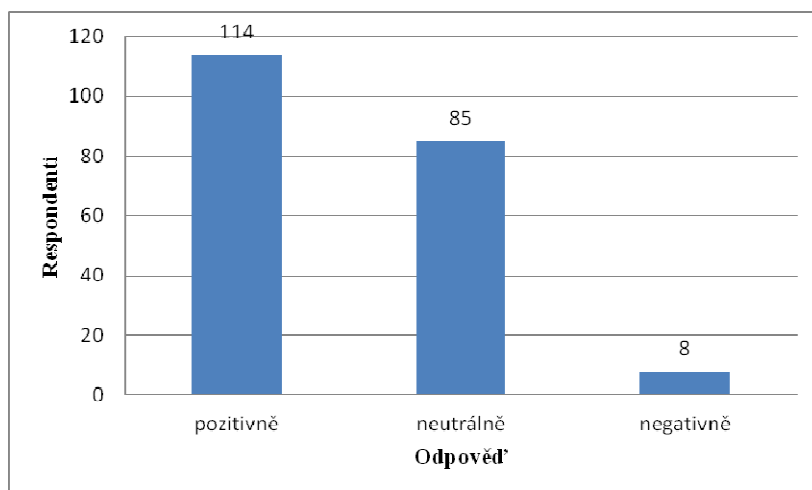
Graf č. 30: Odpovědi na otázku máte strach z kontaktu s volně žijící psovitou šelmou ve volné přírodě? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 30 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla odpověď ano zastoupení 40,1% a odpověď ne 59,9%.



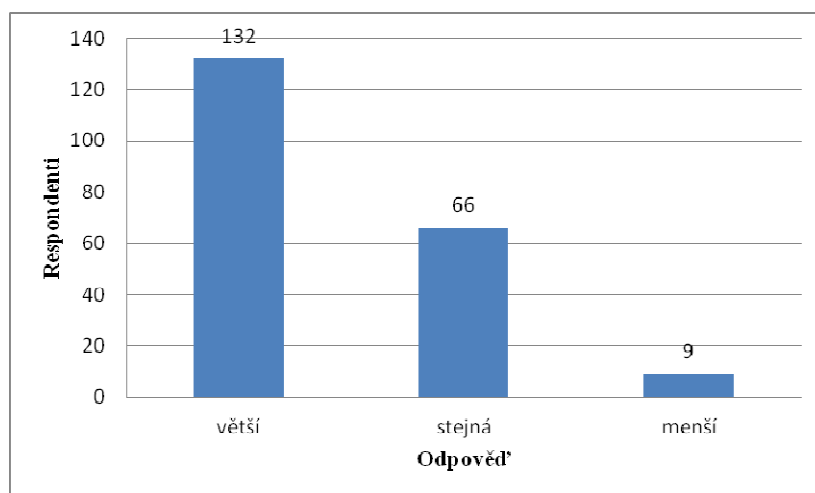
Graf č. 31: Odpovědi na otázku volně žijící psovité šelmy jsou podle Vás při kontaktu s člověkem ve volné přírodě? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 31 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla odpověď plaché zastoupení 96,6% a odpověď agresivní 3,4%.



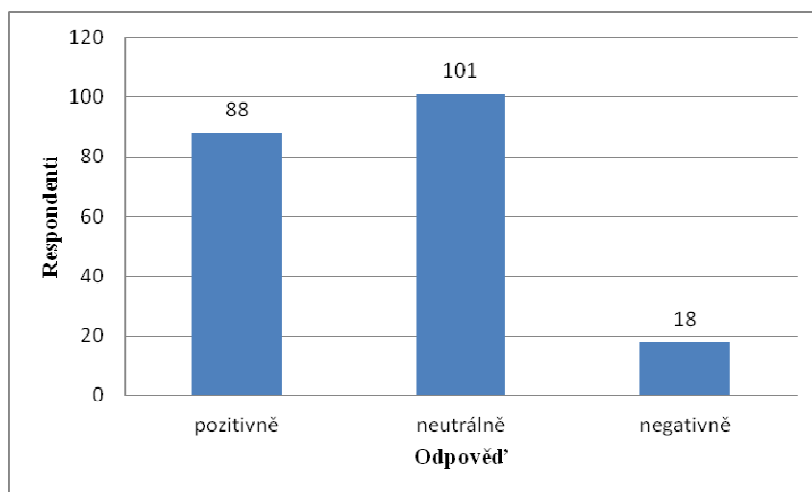
Graf č. 32: Odpovědi na otázku jak vnímáte výsky vlka obecného v České republice? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 32 je vidět, že z celkového počtu měla největší zastoupení odpověď pozitivně (55,1%), dále pak odpověď neutrálně (41,1%), negativně (3,9%) vlk obecný (11,1%) a šakal obecný (8,7%).



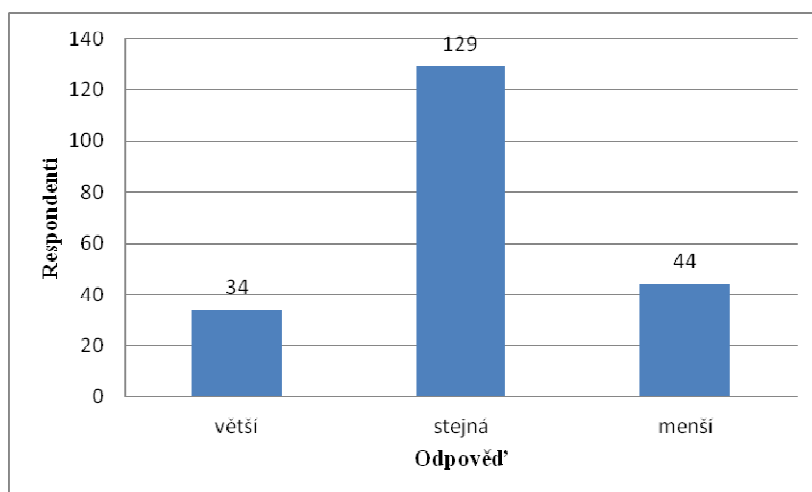
Graf č. 33: Odpovědi na otázku v porovnání se současným stavem by početnost vlka obecného v ČR měla podle Vás být? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 33 je vidět, že z celkového počtu měla největší zastoupení odpověď větší (63,8%), dále pak odpověď stejná (31,9%) a menší (4,3%).



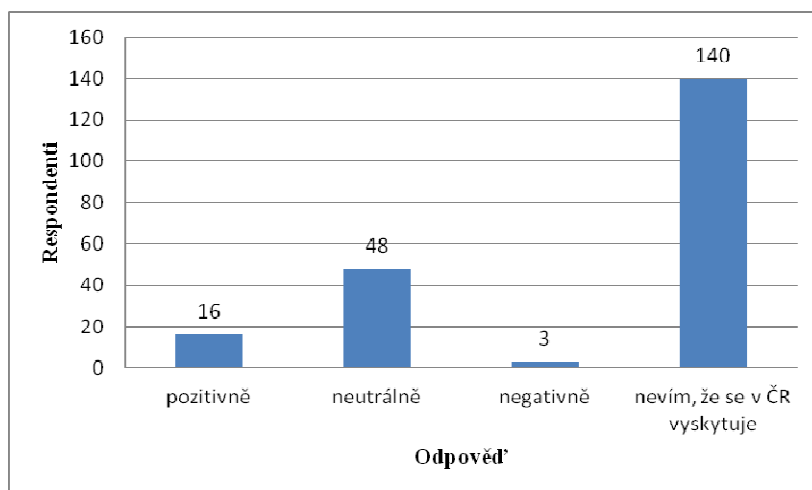
Graf č. 34: Odpovědi na otázku jak vnímáte výskyt lišky obecné v České republice?
(zdroj: autor)

Dle grafu č. 34 je vidět, že z celkového počtu měla největší zastoupení odpověď neutrálně (48,8%), dále pak odpověď pozitivně (42,5%) a negativně (8,3%).



