

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta

DISERTAČNÍ PRÁCE

2022

Adéla Hartlová

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta

DISERTAČNÍ PRÁCE

Navracející se druhy obratlovců jako téma environmentální výchovy
Returning Vertebrate Species as a Topic of Environmental Education

Mgr. Adéla Hartlová

Školitel: Ing. Jan Andreska Ph.D.
Studijní program: Specializace ve vzdělávání
Studijní obor: Didaktika biologie

2022

Prohlašuji, že jsem disertační práci na téma: Navracející se druhy obratlovců jako téma environmentální výchovy vypracovala pod vedením školitele samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha dne

.....

podpis

Na tomto místě bych ráda poděkovala všem, kteří při mně stáli a pomáhali mi s prací. Na prvním místě mé rodině, která mi byla po celou dobu oporou a umožnila mi výzkum dokončit a práci dopsat. Jmenovitě potom panu Ing. Andreskovi Ph.D. za jeho trpělivý a vstřícný přístup a podnětné vedení. Dále bych chtěla poděkovat obzvláště Mgr. Markétě Machové Ph.D., potom PhDr. Petru Novotnému Ph.D., a Mgr. Martinu Slavíkovi Ph.D., kteří se mnou v určité fázi práci konzultovali a poskytli mi cenné připomínky a rady, a v neposlední řadě všem trpělivým učitelům a žákům, kteří mi poskytli potřebná data.

ABSTRAKT

Předložená disertační práce se věnuje vztahu člověka a živočichů, kteří se vracejí v důsledku různých okolností, zejména díky celostátní ochraně a ochraně v rámci Evropské unie, na území České republiky. Jedná se o živočichy, kteří byli z nejrůznějších důvodů na našem území vyhubeni a po svém návratu působí škody, budí strach a v konečném důsledku vyvolávají kontroverze. Samovolné návraty a reintrodukce některých druhů obratlovců jsou tedy v současnosti považovány za aktuální téma, protože s reintrodukovanými a navracejícími se druhy a s tím, jak tyto druhy zasahují do lidských životů, se setkáváme čím dál častěji. To je důvod, proč by se s tímto tématem měli lidé seznamovat ideálně již na základní škole, kde jsou informace podávány srozumitelně a didakticky lépe, než později např. v rámci různých osvětových kampaní. Z tohoto důvodu bylo provedeno šetření na základních školách, gymnáziích a středních odborných školách zaměřených na lesníky a rybáře, s cílem zjistit, jaké jsou postoje žáků vůči těmto navracejícím se nebo reintrodukovaným druhům obratlovců, a co tyto postoje může ovlivňovat. Toto šetření bylo provedeno formou dotazníkového šetření s vyhodnocením v programu Jamovi a Statistica 14. Z následných analýz dat bylo zjištěno, že žáci mají k reintrodukci a samovolným návratům v práci sledovaných druhů zvířat obecně pozitivní postoje, na jejichž utváření se podílí strach ze sledovaných druhů, ale také zájem o ně, který je ovlivňován zájmem o studium přírodopisu nebo biologie. Naopak vůbec nebyl prokázán vliv toho, zda vůbec a jakým způsobem učitel zařazuje toto téma do výuky, zda a jaké k tomu používá učebnice přírodopisu nebo biologie, ani toho, jaké má žák o sledovaných druzích znalosti. Z toho vyplývá, že žáci mají sledované druhy v oblibě, ale není to díky znalostem sledovaných druhů; ty jsou v tomto případě dokonce obecně podprůměrné. Proto je třeba se při tvorbě výukových materiálů k tomuto tématu zaměřit na žákovu emoční stránku, zejména bude-li záměrem jeho postoje formovat, případně na žákovu znalost, bude-li cílem zvyšování povědomí o biologii daných druhů.

KLÍČOVÁ SLOVA

reintrodukce, samovolné návraty, obratlovci, šelmy, konflikty, sekundární vzdělávání, postoje, strach, zájem, znalost

ABSTRACT

The presented thesis deals with the relationship between humans and animals that return to the Czech Republic due to various circumstances, especially national protection, and protection within the European Union. This is a group of animals that have been exterminated from the Czech wilderness for various reasons and upon their return cause damage, arouse fear and cause controversy. The spontaneous return and reintroduction of some vertebrate species is, therefore, considered a controversial topic at present because we are facing reintroduced and returning species more and more frequently. This is why people should ideally be introduced to this topic at primary schools, where the information is presented in a clear and didactic way, rather than later on, for example, in the context of various attitudes-raising campaigns. For this reason, this research was performed at primary schools, grammar schools and secondary vocational schools training future foresters and fishermen, in order to determine what pupils' attitudes towards these returning or reintroduced vertebrate species are and what can influence these attitudes. This research was carried out in the form of a questionnaire survey with analyses in Jamovi and Statistica 14. Subsequent analyses of the data revealed that students have generally positive attitudes towards reintroduction and spontaneous returns of the species studied in the thesis. Their overall reactions were shaped by fear of the species studied, but also by interest in the species, which is fueled by their interest in studying biology. On the other hand, neither the influence of education in terms of whether and how the teacher incorporates this topic in the classroom, whether and which textbooks of biology are used for this purpose, nor the pupils' knowledge of the species studied, have been confirmed. This suggests that pupils' positive attitude towards the species in this thesis is not due to their knowledge of the species, which was in this thesis generally below average. Therefore, when developing teaching materials on this topic, it is necessary to focus on the pupils' emotional side, especially if the intention is to shape their attitudes, or, alternatively, on the pupils' knowledge, if the intention is to increase the knowledge of the biology of the species concerned.

KEYWORDS

reintroduction, spontaneous returns, vertebrates, carnivores, conflicts, secondary education, attitudes, fear, interest, knowledge

Obsah

Úvod	14
1 Teoretická východiska práce	16
1.1 Vymezení pojmu reintrodukce a introdukce.....	16
1.2 Stručný nástin vývoje reintrodukčních snah	18
1.3 Strategické pokyny IUCN k reintrodukčním programům	19
1.4 Příklady dobré a špatné praxe reintrodukce.....	22
1.5 Reintrodukce a lidský rozměr (Human Dimension – HD)	23
1.6 Introdukce a invazivní druhy obratlovců	25
2 Vybrané druhy obratlovců	27
2.1 Medvěd hnědý (<i>Ursus arctos</i>)	34
2.1.1 Biologie medvěda hnědého a jeho ochrana	34
2.1.2 Důvody lovu medvěda.....	34
2.1.3 Konflikty spojené s výskytem medvěda.....	34
2.2 Vlk (<i>Canis lupus</i>).....	35
2.2.1 Etologie vlka a potrava	35
2.2.2 Původní výskyt vlka	35
2.2.1 Návrat vlka jako příklad ochrany biologické rozmanitosti	36
2.2.2 Kontroverze vyplývající z výskytu vlka v České republice	37
2.3 Rys ostrovid (<i>Lynx lynx</i>)	38
2.3.1 Etologie rysa a potrava	38
2.3.2 Výskyt rysa.....	38
2.3.3 Reintrodukce rysa	38
2.3.4 Rys a nelegální lov	38
2.4 Prase divoké (<i>Sus scrofa</i>).....	40

2.4.1	Biologie a potrava.....	40
2.4.2	Konflikty.....	42
2.5	Los evropský (<i>Alces alces</i>)	42
2.5.1	Okolnosti zániku losí populace v českých zemích	42
2.5.2	Okolnosti návratu	43
2.5.3	Silniční kolize	44
2.6	Bobr evropský (<i>Castor fiber</i>).....	45
2.6.1	Biologie bobra	45
2.6.2	Důvody vyhubení	45
2.6.3	Reintrodukce bobra.....	45
2.6.4	Samovolný návrat bobrů.....	46
2.7	Vydra říční (<i>Lutra lutra</i>).....	49
2.7.1	Biologie vydry	49
2.7.2	Ochrana vydry	49
2.8	Norek americký (<i>Neovison vison</i>) jako příklad introdukovaného druhu	51
2.8.1	Biologie norka	51
2.8.2	Důvod introdukce norka	51
2.9	Kormorán velký (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	53
2.9.1	Biologie	53
2.9.2	Konflikt.....	53
2.10	Orel mořský (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	54
3	Obratlovci ve vyučovacím procesu	55
3.1	Vymezení základních kategorií vyučovacího procesu.....	55
3.1.1	Aktéři vyučovacího procesu	57
	lmínky vyučování	57

3.2	Koncepce vyučování.....	58
3.2.1	Průřezové téma environmentální výchova a vzdělávání pro udržitelný rozvoj s využitím problematiky ochrany volně žijících živočichů	59
3.3	Metody výuky, jež je možné používat při začleňování tématu obratlovců	61
3.3.1	Badatelsky orientovaný přístup ve výuce obratlovců.....	61
3.3.2	Úrovně bádání v BOV	63
3.3.3	Hlavní zásady a doporučení k BOV	67
3.3.4	Příčiny relativně pomalého začleňování badatelsky orientovaného vyučování v ČR	68
3.3.5	Vybrané metody a formy výuky vhodné pro BOV v rámci výuky biologie obratlovců	70
3.4	Učebnice přírodopisu a biologie	72
4	Faktory ovlivňující lidské emoce, chování, postoje a přesvědčení ve spojitosti s akceptací živočišných druhů – teoretické rámce.....	74
4.1	Postoje.....	74
4.2	Emoce	75
4.2.2	Model nepřetržité interakce člověka s okolním prostředím	81
4.2.3	Model kognitivní zranitelnosti.....	82
4.3	Přesvědčení a chování.....	83
5	Metodologie.....	90
5.1	Cíle práce	90
5.2	Výzkumné problémy.....	91
5.3	Hypotézy	92
5.4	Charakteristika výzkumného vzorku a struktura výzkumného nástroje	93
5.4.1	Předvýzkum	94
5.4.2	Dotazníkové šetření č.1	94

5.4.3	Dotazníkové šetření č. 2	97
5.4.4	Dotazníkové šetření č. 3	98
5.4.5	Dotazníkové šetření na Slovensku.....	99
5.4.6	Dotazníkové šetření č. 4	100
5.4.7	Dotazníkové šetření č. 5	106
5.4.8	Analýza učebnic	112
5.5	Metody zpracování dat.....	115
5.5.1	Zpracování dat z dotazníkových šetření	115
5.5.2	Metody výzkumu hodnocení učebnic.....	116
6	Výsledky výzkumu	118
6.1	Výsledky dotazníkového šetření č. 1	118
6.2	Výsledky obsahové mikroanalýzy učebnic přírodopisu a biologie	119
6.3	Výsledky dotazníkového šetření č. 2	121
6.4	Výsledky dotazníkového šetření č. 3	121
6.5	Výsledky dotazníkového šetření č. 4	122
6.5.1	Analýza hlavních komponent a konfirmatorní faktorová analýza.....	122
6.5.2	Deskriptivní statistika a korelace.....	128
6.5.3	Normativní přesvědčení žáků	133
6.5.4	Výsledky znalostního testu.....	135
6.5.5	Lineární regrese	137
6.5.6	Konfirmatorní faktorová analýza.....	138
6.5.7	Pěšinková analýza.....	138
6.6	Medvěd hnědý.....	139
6.6.1	Deskriptivní analýza	139
6.6.2	Korelace.....	141

6.6.3	Pěšinková analýza.....	142
6.7	Vlk	145
6.7.1	Deskriptivní analýza	145
6.7.2	Korelace.....	147
6.7.3	Pěšinková analýza.....	148
6.8	Rys ostrovid	151
6.8.1	Deskriptivní analýza	151
6.8.2	Korelace.....	153
6.8.3	Pěšinková analýza.....	154
6.9	Prase divoké	157
6.9.1	Deskriptivní analýza	157
6.9.2	Korelace.....	159
6.9.3	Pěšinková analýza.....	160
6.10	Los evropský	163
6.10.1	Deskriptivní analýza	163
6.10.2	Korelace.....	165
6.10.3	Pěšinková analýza.....	166
6.11	Bobr evropský	169
6.11.1	Deskriptivní analýza	169
6.11.2	Korelace.....	171
6.11.3	Pěšinková analýza.....	172
6.12	Vydra říční.....	175
6.12.1	Deskriptivní analýza	175
6.12.2	Korelace.....	177
6.12.3	Pěšinková analýza.....	178

6.13	Norek americký	181
6.13.1	Deskriptivní analýza	181
6.13.2	Korelace.....	183
6.13.3	Pěšinková analýza.....	184
6.14	Kormorán velký.....	187
6.14.1	Deskriptivní analýza	187
6.14.2	Korelace.....	189
6.14.3	Pěšinková analýza.....	190
6.15	Orel mořský.....	193
6.15.1	Deskriptivní analýza	193
6.15.2	Korelace.....	195
6.15.3	Pěšinková analýza.....	196
6.16	Výsledky sloučeného dotazníkového šetření č. 1 a č. 4.....	199
6.17	Výsledky dotazníkového šetření č. 5.....	201
6.17.1	Postoje učitelů k navracejícím se a reintrodukovaným druhům.....	201
6.17.2	Postoje k zařazování tématu reintrodukovaných a navracejících se druhů do výuky	207
6.18	Výsledky sloučeného dotazníkového šetření č. 1, 4 a 5.....	209
6.19	Ověření hypotéz	221
7	Diskuse	223
7.1	Postoje žáků	223
7.1.1	Medvěd hnědý (<i>Ursus arctos</i>)	230
7.1.2	Vlk (<i>Canis lupus</i>)	231
7.1.3	Rys ostrovid (<i>Lynx lynx</i>).....	233
7.1.4	Prase divoké (<i>Sus scrofa</i>)	235

7.1.5	Los evropský (<i>Alces alces</i>)	236
7.1.6	Bobr evropský (<i>Castor fiber</i>)	237
7.1.7	Vydra říční (<i>Lutra lutra</i>)	238
7.1.8	Norek americký (<i>Neovison vison</i>)	239
7.1.9	Kormorán velký (<i>Phalacrocorax carbo</i>).....	239
7.1.10	Orel mořský (<i>Haliaeetus albicilla</i>).....	241
7.2	Postoje učitelů.....	241
7.3	Limity práce	243
8	Závěr.....	244
9	Seznam použitých informačních zdrojů	246
10	Přílohy	287

Úvod

V posledních 50 letech dochází k návratu některých druhů, které zde dlouho chyběly, zpět do české přírody. To vyvolává nejen zájem médií, ale v některých případech i výraznou celospolečenskou diskuzi. Tato situace tak vyžaduje odezvu i v rámci všeobecného a odborného vzdělávání – ať už z hlediska základní edukace o chování a významu těchto druhů v ekosystémech, nebo z hlediska výchovného ve smyslu významu ochrany přírody a její biodiverzity. Edukační proces je v případě tohoto tématu o to důležitější, že jde o druhy buď do přírody navracené po jejich delší absenci, nebo i druhy dříve se na našem území nevyskytující, a chybí zde tak obecné povědomí o jejich významu ale i způsobu koexistence s nimi. Tato neznalost je v některých případech příčinou kontroverznosti tématu introdukcí a reintrodukcí některých druhů na naše území.

Kontroverznost tématu spočívá také v tom, že se často jedná o druhy chráněné, ale z mnoha pohledů i určitým způsobem člověku škodící, a také druhy, které mohou vyvolávat nejen odpor a strach, ale zároveň pozitivní emoce. Jedná se nejen o mediálně zajímavé druhy, kterými jsou zejména šelmy jako například medvěd hnědý (*Ursus arctos*), vlk (*Canis lupus*) nebo rys ostrovid (*Lynx lynx*), ale také o ptačí druhy jako například kormorána velkého (*Phalacrocorax carbo*), hlodavce – konkrétně bobra evropského (*Castor fiber*) – a šelmy pohybující se v okolí vod, mezi které patří vydra říční (*Lutra lutra*). Dalšími zmiňovanými obratlovci způsobujícími občasné potíže a škody jsou los evropský (*Alces alces*) a prase divoké (*Sus scrofa*). V kontrastu s nimi je v disertační práci uveden orel mořský (*Haliaeetus albicilla*), o jehož návrat se intenzivně usiluje napříč evropskými státy, a kladné výsledky těchto snah jsou dobrou ukázkou mezinárodní spolupráce a důsledné ochrany, bez které by se na našem území tento druh jako hnízdící nevyskytoval. Pro další úhel pohledu je do práce zařazen norek americký (*Neovison vison*), který byl do České republiky introdukovaný a jehož výskyt způsobuje nemalé škody především kvůli spektru jeho potravy.

Vzhledem k tomu, že tato práce svou podstatou spadá do vědního oboru didaktiky biologie, směřuje jednak k prozkoumání aktuálnosti transformovaných poznatků o přijetí samovolně se navracejících a reintrodukovaných druhů zvířat žáky v rámci jejich biologického vzdělávání a jednak k zjištění žákovy postoje roviny k těmto druhům. Práce hledá odpovědi na to, zda a jak je toto téma rozvíjeno a kultivováno prostřednictvím záměrných a

okrajově i nezáměrných edukačních procesů. Výuka přírodovědných předmětů totiž spolu s průřezovými tématy environmentální výchovy může napomáhat jak k uvědomělé ochraně reintrodukovaných druhů, tak k realističtějšímu náhledu na ně.

Stále narůstající počty samovolných návratů a reintrodukcí výše zmiňovaných živočišných druhů se totiž mohou v relativně krátkém časovém období významně podílet na změnách ekosystému, přilákat svým výskytem mediální pozornost, a hlavně překvapit širokou veřejnost svým chováním, které je sice zcela přirozené, ale kvůli dlouhé nepřítomnosti druhu pro lidi často neznámé. To může být pro člověka problematické právě z toho důvodu, že se za dobu nepřítomnosti druhu vytratilo obecné povědomí o úspěšném způsobu koexistence například právě s velkými šelmami, ale i dalšími druhy, a jejich návrat tak může u lidí vyvolávat negativní odezvu založenou na neznalosti a strachu.

Zaměření výzkumu na školy má své opodstatnění také v tom, že oproti podobnému výzkumu cílenému na širokou veřejnost lze získat informace od žáků, s kterými můžeme dále didakticky pracovat. Situaci, kdy se do České republiky vracejí zákonem přísně chráněné druhy, které zároveň způsobují zjevné škody, lze totiž didakticky vnímat jako nástroj, kterým můžeme v rámci environmentální výchovy žáky naučit, jak reagovat na dynamicky se měnící přírodu kolem nich. Šíření některých druhů se často děje relativně rychle, a žák tak může být během krátkého časového intervalu svědkem všech probíhajících změn. Někdy se totiž jedná o změny tak nápadné a ekonomicky významné, že se jednoznačně stávají zájmem celé společnosti.

V disertační práci je primárně řešeno, jaké faktory ovlivňují žákovy emoce, postoje, chování a přesvědčení k vybraným druhům obratlovců v kontextu výuky, která je spjatá právě s těmito druhy obratlovců. Vychází se zde z faktu, že téma svou podstatou spadá do průřezového tématu environmentální výchovy, které vede jedince k ochraně přírody, ovlivňuje životní styl, hodnotovou orientaci žáků a jejich postoje.