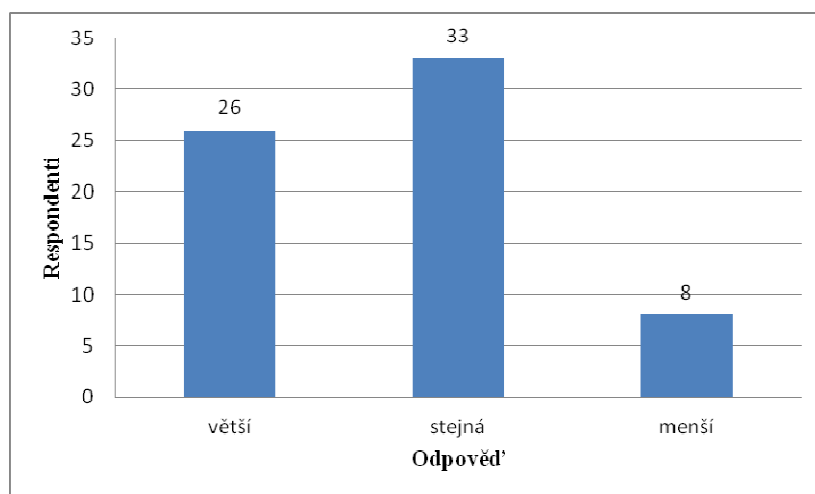
Graf č. 35: Odpovědi na otázku v porovnání se současným stavem by početnost lišky obecné v ČR měla podle Vás být? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 35 je vidět, že z celkového počtu měla největší zastoupení odpověď stejná (62,3%), dále pak odpověď menší (21,3%) a větší (16,4%).



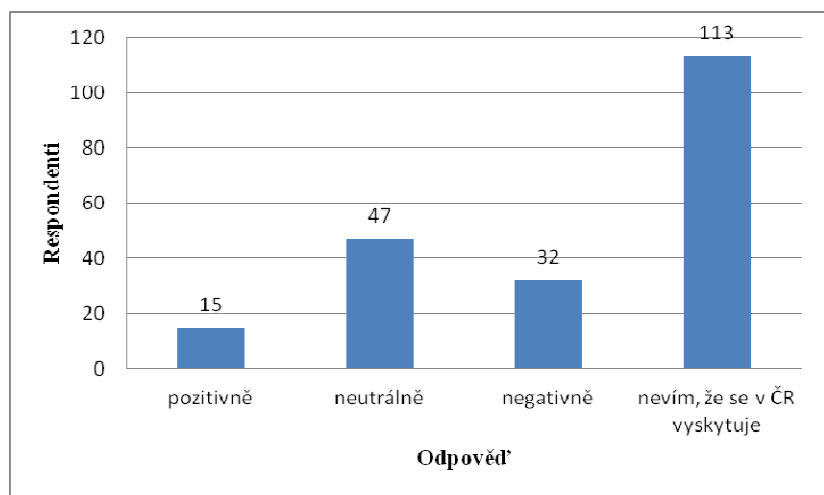
Graf č. 36: Odpovědi na otázku jak vnímáte výskyt šakala obecného v České republice? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 36 je vidět, že z celkového počtu měla největší zastoupení odpověď nevím, že se v ČR vyskytuje (67,6%), dále pak odpověď neutrálně (23,2%), pozitivně (7,7%) a negativně (1,4%).



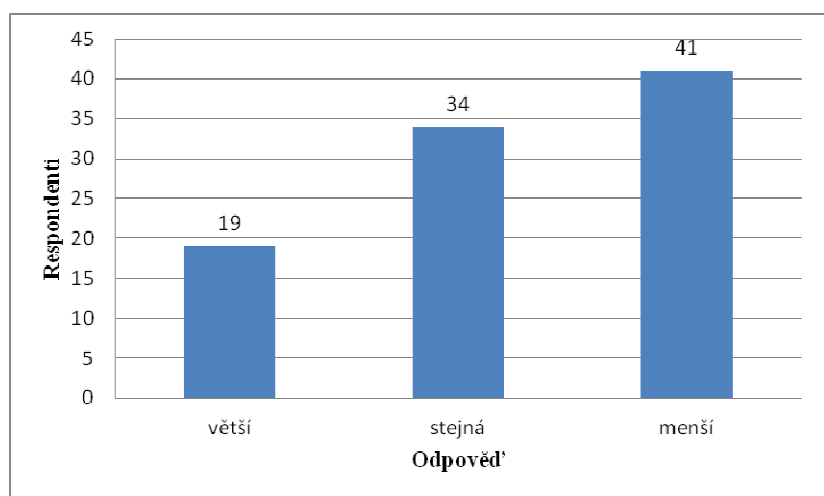
Graf č. 37: Odpovědi na otázku v porovnání se současným stavem by početnost šakala obecného v ČR měla podle Vás být? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 37 je vidět, že z celkového počtu měla největší zastoupení odpověď stejná (49,3%), dále pak odpověď větší (38,8%) a menší (11,9%).



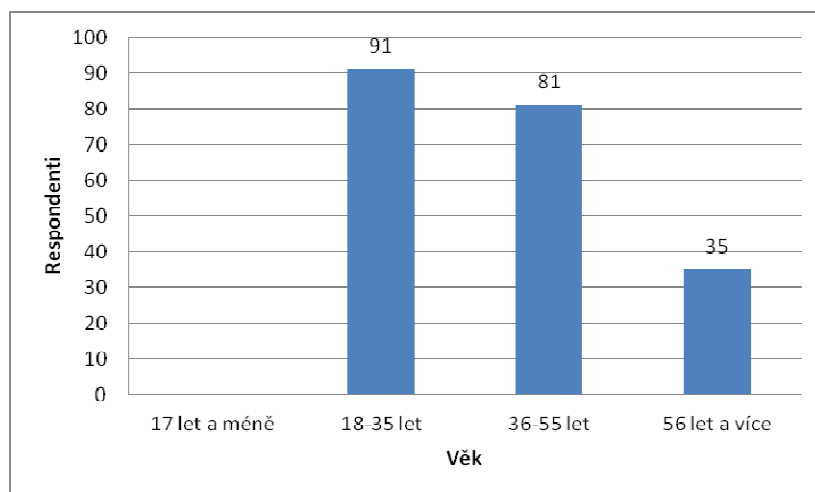
Graf č. 38: Odpovědi na otázku jak vnímáte výskyt psíka mývalovitého v České republice? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 38 je vidět, že z celkového počtu měla největší zastoupení odpověď nevím, že se v ČR vyskytuje (54,6%), dále pak odpověď neutrálně (22,7%), negativně (15,5%) a pozitivně (7,2%).



Graf č. 39: Odpovědi na otázku v porovnání se současným stavem by početnost psíka mývalovitého v ČR měla podle Vás být? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 39 je vidět, že z celkového počtu měla největší zastoupení odpověď menší (43,6%), dále pak odpověď stejná (36,2%) a větší (20,2%).



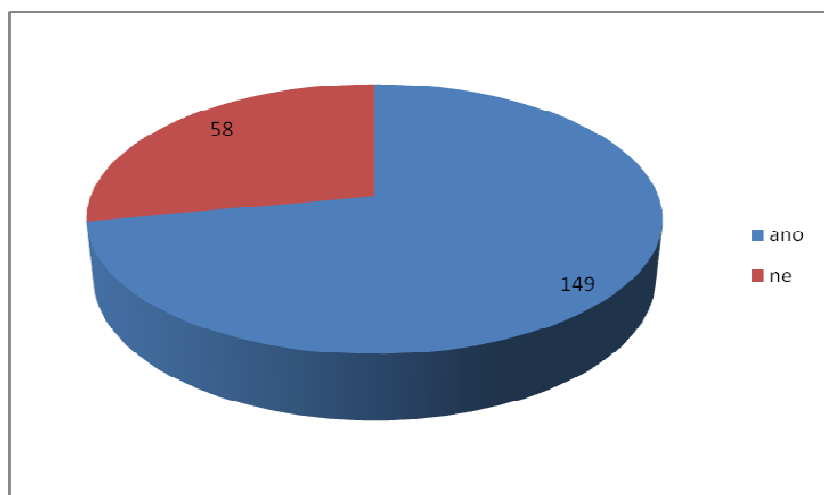
Graf č. 40: Odpovědi na otázku jaký je váš věk? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 40 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla největší zastoupení věková kategorie 18-35 let (44%), dále pak 36-55 let (39,1%) a kategorie 56 let a více. Nikdo z dotázaných neobsadil kategorii 17 let a méně (0%).

Tabulka č. 15: Statistické vyhodnocení vztahu věku k zájmu o ochranu (zdroj: autor)

Statist.	Statist. : Věk(3) x Zájem(2) (Tabulka1)		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	100,2699	df=2	p=0,0000
M-V chí-kvadr.	123,3711	df=2	p=0,0000
Fí	,6959854		
Kontingenční koeficient	,5712488		
Cramér. V	,6959854		

Jak je patrné z tabulky č. 15, bylo provedeno statistické šetření závislosti zájmu o ochranu volně žijících psovitých šelem na věku respondentů. Pro analýzu závislosti byly stanoveny hypotézy. H_0 : Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem není závislý na věku respondentů. H_1 : Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem je závislý na věku respondentů. Při porovnání hodnoty α s p hodnotou byla α větší než p. Zamítáme H_0 a přijímáme H_1 . Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem je ovlivněn věkem respondentů.



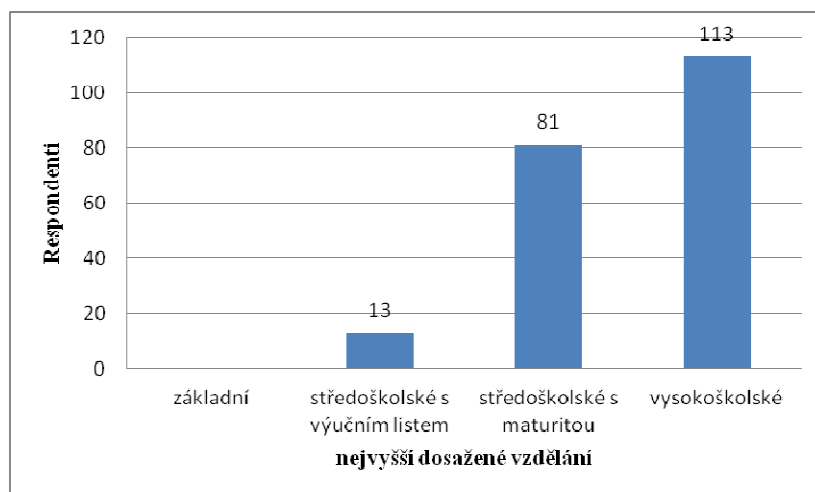
Graf č. 41: Odpovědi na otázku bydlíte ve městě? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 41 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla odpověď ano zastoupení 72% a odpověď ne 28%.

Tabulka č. 16: Statistické vyhodnocení vztahu bydliště ve městě k zájmu o ochranu (zdroj: autor)

Statist.	Statist. : Město(2) x Zájem(2) (Tabulka1)		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	5,930837	df=1	p=,01488
M-V chí-kvadr.	5,693763	df=1	p=,01703
Fí pro tabulky 2 x 2	-,169267		
Tetrachorická korelace	-,285479		
Kontingenční koeficient	,1668932		

Jak je patrné z tabulky č. 16, bylo provedeno statistické šetření závislosti zájmu o ochranu volně žijících psovitých šelem na bydlišti respondenta. Pro analýzu závislosti byly stanoveny hypotézy. H_0 : Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem není závislý na bydlišti ve městě. H_1 : Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem je závislý na bydlišti ve městě. Při porovnání hodnoty α s p hodnotou byla α větší, než p. Zamítáme H_0 a přijímáme H_1 . Zájem o ochranu psovitých šelem je ovlivněn bydlištěm ve městě.



Graf č. 42: Odpovědi na otázku jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 42 je vidět, že na otázku nejvyššího dosaženého vzdělání byla nejčastější odpověď vysokoškolské (54,6%). Dále pak středoškolské s maturitou (39,1%) a středoškolské s výučním listem (6,3%). Žádný respondent nezvolil odpověď: základní (0 %).

Tabulka č. 17: Statistické vyhodnocení vztahu vzdělání k zájmu o ochranu (zdroj: autor)

Vzdělání	2-rozměrná tabulka: Pozorované četnosti (dotazník) Četnost označených buněk > 10		
	zájem o problematiku ano	zájem o problematiku ne	Řádk. součty
středoškolské s výučním listem	7	6	13
středoškolské s maturitou	25	56	81
vysokoškolské	25	88	113
Celk.	57	150	207

Statist.	Statist. : Vzdělání(3) x zájem o problematiku(2) (dotazník)		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	6,618299	df=2	p=,03655
M-V chí-kvadr.	6,150161	df=2	p=,04619
Fí	,1788084		
Kontingenční koeficient	,1760167		
Cramér. V	,1788084		

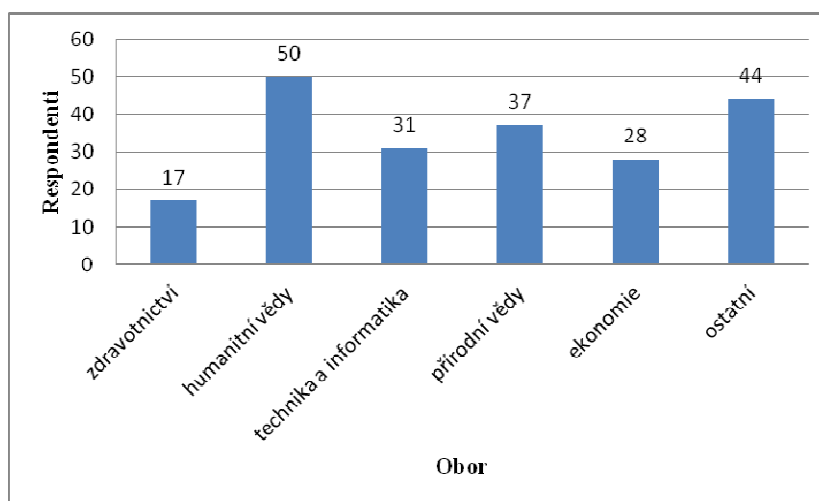
Jak je patrné z tabulky č. 17, bylo provedeno statistické šetření závislosti zájmu o ochranu volně žijících psovitých šelem na nejvyšším dosaženém vzdělání respondentů. Pro analýzu závislosti byly stanoveny hypotézy. H_0 : Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem není závislý na nejvyšším dosaženém vzdělání respondentů. H_1 : Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem je závislý na nejvyšším dosaženém vzdělání respondentů. Při porovnání hodnoty α s p hodnotou byla α větší než p. Zamítáme H_0 a přijímáme H_1 . Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem je závislý na nejvyšším dosaženém vzdělání

respondentů. Z tabulky četnosti odpovědí plyne, že čím vyššího vzdělání respondent dosáhl, tím méně se o ochranu psovitých šelem zajímá. Jedná se však o slabou závislost, s koeficientem 0,18.