Výzkum provedený v práci může pomoci zjistit situaci ve vnímání sledovaných druhů zvířat, tedy jak žáci vnímají tyto druhy jednotlivě, ale rovněž jako skupinu. Podle těchto zjištění mohou učitelé např. dále vhodně zacílit výuku tak, aby přítomnost navracejících se živočichů nepůsobila rozpory rozdělující společnost. To může přispět k celospolečenskému konsensu, kterého je společnosti zapotřebí.

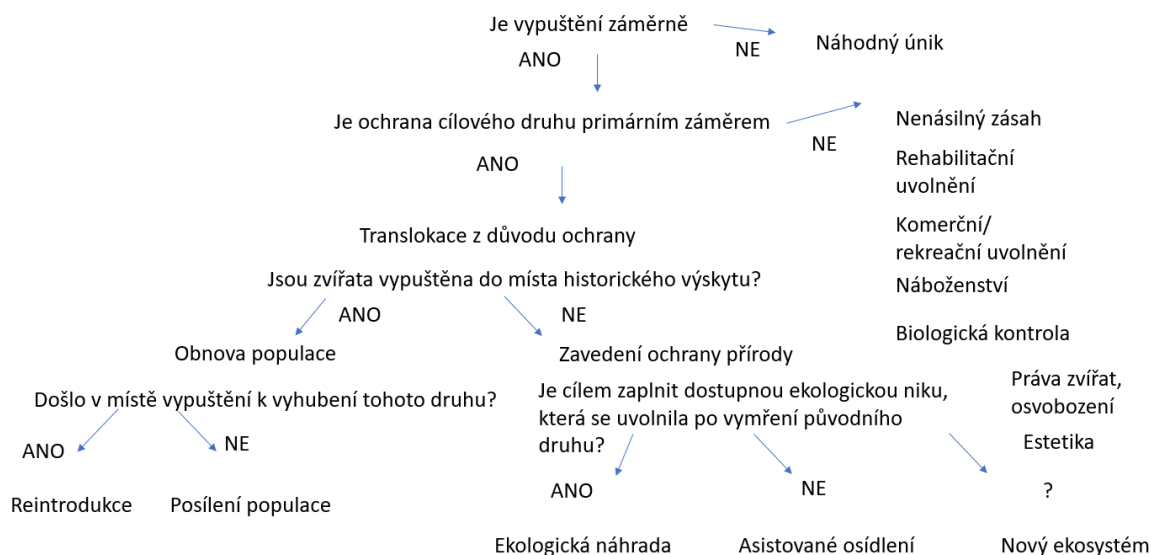
1 Teoretická východiska práce

1.1 Vymezení pojmu reintrodukce a introdukce

Vzhledem k tomu, že hlavním tématem této práce jsou reintrodukce a samovolné návraty vybraných druhů obratlovců, je v první kapitole práce ujednocena terminologie vztahující se k tomuto tématu. Ta často vychází z překladů zahraničních autorů a v českých textech bývá užívána volněji.

Pod pojem translokace živočichů členíme různé způsoby přemísťování živočichů, klasifikovatelné podle rozličných intencí a motivací k jejich přesunu (Seddon, 2010). Např. Seddon (2010) ve svém diagramu s názvem translokační spektrum¹ vymezuje tři hlavní druhy přesunování. Ty dále rozčleňuje a díky tomu definuje pojmy, které by jinak mohly být zavádějící nebo snadno zaměnitelné.

Jak je vidět z diagramu, pojem reintrodukce označuje proces, při kterém je vypuštění určitého druhu primárně záměrné, je soustředěné do původního místa výskytu a druh zde byl původně vyhuben.



Obrázek 1: Diagram translokačního spektra (přeloženo a upraveno podle Seddon (2010))

¹ Překlad z anglického „translocation spectrum“. Diagram viz obrázek č. 1.

Z výše uvedeného vyplývá i definice, kterou stanovuje terminologie IUCN², jakožto:

Záměrné přemístění a vypuštění organismu do jeho původního místa výskytu, ze kterého vymizel (IUCN/SSC, 2013).

Tedy:

Člověkem řízený návrat vyhubeného nebo méně často vyhynulého živočicha do jeho původního areálu.

Případně jinými slovy řečeno:

Pokus o vysazení druhu do oblasti, která byla částí historického areálu daného druhu a kde byl daný druh vyhuben, popřípadě kde samovolně vyhynul (Konečná, 2010).

Toto ještě např. Seddon (1999) doplňuje o podmínku, že populace musí mít vysokou pravděpodobnost na přežití s dalšími minimálními nebo nulovými zásahy, a dále např. Robert et al. (2015) doplňují, že reintrodukční programy by měly vést k založení životaschopného potomstva.

Překlad slova „reintroduction“ do českého jazyka jako reintrodukce je ale matoucí, protože v akademickém slovníku cizích slov je slovo **introdukce** charakterizováno jako: Zavádění cizích odrůd rostlin i živočichů do nové oblasti přímým přemístěním, bez přizpůsobení aklimatizací (Petráčková & Kraus, 1997).

Pokud je tedy předpona **re-** chápána jako **znovu nebo opakovaně**, tak by **reintrodukce** znamenala, opětovné zavádění cizích druhů do nových oblastí, což není správná interpretace.

Tomu neodpovídá ani definice, která vychází z aktuální Úmluvy o biologické rozmanitosti, ve které se uvádí, že:

Introdukce je přesun nepůvodního druhu mimo jeho dřívější nebo současný areál přímou nebo nepřímou lidskou činností. K tomuto přesunu může dojít v rámci jedné země nebo mezi zeměmi nebo do území mimo státní jurisdikci (Mlíkovský & Stýblo, 2006).

² International Union for Conservation of Nature (Mezinárodního svazu ochrany přírody)

Nicméně pojem reintrodukce nakonec v češtině zdomácněl a je interpretován podle zmiňované definice IUCN a někdy je rovněž nahrazován pojmem **repatriace**.

Kolize zmíněných termínů (repatriace x reintrodukce) není dosud vyřešena, proto jsou termíny pro účely této práce pokládány za synonyma.

1.2 Stručný nástin vývoje reintrodukčních snah

První reintrodukční snahy začaly již před téměř 200 lety (Jørgensen, 2013, Kleiman, 1989). Nejzazší použití slova reintrodukce v kontextu ochrany se objevuje v článku z roku 1832 o návratu tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*) do Skotska (Kleiman, 1989). Tetřev byl ve Skotsku vyhuben ke konci 18. století. Wilson v roce 1832 ve svém článku popsal první pokusy o návrat tohoto ptáka zpět do skotské přírody za využití švédských jedinců. Dalším významným příkladem byla např. reintrodukce zubra evropského do polských rezervací mezi lety 1952–1958 (Kleiman, 1989). V Americe je pravděpodobně prvním všeobecně přijímaným kandidátem (Seddon et al., 2007) reintrodukce stáda 15 amerických bizonů chovaných v zajetí v zoo v Bronxu do nové rezervace v Oklahomě v roce 1907 (Kleiman, 1989). V České republice byl jako první reintrodukován bobr evropský, který byl do přírody navrácen v 19. stol. Navzdory několika prvotním úspěchům ve světě, např. reintrodukce přímorožce arabského (*Oryx leucoryx*) do Jordánu (Harding et al., 2007) nebo do Ománu (Stanley Price, 1989) v 70. letech 19. století, ale následovalo i mnoho neúspěchů (Deredec & Courchamp, 2007; Griffith et al., 1989; Seddon et al., 2007).

I když definice úspěšnosti reintrodukce nejsou vždy jednoznačné, neboť neexistuje obecná dohoda přesně definující takovouto úspěšnost (Robert et al., 2015, Seddon, 1999), existují snahy, aby např. kritéria používaná k stanovení statusu ochrany ohrožených druhů z hlediska ochrany³ byla používána rovněž k posouzení úspěšnosti reintrodukčních projektů (Robert et al., 2015b).

Dalším kritériem je např. životaschopnost, která je závislá na ekologických a lidských procesech, které utvářejí vhodné životního prostředí pro udržení populace (Robert et al., 2015b). V těchto i dalších kritériích je však hlavním problémem při hodnocení úspěšnosti

³ Např. kritéria červeného seznamu IUCN

reintrodukce limitace časem (Seddon, 1999b). Kromě často zmiňovaných ekologických faktorů existují ovšem i další významné faktory, které přispívají k úspěšnosti, jimiž jsou např. vztah veřejnosti k reintrodukovaným druhům a vzdělávání (Fischer & Lindenmayer, 2000; Kleiman, 1989; Maguire & Servheen, 1992).

Ačkoliv bývá zdůrazňována potřeba standardizované definice úspěšnosti reintrodukce (Robert et al., 2015), z jiného úhlu pohledu může být tato nutnost zpochybňována a považována za nepraktickou (Haskins, 2015).

Vzhledem ke smíšeným výsledkům reintrodukčních programů (Ewen et al., 2012) byla v 80. letech 19. století založena **Odborná skupina pro reintrodukcii v rámci komise IUCN pro přežití druhů** (z anglického originálu: **Re-introduction Specialist Group of the IUCN's Species Survival Commission**, zkracována jako **RSE**), která má za úkol stimulovat a koordinovat zájem o reintrodukční programy (Stanley Price, 1990).

1.3 Strategické pokyny IUCN k reintrodukčním programům

Ke 41. shromáždění IUCN ve Švýcarsku v roce 1995 vydala tato skupina strategické pokyny jakožto detailní doplnění stanoviska k přemísťování živých organismů z roku 1987, a to kvůli zvyšování počtu a vzrůstající oblíbenosti reintrodukčních programů, se snahou posílit efektivnost reintrodukčních programů bez zásadních negativních dopadů (IUCN/SSC, 1995).

Poukazuje se zde např. na to, že reintrodukce je vždy zdlouhavý, komplexní a nákladný proces, který může být realizován za podmínek, že existuje v minulosti prokázaný výskyt druhu v dané lokalitě a že se předpokládá schopnost samostatné existence druhu v dané lokalitě po provedení reintrodukce. Dále by měl být znám přirozený původ druhu a pravděpodobné ekologické dopady jeho výskytu na danou lokalitu (Seddon et al., 2007).

Samotná reintrodukce by měla být provedena podle ověřeného vzoru, aby se dala předvídat její efektivita, a v neposlední řadě by měla být provedena analýza životaschopnosti reintrodukované populace.

Mezi další náležitosti patří nutnost najít vhodné přirozené prostředí, které je zachovalé do té míry, aby se v něm druh uživil a byl schopen se reprodukovat, a také zjistit příčinu

předešlého vyhubení druhu, která musí být pro účely budoucích reintrodukcí nutně odstraněna (IUCN/SSC, 1995).

Reintrodukované druhy by měly být stejného nebo podobného genetického původu a nesmí ohrozit status původní populace, dále by měly být zkontrolovány veterinářem kvůli možnému výskytu patogenů. Jedinci držení v zajetí musí být schopni se svým chováním přizpůsobit pobytu v divoké přírodě a během jejich zajetí o ně musí být řádně pečováno (IUCN/SSC, 1995).

Ze socio-ekonomického pohledu by reintrodukční projekt měl mít dlouhodobou finanční a politickou podporu a měla by být vyhotovena analýza nákladů a přínosů pro obyvatelstvo dané lokality. Také je žádoucí provést zjištění postojů obyvatelstva žijícího v dané lokalitě, aby měl celý projekt v tomto smyslu dostatečnou podporu (IUCN/SSC, 1995). Musí být také vyhodnocena možná rizika z reintrodukce vyplývající, která se vztahují hlavně k majetku a životu lidí, a celému projektu se musí dostat vládní podpory.

Před vypuštěním zvířat do přírody je třeba zajistit monitoring oblasti, který je nutný dále provádět i po jejich vypuštění a musí existovat náležitá strategie pro vypuštění daného druhu do volné přírody se zajištěným veterinárním dohledem. V neposlední řadě je nutné uskutečnit osvětový program pro veřejnost a následně publikovat vědecké zhodnocení celého projektu (IUCN/SSC, 1995).

Právě poslední zmiňovaný sociologický pohled zaměřený na postoje veřejnosti k reintrodukčním programům a k ochraně životního prostředí je předmětem této práce, která je však zacílená na školní prostředí. V něm se ze začátku utvářejí a postupně už jen modifikují žákovy prekoncepty k těmto druhům zvířat. Vychází se zde mimo jiné z výzvy IUCNs Guidelines for Reintroduction States, ve které se uvádí, že pro založení životaschopné volně se pohybující populace v přírodě je nutné získat podporu veřejnosti (IUCN/SSC, 2013). Také článek 13a Úmluvy o biologické rozmanitosti (z anglického Convention of Biological Diversity, zkracován jako CBD) (1992) vyzývá k rozvoji veřejného povědomí o tématech ochrany biodiverzity ve svých členských státech, a to na všech úrovních vzdělávání, tedy na základních, středních a vysokých školách. Stejně jako CBD požaduje i OECD zahrnutí témat ochrany přírody do vzdělávání, aby žáci získali

žádoucí kompetence vedoucí k pochopení vlivu člověka na přírodu, které budou součástí jejich občanské vybavenosti a přírodovědné gramotnosti (Hermann & Menzel, 2013a).

Tyto výše popsané podmínky (7P⁴) definující úspěšnost reintrodukčních snah je možné vidět shrnuté v tabulce č. 1.

1. Právní	Aby zvířata nemohla být legálně hubena (stupně ochrany)
2. Přírodní	Změny klimatu, proměny krajiny, možnost zimního spánku
3. Předvýchova	Emoční vztah ke zvířatům – jakým způsobem lidé vnímají přítomnost některých druhů (pytláctví)
4. Politicko – ekonomická	Zákon o náhradě škod
5. Propustnost krajiny	Konektivita, přechody pro zvěř
6. Potrava	Úživnost krajiny
7. Pohlavní	Možnost rozmnožování, genofond

Tabulka 1: 7P – podmínky návratu nebo reintrodukčních snah obratlovců

⁴ 7P – navrženo autorkou

1.4 Příklady dobré a špatné praxe reintrodukce

Hiroyasu, (2019) ve své práci konstatuje, že lidé si všeobecně dělají názory na věci, o kterých mnohdy moc nevědí, což může souviset s jevem známým jako Dunningův–Krugerův efekt⁵ (Kruger & Dunning, 1999). Výjimkou nejsou ani názory a postoje k reintrodukci a ochraně životního prostředí, které se vytvářejí již od dětství. Pozitivní postoj společnosti k reintrodukci může projekt podpořit, naopak negativní postoj může jakékoliv snažení zcela zastavit (T. Clark & Wallace, 2002).

Příkladem špatné praxe může být např. nelegální pronásledování rysa ostrovida ve Švýcarsku (Kramer-Schadt et al., 2004) nebo reintrodukce rysa ostrovida na Šumavu, kde jeho dlouhodobá nepřítomnost a následný návrat vyvolal spory, které přetrvávají dodnes (Andreska, 2013). Např. k reintrodukci vlků u nás ani nedošlo. V podstatě patrně proto, že se ji nikdo kompetentní neodvážil ani reálně navrhnout a k návratu druhu tedy došlo samovolně (Andreska, 2014).

Dalším příkladem špatné praxe může být např. reintrodukce orla mořského do národního parku Killarney v Irsku, která bez předešlé evaluace postoje místních farmářů vyústila v cílené trávení a zahubení zhruba čtvrtiny jeho populace (O'Rourke, 2014).

V rámci prvních evropských snah o reintrodukci medvěda hnědého do oblasti Bialowieza v severovýchodním Polsku, kde byla původní populace koncem 19. století vyhubena (Buchalczyk, 1980), sem bylo v roce 1938 přivezeno sedm v zajetí odchovaných mláďat ze sousedního Běloruska. Avšak všech sedm medvědů bylo brzy uloveno pytláky nebo znovu odchyceno poté, co se dostali do konfliktu s místními lidmi.

⁵ Typ kognitivního zkreslení způsobující, že přestože lidé s nízkými kompetencemi a schopnostmi v dané oblasti dosahují adekvátně tomu nízkého výkonu, při odhadování svého výsledku ve srovnání s ostatními mají tendenci jej nadhodnocovat. To lze považovat za přecenění vlastních sil. Oproti tomu vzdělání lidé nebo lidé s vysokou odborností své dosažené výsledky často podceňují a tím v důsledku přeceňují síly ostatních.

Naopak historicky jedním z nejúspěšnějších programů byla reintrodukce 254 amerických medvědů baribalů (*Ursus americanus*) z Minnesoty do vnitrozemské vrchoviny Arkansasu v 60. letech 20. století. Tato populace se dodnes rozrostla na více než 2500 jedinců.

Reintrodukce nebyly také problémem pro malé počty medvědů hnědých (*Ursus arctos*) reintrodukovaných do ekosystému Cabinet-Yaak v Montaně a Idahu a do hor v Rakousku a Francii. Úspěšnost této reintrodukce korelovala se vzdáleností přemístění druhu a byla větší u subadultních jedinců a samic (Clark et al., 2002).

1.5 Reintrodukce a lidský rozměr (Human Dimension – HD)

Zkoumání lidského rozměru (z anglického spojení Human Dimension, zkracován HD) se v rámci managementu volně žijících živočichů zaměřuje na pochopení toho, jak různé zájmové skupiny hodnotí přítomnost volně žijících živočichů v krajině, jaké jsou jejich postoje k opatřením podnikaným vůči těmto druhům, a na práci s lidmi, kteří jsou ovlivněni nebo mohou ovlivnit rozhodnutí týkající se volně žijících živočichů (Decker et al., 2010). Tento lidský rozměr je sledován hlavně proto, že zoologové a ochranáři zabývající se reintrokcemi mohou mít jiné představy o tom, jak by se mělo nakládat s volně žijícími živočichy než široká veřejnost (Kellert et al., 2000).

Aldo Leopold, považovaný za zakladatele managementu volně žijící zvěře v Severní Americe, v roce 1943 prohlásil, že řízení populace jelení zvěře je primárně řízení lidí než samotných zvířat (Rakestraw, 1975). Koncem 40. let 20. století vystoupil Frank H. King s potřebou výzkumu lidského faktoru v oblasti volně žijících živočichů. Pro vytvoření komplexního programu ochrany přírody považoval za důležité zejména pochopení znalostí veřejnosti. První pokusy o výzkum lidských rozměrů se zaměřovaly na vztahy s veřejností a zajišťovaly vzdělávání občanů. Termín „lidský rozměr“ poprvé představili Hendee a Schoenfeld na zasedání Severoamerické konference o divoké přírodě a přírodních zdrojích (M. Manfredo, 2008; Schoenfeld et al., 1978) a v polovině 60. let 20. století se začal používat ve výzkumech zaměřených na volně žijící druhy živočichů (M. J. Manfredo, 1989).