Tabulka č. 18: Statistické vyhodnocení vztahu vzdělání k aktivní ochraně (zdroj: autor)

Statist.	Statist. : vzdělání(3) x Aktivní ochrana(2) (Tabulka1)		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	,2901818	df=2	p=,86494
M-V chí-kvadr.	,5341907	df=2	p=,76560
Fí	,0713506		
Kontingenční koeficient	,0711697		
Cramér. V	,0713506		

Jak je patrné z tabulky č. 18, bylo provedeno statistické šetření závislosti nejvyššího dosaženého vzdělání respondentů na faktoru, zda se respondenti aktivně věnují ochraně psovitých šelem. Pro analýzu závislosti byly stanoveny hypotézy. H_0 : Fakt, že se respondent věnuje aktivní ochraně psovitých šelem, není závislý na nejvyšším dosaženém vzdělání. H_1 : Fakt, že se respondent věnuje aktivní ochraně psovitých šelem, není závislý na nejvyšším dosaženém vzdělání. Při porovnání hodnoty α s p hodnotou byla α menší než p. H_0 nelze zamítnout. Fakt, že se respondent věnuje aktivní ochraně psovitých šelem, není závislý na nejvyšším dosaženém vzdělání.



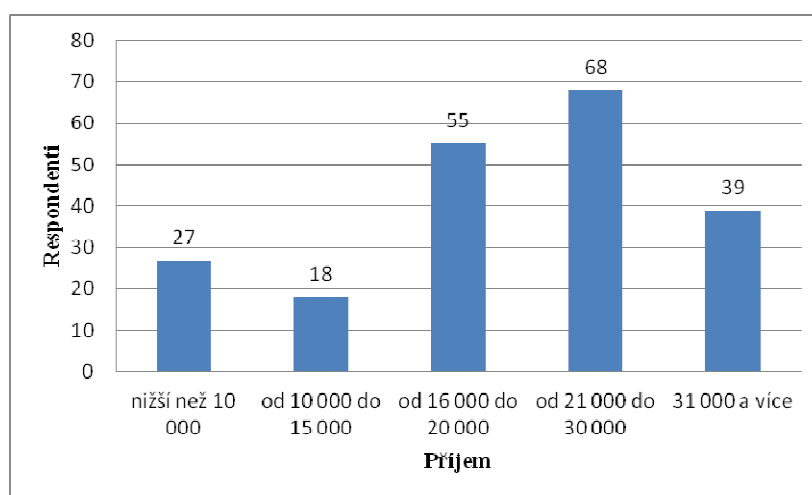
Graf č. 43: Odpovědi na otázku jaký obor jste absolvoval/a? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 43 je vidět, že z celkového počtu respondentů měl největší zastoupení obor humanitní vědy (24,2%), dále pak kategorie ostatní (21,3%), přírodní vědy (17,9%), technika a informatika (15%), ekonomie (13,5%), zdravotnictví (8,2%).

Tabulka č. 19: Statistické vyhodnocení závislosti oboru a zájmu o ochranu (zdroj: autor)

Statist.	Statist. : Obor(6) x Zájem(2) (Tabulka1)		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	12,62522	df=5	p=,02716
M-V chí-kvadr.	12,06463	df=5	p=,03391
Fí	,2469643		
Kontingenční koeficient	,2397609		
Cramér. V	,2469643		

Jak je patrné z tabulky č. 19, bylo provedeno statistické šetření závislosti zájmu o ochranu volně žijících psovitých šelem na vystudovaném oboru respondentů. Pro analýzu závislosti byly stanoveny hypotézy. H_0 : Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem není závislý na vystudovaném oboru respondentů. H_1 : Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem je závislý na vystudovaném oboru respondentů. Při porovnání hodnoty α s p hodnotou byla α větší než p. Zamítáme H_0 a přijímáme H_1 . Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem je závislý na vystudovaném oboru respondentů.



Graf č. 44: Odpovědi na otázku jaký je váš měsíční příjem? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 44 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla největší zastoupení odpověď: od 21 000 do 30 000 (32,9%), dále pak kategorie od 16 000 do 20 000 (26,6%), 31 000 a více (18,8%), nižší než 10 000 (13%), od 10 000 do 15 000 (8,7%).

Tabulka č. 20: Statistické vyhodnocení vztahu výše platu k zájmu o ochranu (zdroj: autor)

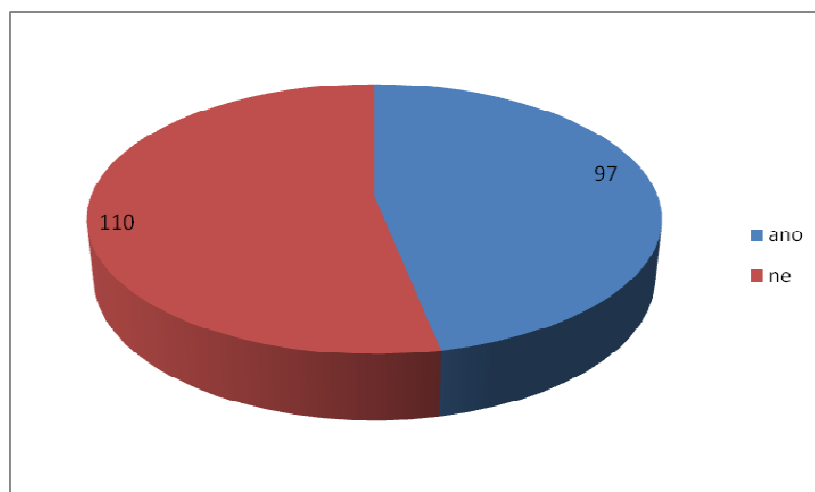
Statist.	Statist. : Plat(5) x Zájem(2) (Tabulka1)		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	3,288532	df=4	p=,51075
M-V chí-kvadr.	3,073868	df=4	p=,54554
Fí	,1260422		
Kontingenční koeficient	,1250527		
Cramér. V	,1260422		

Jak je patrné z tabulky č. 20, bylo provedeno statistické šetření závislosti zájmu o ochranu volně žijících psovitých šelem na výši měsíčního příjmu respondentů. Pro analýzu závislosti byly stanoveny hypotézy. H_0 : Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem není závislý na výši měsíčního příjmu respondentů. H_1 : Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem je závislý na výši měsíčního příjmu respondentů. Při porovnání hodnoty α s p hodnotou byla α menší než p. H_0 nelze zamítnout. Zájem o ochranu psovitých šelem není ovlivněn na výši měsíčního příjmu respondentů.

Tabulka č. 21: Statistické vyhodnocení vztahu výše platu k ochotě přispívat (zdroj: autor)

Statist.	Statist. : Plat(5) x Ochota přispět(2) (Tabulka1)		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	10,38313	df=4	p=,03445
M-V chí-kvadr.	10,13654	df=4	p=,03819
Fí	,2239644		
Kontingenční koeficient	,2185502		
Cramér. V	,2239644		

Jak je patrné z tabulky č. 21, bylo provedeno statistické šetření závislosti ochoty přispívat finanční částkou na projekty zabývající se ochranou psovitých šelem na výši měsíčního příjmu. Pro analýzu závislosti byly stanoveny hypotézy. H_0 : Ochota přispívat finanční částkou na projekty zabývající se ochranou psovitých šelem není závislá na výši měsíčního příjmu. H_1 : Ochota přispívat finanční částkou na projekty zabývající se ochranou psovitých šelem není závislá na výši měsíčního příjmu. Při porovnání hodnoty α s p hodnotou byla α větší než p. Zamítáme H_0 a přijímáme H_1 . Ochota přispívat na projekty zabývající se ochranou psovitých šelem je závislá na výši měsíčního příjmu.



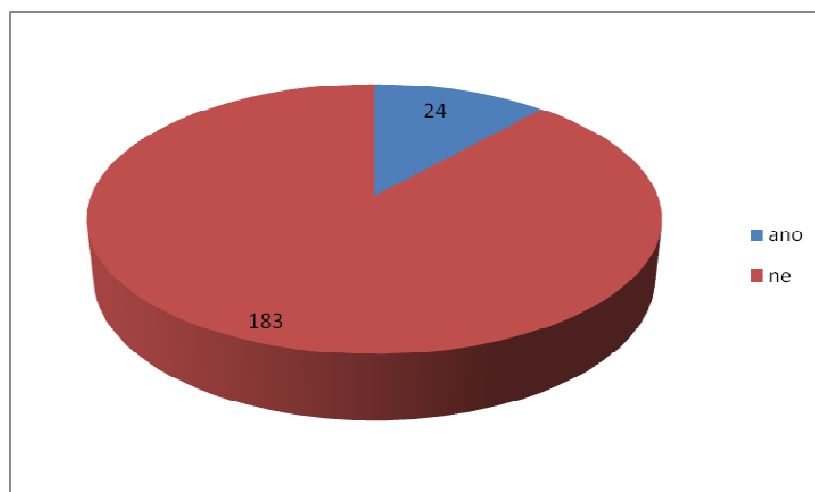
Graf č. 45: Odpovědi na otázku chováte psa? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 45 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla odpověď ano zastoupení 46,9 % a odpověď ne 53,1%.

Tabulka č. 22: Statistické vyhodnocení chovu psa k zájmu o ochranu (zdroj: autor)

Statist.	Statist. : Pes(2) x Zájem(2) (Tabulka1)		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	14,68500	df=1	p=,00013
M-V chí-kvadr.	14,87922	df=1	p=,00011
Fí pro tabulky 2 x 2	,2663495		
Tetrachorická korelace	,4330324		
Kontingenční koeficient	,2573765		

Jak je patrné z tabulky č. 22, bylo provedeno statistické šetření závislosti zájmu o ochranu volně žijících psových šelem na chovu psa respondentem. Pro analýzu závislosti byly stanoveny hypotézy. H_0 : Zájem o ochranu volně žijících psových šelem není závislý na chovu psa respondentem. H_1 : Zájem o ochranu volně žijících psových šelem je závislý na chovu psa respondentem. Při porovnání hodnoty α s p hodnotou byla α větší, než p. Zamítáme H_0 a přijímáme H_1 . Zájem o ochranu volně žijících psových šelem je ovlivněn tím, zda respondent chová psa.



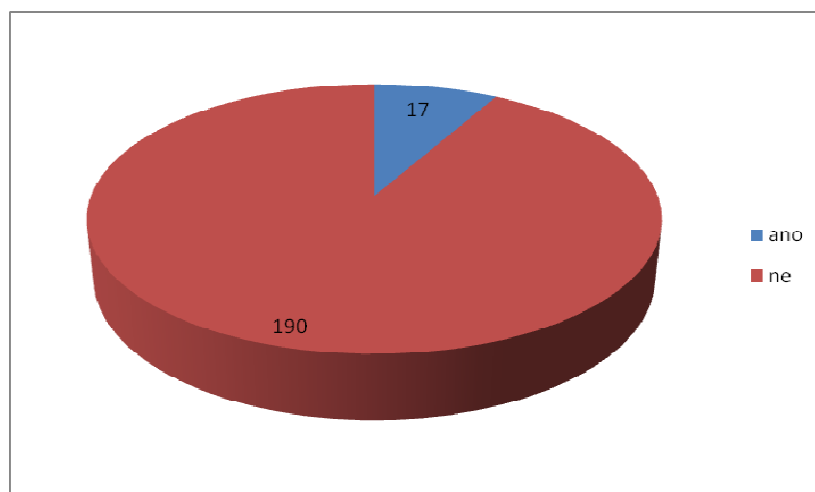
Graf č. 46: Odpovědi na otázku máte strach ze psů (zdroj: autor)

Dle grafu č. 46 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla odpověď ano zastoupení 11,6% a odpověď ne 88,4%.

Tabulka č. 23: Statistické vyhodnocení strachu ze psů k zájmu o ochranu (zdroj: autor)

Statist.	Statist. : Strach ze psů(2) x Zájem(2) (Tabulka1)		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	5,016937	df=1	p=,02510
M-V chí-kvadr.	6,133486	df=1	p=,01326
Fí pro tabulky 2 x 2	-,155680		
Tetrachorická korelace	-,407916		
Kontingenční koeficient	,1538275		

Jak je patrné z tabulky č. 23, bylo provedeno statistické šetření závislosti zájmu o ochranu volně žijících psových šelem na strachu ze psů. Pro analýzu závislosti byly stanoveny hypotézy. H_0 : Zájem o ochranu volně žijících psových šelem není závislý na strachu ze psů. H_1 : Zájem o ochranu volně žijících psových šelem je závislý na strachu ze psů. Při porovnání hodnoty α s p hodnotou byla α větší, než p. Zamítáme H_0 a přijímáme H_1 . Zájem o ochranu volně žijících psových šelem je ovlivněn strachem ze psů.



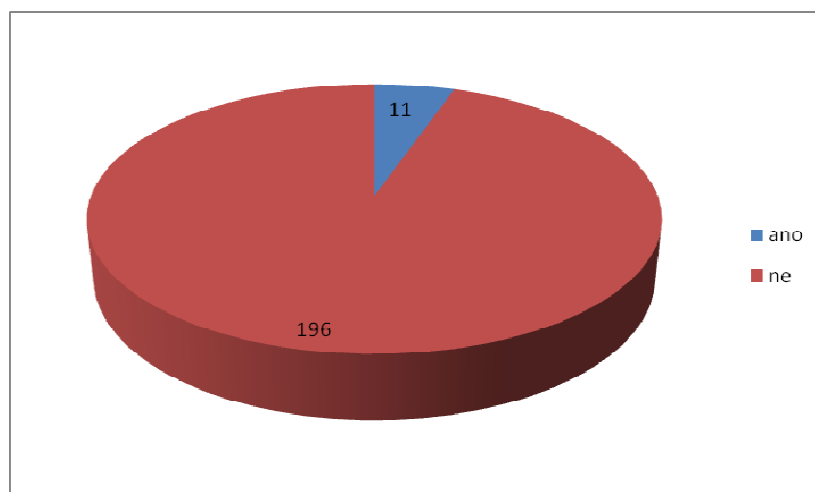
Graf č. 47: Odpovědi na otázku jste členem kynologické organizace? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 47 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla odpověď ano zastoupení 8,2% a odpověď ne 91,8%.