V roce 1996 byl založen časopis s názvem Human Dimensions of Wildlife Journal, jehož cílem je informovat o pokrocích v teorii, metodách a případových studiích týkajících se

právě lidského faktoru. Založení tohoto časopisu se stalo jasným signálem, že výzkum lidského faktoru je nejen aplikovanou vědou, ale také akademicky uznávanou disciplínou.

Ačkoli výsledky zkoumání lidského rozměru ve výzkumech zaměřujících se na volně žijící druhy živočichů byly v Severní Americe již v minulosti začleněny do rozhodování o managementu volně žijících druhů zvířat, ve většině států Evropy je takovýto výzkum stále ještě spíše ojedinělý (A. Bath et al., 2008). Konkrétně Česká republika nemá tradici integrace veřejného mínění do rozhodování o ochraně přírody, přestože pro úspěšnou ochranu např. velkých šelem, kde nastávají problémy často spíše sociopolitické povahy než biologické (A. J. Bath, 1989), je nezbytné pochopit názory různých zájmových skupin obyvatel a lépe porozumět jejich obavám, přesvědčení, postojům a chování. Tato poznání mohou rovněž pomoci zmírnit potenciální konflikty mezi lidmi a volně žijícími druhy zvířat (Chynoweth et al., 2016) a zvýšit tak toleranci lidí např. vůči velkým šelmám nebo rybožravým druhům a umožnit jejich vzájemnou koexistenci v krajině. To je pro rozhodování o managementu těchto volně žijících zvířat klíčové (Treves & Karanth, 2003).

Hlavní cíle výzkumu lidského rozměru

Mezi hlavní cíle výzkumu lidského rozměru patří:

- zjištění základních údajů pro pochopení postojů a přesvědčení veřejnosti k volně žijícím druhům,
- rozpoznání oblastí podpory či nesouhlasu s možnostmi managementu volně žijících druhů,
- pochopení typů konfliktů.

Výzkum lidského rozměru může pomoci identifikovat klíčová přesvědčení, která souvisejí s postoji, a pomoci tak při navrhování cílených specifických vzdělávacích programů.

Období, kdy se druhy vrací zpět do krajiny, ve které se po delší časové období nevyskytovaly, je považováno za nejkritičtější pro ochranu druhu, protože lidské postoje k druhům mají tendenci se změnit v momentě, kdy člověk začne koexistovat se „staronovým“ živočišným druhem (Dressel et al., 2015)

To zvláště platí pro druhy, které byly už před svým vyhubením v nějakém smyslu problémové a působící kolize. Je celkem logické, že se po jejich návratu bude konfliktní situace opakovat. Přičemž míru jejich akceptace je možné ovlivnit výchovou, a to jak environmentální, tak občanskou.

Environmentální výchova má za cíl vést k lepšímu pochopení vztahu člověka a přírody. Občanská výchova by měla u člověka rozvíjet úctu k právu a zákonu, tedy environmentální výchovu vlastně doplňuje. Výuka společensko-vědních kontroverzních témat se rozvíjí v souladu se vzdělávacím hnutím nazvaným Věda-technologie-společnost, které vzniklo v 70. letech 20. století (Simonneaux & Simonneaux, 2009).

1.6 Introdukce a invazivní druhy obratlovců

Stejně jako podpoře návratu některých druhů zpět na jejich původní území, tak rovněž řešení problematiky invazních druhů je v posledních letech věnována zvýšená pozornost na úrovni Evropské unie (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1143/2014 ze dne 22. října 2014 o prevenci a regulaci zavlékání či vysazování a šíření invazních nepůvodních druhů a Seznam invazních nepůvodních druhů s významným dopadem na Unii)⁶.

Invazní druhy představují jeden z hlavních problémů biologické rozmanitosti planety (Pyšek et al., 2020). Mezivládní vědecko-politická platforma pro biologickou rozmanitost a ekosystémové služby (IPBES⁷) zařadila invazivní druhy mezi pět hlavních příčin hlubokých globálních změn, ke kterým v přírodě dochází v posledních 50 letech. Jedním z příkladů je norek americký (*Neovison vison*), který vážně ovlivňuje početnost norka evropského (*Mustela lutreola*) (Palazón & Melero, 2014).

Vysazování nepůvodního druhu do nového prostředí může mít za následek nepředvídatelné epidemiologické důsledky. Např. u sledovaného norka amerického byla v Evropě zjištěna psinka, vzteklna, Aujeszkyho choroba a parvovirus neboli MEV (Mink Enteritis Virus), několik druhů hlístic, motolic a tasemnic. Konkrétně u motolice (*Pseudamphistomum truncatum*) šlo průměrně o trojnásobné množství u norků amerických než u vyder, což

⁶ Dostupné z <https://invaznidruhy.nature.cz/unijni-seznam/>

⁷ Dostupné z (<https://ipbes.net/invasive-alien-species-assessment>).

znamená, že norci mohou zvýšit šíření a prevalenci parazita v určité oblasti (Poledníková et al., 2000).

Vnímání invazních druhů veřejností a postoje k jejich kontrole však budí kontroverze a v tomto smyslu představují invazivní druhy jeden z jasných a dobře zdokumentovaných příkladů společenských problémů. To je téma, které vychází z propojení vědy a společnosti, zahrnuje morální, etické a finanční aspekty a vyvolává společenské konflikty (Ladrera et al., 2020). Konflikty spojené s introdukovanými druhy se týkají především opatření nezbytných pro správné řízení invazivních druhů, jako je usmrcování charismatických živočichů nebo opatření biologické bezpečnosti pro více uživatelů u zvláště zranitelných ekosystémů. Řada autorů se proto domnívá, že občanská gramotnost je klíčovým faktorem pro rozvoj bezpečných a pozitivních postojů k programům managementu invazních druhů (Chao, 2017; Kapitza et al., 2019).

V souladu s koncepcí výchovy k environmentálnímu občanství je nutné zajistit odpovídající úroveň znalostí o tomto tématu, aby se u žáků vytvořily všechny potřebné kompetence, dovednosti, hodnoty a postoje, které podporují udržitelné zvládání tohoto problému. Vzdělávání o invazivních druzích je pro žáky důležité zejména v raných fázích vzdělávání, protože dětství představuje klíčové období pro zavádění znalostí týkajících se biologické rozmanitosti (Ladrera et al., 2020).

2 Vybrané druhy obratlovců

V současnosti se na jedné straně usiluje o zachování a obnovu populací druhů, které do střední Evropy historicky patřily, ale v důsledku změn podmínek v jejich přirozeném prostředí, případně také tradici a legislativnímu prostředí umožňujícímu jejich lov, byly mnohdy i na delší časové období vytlačeny, a i přes jejich samovolný návrat nebo díky zdařilé reintrodukci se stále řadí mezi velmi ohrožené, zvláště chráněné živočichy⁸. Na druhé straně je zde fakt, že kvůli jejich dlouhé nepřítomnosti u nás vyvolává jejich návrat nejen strach (J. Andreska et al., 2019), ale také určité rozpaky, které pramení z nevědomosti a nepravdivě koncipované publicity a ze strany rybářů, zemědělců, myslivců, chovatelů a motoristů, také ze špatné zkušenosti po setkání s těmito druhy, jak uvádí např. Seiler (2004) nebo Schönfeld (2009).

Výše zmiňované živočichové sice působí škodu člověku, avšak stejně tak člověk zasahuje do jejich populací a jimi osídleného prostředí svojí vysokou časoprostorovou dynamikou. Konflikt tedy nastává z důvodů narušení prostředí jedné či druhé strany a zamýšlená ekologická ochrana daného druhu se následně dostává do rozporu s lidskými postoji založenými právě na ekonomických a sociálních konfliktech.

Potenciální reintrodukční konflikty mohou souviset s délkou vyhynutí reintrodukovaného druhu (Jørgensen, 2013). Tedy pokud se jedná o relativně nedávno vyhynulý druh, reintrodukce bývají méně problémové a kontroverzní než v případě druhů, které se v krajině neobjevovaly po delší časové období. Jako příklad může být uvedena např. reintrodukce bobra nebo rysa do Skotska, která vyvolala opoziční jednání speciálních zájmových skupin vs. vlastníků pastvin, kteří tyto druhy považovali za útočníky a narušitele v krajině (Jørgensen, 2013).

Ve většině oblastí, kde lidé koexistují s volně žijícími velkými savci ale i ptáky, dochází k těmto konfliktům v různých podobách (Gittleman et al., 2001). V Evropě tyto konflikty ve velké míře znamenají predaci hospodářských zvířat (Kaczensky, 1999; Linnell et al., 1999), predaci ryb nebo škody na kulturních plodinách, místy i potravní konkurenci s volně žijícími

⁸ Podle zákona 114/1992Sb

kopytníky (Swenson et al., 2007) nebo ve vzácnějších případech útoky na lidi (Linnell et al., 1999).

Existují tedy zájmové skupiny, kterých se přítomnost těchto druhů týká bezprostředně, a to hlavně ekonomicky (Hunziker et al., 2001; Kaczensky et al., 2004). V důsledku absence velkých šelem tito obyvatelé často upustili od tradičních způsobů chovu, které je dodnes možné vidět v zemích, kde se velké šelmy běžně vyskytují. Opětovný výskyt velkých šelem proto může lokálně působit velké ekonomické ztráty (Kaczensky, 1999) nebo vzbuzovat strach místních obyvatel (Zimmermann et al., 2001). Ačkoli reálné finanční ztráty nemusí být pokaždé veliké, obnovení výskytu velkých šelem je vnímáno jako ohrožení tradičního životního stylu a může zvýrazňovat propast mezi městskými a venkovskými obyvateli v současné společnosti (Breitenmoser, 1998).

Případné konfliktní situace vyžadují rychlá rozhodnutí, opatření a účinná řešení s dlouhodobými důsledky, což vyžaduje systematický přístup a vědecky podložené chápání těchto konfliktů (typ a příčinu konfliktů, prostorové rozložení konfliktů a sezónní variace konfliktů) (Wilson et al. 2006). Tento přístup by měl být rovněž založen na holistickém pochopení ekologických a sociálních podmínek, které jsou příčinou těchto konfliktů, a zároveň by měl poskytnout prostředky k jejich řešení (Conover & Conover, 2001).

V České republice jsou pro zmírnění těchto konfliktů a zvýšení tolerance a respektu veřejnosti k těmto druhům živočichů na základě zákona č. 115/2000 Sb. o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy, ve znění pozdějších předpisů, *hrazeny škody způsobené bobrem evropským, vydrou říční, losem evropským, medvědem hnědým, rysem ostrovidem a vlkem (v rámci přechodné právní úpravy zavedené zákonem č. 100/2019 Sb. a prodloužené zákonem č. 50/2021 Sb. jsou do r. 2023 hrazeny také škody způsobené kormoránem velkým, který byl vyřazen ze seznamu zvláště chráněných druhů živočichů v r. 2013). Hradí se škody způsobené těmito vybranými zvláště chráněnými živočichy na životě či zdraví fyzické osoby, škody na vymezených domestikovaných zvířatech a psech sloužících k jejich hlídání, škody na rybách, včelstvech a včelařském zařízení, škody na nesklizených polních plodinách nebo trvalých porostech a dále škody na uzavřených objektech nebo movitých věcech v nich.* Výskyt v zákoně jmenovaných živočichů ve volné přírodě rozhodně může působit konflikt s jinými, zejména hospodářskými zájmy v krajině.

Kompenzace tak mohou být symbolem toho, že znevýhodněné zájmové skupiny nejsou ponechány napospas nežádoucí situaci.

V rozporu s tímto Naughton-Treves et al. (2003) zjistili, že např. lovci baribalů *Ursus americanus* a majitelé hospodářských zvířat v USA, kteří obdrželi kompenzační platby, byli následně ještě méně tolerantní k těmto druhům než individuální osoby, které kompenzace neobdržely. Také Boitani et al. (2010) zjistili, že kompenzační programy v Itálii nebyly při zajišťování cílů ochrany přírody úspěšné a mohly by se dokonce „stát dodatečným bonusem k nelegálnímu zabíjení predátorů“. To zdůrazňuje, že materiální ztráty mohou být považovány za pouze druhotný faktor negativního postoje a že kromě ekologického a materiálního rozměru je třeba hledat ještě další opatření, která se týkají sociálního rozměru (Lüchtrath & Schraml, 2015).

Zde se ukazuje nutnost znalosti vlivu, který lze očekávat od různých opatření, a toho, jak mohou být tato opatření přijata různými skupinami zúčastněných stran a veřejností (Frank et al., 2015); Treves, 2009)

Lidská činnost může ovlivnit přirozené struktury predátorů a kořistí tím, že reguluje počty přirozených vrcholových predátorů (Andreska 2013, 2014; Kutal 2013) a tato problematika postupně přechází v diskutovaný celospolečenský problém (Flousek et al., 2014).

Proto je důležité chápat, jak konflikty souvisí s dynamikou populace jednotlivých druhů, dostupností potravy a variabilitou jejich chování. Existují důležité způsoby využívání území a chování lidí, jejich vnímání, hodnoty a kulturní normy, které souvisejí s přítomností nejen velkých šelem a konfliktů s nimi spojenými (Wilson et al. 2013). Pochopení a zapojení lidí a zúčastněných stran do systematického procesu efektivního plánování a snižování konfliktů s využitím osvědčených nástrojů, technik a rozhodovacích procesů se stále více dostává do popředí zájmu výzkumníků a praktiků (Madden & McQuinn, 2014; Treves, 2009; Wilson & Clark, 2007).

Z obrázku č. 2 je patrná cyklická povaha konfliktu mezi člověkem a šelmami s důrazem na důležité faktory, kterým je třeba věnovat pozornost, protože se vzájemně složitě ovlivňují.

S nárůstem či poklesem konfliktů a jejich různou intenzitou se může měnit i účinnost lidské reakce, což může mít dopad jak na sledovaný druh, tak na člověka. Převzato z Wilson & Clark (2007).



Obrázek 2: Rámec ukazující konflikt mezi člověkem a divokou přírodou. Převzato z Wilson & Clark (2007).

Negativní naladění v některých zájmových skupinách totiž může zvyšovat míru nelegálního lovu⁹, který může na základě zkušeností z nedávné historie způsobit rychlé a úplné vymizení velkých šelem z ekosystémů volně žijících živočichů.

⁹ Při popisu nelegálního lovu dochází k matení pojmů, protože se často používá termín pytláctví.

Tento termín se ale týká dlouhodobě pouze myslivosti a rybářství, a v podmínkách České republiky slovo pytláctví pochází ze starých loveckých řádů, ve kterých je jeho užití doloženo nejméně 300 let. Slovo samotné evokuje lov pro obživu anebo lov z vášně, ve svém zažitém významu, který pochází ještě z dob monarchie. Delikt pytláctví je obsažen a definován v aktuálním znění zákona o myslivosti a trestním zákoníku (§304). Automatické překládání nelegálního lovu v podmínkách dalších zemí jako pytláctví je matoucí, proto se v textu používá pouze termín nelegální lov, jako termín obecně platný.

Pro zajištění účinné ochrany přírody je proto důležité vést diskuzi s místními zúčastněnými stranami, zejména s myslivci. Případné podoby takzvaného extremismu ze stran ochránců přírody nebo zastánců vybraných druhů, které jsou chápány jako příliš idealistické a neberou (podle názoru skutečně nebo domněle poškozených) náležitý ohled na případné negativní dopady přítomnosti vybraného druhu, mohou vést k nárůstu negativního vnímání velkých šelem právě ze stran myslivců, a tím i ke zvýšení míry nelegálního chovu. Dlouhodobé sledování postoje myslivců, ale i rybářů by rozhodně mělo být součástí všech programů ochrany přírody v Evropě. Účast myslivců a rybářů při výzkumu postojů, rozhodování na regionální úrovni a začlenění zájmů myslivců a rybářů do programů ochrany přírody jsou nezbytnými předpoklady pro to, aby došlo k akceptaci popisovaných druhů obratlovců (Červený et al., 2019).

Dalším problémem může být např. infrastruktura a rekreační aktivity člověka, které se postupně rozšiřují do biotopů volně žijících živočichů a stále více se stávají nedílnou součástí jejich prostředí (Neumann et al., 2009).

Výše uvedené dokazuje, že ochrana druhů, které již byly jednou či vícekrát v regionu vyhubeny, není snadná, a to navíc z několika dalších důvodů:

- Jedná se o druhy pohledem člověka škodlivé či nebezpečné, případně využitelné jako ceněná potravina nebo medikament.
- Původní exterminace měla nějaký, zpravidla zásadní důvod, nebo součet důvodů.
- Za dobu nepřítomnosti mohlo dojít ke změnám v biotopu jako např. odlesnění (zubr) nebo zásadní regulaci řek (vydra, bobr).
- Ztráta historické paměti lidského společenství způsobila, že dlouhodobě mezigeneračně předávaná zkušenost vymizela, a na příslušné druhy se nahlíží bez potřebných informací.

Obecně se má za to, že postoje veřejnosti vůči šelmám jsou nejpozitivnější v oblastech, kde se šelmy nevyskytují (Zimmermann et al., 2001) nebo v oblastech s nepřerušenu koexistencí predátorů s člověkem (Boitani & Ciucci, 1995).

Jak již bylo uvedeno, většina v práci zmiňovaných druhů je řazena mezi konfliktní druhy, a proto lze shledat, že vnímání těchto navracejících se druhů bývá v očích veřejnosti obvykle

negativní, přičemž míra negace souvisí se strachem, se škodami, které živočich skutečně nebo zdánlivě působí, s délkou vyhynutí druhu, s přímým i nepřímým působením na lidi a s předsudky zakotvenými v minulosti.

V rámci programů ochrany přírody vůči volně žijícím druhům je možné brát v úvahu také „reformy“, které navrhl Heberlein (2012), jenž se týkají poznávání, technologie a struktury. „Kognitivní reformy“ (změny postoje) lze dosáhnout vzděláváním, „technologické reformy“ přijetím různých postupů (např. preventivních opatření a lovu) a „strukturální reformy“ regulovanou legislativou. Ochranná legislativa, pozitivní postoje a postupy podporující soužití člověka s velkými šelmami jsou totiž důležitými faktory ovlivňujícími ochranu velkých šelem. Pro ovlivnění postojů podporujících snahy o ochranu velkých šelem, které jsou zároveň považovány za prediktory chování, je třeba se zabývat právě „kognitivní reformou“, i když se může jednat o dlouhodobý proces.

Právě zde se ukazuje se, že pro úspěšnost reintrodukčních snah je zásadní nepodcenit nejen prvotní ekologický výzkum, ale také sociologicky koncipovaný výzkum postojů obyvatel, v jejichž regionu se tento druh vyskytuje (Clark, 2002; Nilsen, 2007; Mayhew et al., 2016; Wilson, 2004; Ulicsni et al., 2019). Dále také postoje lesníků (Heurich et al., 20), rybářů nebo zemědělců, jichž se přítomnost těchto druhů v krajině bude zásadním způsobem dotýkat. Obavy z neznámého, nového a případně i nevhodně prezentovaného jsou přirozenou součástí lidské psychiky, přestože někdy mohou přerůst až do podoby specifické poruchy, v tomto případě konkrétní podoby zoofobie (Praško et al., 2008). Je pravdou, že některé zoofobie mohou být podmíněné geneticky, respektive existuje jakýsi vyvinutý mechanismus, který nás připravuje na určité formy strachu, což dokládá např. výzkum Hoehla & Pauena (2017), ale tyto emoční odezvy jsou často zapříčiněné situačně, nějakým traumatickým zážitkem, ať už vlastním nebo někým zprostředkovaným (Andreska et al., 2019).