Tabulka č. 24: Statistické vyhodnocení členství v kynologické organizaci k zájmu o ochranu (zdroj: autor)

Statist.	Statist. : Kynologická organizace(2) x Zájem(2) (Tabulka1)		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	3,537652	df=1	p=,05999
M-V chí-kvadr.	3,218532	df=1	p=,07281
Fí pro tabulky 2 x 2	,1307291		
Tetrachorická korelace	,2847761		
Kontingenční koeficient	,1296262		

Jak je patrné z tabulky č. 24, bylo provedeno statistické šetření závislosti zájmu o ochranu volně žijících psovitých šelem členství v kynologické organizaci. Pro analýzu závislosti byly stanoveny hypotézy. H_0 : Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem není závislý na členství v kynologické organizaci. H_1 : Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem je závislý na členství v kynologické organizaci. Při porovnání hodnoty α s p hodnotou byla α menší než p. H_0 nelze zamítnout. Zájem o ochranu psovitých šelem není ovlivněn členstvím v kynologické organizaci.



Graf č. 48: Odpovědi na otázku jste členem mysliveckého spolku? (zdroj: autor)

Dle grafu č. 48 je vidět, že z celkového počtu respondentů měla odpověď ano zastoupení 5,3% a odpověď ne 94,7%.

Tabulka č. 25: Statistické vyhodnocení členství v mysliveckém spolku k zájmu o ochranu (zdroj: autor)

Statist.	Statist. : Myslivecký spolek(2) x Zájem(2) (Tabulka1)		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	4,247229	df=1	p=,03931
M-V chí-kvadr.	3,766998	df=1	p=,05227
Fí pro tabulky 2 x 2	,1432411		
Tetrachorická korelace	,3462621		
Kontingenční koeficient	,1417938		

Jak je patrné z tabulky č. 25, bylo provedeno statistické šetření závislosti zájmu o ochranu volně žijících psovitých šelem na členství v mysliveckém spolku. Pro analýzu závislosti byly stanoveny hypotézy. H_0 : Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem není závislý na členství v mysliveckém spolku. H_1 : Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem je závislý na členství v mysliveckém spolku. Při porovnání hodnoty α s p hodnotou byla α větší než p. Zamítáme H_0 a přijímáme H_1 . Zájem o ochranu volně žijících psovitých šelem je ovlivněn členstvím v mysliveckém spolku.

6 Diskuze

V první části výzkumu byl analyzován vývoj počtu jednotlivých psovitých šelem v průběhu posledních 20 let za použití modelu časových řad. Po aplikaci lineárního trendu do pozorovaných hodnot byl vývoj u všech pozorovaných skupin hodnocen jako stoupající, avšak pouze u jednoho souboru byla prokázána statistická významnost. Konkrétně se jednalo o psíka mývalovitého, u kterého byl zaznamenán vysoký index korelace (0,968) i index determinace (0,937). U ostatních dvou skupin byly oba indexy nízké.

Ačkoliv v tomto výzkumu nebyla statistická průkaznost stoupajícího trendu vlků potvrzena, Stýblo (2005) uvádí, že populace v Beskydech má stoupající vývoj. Zatímco výsledek modelu u psíka, který svědčí o nárůstu populace, potvrzuje i Mlíkovský a Stýblo (2006).

Po celkovém součtu hodnot a následném podrobení analýze nebyl ani tento model statisticky významný. Stanovená vědecká hypotéza, která tvrdí, že početnost psovitých šelem v posledních 20 letech v České republice stoupá, byla zamítnuta.

Důvodem proč nebylo možné statisticky prokázat významnost modelu, může být vysoká různorodost dat. Variační koeficient byl u většiny skupin celkem vysoký u vlka obecného 49%, u psíka mývalovitého dokonce 84%. U souboru lišky obecné dosahoval pouze 11%, přesto závislost byla zamítnuta.

Hlavní složkou, která nejvíce ovlivnila výsledky, je časová řada lišky obecné. Ta zastupuje největší podíl psovitých šelem v České republice. Hodnoty zaznamenané v časové řadě u vlka obecného nemohou po součtu s hodnotami u lišky výrazně ovlivnit celkový výstup. Podobně je tomu i při sloučení s hodnotami psíka.

Časové řady by bylo možné proložit nelineárním typem funkce, který by mohl lépe korelovat s daným souborem, avšak vypovídající hodnota by neplnila účel pro stanovený cíl práce.

U samotného výběrového souboru lze namítnout, že není dostatečně uniformní. Data, která byla užita pro hodnocení vývoje populace lišky a psíka jsou četnosti ulovených kusů. Pokles či vzrůst počtu ulovených jedinců v jednotlivých letech může být ovlivněn i jinými faktory. Jiné záznamy o množství těchto dvou druhů nejsou dostupné. V případě vlka nemůže být o stejném formátu dat řeč. Jde o záznam živých exemplářů. V kapitole celkového shrnutí počtu psovitých jsou tak sečteny dva typy souboru.

Dotazníkové šetření zahrnuje 32 otázek. Respondentů bylo 209, přesto že byl osloven daleko širší okruh společnosti. Počet účastníků by jistě mohl být vyšší. Na otázku, zda se

tázaný setkal s pojmem psovitě šelmy, odpověděla většina ano. Pouze dva účastníci odpověděli ne. Vzhledem k tomu, že by nadále tito respondenti nebyli schopni odpovídat na tematické otázky, byli z výzkumu vyřazeni. Při analýze vztahu vzdělání a zájmu o ochranu psovitých šelem byl zjištěn statisticky průkazný rozdíl. Výsledek je však opačný než se předpokládalo. Po porovnání četností odpovědi byl zjištěn vztah, kdy se zvyšujícím se vzděláním klesá zájem o problematiku. Síla závislosti pro tento vztah je nízká, hodnota koeficientu je 0,18. Do ankety byla umístěna otázka týkající se legislativou ochrany šelem. Ta může posloužit jako ověření znalosti problematiky odpovídajícího. Součástí některých otázek je i zmínka o šakalu obecném. To z důvodu několikanásobného výskytu na našem území zaznamenaném v posledních letech. Zajímavostí je odpověď týkající se otázky invazivního druhu, kde většina lidí zvolila lišku obecnou.

Na otázku, jak vidí dotázaný výskyt vlka obecného v ČR, zvolila většina respondentů odpověď pozitivně. V podobném průzkumu nebyly odpovědi tak jednoznačné, část výběrového souboru se k otázce vyjádřila neutrálně a část pozitivně (Kutal a Suchomel, 2014).

Výsledky této práce mohou poukázat na to, jaké má veřejnost povědomí o psovitých šelmách, vyskytujících se na území České republiky. Jak se staví k problematice ochrany. Hodnocení trendu početnosti může posloužit jak k obecné informovanosti i jako motiv k hlubšímu bádání. Jako doporučení pro další výzkum v případě veřejného mínění, by bylo vhodné získat více respondentů. V případě pozorování vývoje populací v čase, by se jistě uplatnil aktivní monitoring daného druhu s řádnou evidencí.

7 Závěr

Psovitě šelmy měly a mají v České přírodě své místo. Toto téma začíná být poslední dobou do jisté míry populární.

Tato práce si kladla za cíl zjistit, jaký je vývoj populace čeledi Canidae v ČR a jaké je povědomí veřejnosti o problematice ochrany těchto šelem. Součástí cíle bylo tedy stanovit a ověřit dvě hypotézy. První uváděla, že početnost psovitých šelem v posledních 20 letech v České republice stoupá. Druhá uváděla, že vztah lidí k ochraně psovitých šelem záleží především na jejich vzdělanosti.

Výzkum pro ověření první hypotézy proběhl metodou časových řad. Data pro zpracování obsahovala četnost jednotlivých druhů psovitých v letech 1995-2015. Pro ověření druhé hypotézy bylo provedeno dotazníkové šetření. Údaje pro vyhodnocení byly získány od respondentů, získaných metodou náhodného výběru.