Při pohledu do budoucnosti je přijímání těchto staronových živočišných druhů záky nezanedbatelné, jelikož jsou to právě oni, kdo se může o přítomnost těchto zvířat v krajině zasadit díky svému studovanému oboru a budoucímu povolání (Andreska et al., 2019). Střípkovitě a spíše mezi zahraničními autory (Binngießer et al., 2013; Eagles & Demare, 1999; Gerl et al., 2021; Hermann & Menzel, 2013; Kellert & Westervelt, 1984; Randler et

al., 2020; Tomažič & Šorgo, 2017) se v publikovaných pracích objevují snahy zaměřit výzkumy ve své bázi rovněž na žáky, u kterých se jejich postoje ještě formují a jimž lze vhodně zvolenými metodami v rámci přírodopisu, biologie nebo průřezového tématu environmentální výchova efektivněji předávat informace žurnalisticky a politicky nezkršené a zásadně tak ovlivnit jeden z nejdůležitějších faktorů reintrodukce, tedy míru akceptace jednotlivých druhů.

Nedostatek vzdělání a nepřesné znalosti jsou v této oblasti totiž hlavními příčinami environmentálních problémů. V souladu s tím bylo vzdělávání zaměřené na udržitelný rozvoj navrženo jako jeden z hlavních společenských cílů zaměřený na celosvětovou podporu ochrany biologické rozmanitosti (Oražem et al., 2019). Například ochrana velkých šelem je obzvláště náročná, protože jsou s ní spojeny rozsáhlé společensko-vědní problémy, zároveň je z tohoto důvodu zcela zásadní.

2.1 Medvěd hnědý (*Ursus arctos*)

2.1.1 Biologie medvěda hnědého a jeho ochrana

Medvěd hnědý obývá v současnosti především lesní oblasti Ruska, Pobaltí a Skandinávie, zároveň také v izolovaných populacích žije v horské oblasti Karpat, východních Alp, balkánských a dinárských pohoří a Apeninách či Pyrenejích. Medvěd preferuje lokality s dostatkem vody a paseky, kde roste dostatek lesních plodin. Podstatný je také dostatek rozkládající se dřevní hmoty. V České republice takovýchto biotopů mnoho není, snad pouze hřebeny na hranicích se Slovenskem (Moravskoslezské Beskydy, Vsetínské vrchy a Javorníky), které představují nejzápadnější okraj rozšíření karpatské populace medvěda. Vesmír.

2.1.2 Důvody lovu medvěda

Andreska (2012) podrobně popisuje důvody, které vedly k lovu medvěda. Jednalo se jednak o snahu odstranit konflikty, jež vyvstávaly z přítomnosti medvědí populace v krajině, a jednak o snahu získat materiální užitek z úlovku. První příčinou lovu byly přímé střety člověka s medvědem. Druhým důvodem byly škody působené zemědělci, konkrétně včelařům, chovatelům dobytka, majitelům polních kultur, ale také sadařům.

Na většině území Čech byla populace medvěda hnědého vyhubena před r. 1700 (Andreska, 2012). Období výskytu medvěda hnědého v Čechách skončilo zánikem krušnohorské populace v 18. stol. a šumavské v 19. stol. Nejpozději zanikla populace beskydská, přestože vlastně dlouhodobě tvořila spíše okraj populace západoslovenské (Andreska, 2012).

K reintrodukci medvěda do České republiky prozatím nedošlo a výhledově je to rovněž nepravděpodobné. Je totiž těžké samotného medvěda v krajině udržet, protože osamělí jedinci dálkově migrují (jdou, dokud nenajdou jiné medvědy k vytvoření páru).

2.1.3 Konflikty spojené s výskytem medvěda

Stejně jako u každé malé populace i u reintrodukovaných medvědů platí, že jsou náchylní k výkyvům prostředí a stochastickým demografickým a genetickým procesům. Přestože se odborníci zaměřili na tyto biologické překážky, sociopolitické překážky reintrodukce medvědů jsou obtížněji překonatelné. Špatné přijetí a špatné porozumění medvědům ze

strany veřejnosti jsou hlavními důvody, proč některé reintrodukční programy ztroskotaly. Veřejnost by proto měla být do reintrodukce zapojena (Clark et al., 2002).

2.2 Vlk (*Canis lupus*)

2.2.1 Etologie vlka a potrava

Vlk sídlí zejména v rozsáhlých oblastech původního lesa s hojným výskytem rašelinišť a luk, avšak vzhledem k jeho přizpůsobivosti není výjimkou, že žije i v souvislém pásu lesa, nebo naopak v nezalesněné krajině. V současné době osidluje především odlehlé horské oblasti od 600 do 2400 m n. m., kde preferuje klidná a nehlukná místa. Pokud vlci nejsou pronásledováni, zvyknou si na přítomnost člověka a vyskytují se i v blízkosti lidských obydlí. Podmínkou však je dostatek potravy, obzvlášť spárkaté zvěře (Kutal, 2013). V České republice je hned několik vhodných biotopů pro výskyt populace vlka, které jsou v současnosti čím dál více vlky osidlovány.

2.2.2 Původní výskyt vlka

V minulosti se vlk běžně na našem území vyskytoval, ale také byl soustavně loven a vytlačován z okolí lidských sídel. Lov a hubení vlků lze v našich podmínkách rozdělit na období před a pobělohorské. Ve stručnosti lze konstatovat, že za období vlády Přemyslovců a Lucemburků byli vlci loveni intenzivně. Po příchodu Habsburků byl jejich lov vícekrát nakázán ve formě císařského nařízení. V období před bitvou na Bílé hoře byly vlčí populace oslabeny až vyhubeny. Následovalo období třicetileté války, které bylo provázené rozvratem státní správy a loveckou nečinností, což umožnilo regeneraci vlčí populace. Dalších sto let po roce 1650 se ve jménu barokní záliby pro myslivost lidé lovu vlků nadále věnovali, což postupně vedlo k vyhubení vlčí populace (D. Andreska & Andreska, 2014).

Po roce 1750 existují pouze ojedinělé zmínky o ulovení vlků¹⁰ a po roce 1800 je doložena pouze jednou přítomnost mláďat v lokalitě Baraní v beskydském panství Hukvaldy, konkrétně v roce 1823 (D. Andreska & Andreska, 2014).

2.2.1 Návrat vlka jako příklad ochrany biologické rozmanitosti

Zájem o velké šelmy, zejména o vlky, se objevil v souvislosti s kontroverzí ohledně navrácení vlka do Yellowstonekého národního parku a do ekosystému Skalistých hor na západě Spojených států (Bath, 1989). Vlk patří k natolik konfliktním druhům, že o jeho reintrodukci se v České republice zatím nikdo nepokusil. Nicméně celoevropská ochrana vlka, prostupnost krajiny a přemnožení spárkaté zvěře mu umožnilo se do České republiky samovolně vrátit. První údaj o novodobém výskytu vlka na území České republiky se objevil po 2. světové válce z okolí Starého Města pod Sněžníkem (1947). Záznamy o výskytu, myšleno formou zástřelů a pozorování, výrazně rostly od sedmdesátých let 20. století.

V současnosti (2022) se na území České republiky vyskytuje celkem 24 vlčích smeček a jejich počet se stále zvětšuje (ČTK, 2022).

¹⁰ Např. r. 1750 byl uloven poslední vlk v Brdech, r. 1792 na Křivoklátsku a r. 1795 na panství Český Krumlov. V 19. století se vlk lovil v Čechách jen zcela výjimečně (např. r. 1825 na Doupovsku, 1837 u Opočna, 1842 v Jizerských horách, 1861 v Krkonoších, 1874 u Vimperka) a vždy šlo o zatoulané jedince. Poslední vlci v Čechách byli podle profesora Julia Komárka uloveni na Šumavě r. 1891. Na Moravě (zvláště v Beskydech) se vlk v 19. století vyskytoval mnohem častěji a bylo zde v letech 1815–1851 uloveno nejméně 38 vlků a po r. 1852 nejméně tři další. Poslední historické zástřely byly z revíru Kouty v Jeseníkách (1907), od Zábřehu (1908) a z Bukovce u Jablunkova (Černý Gruň, 1914) (D. Andreska & Andreska, 2014)

2.2.2 Kontroverze vyplývající z výskytu vlka v České republice

Přestože několik příkladů ukazuje možnost úspěšného soužití lidí a divoké zvěře v krajině převážně osídlené člověkem (Chapron et al., 2014), představuje záležitost návratu vlka jeden z příkladů nedávného a kontroverzně diskutovaného tématu souvisejícího s biodiverzitou v Evropě a v poslední době i v České republice (Gross, 2008; Treves et al., 2013).

Jak uvádí Andreska (2014), první zdroj obav souvisí se strachem z napadení vlkem, přestože k tomu v evropských podmínkách dlouhodobě nedošlo a zaznamenané případy jsou dohledatelné pouze historicky se spekulativním vysvětlením. Výskyt vlků by také mohlo doprovázet onemocnění vzteklinou, ale Česká republika je od roku 2004 v důsledku vakcinace lišek pokládána za území bez vztekliny (D. Andreska & Andreska, 2014).

Druhý důvod konfliktu souvisí s hospodářskými zájmy v krajině. Vlastnictví hospodářských zvířat a vazba na ně je dle výzkumu negativně spojována s postojem k vlkovi (Vittersø et al., 1998). Zvyšuje se predace ovčí vlky, ale zároveň se zvyšuje počet ovcí chovaných v oblasti výskytu vlků. Zkušenosti z jiných zemí ukazují, že nízkokonfliktní soužití velkých šelem a volně se pasoucích nebo nechráněných ovcí na zalesněném území není možné (Kaczensky, 1999).

Vznášené argumenty ze stran chovatelů hospodářských zvířat jsou bezpochyby relevantní. Vnímáno jiným úhlem pohledu mohou být zároveň sporné, protože stáda dobytka nejsou vždy dostatečně chráněna. Existují dotační programy, např. z Operačního programu Životní prostředí, na výstavbu pevného či mobilního oplocení podpořeného umístěním košáru, či na pořízení pasteveckého psa¹¹, ale byrokracie s tímto spojená je natolik komplikovaná, že tyto programy nejsou plně využívány (*Prioritní osa 4*, b.r.).

Vyřešení tohoto konfliktu je důležité pro zajištění budoucnosti vlků v zemi, k jejímuž dosažení se jako zásadní jeví podpora a zapojení veřejnosti (A. Bath et al., 2008; Bjerke, 1998; Karlsson & Sjöström, 2007; Majić & Bath, 2010a).

¹¹ **110. výzva:** <https://www.opzp.cz/dokumenty/detail/?id=2007>

2.3 Rys ostrovid (*Lynx lynx*)

2.3.1 Etologie rysa a potrava

2.3.2 Výskyt rysa

Rys nejvíce obývá lesní oblasti ve středních a vyšších polohách s členitým terénem, s nízkým podrostem a polomy a s dostatkem úkrytů i kořisti.

Podobně jako v jiných oblastech střední Evropy byl rys ostrovid (*Lynx lynx*) na území České republiky vyhuben v 18. a 19. století (např. Kaczensky, 1999). V Čechách byl poslední rys uloven v roce 1835 na Tábořsku (Andreska et al., 1993), ale moravské a slezské výskyty nastávaly i v druhé polovině 19. století.

Ve druhé polovině 20. století se však začal opět šířit zpět ze slovenských Karpat (Kratochvíl, 1968). V roce 1957 došlo k novému prokazatelnému výskytu rysa na Šumavě (Koubek & Červený, 1996).

2.3.3 Reintrodukce rysa

Rys je druh, u kterého byla provedena v roce 1968 úspěšná reintrodukce. Rys měl napomoci k tlumení početních stavů jelení zvěře, avšak účinnost této myšlenky nebyla doposud prokázána (Andreska et al., 1993). V letech 1970–1989 bylo vypuštěno asi 22–27 jedinců k doplnění populace na bavorském (Bayerischer Wald) i českém území (Šumava) (Červený & Bufka, 1996). Populace rysa ostrovida byla na svém vrcholu v letech 1997–1998, kdy se odhady o její velikosti pohybovaly mezi 100 a 150 jedinci (Červený et al., 2002). Růst populace rysa ostrovida byl následován jeho šířením do sousedních zemí, Německa a Rakouska, a zvyšujícím se množstvím konfliktů s chovateli hospodářských zvířat a myslivci, kteří tvrdili, že jejich zvěř je poškozována tímto predátorem (Andreska et al., 1993).

2.3.4 Rys a nelegální lov

Přestože rys ostrovid je v České republice od roku 1948 (v myslivecké legislativě), resp. 1965 (v legislativě na ochranu přírody) hájen a chráněn, stává se často obětí nelegálního lovu. Plán péče o populaci rysa ostrovida v České republice (z roku 1998) rozdělil Českou republiku do tří zón s různým stupněm ochrany rysa ostrovida (Červený et al., 2002). Výše uvedené předpisy však nebyly myslivci dodržovány. Mysliveckému hospodaření historicky

dominoval kult trofejí a řízený chov kopytníků. Taková koncepce mysliveckého hospodaření CIC (Mezinárodní rada pro ochranu zvěře) vnímá rysa ostrovida jako nepříznivý faktor.

V současnosti je situace ohledně rysa paradoxní: na jedné straně vláda deklaruje podporu přežití populace rysa, na druhé straně myslivci jeho vývoj výrazně omezují. Nelegální lov se jeví jako nejsignifikantnější faktor, který ovlivňuje rychlost růstu všech evropských populací rysa ostrovida a může výrazně zvětšit možnost jeho vyhubení, zejména malých nebo zakladatelských populací (Heurich et al., 2018). Např. více než 50 lebek nelegálně ulovených rysů ostrovidů bylo přijato ke kranioметриckému vyšetření jen v období mezi lety 1989–2001 (Červený & Koubek, 2000).

K nelegálnímu lovu rysa dochází ve všech evropských zemích, kde se rys vyskytuje, bez ohledu na životní úroveň nebo vzdělání (Dressel et al., 2015).

Vzhledem k tomu, že podstatná část nelegálního lovu je často nepozorovaná, může být v ochraně přírody ještě větším problémem, než se dosud předpokládalo. Na rozdíl od zemědělců, kteří mohou dostávat finanční kompenzace za ztráty na hospodářských zvířatech (i když obdržené kompenzace mohou být nižší než skutečné škody), myslivci nedostávají za ztráty na zvěři nic, ať už jsou tyto ztráty domnělé, nebo skutečné (ve skutečnosti myslivci nikdy nemuseli v žádné honitbě v ČR snížit kvóty lovu kvůli predaci rysem). Dále mnozí z nich stále považují lov velkých šelem za součást svého nároku a také za možnost získat cennou trofej (Červený et al., 2019).

Zdá se tedy, že osud a přežívání rysa ostrovida v České republice je především v rukou myslivců (Červený et al., 2002). Doposud konaná osvěta myslivců se neukázala jako příliš účinná. Jedinou cestou k ochraně rysa ostrovida je tak výchova nové generace mysliveckých hospodářů a myslivců schopných rozpoznat skutečný význam rysa ostrovida v lesních ekosystémech (Červený et al., 2002).

Je zřejmé, že konečnou motivací k ochraně je nedostatečné přijetí soužití člověka a rysa v moderní krajině ze strany klíčových zainteresovaných stran (Andrén et al., 2006). Hlavním úkolem pro zajištění dlouhodobého přežití rysa v Evropě je proto zvýšit toleranci vůči rysovi, a tím snížit dopady nelegálního lovu.

2.4 Prase divoké (*Sus scrofa*)

2.4.1 Biologie a potrava

Původním životním prostředím prasete divokého byly nížinné listnaté lesy, obzvláště doubravy a luhy. Později se však tato zvěř přizpůsobila i smíšeným a jehličnatým lesům se zastoupením plodících listnatých stromů (Wolf, 2000). Prase divoké je považované za oportunistického všežravce se schopností přijímat širokou škálu potravních zdrojů s převahou rostlinné složky¹², i když jednotlivé složky potravy prasat jsou výsledkem ekologické charakteristiky jejich životního prostředí (Wolf, 2000).

Prase divoké se v českých zemích nejspíše vyskytovalo poměrně hojně, ale v důsledku konfliktů se zemědělci se stala jeho přítomnost ve volnosti zcela nežádoucí a chov byl od roku 1770 císařským nařízením povolen pouze v oborách. Lovecký patent¹³ Josefa II. z roku 1786 znamenal pro prase divoké definitivní konec jeho volného výskytu v českých zemích (Andreska, 2016). Implicitně bylo o černé zvěři zmíněno také v § 12.¹⁴

Po těchto opatřeních následovalo ve velmi krátké době (dnes až nepředstavitelně) vyhubení divokých prasat ve volnosti a v následujících 150 letech černá zvěř naše biotopy fakticky neobývala. Avšak nepřítomnost prasat v přírodě nebyla absolutní. Chovy se sice odehrávaly,

¹² Rostlinná složka potravy z rozboru žaludků prasat z území Polska zaujímala 92,4 %.

¹³ Patent v § 3 stanovil: Černá zvěř (divoká prasata) smí být chována jen v uzavřených a proti jakémukoliv úniku dobře zajištěných oborách. Jestliže je divočák zastižen mimo oboru, tehdy jest komukoliv v kteroukoliv roční dobu povoleno divočáka, stejně jako vlky, lišky nebo jinou škodnou dravou zvěř, zastřelit nebo jinak složit. Jestliže by se držitel revíru nebo myslivci protivili, pak necht' musejí složit 25 dukátů a všechny škody způsobené uniklým zvířetem nahradit.

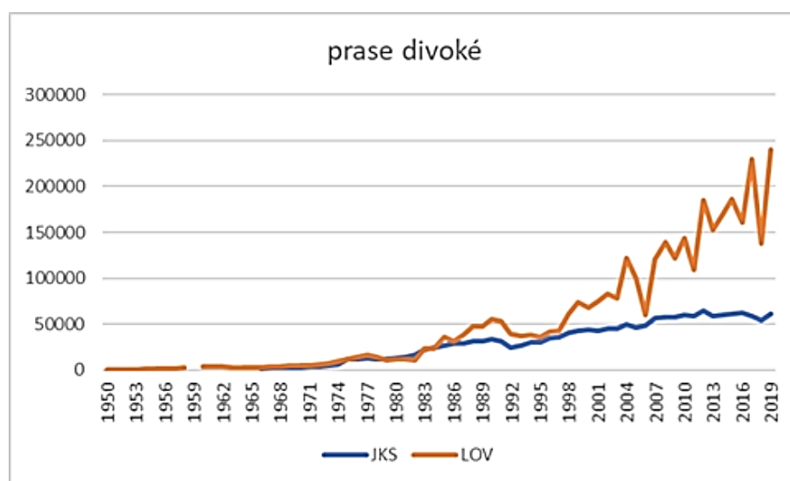
¹⁴ Divoká zvěř se také smí jakýmkoli způsobem vyhánět z polí, luk a vinogradů. Za divoká zvířata, která se přitom zraní nebo uhynou, nepřipadá vlastníku honitby žádná náhrada.

ale pouze oborách, ze kterých docházelo k občasným únikům, protože oborní ploty dokázala zvěř překonat.

Po druhé světové válce se však situace změnila díky Zákonu o myslivosti¹⁵ (1947), který chov černé zvěře ve volnosti nezakazoval.

Černá zvěř se dostala do volných honiteb, a to díky únikům z obor a migraci zvěře z karpatské oblasti, Polska a Německa (Vach et al., 2010). Nárůst počtu divokých prasat je patrný z grafu č.1, kde je zaznamenán odstřel prasat v jednotlivých letech a jarní kmenový stav (JKS).

Základní právní normou v ČR, která se v současnosti věnuje úpravě stavů divokých prasat, je zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti, který zařazuje divoké prase mezi zvěř obhospodařovanou lovem. Např. úlovek v roce 2021 ve výši 240 511 ks předčil doposud všechna předešlá období. I přes takto intenzivní lov byl vykázán jarní kmenový stav ve výši 60 863 ks, což odpovídá 549 % normovaného stavu (Lotocký & Turek, 2021).



Graf 1- Nárůst počtu divokých prasat

Např. zvýšený úlovek v roce 2017 byl jednoznačně způsoben výplatou zástřelného, tedy reakcí státu na výskyt Aujeszkyho choroby prasat a rovněž reakcí na výskyt afrického moru prasat ve Zlínském kraji (Andreska & Andreska, 2017).

¹⁵ První právní norma věnující se myslivosti po Josefském loveckém patentu

2.4.2 Konflikty

Přestože konflikty mezi člověkem a prasetem jsou sporadické, mohou nastat při setkání s bachyní bránicí selata, nebo je mohou zapříčinit např. volně pobíhající psi (Andreska & Andreska, 2017). Pravděpodobnější je však, stejně jako v případě losa evropského, kolize v automobilové dopravě.

Největší konflikty jsou spojovány se škodami způsobenými zemědělci. Charvát a Mikulka (2003) poukazují na 90% podíl na škodách vzniklých na zemědělských půdách, plodinách a porostech způsobený divokými prasaty. Navíc vzhledem k velkoplošnému pěstování pro prasata atraktivních plodin jako jsou brambory, kukuřice, řepka a obilniny má černá zvěř potravní hojnost a klid, a tudíž nejen její početní stavy, ale souběžně škody mají tendenci k exponenciálnímu růstu (Charvát & Mikulka, 2003).

Další značné škody mohou být způsobeny při rozorávání luk, když divoká prasata hledají larvy hmyzu, žížaly nebo jiné bezobratlé, případně oddenky a kořínky rostlin (Hespeler, 2007).

Na druhou stranu tato jejich činnost může být i prospěšná, např. při hubení lesních škůdců jako jsou larvy bekyně mnišky, chrousta nebo ploskohřbetky (Harling & Keil, 2009).

2.5 Los evropský (*Alces alces*)

Los evropský (*Alces alces*)¹⁶ obývá vlhké bažinaté lesy v nížinách a vrchovinách, s tím, že se vyhýbá strmým svahům, avšak v České republice se vyskytuje pouze zřídka. Existenčními podmínkami pro jeho výskyt jsou jednak dostatek potravních zdrojů a jednak minimální vyrušování. Limitujícím faktorem je únosnost dané oblasti (Romportl et al., 2017).

2.5.1 Okolnosti zániku losí populace v českých zemích

Los evropský se jako pravidelně rozmnožující se živočich z českých zemí vytratil velmi pravděpodobně už za vlády Lucemburků, spolehlivé údaje však chybí. Za vyhubením losů

¹⁶ Viz. článek: Přítomnost losí populace ve volné přírodě z pohledu dospívajících žáků. IN PRESS

můžeme hledat lov, konkrétně loveckou štvanicí na koních s použitím psů (J. Andreska et al., 1993). Po vyhubení rozmnožující se domácí populace následovalo období, kdy do českých zemí pronikali mladí migrující jedinci ze severovýchodu z oblasti současného Polska a obecně Pobaltí. Jejich migrace rovněž relativně záhy ustala, poslední záznam o úlovku losa pochází z panství Děčín z roku 1570 (Andreska & Andreska, 2015).

Losí přítomnost lze z pohledu moderních lesníků mimo jakoukoli pochybnost vnímat jako lesu škodící, ačkoli v době jeho vyhubení nehrála jeho přítomnost zcela evidentně v lesnické ekonomice žádnou roli. Los ale není člověku nijak nebezpečný, a tak bylo vyhubení losů dnešním vnímáním vlastně zbytečné. Např. Sernert (2011) ve své studii uvádí, že nejsou zdokumentované relevantní případy útoku losů na člověka.

2.5.2 Okolnosti návratu

Podobně jako u jiných druhů velkých savců k návratu losů napomohla regionální ochrana zachovaného reliktu populace. Jako myslivecky atraktivnímu živočichu se losu dostalo regionální ochrany zejména ve Východním Prusku (tehdy součást německého císařství, dnes Kaliningradská oblast), a to roku 1906. Na počátku I. světové války roku 1914 dosáhla početnost tamní populace 800 jedinců. Během války početnost zásadně poklesla, reakcí byla absolutní ochrana do roku 1925. Od roku 1926 byli losi sice opět loveni, populace ale početně rostla. Od roku 1945 se region stal součástí Sovětského svazu a zprávy prakticky chybí (Andreska & Andreska, 2015).

Polsko po II. světové válce přistoupilo k záchraně populace losa důsledně, s ohledem na to, že v roce 1945 zbývalo na tehdy nově definovaném polském území snad jen 18 jedinců. Pro losy byla vytvořena roku 1949 obora v Puszcze Kampinoské, západně od Varšavy. Zde se losi utěšeně množili a roku 1956 začalo jejich vypouštění do volné přírody. Také mimo oboru početnost losů v Polsku rostla, stav udávaný k roku 2015 byl přibližně 6 000 jedinců (Andreska & Andreska, 2015).

Polská populace se stala zdrojem migrantů, kteří velmi záhy pronikli na naše území. První výskyt je datován do roku 1957 u Litoměřic. Tento první výskyt byl ukončen zastřelením tohoto jedince, údajně omylem. Negativní publicita tohoto případu ale způsobila, že se úlovky losů téměř neopakovaly. Do roku 1966 se vyskytli další jedinci, pravděpodobně jich bylo šest, bez výjimky mladí samci (Andreska & Andreska, 2015).

V následující dekádě (1967–1976) se množily záznamy o výskytu samic, z celkového počtu 32 pozorovaných a zaznamenaných jedinců bylo 14 losic. V roce 1974 bylo poprvé doloženo rozmnožování (J. Andreska, 1988). Početnost losů postupně rostla. Přelom nastal po roce 1989, kdy byla demontována pohraniční ženijně technická opatření, která bránila zejména mláďatům v přechodu hranice, a nastal odliv losů do Rakouska a Bavorska. V Rakousku byli dokonce ihned loveni majitelem lesů, kde údajně způsobili škodu.

Poslední oblast v České republice, kde se u losa evropského předpokládá trvalý výskyt, se nachází na pravé straně Lipenské přehrady a je obvykle vymezena hranicí s Rakouskem na jihu, pravým břehem přehrady na severu, bývalou obcí Kapličky na východě a osadou Svatý Tomáš na západě. Toto území se rozkládá na ploše přibližně 100 km², losi se zde ukrývají po celý rok, a jejich současný stav je odhadován na 10–20 jedinců (Janík et al., 2021; Romportl et al., 2017). I přes veškerou ochranu, která se losům dostává, jejich početnost a rozšíření v této oblasti stagnuje, případně klesá (Romportl et al., 2017; Schönfeld, 2009).

2.5.3 Silniční kolize

Pro plachost losů nebyla jejich přítomnost v krajině, kterou trvale obývali, příliš patrná. Setkání s člověkem nastávala a nastávají až v době železniční a silniční dopravy v podobě kolizí se silniční a místy i železniční dopravou. Tyto kolize jsou velmi pravděpodobně příčinou úbytku početnosti, nebo dokonce zániku losí populace v některých regionech, kde se u nás vytvořily rozmnožující se populace, například na Tábořsku nebo Poděbradsku (Andreska, 2017).

2.6 Bobr evropský (*Castor fiber*)

2.6.1 Biologie bobra

Bobr evropský patří mezi největší hlodavce na světě i v Evropě. Není náročný na kvalitu biotopu, a navíc dokáže aktivně zapříčinit změny v prostředí, kterým jsou oblasti stojatých i tekoucích vod s dostatečnými břehovými porosty dřevin. Nejsou vázáni na čistotu vody, ve které žijí, proto se vyskytují i v průmyslové krajině s hustou dopravní sítí (Vorel et al., 2013). Nejvíce se vyskytují v poměrně úzké zóně pobřežní vegetace.

V minulosti bobr osidloval celou Eurasii, avšak v důsledku intenzivního lovu byla právě evropská část jeho populace silně zmenšována, což mělo za následek téměř celoplošné vyhubení v Evropě i v českých zemích (Andreska, 2014a).

2.6.2 Důvody vyhubení

Úlovek bobra odpradáвна poskytoval jednak zvěřinu a jednak velmi hustou a jemnou, mnohostranně využitelnou kožešinu s hustotou chlupů 250–300 kusů na milimetru čtverečním (Andreska, 2014a). Do poloviny 19. století byla také využívána srst k výrobě klobouků. Čtvrtou součástí úlovku byla bobří *stroj* (*castoreum*), což bylo pojmenování pro mazové žlázy bobrů obou pohlaví využívané proti horečnatým stavům. V tukové tkáni žláz se totiž dlouhodobě koncentrovaly látky jako např. kyselina salicylová z vrby, kterou bobr konzumoval (Andreska, 2014a).

Kromě lovení bobrů z výše zmíněných důvodů přispěla k jejich intenzivnímu lovu již v době renesance výstavba rybníků k chovu kaprů a na ně navazujících napájecích stok, kde bobří populace způsobovala významné škody. Další vliv mohla mít v 17. století i dřevní krize, při které byla tendence omezit škody na jakékoliv dřevní hmotě. Pravděpodobně poslední divoký bobr v českých zemích byl uloven v Grygovu u Olomouce (1730) (Andreska, 2014a).

2.6.3 Reintrodukce bobra

O půl století později vzešla snaha chovat bobry uměle se záměrem vypustit je posléze do přírody. První pár bobrů byl dovezen z Polska do zařízení zvaného bobrovna, které se nacházelo v Červeném Dvoře na panství Český Krumlov. Bobří se rozmnožili na počet 28 kusů, což umožnilo reintrodukci na panství Třeboň, a roku 1804 tam byly vypuštěny nejprve dva páry bobrů a postupně ještě čtyři jedinci. Nová populace vznikla z pouhých 8 jedinců,

kteří byli důsledně hájeni. Už v roce 1833 bobři působili tak rozsáhlé škody, že jejich ochrana byla zrušena a byl umožněn jejich odstřel. Poslední odchyt jedince z této populace byl doložen roku 1876.

2.6.4 Samovolný návrat bobrů

Později se bobři začali do Čech samovolně šířit, a to hned z více směrů. V polovině 20. století žily v Evropě čtyři izolované bobří populace: první na Rhôně ve Francii, druhá ve střední Skandinávii, třetí východoevropská, která byla s výskyty ve východním Polsku našemu území nejbližší a čtvrtá, geograficky blízká populace labská u Magdeburku (Andreska, 2014a).

Následovala reintrodukce do povodí Dunaje (řeka Inn na hranici Bavorska a Rakouska a do pralesa u Hainburgu u Vídně). Z obou lokalit se bobři rychle šířili. První jedinci dorazili proti řece Moravě již v sedmdesátých letech a pravidelný výskyt nastal v polovině osmdesátých let dvacátého století a v důsledku jejich důsledné ochrany dochází dále k jejich rychlému šíření. V současnosti se stala jednou z významných příčin úmrtnosti bobra také silniční mortalita.

Škody, které bobr způsobuje (Vorel, 2006):

- narušují rybniční a říční hráze (přímé zavinění nebo urychlení průběhu povodní se všemi důsledky),
- zapříčiňují zatápění pozemků,
- okusují dřeviny,
- požívají polní kultury.

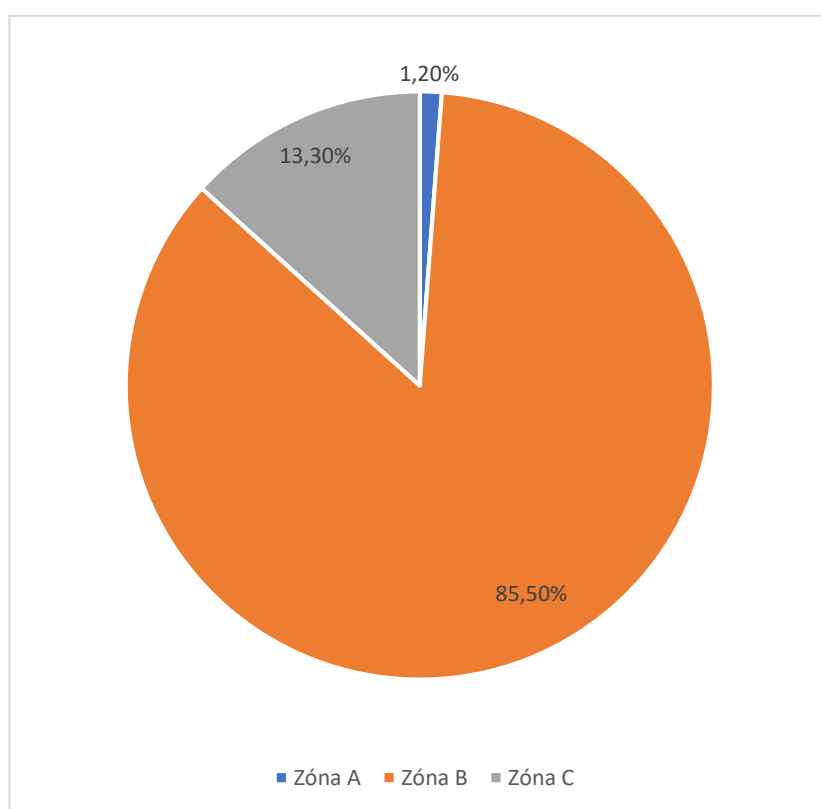
Na našem území jediným predátorem, který cíleně loví bobry, je vlk, avšak liška či norek americký mohou napadnout bobří mláďata. Bobr je považován za tzv. „klíčový druh“ mokřadních ekosystémů, což znamená, že při jeho úplném vymizení by došlo v ekosystému k markantním změnám s výrazným vlivem na přítomnost dalších druhů.

2.6.5 Ochrana bobra

V České republice je dnes bobr chráněným živočichem. Podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a jeho prováděcí vyhlášky č. 395/1992 se jedná o zvláště

chráněný, silně ohrožený druh živočicha. Je přísně zakázáno škodlivě zasahovat do jeho přirozeného vývoje, zejména jej usmrcovat, zraňovat, rušit, chytat nebo chovat v zajetí, a to ve všech vývojových stádiích. Dále je chráněn jeho biotop i přirozená a umělá sídla (v případě bobra tedy hráze, nory a hrady), které je výslovně zakázáno ničit, poškozovat či přemísťovat (Vorel et al., 2013).

V současnosti se podle programu péče o bobra evropského stupeň jeho ochrany rozděluje do tří zón, jak je vidět v grafu č. 2 z obrázku č. 2.

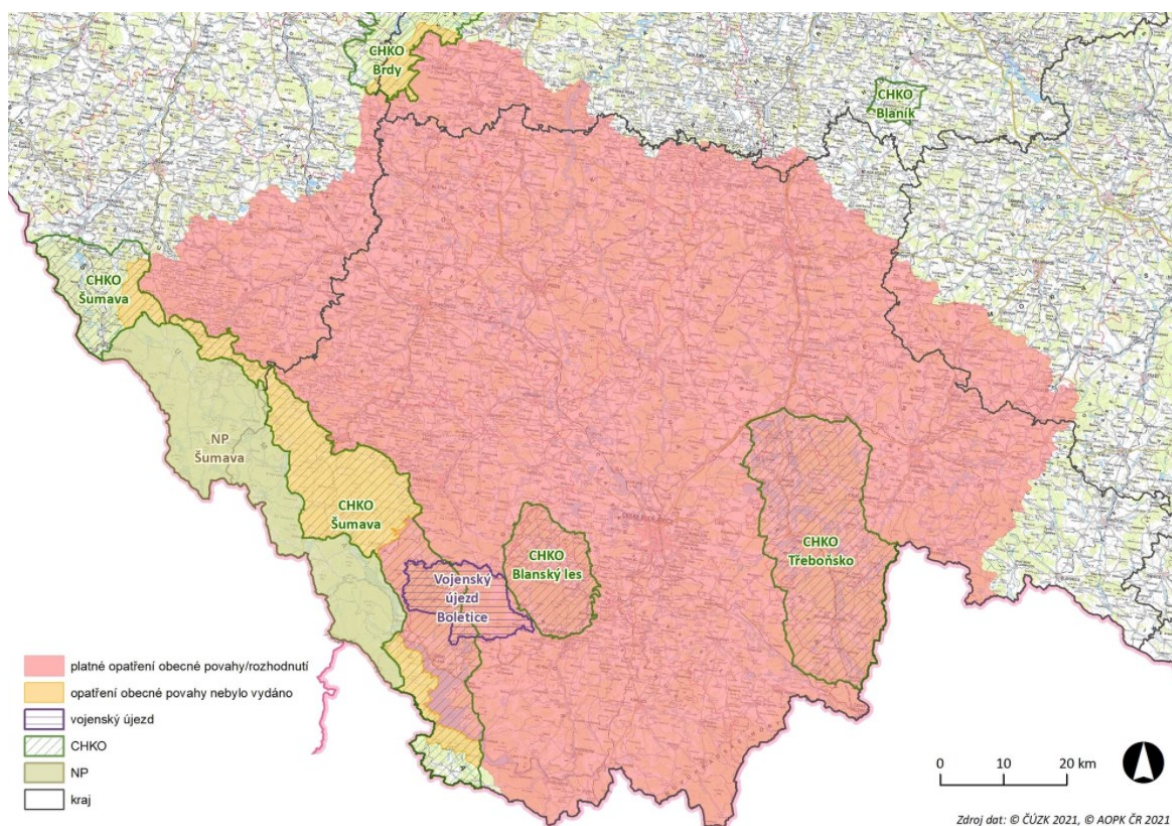


Graf 2: Výskyt bobra evropského podle zón

Zóna A – všechny oblasti soustavy NATURA 2000, ve kterých je bobr předmětem ochrany.