První předpoklad byl vyvrácen, celková četnost psovitých šelem v posledních 20 letech v České republice nestoupá. Při jednotlivých analýzách byl stoupající trend početnosti zaznamenán u psíka mývalovitého. U druhé části cíle práce byl vztah mezi vzdělaností a zájmu o ochranu psovitých potvrzen, avšak v opačném směru než se předpokládalo.

8 Seznam literatury

Adams P. J., Dawson S. J., Huston R. M., Fleming P. A. 2014. Environmental factors influence nest excavation by foxes. *Journal of Zoology*. 294. 104-113.

Anděra, M., Červený, J. 2009. Velcí savci v České republice. Rozšíření, historie a ochrana. 2. Šelmy (Carnivora). Národní muzeum, Praha. 215 s. ISBN: 9788070362594.

Anděra, M., Gaisler, J. 2012. Savci České republiky: popis, rozšíření, ekologie, ochrana. Academia. Praha. 285 s. ISBN: 9788020021854.

Anděra, M., Horáček, I. 2005. Poznáváme naše savce. Sobotáles. Praha. 328 s. ISBN: 80 86817083.

AOPK ČR (2016). Nálezová databáze ochrany přírody. [On-line databáze; www.portal.nature.cz]

Boitani, L. 2000. Action Plan for the conservation of the wolves (*Canis lupus*) in Europe. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Bern Convention). *Nature and environment*, No. 113. Council of Europe. p. 84. ISBN: 9789287144256.

Bouchner, M. 2003. Stopy zveri: vreckový sprievodca. Ottovo nakladateľství. Praha. 263 s. ISBN: 807181816X.

Cerece J. G. Cianchetti Benedetti M., Guj I., Imperio S. 2014. The role of the red fox as a predator of species of human concern in a mediterranean rural habitat: A Case Study. *Russian Journal of Ecology*. 45 (6). 555-558.

Clutton-Brock, J. 2005. Savci. Euromedia Group. Praha. 400 s. ISBN: 8024215470.

Červený, J., Kamler, J., Kholová, H., Koubek, P., Martínková N. 2010. Ottova encyklopedie: myslivost. Ottovo nakladateľství. Praha. 591 s. ISBN: 9788073608958.

Dobroruka, L., J. 2004. Savci Evropy a středomoří. Aventinum. Praha. 191 s. ISBN: 8090328490.

Dungel, J. 1993. Savci střední Evropy. Jota. Brno. 158 s. ISBN: 8085617161.

Dungel, J., Gaisler, J. 2002. Atlas savců České a Slovenské republiky. Academia. Praha. 150 s. ISBN: 8020010262.

Ewer, R. F. 1998. The carnivores. Comstock Pub. Cornell University Press. USA. 500 s. ISBN: 0801484936.

Feldhamer, G. A., Drickamer L. C., Vessey S. H., Merritt J. F., Krajewski C. 2015. Mammalogy: adaptation, diversity, ecology. Fourth edition. Johns Hopkins University Press. Baltimore. 768 s. ISBN: 9781421415888.

Feldhamer, G. A., Thompson, B. C., Chapman, J. A. 2003. Wild mammals of North America: biology, management, and conservation. 2nd ed. Johns Hopkins University Press. Baltimore. 1216 s. ISBN: 0801874165.

Gehrt, S. D., Riley, S. P. D., Cypher, B. L. 2010. Urban carnivores: ecology, conflict, and conservation. Johns Hopkins University Press. Baltimore. 285 s. ISBN: 0801893895.

Ginsberg, J. R., Macdonald, D. W. 1990. Foxes, wolves, jackals, and dogs: an action plan for the conservation of canids. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Gland, Switzerland. 116 s. ISBN: 2880329965.

Gorman, G. 2008. Central and eastern European wildlife. Bradt Travel Guides. Chalfont St. Peter. 176 s. ISBN: 9781841622316.

Holley, D. 2016. General zoology: investigating the animal world. Dog Ear Publishing. USA. 818 s. ISBN: 9781457542121.

Hulme, P. E. 2009. Handbook of alien species in Europe. Springer Science & Business Media. Dordrecht, Netherlands. 399 s. ISBN: 9781402082801

Hummel, J., Kravčíková, J., Partik, M., Pokorný, J. 2010. Natura 2000 a účast ve správních řízeních. Příručka pro nevládní organizace a občany, jak se vyznat ve vyhláškách a paragrafech. Arnika a DAPHNE ČR Praha. 172 s. ISBN: 9788090440982.

Jackson, A. R. W., Jackson, J. M. 2000. Environmental science: the natural environment and human impact. 2nd ed. Pearson Education. Harlow, Essex, England. 405 s. ISBN: 0582414458.

Jensen, P. 2007. The behavioural biology of dogs. CABI International. Cambridge. 266 s. ISBN: 9781845931872.

Kingdon, J., Happold, D., Butynski, T., Hoffmann, M., Happold, M., Kalina, J. (eds.). 2013. Mammals of Africa. 2013. Bloomsbury Publishing. London. 3500 s. ISBN: 9781408189962.

Kolda, F. 2004. Myslivost: o zvěři, lovu a zákonech. Plot. Praha. 224 s. ISBN: 8086523330.

Kunc, L. 2010. Můj přítel rys – Z medvědích a vlčích brlohů. Élysion. České Budějovice. 195 s. ISBN: 9788090345942.

Kořínek, M. 2000. Velká kniha pro chovatele savců. Rubico. Olomouc. 326 s. ISBN: 8085839520.

Kutal, M. 2013. Velké šelmy v českých lesích: význam z pohledu ochrany přírody a myslivosti. 2., dopl. vyd. Hnutí Duha. Olomouc. 32 s. ISBN: 9788090453043.

Kutal M., Suchomel J. 2014. Velké šelmy na Moravě a ve Slezsku. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc. 190 s. ISBN: 9788024440729

Kvasnica, J., M., 2009. Krajina s vlky: honba za přízrakem Gévaudanu. Élysion. České Budějovice. 232 s. ISBN: 9788090345928.

Lamačová V. 2011. Přínos norských fondů záchranným programům ohrožených druhů. Ochrana přírody. 66. (4). 10-12.

Macdonald, D. W., Feber, R. 2015. Wildlife conservation on farmland: Conflict in the Countryside. Oxford University Press. Great Britain. 320 s. ISBN: 0198745508.

Mech, L., D. 1970. The wolf: The ecology and behavior of an endangered species. American Museum of Natural History. 384 s.

Mech, L., D. 1974. *Canis lupus*. Mammalian Species. 37:1–6

Mech, L., D., Boitani L. 2010. Wolves: Behavior, Ecology, and Conservation. University of Chicago Press. USA. 472 s. ISBN: 9780226516981.

Miller, R. E., Fowler, M. E. 2012. Fowler's zoo and wild animal medicine: current therapy. Vol. 8. Elsevier Health Sciences. St. Louis, Mo. 792 s. ISBN: 1437719864.

Mlíkovský J., Stýblo P. (eds.). 2006. Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky. ČSOP, Praha. 496 s. ISBN: 8086770176.

Nowak R. M. (2005): Walker's carnivores of the world. Johns Hopkins University Press. Baltimore. 313 s. ISBN: 9780801880339

Ollivier, F. J., Samuelson, D. A., Brooks, D. E., Lewis, P. A., Kallberg, M. E., Komaromy, A. M. 2004. Comparative morphology of the tapetum lucidum (among selected species). Veterinary Ophthalmology. 7 (1). 1–69.

Olsen, L. H. 2013. Tracks and signs of the animals and birds of Britain and Europe. Princeton University Press. Princeton. 272s. ISBN: 1400847923.