Zóna B – bobr je tolerován. Plošné osídlení je nežádoucí. Nutnost minimalizace způsobovaných škod a jejich předcházení. Opatření vydaná příslušnými krajskými úřady platná na území jednotlivých krajů.

Zóna C – přítomnost bobra je označena za nežádoucí. Území, kde by bobři mohli být rizikem a způsobovat zde škody.



Obrázek 3: Výskyt bobra podle zón

2.7 Vydra říční (*Lutra lutra*)

2.7.1 Biologie vydry

Vydry obývají pestrá stanoviště zahrnující nejrůznější vodní toky a plochy. Domovský okrsek vydry v ČR lemuje tvar vodního toku a jeho nejbližšího okolí a je přibližně 5–20 km dlouhý, v rybníčních oblastech vydra obvykle navštěvuje několik rybníků a její domovský okrsek je mezi 3 až 30 km² (Poledník et al., 2009).

Na druhu stanoviště a ročním období závisí typ potravy, kterou vydra přijímá, protože je stejně jako prase divoké řazena mezi potravní oportunisty. Tři čtvrtiny její potravy tvoří ryby, zbytek doplňuje obojživelníky, plazy, savci, ptáky, korýši, ale i vodním hmyzem. Vydra preferuje ryby velikosti 10–15 cm v denní spotřebě 400–900 g, v zimě i více než 1 kg. Avšak dokáže ulovit až několikakilogramové ryby.

2.7.2 Ochrana vydry

Vydra říční patří mezi chráněné druhy živočichů a její ochrana je nevyhnutelná pro zachování druhu. Přítomnost vyder v krajině byla primárně ohrožována:

- nezákonným lovem a pronásledováním (v minulosti kvůli kožešině a masu),
- tlakem rybářů kvůli chovu ryb v rybnících.

Později také kvůli:

- kladení otrávených návnad (na bázi karbofuranu)
- úbytku vhodných stanovišť pro vydry a živočichy, kterými se živí, převážně v důsledku:
 - napřimování a regulace vodních toků,
 - odvodňování pozemků,
 - zpevňování břehů,
 - kácení břehových porostů a
 - stavby přehrad, které přerušily migrační trasy a rozdělily vydří teritoria,

- znečištění vody a úbytku až vyhynutí pstruhů, střevlí, vranek, chrostíků a dalších druhů, které tvoří obživu ryb,
- kyselým deštěm, které zapříčinily absenci ryb na horních tocích řek,
- užívání organochlorovaných pesticidů v zemědělství (např. derivátů DDT) a jiných látek v průmyslu (zejména těžkých kovů a polychlorovaných bifenyly), a s tím související kumulaci toxických látek v těle (Poledníková et al., 2010)

V současnosti hlavně kvůli:

- střetům s vozidly (60 % případů úmrtí vydry) (Hlaváč et al, 2011).

Právní ochrany se vydra prvně dočkala v době druhé světové války, a to Vládním nařízením o myslivosti z roku 1941 (Andreska & Krupková, 2020).

Trend návratu vydry říční do míst, ze kterých původně vymizela, je patrný v různých částech Evropy a je zapříčiněn několika důvody:

- Přísná ochrana jak prostřednictvím národních legislativních předpisů, tak i prostřednictvím mezinárodních úmluv.
- Zlepšení kvality vody v potocích a řekách natolik, že přestala být limitujícím faktorem výskytu vydry.
- Zvýšení potenciální potravní nabídky pro vydry jednak z hlediska objemu, jednak z hlediska snadnější dostupnosti díky přechodu od extenzivního chovu ryb k intenzivnímu a znovuobjevený zájem o obnovu a budování rybníků v krajině spolu s absencí chovatelských a stavebně technických opatření proti případným škodám na obsádce ryb.

Ke zvýšení vydří populace došlo nejen přirozeně, ale i díky reintrodukci, která byla zprvu provedena na severní Moravě s cílem vytvoření spojnice mezi naší populací v jižních Čechách a na Českomoravské vrchovině s populací slovenskou. První čtyři vydry vybavené vysílači byly vypuštěny v roce 1997. Vzhledem ke zdařilosti této reintrodukce následovalo v letech 1998–2003 vypuštění dalších 25 vyder do oblasti podhůří Jeseníků.

Avšak se vzrůstající početností tohoto druhu opět vyvstává konflikt mezi ochranou vydry říční, hospodařením na tocích a produkcí ryb v rybnících. Vydra totiž preferuje lov ryb v

akvakulturách s intenzivním chovem, což je pro ni méně energeticky náročné než při lovu v přirozeném prostředí vodních toků. Řešením se stal zákon č. 115/2000 Sb., o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy, který ale neřeší škody působené vydrou ve vodách spravovaných rybářským svazem (Poledník et al., 2009).

2.8 Norek americký (*Neovison vison*) jako příklad introdukovaného druhu

2.8.1 Biologie norka

V řadě publikací a strategických dokumentů je norek americký pokládán za jeden z nejvýznačnějších nepůvodních druhů ohrožujících evropskou biodiverzitu, avšak s tímto je v rozporu dosavadní praxe v ochraně přírody, která probíhá pouze na lokální úrovni (Hlaváčová, 2012). Z hlediska kořisti se norek řadí mezi potravní generalisty a oportunisty. Loví ve vodě, na březích, ale i šplhá na stromy. Loví ryby, korýše, ptáky (hlavně drobné až středně velké druhy), a to všechny jejich vývojová stadia, tedy vejce, mláďata i dospělé jedince), drobné savce (hlodavce, obzvláště hryzce, potkany a ondatry, hmyzožravce a zajíce), obojživelníky, plazy a větší hmyz. Loví i kořist větší než on sám a dělá si zásoby, takže přes noc usmrtí např. stovky ptáků, které nechá ležet na místě.

2.8.2 Důvod introdukce norka

V Evropě, a tedy i v České republice, se norek americký začal chovat mezi světovými válkami na farmách pro svou kožešinu. Z těchto farem posléze začal pronikat do volné přírody¹⁷. První potvrzený výskyt na našem území je z 60. let 20. století (Poledníková et al., 2014). V 80. letech 20. století zde byly vytvořeny prosperující populace hlavně v okolí farem, z kterých norci občasně utíkali. Toto bylo ještě umocněno ke konci 20. století, kdy farmy postupně zanikaly a norci byli do přírody hromadně vypouštěni. Šíření norka amerického Evropou rovněž umocnila nepřítomnost potravně konkurujících druhů, jako jsou

¹⁷ V oblasti bývalého Sovětského svazu byl do přírody vysazován i úmyslně za účelem vytvoření populace pro kožešinový lov.

vydra říční nebo norek evropský, ale také predátorů, kteří by početnost norka přirozeně redukovali.

Norek americký představuje pro faunu Evropy vysoké riziko, např. studie Vlach et al. (2011) potvrzuje jeho negativní, místy až kritický vliv na populace původní fauny.

Řešení situace s invazními druhy je v poslední době řešeno na úrovni Evropské unie (Nařízení Evropského parlamentu a Rady o prevenci a regulaci zavlékání či vysazování a šíření invazních nepůvodních druhů a Seznam invazních nepůvodních druhů s významným dopadem na Unii¹⁸). Norek americký je na černém seznamu prioritních invazních druhů pro Českou republiku. V ČR byl k 31. lednu 2019 schválen zákaz chovu zvířat výhradně nebo převážně za účelem získání kožešin a stávající chovy musely být ukončeny (Poledníková, 2014). Jedná se o jediný druh, u kterého platí shoda ohledně potřeby jeho exterminace. Lov se však příliš neosvědčuje a další způsoby eliminace norka nejsou zatím známy. Šíření norka amerického se tím pádem jeví jako hůře řešitelný problém (Urbánek & Šilhavý, 2012).

Norek americký se totiž vyskytuje na celé třetině území České republiky (Poledník a Poledníková, 2010).

Nicméně v průběhu pandemie viru COVID-19 získali norki američtí další pozornost kvůli své náchylnosti k různým onemocněním, a tedy i nákaze koronavirem. Díky sekvenování celého genomu viru izolovaného z norků na farmách v Nizozemsku byl prokázán přenos viru z člověka na norka i z norka na člověka (Munnink et al., 2021) a z následného sekvenování vzorků od lidí nakažených v Dánsku virem SARS-CoV-2 bylo odhaleno, že se u norků mohou kumulovat i různé druhy mutací (Larsen et al., 2021). V reakci na toto nejen organizace na ochranu zvířat ale i další vyzvaly k uzavření chovů norků z důvodů ochrany veřejného zdraví v Evropě (Harrington et al., 2021).

¹⁸ Viz. <https://invaznidruhy.nature.cz/legislativa/EU/>

2.9 Kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*)

Studie zaměřené na postoje a znalosti o vodních ptácích jsou velmi vzácné. Tato skupina živočichů je zkoumána pouze v rámci rozsáhlejších výzkumů. Např. autoři Daoutopoulos & Pyrovetsi (1990) se zaměřili na postoje rybářů a zjistili, že největší konflikty způsobují rybožraví ptáci, zejména kormoráni, kteří hojně loví na vybudovaných rybnících. Problémy s kormorány jsou podle studie (Duffy, 1995) však přehnané. Podle Kubiátka & Balatova (2016) existuje jen málo důkazů o tom, že kormoráni vážně vyčerpávají komerční zdroje potravy.

2.9.1 Biologie

Kormorán velký byl na území České republiky pokládán za vzácného ještě v 70. letech 20. století, kdy byl považován za kriticky ohrožený druh vlivem znečišťování vod. Nejbližší hnízdní populace se zachovala u nizozemského zálivu Zuiderzee. Důvodem vedoucím k celkovému nárůstu jeho početnosti bylo rovněž zavedení Ptačí směrnice EHS/79. První hnízdění na našem území bylo evidováno na jižní Moravě v roce 1982. Z původních 32 párů se během 5 let počet rozrostl na 682 hnízd (Hudec, 2017).

2.9.2 Konflikt

Protože má tento druh tendence tvořit velké kolonie, jeho přítomnost vyvolala reakce jednak právě ze stran rybářů, jednak ze stran ochranářsky působících zájmových skupin (Urbánek & Šilhavý, 2012).

Největší škody působí jedinci, kteří migrují a zimují. Tito ptáci k nám přilétají ze severní a severozápadní Evropy (Rusňák, 2007). Na rybnících, kde se chovají kapři, se zaměřují na to nejcennější, tedy kapří násadu. Nepřímé škody potom kormoráni způsobují tím, že ryby stresují nebo zraňují ostrým zobákem, což může být příčinou různých nekrot, plísni a infekčních onemocnění (Rusňák, 2007).

2.10 Orel mořský (*Haliaeetus albicilla*)

Orel mořský je v této práci představen stejně jako předešlé druhy z hlediska introdukce a samovolného návratu, avšak není zde zmiňován jakožto druh kontroverzní, protože škody, které působí, jsou nulové nebo minimální, a pro své druhové jméno mořský není ani v povědomí široké veřejnosti jako druh žijící v České republice.

Orel mořský žijící ve vnitrozemí vyhledává ke svému životu lesy, které jsou blízko vody (Bělka & Horal, 2009). Jinak osidluje hlavně mořská pobřeží.

Orel mořský byl v minulosti pravidelně hnízdícím druhem, avšak kvůli kladení návnad otrávených strychninem, byť určených primárně pro lišky nebo krkavcovité pěvce, ze středoevropské krajiny vymizel. Úspěšnost této, dnes již nelegální metody, byla znovu prokázala po návratu orla ve 20. století.

Orel mořský byl již v 18. století považován rybáři a provozovateli myslivosti za konfliktní druh, protože mohl potenciálně lovit drobnou zvěř a také ryby. Vlastníci v té době nařizovali hubení predátorů střelnými zbraněmi a chytáním do želez.

Andreska (2017) uvádí, že poslední moravské hnízdiště zaniklo po první světové válce a v padesátých letech dvacátého století se i v celé Evropě projevil vliv používání pesticidů, zejména DDT. V roce 2011 byl na řece Dyji nalezen orel mořský otrávený právě tímto jedem (Poledníková, 2010). Zástřely orlů byly v posledních letech ojedinělé. Dnes je ovšem středoevropská populace natolik silná, aby tyto lidské přešlapy ustála (Andreska, 2017).

Návrat orla na naše území nastal v důsledku úspěšné reintrodukce z chovatelského zařízení v Německu do rybníční soustavy u Chlumu a také samovolně z oblasti Lužice z německo-polské populace. Nejprve se jedinci vyskytovali na Břežyňském rybníku (1991), posléze v Pojizeří. Hnízdní populace orla se dál šířila podél řeky Jizery směrem na jih přes Mladoboleslavsko, Nymbursko a Poděbradsko. K propojení obou populací došlo na počátku 21. století. To potvrdilo, že jediné, co orel mořský pro úspěšný návrat potřebuje, je důsledná ochrana (Andreska, 2017).

V současnosti se orel mořský rozšířil na celé území České republiky a jeho počty se odhadují na 130 až 140 párů. Ve dvou již zmíněných oblastech (jižní Čechy a jižní Morava) dokonce zimuje (Bělka & Horal, 2009).

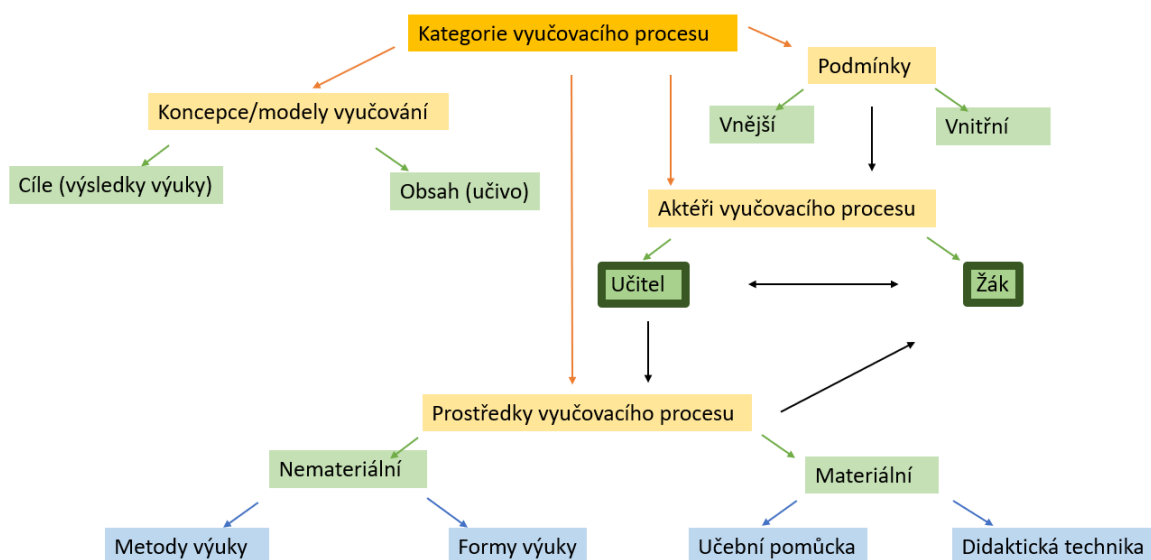
3 Obratlovci ve vyučovacím procesu

3.1 Vymezení základních kategorií vyučovacího procesu

Skalková (2007) definuje **vyučování** jako historicky ustálenou formu cílevědomého a systematického vzdělávání i výchovy dětí, mládeže a dospělých, ale také jako specifický druh lidské činnosti spočívající ve vzájemné součinnosti učitele a žáků, která směřuje k určitým cílům. Vzdělávání může být realizováno v rámci formálního i neformálního vzdělávání.

Kasíková delimituje vyučování jako formu cílevědomého vzdělávání a výchovy dětí, mládeže a dospělých (Vališová & Kasíková, 2007).

Při vymezování základních kategorií vyučovacího procesu Mazáčová (2014) hovoří o působení vzájemných vztahů mezi jednotlivými kategoriemi, které ovlivňují dynamiku vyučovacího procesu. Kalhous & Obst (2009) mluví o systému neboli komplexu vzájemně se ovlivňujících prvků a jejich vzájemných vztahů. Schématické znázornění kategorií vyučovacího procesu nabízí např. Slavík (2012). Schéma upravily a ve své publikaci uvedly Chocholoušková & Hajerová Müllerová (2019). Níže, na obrázku č. 3, je vidět dynamika vyučovacího procesu, konkrétně struktura dle Slavíka (2012) a Chocholouškové & Hajerové Müllerové (2019) upravená autorkou.



Obrázek 4: Kategorie vyučovacího procesu, upraveno autorkou dle Slavíka (2012) a Chocholouškové & Hajerové Müllerové (2019)

Z obrázku č. 4 se dá dále vysledovat:

- Určitá dynamika vyučovacího procesu, tedy že společná činnost učitele a žáka se zabývá obsahem učiva a směřuje k vymezenému cíli. Např. cílem vzdělávání v biologii je zvýšit přírodovědnou gramotnost žáků. Vymezení přírodovědné gramotnosti viz např. Janoušková et al. (2019).
- To, že obsah je pevně spjatý s dalšími komponenty vyučování, které jsou vzájemně ovlivňovány během obsahových transformací (Chocholoušková & Hajerová Müllerová, 2019).
- To, že jako hlavní kategorie vyučovacího procesu jsou zde označovány koncepce a modely vyučování, podmínky vyučování, aktéři vyučovacího procesu a prostředky vyučovacího procesu.
- Zestručňené vymezení vyučování jako procesu, který má vést k vytyčenému cíli. Jejich dosažení je ovlivněno výběrem metod, podmínkami výuky a školy a dalšími faktory ovlivňujícími proces výuky.

Pokud je cílem přímé ovlivnění toho, jak žáci vnímají reintrodukované druhy, musí se vycházet jednak z výše uvedeného a jednak z toho, zda zařazování aktuálních témat umožňují kurikulární dokumenty¹⁹.

¹⁹ Současný školský systém vychází z Národního programu rozvoje vzdělávání v České republice, tzv. Bílé knihy. Její principy a obecný cíl vzdělávání jsou ukotvené ve školském zákoně č.561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání a jsou rozpracovány v Národním programu vzdělávání a konkretizovány v rámcových a školních vzdělávacích programech (Pavelková, 2007).

3.1.1 Aktéři vyučovacího procesu

Za **aktéry vyučovacího procesu** jsou považováni **učitelé a žáci** v jejich vzájemné vzdělávací součinnosti, nazývané též jako edukační praktiky (učební úlohy) (J. Slavík et al., 2017). Od učitele se očekává, že bude disponovat třemi ničím nenahraditelnými elementy, a to:

Didaktickými znalostmi obsahu (Shulman, 1987). Pokud by učitel o reintrodukcích a samovolných návratech nebo vybraných druzích neměl dostatečné znalosti, mohl by toto téma předat zavádějícím způsobem. K tomu může dojít i v případě, že učitel neví a ani se nepokusí zjistit, jaké znalosti již mají žáci o daném tématu. K tomu může dojít i v případě, že učitel nebude znát nebo zjišťovat, co o tomto tématu žáci již vědí.

Pedagogickými znalostmi, jejichž zdrojem jsou podle Janíka (2005) pedagogické zkušenosti. Lukášová (2015) a Průcha (2009) je dále člení na specifické znalosti, specifické kontextuální znalosti a specifické dovednosti. To lze vysvětlit tak, že i v případě, že učitel dobře rozumí tématu navracejících se druhů a má i dostatek informací o konkrétních zvířatech, nemusí umět žákům předat vše, co zamýšlí. Může se tedy stát například to, že děti nezaujme a ony si k tématu nevytvoří ladný vztah, ačkoliv to mohlo být záměrem.

Pedagogickými dovednostmi, které charakterizuje např. V. Švec (2002). V praxi se například mohou projevit tak, že ačkoli budou učitelovy znalosti o tématu reintrodukcí hluboké a učitel má potenciál žáky zaujmout, může stále například špatné řízení hodiny a neudržení kázně žáků vést k problémům s dosažením vytyčeného vzdělávacího cíle, kterým může být mimo jiné i formování pozitivního postoje vůči tématu.

Tyto elementy mají při společné interakci vliv na **učitelovo pojetí výuky**, jenž je definováno jako komplexní ale subjektivní (Gavora, 1990). Proto je výuka tématu, které je řešeno v této práci, vždy velmi individuální a je obtížné měřit ji kvantitativně.

3.1.2 Podmínky vyučování

Ve škole jsou za určitých podmínek prostřednictvím vyučování odraženy proměny společnosti, kultury, vědy i člověka (Chocholoušková & Hajerová Müllerová, 2019). Tyto podmínky jsou, jak uvádí např. Švarcová-Slabinová & Vysoká (2005), vnější (které se interpretují jako sociální předpoklady vzdělávání) a vnitřní neboli subjektivní, též

označované jako psychologické. Pokud má být tedy docíleno určité efektivity ve vyučování, musí být žáci ve fyzické, psychické a sociální pohodě, což znamená, že kontroverzní témata by neměla být probírána s rozhádanou třídou, po těžkém fyzickém nebo psychickém výkonu (např. testu z matematiky) nebo v rámci vyučovací hodiny, která probíhá těsně před obědem.

Ve výuce by dále měly být reflektovány lokální podmínky školy a také nejbližší region, ve kterém se škola nachází, tak aby byla výuka více spjatá s „realitou“ a svázaná s praktickým životem i na lokální úrovni (např. žák by měl být určitě seznámen s tématem navracejících se vlků, pokud se vlk začíná objevovat také v lese v blízkosti žákovy školy).

3.2 Koncepce vyučování

V České republice jsou nejčastěji uplatňovány dvě **koncepce vyučování**, a to transmisivní – instruktivní²⁰ – model (neboli tradiční vyučování) a konstruktivistický model²¹ (Kolář & Vališová, 2009). Tyto koncepce nejsou v praxi postaveny přímo proti sobě, ale konstruktivistické pojetí se zřetelem na kognitivní aktivizaci žáků bývá poslední dobou vyzdvihováno (Chocholoušková & Hajerová Müllerová, 2019).

Současný školský systém vycházející z Národního programu rozvoje vzdělávání v České republice a řídící se kurikulárními dokumenty, které kladou větší nároky na samostatnost a čas učitele a nutnost promýšlet souvislosti vzdělávacího programu (Papáček, 2010), dává ve vzdělávacím obsahu zoologie mj. prostor k řešení problematiky ohrožených živočišných druhů a jejich ochrany.

Rámcové vzdělávací programy pro základní vzdělávání, pro gymnázia a pro střední odborné vzdělávání mají stejnou vzdělávací oblast Člověk a příroda. Zde je vzdělávacím oborem přírodopis na základních školách, biologie na gymnáziích a biologické a ekologické vzdělávání na středních odborných školách. Společným průřezovým tématem je environmentální výchova. V tomto vzdělávacím obsahu je na všech těchto typech škol

²⁰ Přenos hotových poznatků od těch, kteří vědí (z učitelovy mysli či z jiných zdrojů včetně

elektronických), k těm, kteří vědí méně, a ne tak dokonale.

²¹ Konstruování poznatků na základě porovnávání nových informací získaných z různých zdrojů s původními představami (prekoncepty) žáka.

vymezen prostor k řešení problematiky ohrožených živočišných druhů a jejich ochrany. Potvrzují to jednotlivé očekávané výstupy vzdělávacího obsahu biologie živočichů.

- V základním vzdělávání se očekává, že žák na příkladech objasní způsob života živočichů a přizpůsobení danému prostředí. Dále by měl umět zhodnotit význam živočichů v přírodě i pro člověka a uplatňovat zásady bezpečného chování ve styku se živočichy (Balada et al., 2016)²².
- Očekávaným výstupem pro žáky gymnázií je, že žák posoudí význam živočichů v přírodě a v různých odvětvích lidské činnosti, charakterizuje pozitivní a negativní působení živočišných druhů na lidskou populaci a zhodnotí problematiku ohrožených živočišných druhů a možnosti jejich ochrany (Balada, 2007).
- V odborném vzdělávání je očekávaným výstupem to, že žák bude komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko (Anon, 2007).

3.2.1 Průřezové téma environmentální výchova a vzdělávání pro udržitelný rozvoj s využitím problematiky ochrany volně žijících živočichů

Součástí RVP je rovněž průřezové téma environmentální výchova, které vychází z celosvětového tlaku na udržitelný rozvoj a ochranu přírody a začlenění těchto témat do vzdělávání.

V září 2015 byly na půdě Valného shromáždění Organizace spojených národů přijaty společné cíle udržitelného rozvoje. Program s názvem *Přeměna našeho světa: Agenda pro udržitelný rozvoj 2030*²³ lze považovat za dlouhodobý a ambiciózní ve všech oblastech lidského konání.

Jeho klíčovou součástí je 17 cílů udržitelného rozvoje²⁴ a 169 specifických podcílů, jež jsou výsledkem tříletého procesu vyjednávání, které začalo na Konferenci OSN o udržitelném

²² RVP před malými i velkými revizemi

²³ Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development

²⁴ Sustainable Development Goals, SDGs

rozvoji v roce 2012 v Riu de Janeiro. Na formulaci těchto cílů se podíleli všechny členské státy OSN, zástupci občanské společnosti, podnikatelské sféry, akademické obce i občané ze všech kontinentů. Tyto cíle vstoupily v platnost k 1. lednu 2016 a všechny členské státy OSN se zavázaly naplnit je do roku 2030²⁵.

Do podmínek České republiky jsou následně tyto cíle předvedeny prostřednictvím Strategického rámce Česká republika 2030, který byl přijat vládou v roce 2017. Následující rok v říjnu byla schválena Implementace Agendy 2030 pro udržitelný rozvoj v České republice, v rámci níž je vytyčena podpora environmentálního vzdělávání a vzdělávání k udržitelnému rozvoji s cílem zaručit, že všichni žáci získají znalosti a dovednosti potřebné k podpoře udržitelného rozvoje, mimo jiné zprostředkováním vzdělávání podporujícího udržitelný rozvoj a trvale udržitelný způsob života.

Otázky ochrany volně žijících živočichů zahrnují různé podoby a rozměry konfliktu. Pro udržitelnou a trvalou koexistenci těchto konfliktních druhů s člověkem se snaha o jejich ochranu musí slučovat s potřebami člověka (Nyhus, 2016). Při výuce environmentálních témat lze otázku návratu nebo reintrodukce přijmout jako téma v předmětech přírodopis nebo biologie (Hermann a Menzel 2013), případně v občanské výchově v celcích ekonomie a politiky (Trouwborst, 2010). Implementace těchto témat do výuky posléze napomáhá žákům porozumět biodiverzitě Menzel & Bögeholz (2009). Otázky ochrany biodiverzity mají totiž lokální i globální rozměr (Madden & McQuinn, 2014), a mohou proto přispět k rozvoji pozitivního vnímání biologické rozmanitosti (Grace, 2009).

²⁵ Dostupné z (https://www.mzp.cz/cz/agenda_2030)

3.3 Metody výuky, jež je možné používat při začleňování tématu obratlovců

Při osvojování obsahu vyučovaného předmětu jsou využívány různé metody výuky, které jsou vázány jednak na daný předmět, jednak na konkrétní didaktické úlohy (Chocholoušková & Hajerová Müllerová, 2019). To se v případě výuky navracejících se druhů může jevit jako problém. Jedná se o velké obratlovce, které je ve volné přírodě obecně velmi obtížné (s třídou žáků až nemožné) spatřit. Výjimkou jsou snad pouze hejna kormoránů.

Volba vyučovacích metod je ovlivněna: učivem, cílem vyučování, věkem žáků, intelektovými předpoklady a učebními zkušenostmi žáků, organizační formou vyučování, osobnostními a profesionálními předpoklady učitele a časovou náročností (Švarcová-Slabinová & Vysoká, 2005). Dále v této práci jsou uvedeny metody, které je vhodné využít k tématu navracejících se druhů obratlovců, případně obratlovců obecně.

Očekávané výstupy vyžadují aktivní zapojení žáka ve smyslu, že problém objasní, charakterizuje, uplatňuje a zhodnotí. Aby mohly být výstupy naplněny, je potřeba vyčlenit metodám výuky, které jsou často časově i organizačně náročné, dostatek prostoru, a to i navzdory překážkám (Čížková a Čtrnáctová, 2016; Papáček, 2010; Radvanová et al., 2018), které jsou s takovouto metodou výuky spojeny, pokud je možné najít řešení na jejich překonání (Edelson et al., 1999; Ryplova & Reháková, 2011).

Pro aktuální a zajímavé téma navracejících se druhů jsou užitečné metody badatelsky orientovaného vyučování a projektového vyučování, protože podněcují aktivní zapojení žáka do výuky a také jeho uvědomělé myšlení (Čtrnáctová & Mokrejšová, 2013; Nezvalová et al., 2010; Papáček, 2010).

Následující kapitola se proto zaměřuje na badatelsky orientované vyučování jako příklad metody vhodné pro možné začlenění tématu navracejících se druhů do výuky.

3.3.1 Badatelsky orientovaný přístup ve výuce obratlovců

Jedná se o jeden z výrazných přístupů konstruktivismu k realizování myšlenky inquiry based education (Dobber et al., 2017), známý pod termínem badatelsky orientovaná výuka (BOV). Jde o vzdělávací směr vycházející z myšlenek Piageta, Brunera a Deweyho, který je integrován do pedagogické teorie i praxe. Podle definice Dostála (2013) se jedná o činnost

učitele a žáka zaměřenou na rozvoj vědomostí, dovedností a postojů žáka na základě aktivního a relativně samostatného poznávání skutečnosti, kterou se sám učí objevovat a objevuje. Jedná se tedy o charakteristické pojetí výuky, které může zahrnovat různé výukové metody, jejichž skladba není jednotně daná ani z hlediska pestrosti, tak ani z hlediska pořadí.

Výzkum Pettyho (2006) však poukazuje na to, že se učitelé při volbě tohoto přístupu ocitají na tzv. „pedagogickém minovém poli“, čímž je myšleno, že je pro učitele velmi náročné sestavit a realizovat takovýto druh vyučování, protože zatím neexistuje centrálně organizované a co se týče správnosti a vhodnosti kontrolované internetové úložiště materiálů vhodných pro tento typ výuky, základna ve formě učebnic ani celoplošně řízená pregraduální příprava budoucích učitelů a další vzdělávání pedagogů. To může být považováno za zásadní předpoklady pro úspěšnou implementaci BOV (Dobber & van Oers, 2017; Feldman et al., 2013; Gunckel & Wood, 2016; Janštová & Novotný, 2017; Papáček, 2010). Dokud tyto podmínky nebudou splněné, bude se badatelsky orientovaný přístup na českých školách prosazovat nelehce.

Český termín „badatelsky orientované vyučování“ (BOV) vychází z termínu „inquiry“ respektive „Inquiry Based Education“²⁶. S tímto přístupem je spojováno velké očekávání zlepšení přírodovědné gramotnosti (Čížková a Čtrnáctová, 2016). V přírodovědných předmětech se ujal termín: „Inquiry Based Science Education“ (IBSE) (Papáček, Stuchlíková, 2010). Jeho zavádění do výuky byla reakcí na publikaci National Science Publication Standards (NRC, 1996), která nepřímou podněcovala k vysvětlování pojmu vědecké bádání a k vedení žáků k jeho samostatnému provádění na úrovni odpovídající jejich věku (Čížková a Čtrnáctová, 2016). Intenzivněji se potom začalo zavádět v České republice po roce 2010 (Rokos & Lišková, 2020).

V překladu původního termínu „*inquiry*“ je možné se setkat s pojmy „bádání“, „zkoumání“ a „objevování“ (Stuchlíková, 2010). Jednu z respektovaných definic BOV předložila Stuchlíková (2010), která označuje bádání za proces formulování problémů, kritického experimentování, posuzování alternativ, plánování, zkoumání a ověřování, vyvozování závěrů, vyhledávání informací, vytváření modelů studovaných dějů, rozpravy s ostatními

²⁶ Badatelsky orientované vyučování

a formování koherentních argumentů (Stuchlíková, 2010). Či Papáček (2010), který zdůraznil propojení BOV s již zmíněným konstruktivistickým přístupem (Rokos, 2020).

3.3.2 Úrovně bádání v BOV

Badatelsky orientované vyučování je v přírodovědných předmětech většinou pojímáno jako vědecké zkoumání přírody. Jelikož však bádání žáků nemůže být zcela totožné s bádáním vědců, byly vymezeny čtyři (Banchi & Bell, 2008; Stuchlíková, 2010), pět (Buck et al., 2008; Rokos & Vomáčková, 2017) nebo sedm úrovní bádání, které se liší mírou informací poskytnutých žákům (Rokos, 2020) a podílu vedení jejich práce ze strany učitele – viz tabulka č. 2. Badatelsky orientované vyučování může být jinak označováno také jako model 5E – Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate (Bybee et al., 2006). V překladu však jako 5Z, jak je možné vidět rovněž v tabulce č. 2 (Čtrnáctová et al., 2015).

V modelu učení 5Z je prvním krokem ZAPOJENÍ, při kterém učitel motivuje žáky ke zkoumání daného jevu. Při druhé fázi ZKOUMÁNÍ již žáci začínají aktivně získávat informace o tématu, kladou si (výzkumné) otázky a vytvářejí návrhy hypotéz, navrhuji a realizují experiment, zaznamenávají data, vyhodnocují je, hledají souvislosti mezi výsledky svého zkoumání a obecnými principy jevů (nebo se snaží definovat obecné principy jevů, což ale nemusí být vždy cílem BOV). Následuje fáze ZPRACOVÁNÍ, při které se žáci učí formulovat závěry a konfrontovat své počáteční předpoklady o experimentu s reálnými výsledky, ke kterým došli. ZOBECNĚNÍ je fáze koncipovaná k rozšíření a aplikaci získaných poznatků. Učitel se žáky hledá souvislosti mezi obecně známými jevy a výsledky experimentů s cílem najít obdobné situace, na které je možno závěry vztáhnout. Celý cyklus je zakončen ZHODNOCENÍM, kde žáci rozvíjejí své kompetence v posuzování, analýze a vyhodnocování výsledků své práce (Zámečníková, 2016).

Za posledních 50 let bylo vykonáno mnoho práce na výzkumu metod badatelské výuky, a tedy i na odvození nových strategií učení a výuky. Mezi tyto strategie patří rovněž model učebního cyklu 7E a výuka založená na konkrétních případech. Tento učební cyklus byl vytvořen Karplusem na konci 50. let 20. století a plně rozvinut Atkinem a Karplusem (1962).

Učební cyklus 7E/7Z dále klade důraz na prozkoumání předchozích znalostí žáka, takže oproti předchozímu modelu 5E/5Z má ještě úroveň: ZJISTIT, při které se učitel zeptá na předchozí znalosti a porozumění tématu, a nové znalosti staví na těch stávajících.

Součástí cyklu 7E/7Z je dále fáze ZEŠÍŘENÍ, která je přidána úplně nakonec. Jejím záměrem je, aby se učitel ujistil, že znalosti žáků jsou aplikovány v novém kontextu a neomezují se na pouhé vypracování daného úkolu. Model 7E/7Z vlastně zpětně do procesu bádání vždy zapojuje v prvním kroku učitele, který zjišťuje prekoncepty žáků, které jsou následně formovány a rozšiřovány (Eisenkraft, 2003).

Nicméně je patřičné zdůraznit, že obzvláště nižší úrovně bádání se běžně objevují i v metodách pokusu a experimentu uplatňovaných především v rámci laboratorních cvičeníh, protože za bádání považujeme prakticky jakoukoliv úlohu, která podněcuje vyšší myšlenkové pochody žáků (Rokos & Vomáčková, 2017).

Úroveň BOV		Tradiční výuka - laboratorní práce			BOV	
4 úrovně bádání 5 úrovní bádání	Model 5P/5Z Model 7P/7Z	1. Potvrzující	2. Strukturované	3. Nasměřované	4. Otevřené	5. Autentické
Zjištění dosavadních znalostí	Zjištění	učitel	učitel	učitel	učitel	učitel
Výzkumný problém/otázka	Zapojení	učitel	učitel	učitel	učitel	žák
Teoretické znalosti/ postup práce	Zkoumání	učitel	učitel	učitel	žák	žák
Analýza výsledků řešení	Zpracování	učitel	učitel	žák	žák	žák
Diskuse výsledků	Zobecnění	učitel	žák	žák	žák	žák
Závěry	Zhodnocení	učitel	žák	žák	žák	žák
Aplikace znalostí	Zešíření	učitel	žák	žák	žák	žák

Tabulka 2: Úrovně badatelsky orientovaného vyučování, zpracováno autorkou dle Buck et al. (2008)

Z výše uvedené tabulky č. 2 vyplývá, že nejméně náročné je **potvrzující bádání**, které zákonitosti či teorie pouze ověřuje nebo potvrzuje. Žáci jsou instruováni a vedeni učitelem k osvojování si badatelských dovedností, jako je např. sběr a zaznamenávání biologických dat a jejich vyhodnocení, práce s různými pomůckami nebo příprava a realizace experimentu (Rokos & Lišková, 2020). Výsledky prováděných experimentů jsou žákům v tomto případě předem známy.

Učitel je v roli vedoucího a žáci v podstatě provádí tradiční laboratorní práce s materiálem, pomůckami a přístroji²⁷, při kterých již od začátku znají výsledek experimentu a následují krok za krokem pokyny dané učitelem. Ačkoliv je tato úroveň bádání z kognitivního hlediska nejjednodušší, má zásadní význam pro rozvinutí pozorovacích, experimentálních a analytických dovedností žáků (Dostál, 2015).