Park, C., Allaby, M. 2013. A dictionary of environment and conservation. 2nd ed. Oxford University Press. Oxford. 504 s. ISBN: 0199641668.

Parker, S. 2002. Predátoři: velká kniha: jak predátoři nacházejí, loví a konzumují svou kořist. Ottovo nakladatelství. Praha. 128 s. ISBN: 8071817546.

- Plesník, J., Hanzal V., Brejšková, L. (eds.). 2003. Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Správa ochrany přírody ČR. Praha. 183 s. ISBN: 8086064336.
- Rafferty J. P. 2011. Carnivores: Meat-eating Mammals. The Rosen Publishing Group. New York. 295 s. ISBN: 9781615303403.
- Rees, P. A. 2013. A Dictionary of Zoo Biology and Animal Management. John Wiley & Sons. Hoboken. 336 s. ISBN: 9781118500262.
- Reichholf, J. 2006. Savci. Průvodce přírodou. Euromedia Group. Praha. 287 s. ISBN: 802421637X.
- Sillero-Zubiri, C., Hoffmann, M., Macdonald, D., W. (eds.) 2004. Canids: foxes, wolves, jackals and dogs. IUCN - The World Conservation Union. Gland, Cambridge. 430 s. ISBN: 2831707862.
- Stýblo, P. (ed.). 2005. Ochrana velkých šelem v České republice. Český svaz ochránců přírody. Praha. 100 s. ISBN: 8086770095.
- Škaloud, V. 2009. Liška a větší šelmy: psík mývalovitý, mýval, liška, šakal, medvěd, rys, kočka. Brázda. Praha. 264 s. ISBN: 9788020903723.
- Uhlenbroeková, Ch. (ed.). 2009. Život zvířat. Euromedia Group. Praha. 512 s. ISBN: 9788024224992.
- Vaughan, T. A., Ryan, J. M., Czaplewski, N. J. 2011. Mammalogy. 5th ed. Jones and Bartlett Publishers. Sudbury, Mass. 750 s. ISBN: 0763762997.
- Weidema I. R.(ed.). 2000. Introduced species in the Nordic countries. Nordic Council of Ministers. Copenhagen. 242 s. ISBN: 9289304898.

Weigl R. 2005. Longevity of Mammals in Captivity; from the Living Collections of the World: a list of mammalian longevity in captivity. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart. 214 s. ISBN: 3510613791.

Wilson, D. E., Mittermeier, R. A. (eds.). 2009. Handbook of the mammals of the World. 1., Carnivores. Lynx Edicions. Barcelona. p. 728. ISBN: 9788496553491.

Xiaoming Wang, R. H. T., 2010. Dogs: their fossil relatives and evolutionary history. Paperback ed. Columbia University Press. New York. 219 s. ISBN: 9780231135290.

Seznam internetových zdrojů

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. Záchrané programy ohrožených druhů [online]. AOPK. 2007 [cit. 2013-03-17]. Dostupné z <<http://www.zachraneprogramy.cz>>.

Česko. Zákon č. 114 ze dne 19. února 1992 o ochraně přírody a krajiny. In: Sbírka zákonů České a Slovenské federativní republiky. 1992. částka 28. s. 666-692. Dostupné také z <<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=2551>>.

Kauhala, K., Saeki, M. 2008. *Nyctereutes procyonoides* [online]. IUCN 2008 [cit. 2013-03-17]. Dostupné z <<http://www.iucnredlist.org/details/14925/0>>.

Macdonald, D., W., Reynolds, J., C. *Vulpes vulpes* [online]. IUCN. 2008 [cit. 2013-03-17]. Dostupné z <<http://www.iucnredlist.org/details/23062/0>>.

Mech, L., D., Boitani, L. *Canis lupus* [online]. IUCN SSC Wolf Specialist Group 2010 [cit. 2013-03-17]. Dostupné z <<http://www.iucnredlist.org/details/3746/0>>.

9 Přílohy

Příloha č. 1: dotazník

Vztah veřejnosti k ochraně volně žijících psovitých šelem

Zadejte své údaje:

Pohlaví

1. Setkali jste se někdy s pojmem psovitá šelma?

- ano
- ne

2. Zajímáte se o ochranu volně žijících psovitých šelem?

- ano
- ne

3. Věnujete se aktivně ochraně volně žijících psovitých šelem?

- ano
- ne

4. Je veřejnost dostatečně informovaná o problematice ochrany psovitých šelem?

- ano
- ne

5. Jste ochotný/ná přispívat finanční částkou na projekty zabývající se ochranou psovitých šelem?

- ano
- ne

6. Měl by stát financovat projekty zaměřené na ochranu psovitých šelem?

- ano
- ne

7. Myslíte si, že jsou v České republice vhodné podmínky pro život volně žijících psovitých šelem?

- ano
- ne

8. Četnost volně žijících psovitých šelem v České republice za posledních 20 let je podle Vás:

- klesající
- neměnná
- stoupající

9. Který zákon označuje vybrané druhy šelem jako chráněné?

- Zákon o ochraně přírody a krajiny
- Zákon o myslivosti
- Zákon na ochranu zvířat proti týrání

10. Který druh volně žijící psovité šelmy v ČR je podle Vás ohrožený?

- liška obecná
- vlk obecný
- psík mývalovitý
- šakal obecný
- žádný

11. Který druh psovité šelmy v ČR je podle Vás invazivní?

- liška obecná
- vlk obecný
- psík mývalovitý
- šakal obecný
- žádný

12. Potkali jste volně žijící psovitou šelmu ve volné přírodě?

- ano
- ne

13. Máte strach z kontaktu s volně žijící psovitou šelmou ve volné přírodě?

- ano
- ne

14. Volně žijící psovité šelmy jsou podle Vás při kontaktu s člověkem ve volné přírodě:

- agresivní
- plaché

15. Jak vnímáte výsky vlka obecného v České republice?

- pozitivně
- neutrálně
- negativně

16. V porovnání se současným stavem by početnost vlka obecného v ČR měla podle Vás být:

- větší
- stejná
- menší

17. Jak vnímáte výskyt lišky obecné v České republice?

- pozitivně
- neutrálně
- negativně

18. V porovnání se současným stavem by početnost lišky obecné v ČR měla podle Vás být:

- větší
- stejná
- menší

19. Jak vnímáte výskyt šakala obecného v České republice?

- pozitivně
- neutrálně
- negativně
- nevím, že se v ČR vyskytuje

20. V porovnání se současným stavem by početnost šakala obecného v ČR měla podle Vás být:

- větší
- stejná
- menší

21. Jak vnímáte výskyt psíka mývalovitého v České republice?

- pozitivně
- neutrálně
- negativně
- nevím, že se v ČR vyskytuje

22. V porovnání se současným stavem by početnost psíka mývalovitého v ČR měla podle Vás být:

- větší
- stejná
- menší

23. Jaký je váš věk?

- 17 let a méně
- 18-35 let
- 36-55 let
- 56 let a více

24. Bydlíte ve městě?

- ano
- ne

25. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- základní
- středoškolské s výučním listem
- středoškolské s maturitou
- vysokoškolské

26. Jaký obor jste absolvoval/a?

- zdravotnictví
- humanitní vědy
- technika a informatika
- přírodní vědy
- ekonomie
- ostatní

27. Jaký je Váš měsíční příjem?

- nižší než 10 000
- od 10 000 do 15 000
- od 16 000 do 20 000
- od 21 000 do 30 000
- 31 000 a více

28. Chováte psa?

- ano
- ne

29. Máte strach ze psů?

- ano
- ne

30. Jste členem kynologické organizace?

- ano
- ne

31. Jste členem mysliveckého spolku?

- ano
- ne