V druhé úrovni, nazývané jako **strukturované bádání**, jsou na žáky kladeny již větší nároky na kognitivní schopnosti, ale učitel zde hraje stále významnou roli a je ústřední složkou výukového procesu. Učitel sdělí žákům výzkumnou otázku, kterou vymyslel, ale klade i návodné otázky, poskytne metodiku a stanovuje postup bádání, avšak žáci již hledají řešení samostatně na základě důkazů nashromážděných v průběhu vědeckého postupu. Celkové řešení problému již není žákům předem známé. Žáci na základě vlastních výsledků zformulují vysvětlení sledovaného jevu a sepiší příslušné závěry (Rokos & Lišková, 2020).

Nasměrované bádání dělá z učitele už pouze průvodce žákovského bádání. Výzkumné otázky stanovuje učitel společně se žáky a radí jim při navrhování postupů, které si stanoví sami žáci, čímž se procvičuje jejich samostatnost. K tomuto samostatnému experimentování musejí mít ovšem žáci zkušenosti z předchozích nižších úrovní bádání.

V případě čtyř úrovňového vymezení následuje poslední **otevřené bádání, které je** charakteristické tím, že učitel do procesu bádání nevstupuje, jak tomu bylo v předcházejících stupních. Žáci si celým cyklem projdou již sami, avšak v případě pětistupňového bádání je otevřené bádání odlišné v tom, že žáci vycházejí ze svých teoretických znalostí, vybírají

²⁷ Žáci se učí používat nejen mikroskop a další laboratorní techniku, ale také metody, aby se mohli posunout ke složitějším úkolům.

postup bádání a odvozují závěry z dat, která nashromáždili, i když výzkumnou otázku předem může stanovit učitel. Tím může docházet k prolínání s nasměřovaným bádáním. Žáci zjištěné výsledky vyhodnotí a opět sepiší závěry. Je možné nachystat žákům instrukce s jednotnou metodikou jak pokus provést, ale až poté, co si napíší/připraví své vlastní postupy, které si navzájem prezentují, a obdrží na své nápady zpětnou vazbu od spolužáků i od učitele (Rokos & Lišková, 2020).

V případě pětistupňového vymezení je za nejvyšší úroveň bádání považováno **autentické bádání**, v němž jsou pro žáky neznámé všechny kroky badatelského cyklu a žákům je tak umožněno vyzkoušet si reálnou vědeckou práci. K dispozici dostanou pouze několik pomůcek (které ani nemusí být všechny relevantní) a žáci úlohu řeší zcela podle jimi navrženého postupu práce.

3.3.3 Hlavní zásady a doporučení k BOV

Tabulka č. 3 uvádí přehled hlavních zásad a doporučení k badatelsky orientovanému vyučování zpracovaných a upravených autorkou podle Pettyho (2006).

1.	Je kontraproduktivní převádět všechny úlohy na badatelské aktivity (Rokos & Lišková, 2020).
2.	Bádání má být zařazováno často, i když je pro něj třeba vyčlenit dostatek času.
3.	Čím dříve bude bádání zařazováno, tím lépe, ale musí tak být prováděno s ohledem na úroveň dovedností a znalostí většiny žáků.(Samková et al., 2015).
4.	Žáci si nejprve musí osvojit nižší úrovně bádání, aby získali potřebné dovednosti nezbytné pro zvládnutí obtížnějších úkolů (např. Dostál 2015; Edelson et al. 1999; Lee, 2012).
5.	Je třeba redukovat potřebu speciálních pomůcek a vybavení s cílem zachování reprodukovatelnosti na různých školách.
6.	Úlohy mají být voleny tak, aby je šlo aplikovat na větší počty žáků.
7.	Volba bádání by měla zahrnovat témata, na která žáci neznají odpověď ihned. Pokud by žáci odpověď znali, slouží bádání jako potvrzení znalostí.
8.	Zásadní vliv na proces učení žáků má vhodně navržený postup vycházející od jednodušších badatelských úloh ke složitějším (Melville et al., 2008).
9.	Není nutné orientovat se pouze na oblast konkrétního předmětu, učitel by měl využívat mezipředmětových vztahů.
10.	Žáci musí být dobře namotivováni, a to bez ohledu na pohlaví (Chin & Chia, 2004).
11.	Do práce žáků by učitel neměl příliš zasahovat, přestože by se tím snažil předcházet zklamání z případného neúspěchu. V případě potřeby však pokládá žákům otázky, které jim pomohou úkol splnit, bez trvání na správném výsledku.
12.	Na konci bádání je třeba shrnout vše, k čemu žáci došli, a zasadit to do kontextu probírané látky.

Tabulka 3: Zásady a doporučení k BOV, zpracováno dle Pettyho (2006)

3.3.4 Příčiny relativně pomalého začleňování badatelsky orientovaného vyučování v ČR

V tabulce č. 4 jsou uvedeny příčiny, proč je postup zařazování BOV do výuky relativně pomalý.

Překážky obecného charakteru	Překážky na straně učitelů	Překážky na straně žáků	Překážky na straně vzdělávacího systému
Časová a finanční náročnost (Ješková et al., 2016; Petr, 2014).	Nedostatečný zájem učitelů (Papáček et al., 2015; Radvanová et al., 2018).	Zájem žáka je podmíněn i jinými faktory, mezi kterými badatelský přístup hraje jenom nezanedbatelnou roli.	Nedostatečná příprava budoucích učitelů z hlediska dovedností (organizace, příprava, usměrňování a vedení žáků).
Obtíže při získávání materiálu, pomůcek a přístrojů.	Nedostatečná připravenost učitelů po stránce odborně oborové.	Současný systém výuky přírodovědných předmětů zatím nerozvíjí dostatečně dovednosti potřebné pro BOV.	Absence povinného dalšího vzdělávání učitelů, které by pomohlo zajistit aktualizaci oboru jak po stránce odborně předmětové, tak didakticko-pedagogické.
Neexistence uznávané platformy v daném předmětu, která by odborně zaštiťovala, systematicky organizovala a revidovala posun žádoucím směrem (oborově předmětovým i pedagogicky moderním) a byla zárukou odborné i didaktické kvality (Čížková & Čtrnáctová, 2016). Omezení časové	Nedostačující připravenost učitelů po stránce didakticko-pedagogické (subjektivní obavy z tohoto přístupu a pocit, že tento přístup k výuce jim bude dělat problémy, a proto se od něj distancují) (Čížková & Čtrnáctová, 2016; Radvanová et al., 2018).	Bádání je pro žáky náročné a slabší žáky může odradit.	Nedostatečná podpora materiálních zdrojů.

Omezení časové	Nedostatečná motivace učitelů ke změně zavedených stereotypů výuky (Ryplova & Reháková, 2011).	Z hlediska znalostí má BOV nejvýznamnější efekt u mladších žáků, s přibývajícím věkem tento efekt klesá (Čížková & Čtrnáctová, 2016).	
Nejasná metodologie hodnocení (Chinn & Malhotra, 2002).			

Tabulka 4: Příčiny pomalého začleňování BOV do výuky v ČR

Jak je patrné z tabulky č.4, překážek v implementaci badatelského přístupu je stále mnoho, proto je neustále vyvíjena snaha o hledání inovací v samotné podstatě bádání, čímž se myslí především zvýšení jeho atraktivnosti, potažmo zájmu žáků (Čížková & Čtrnáctová, 2016).

Jako příklad zvyšování atraktivnosti lze uvést zakomponování prvku záhady do výuky. Záhada zvyšuje motivaci a touhu žáků po nalezení řešení a stává se prostředkem, jak zapojit studenty do výuky pomocí nových zajímavých zdrojů. Zároveň může sloužit i jako zprostředkovatel nových dovedností pro učitele. Viz evropský projekt: **Výuka badatelství pomocí záhady** (z anglického **Teaching Enquiry with Mysteries Incorporated** zkracovaný jako **TEMI**) zaměřený na učitele středních škol a sponzorovaný Evropskou komisí jako součást Sedmého rámcového programu (FP7). Projekt shromáždil 13 partnerů z 11 zemí Evropy. Česká republika byla zastoupena Přírodovědeckou fakultou Univerzity Karlovy. V souladu s přístupem TEMI k BOV byli učitelé zapojeni tak, že si přímo vyzkoušeli metodiku 5E inquiry (Bybee et al., 2006), která měla být testována v jejich hodinách. Všechny navržené aktivity BOV měly hlavní cíl zmenšit propast mezi standardní středoškolskou praxí a známými vzdělávacími technikami tím, že nabídly konkrétní strategie a specifické nástroje pro výuku (D'Acunto et al., 2018).

3.3.5 Vybrané metody a formy výuky vhodné pro BOV v rámci výuky biologie obratlovců

Vhodnou metodou pro úlohy BOV zaměřující se na obratlovce je pozorování, jímž se dají zjistit nejrůznější projevy živočichů (etologie, příjem potravy, spánek, rozmnožování a chování s tím spojené, zanechání stop po své činnosti atp.).

Žák zde sleduje svůj objekt přímo, a to zrakem nebo sluchem a posléze si zjištěné údaje zapisuje do terénního protokolu (Gaisler, 1989), nebo nepřímo, a to metodou opožděného zaznamenávání činnosti zvířete, což je v podstatě stopařství.

Zkoumají se pobytové stopy:

- v písku, bahně, sněhu nebo jiných měkkých podkladech,
- zbytky potravy (vývržky, trus),
- sešlapaná půda a spásané úseky trávy,
- výskyt hnízd a nor,
- nalezený tělní pokryv, např. peří, srst, svlečky hadů a ještěřů,
- záměrně zanechané značky (hrabání, močení, otírání o kmeny stromů apod.).

Další metodou je experiment. Jedná se o metodu, při níž je ovlivněn průběh studovaného jevu. Pozorují se při něm přírodní jevy v uměle vytvořených podmínkách, které se dají měnit podle potřeby. Při experimentování na divokých zvířatech v přírodě se často používá atrapa jako pomůcka, která slouží k získávání řady poznatků o klíčových podnětech, tedy o těch, které vyvolávají určitou reakci. Bylo tak např. zjištěno, že napodobenina jedince téhož druhu bez klíčového znaku nevyvolává žádnou reakci, kdežto špatně napodobená atrapa se zdůrazněným klíčovým znakem odpověď vyvolává (Tvardíková, 2009).

Nenahraditelnou metodou pro sledování obratlovců je bezpochyby **zoologická exkurze**.

Zoologické exkurze zaměřené na v práci sledované obratlovce mohou být směřované na:

- ornitologii
- mamaliologii, formou snahy o spatření některých atraktivních savců.

Spatření některého obratlovce se zdá být pro žáky atraktivní, ale pro vyučující je to velmi nelehký cíl a zoologická exkurze tak patří, kvůli nestálosti obsahu, mezi ty náročnější (Pavlasová, 2015).

Vždy je třeba přizpůsobit plánovanou výuku v terénu klimatickému průběhu roku a fenologicky podstatným datům a ani přesto nebude zaručeno, že slibovaný druh bude spatřen. V tomto případě je vhodné namotivovat žáky nejen na možnost spatření samotného zvířete, ale také všech stop, které po sobě běžně zanechává.

Ideálním řešením se také jeví návštěva miniparků, parků, zoologických zahrad, zooparků, terarijních domů, farem, ekologických farem, záchranných center, ekocenter, obřích akvárií, sádek, hřebčinů, jízďáren, obor, útulků, naučných stezek, případně zámků nebo muzeí s živou expozicí.

Dalšími vhodnými metodami může být **značkování jedinců a telemetrické metody**, které v sobě zahrnují sledování aktivity zvířete po co nejdelší dobu. Do tabulky nebo pracovního listu se zapíše čas, kdy živočich změní svou činnost. Dá se tak ověřit, že živočichové během dne střídají přibližně čtyři činnosti: přijímání potravy, odpočinek a spánek, komfortní chování (péče o sebe) a sociální chování. V závěru pozorování se sečte čas, který stráví jedinec konkrétní aktivitou.

Vhodné metody jsou rovněž **návštěvy odborníků z praxe v hodinách (besedy)**.

Exkurze a besedy jsou metody, při nichž bývají žáci dobře motivováni a je jim zprostředkováno propojení mezi učením a skutečným světem. Např. beseda o zvířatech může probíhat s pracovníkem zoo, chovatelem (exotických, hospodářských a domácích zvířat), veterinářem, myslivcem, lesníkem, rybářem, zaměstnancem center (ekologických, záchranných stanic...), s pracovníkem z útulku pro zvířata atd.

3.4 Učebnice přírodopisu a biologie

Ve školní výuce se používá řada různých textů, které se označují jako didaktické texty. Ty se ve vztahu k výuce přírodopisu nebo biologie podle Průchovy typologie (1998) dělí na učebnice, cvičebnice, pracovní sešity a listy, instrukční příručky pro laboratorní práce, didaktické příručky (přehledy učiva), atlasy, mapy, testy a testové manuály souhrnně označované jako didaktický textový komplex, který navíc tvoří ucelené řady navazujících učebnic.

Existují různé techniky a způsoby hodnocení učebnic, které se liší nejen napříč různými zeměmi, ale také v rámci jednoho státu. Tyto metody výzkumu se mohou dále dělit podle různých hledisek a autorů, viz Průcha (1998) nebo Banýr (1992).

V první řadě je třeba odlišit výzkum využívání učebnic žáky a výzkumy zaměřující se na hodnocení využívání učebnic učitelem (Rusek et al., 2020). Hodnocením dostupných učebnic přírodopisu a biologie na českém trhu (na základě didaktické vybavenosti a komplexní míry obtížnosti textu), čímž se myslí učebnice s doložkou MŠMT z nakladatelství Fraus, Sciencia, Septima, SPN, Nová škola, Prodos, Jinan, Fortuna, Natura a Nakladatelství Olomouc, se zabývala např. Smutková (2012) ve své rešerši publikovaných výzkumů a hodnocení školních učebnic přírodopisu a Pytlová (2009) ve své diplomové práci s názvem *Obtížnost textů v některých učebnicích přírodopisu*. Obě autorky došly k závěru, že se jedná o oblast, která se nerozvíjí plynule a s cílenou koncepcí a jak uvádí Průcha (1998), konkrétně se hodnocením učebnic zabývají spíše jednotliví odborníci, jejichž výzkum není realizován v rámci určitého, státem garantovaného výzkumného záměru.

V současné době není v České republice provozováno specializované výzkumné pracoviště zaměřené na výzkum učebnic. Problematikou pedagogického výzkumu a hodnocení školních učebnic se zabývá pouze několik autorů. Společně např. pracovali na díle „Učebnice z pohledu pedagogického výzkumu“ (Knecht et al., 2008). Pro srovnání, v zahraničí je situace pozitivnější. Evaluacemi a výzkumy s nimi souvisejícími se zabývá celá řada odborníků a institucí (Pytlová, 2009). Pro ilustraci může být uveden např. Projekt 2061, což je dlouhodobá iniciativa Americké asociace pro rozvoj vědy v oblasti přírodních věd.

Cílem analýzy učebního textu je vyhodnotit co a jak zformovat v obsahu učebnice tak, aby ten korespondoval jak s poznatky příslušné vědy, v tomto případě biologie, tak s

kognitivními schopnostmi žáků a skutečnými podmínkami výuky. Výsledky výzkumů jsou dále rozšířeny do formy konkrétních doporučení a korekcí nesprávných údajů v učebnicích. Tím přispívají k zaplnění mezery v oslabeném výzkumném zájmu o kategorii vzdělávacího obsahu, kde, jak uvádí Greger (Maňák & Klapko, 2006a), chybí výzkumy, které by sloužily jako východisko pro rozhodování o tom, které obsahy do učebnic zařadit a které vynechat, což lze spíše považovat za problém přímo didaktické transformace poznatků, který přichází už při začátku tvorby učebnice. Výzkumy obsahu, které řeší jeho korekci, se tím zabývají v důsledku rovněž, ale ne tak ze široka.

4 Faktory ovlivňující lidské emoce, chování, postoje a přesvědčení ve spojitosti s akceptací živočišných druhů – teoretické rámce

Výzkum lidského přístupu ke zkoumanému environmentálního tématu v této práci, se zaměřuje na pochopení postojů konkrétní zájmové skupiny obyvatel – žáků a učitelů - vůči volně žijícím druhům (Decker et al., 2010). Tato část výzkumu vychází z teorií a metod společenskovedních disciplín, konkrétně ze sociální psychologie (Manfredo, 1989).

Při výzkumu lidského přístupu jsou využívány konkrétně dva přístupy:

- **kognitivní**, v jehož rámci jsou zkoumány postoje, normy a chování,
- **motivační**, který se snaží vysvětlit, proč děláme to, co děláme (Decker et al., 2001).

4.1 Postoje

Existuje několik definic postoje, nicméně panuje všeobecná shoda jak v zahraniční literatuře (Ajzen, 2001; Bohner & Wänke, 2002; Fishbein & Ajzen, 1975; Eagly & Chaiken, 1993; M. Manfredo, 2008), tak v české (Nakonečný, 2020; Výrost & Slaměník, 2008), že pojem postoj se vztahuje k obecnému pocitu z něčeho a organizovaný soubor těchto pocitů a přesvědčení ovlivňuje jedincovo chování (Schiff, 1971).

Postoje mohou být konceptualizovány do tří hlavních složek: afektivní, kognitivní a behaviorální (Eagly & Chaiken, 1993).

- **Afektivní složka** je pocit líbivosti a nelibosti a zahrnuje tak v sobě hlavně emoční stránku.
- **Kognitivní složka** je přesvědčením daného člověka, které může, ale nemusí být pravdivé. Kognitivní složka bývá nazývána také jako znalost.
- **Behaviorální složka** vychází z afektivní a kognitivní složky a je to tudíž tvrzení vypovídající o tom, jak se člověk k něčemu zachová.

Každá z těchto složek posléze hraje roli při postojích k reintrodukci a samovolným návratům vybraných druhů obratlovců.

V rámci amerického výzkumu vytvořil Kellert (1979, 1983) soubor devíti environmentálních postojů, které popisují širokou škálu přístupů ke zvířatům – viz tabulka č. 5. **Kellertovu klasifikaci postojů** v praxi použili např. Eagles a Muffitt (1990) ve své

studii provedené u kanadských školáků. Eagles a Muffitt nezjistili rozdíl v postojích mezi žáky každoročně navštěvujícími tábor v přírodě a těmi, kteří tábor nenavštěvovali, zatímco vlastnictví domácích zvířat, sledování filmů a četba o volně žijících zvířatech korelovaly s rozdíly v postojích (Eagles & Demare, 1999).

V této disertační práci je tato klasifikace použita s drobnou modifikací, při pojmenování rozdělených postojů žáků do 3–4 faktorů, které byly vytvořeny na základě metody nazývané analýza hlavních komponent.

Postoj	Charakteristika
Estetický	Hodnota přisuzovaná uměleckosti, symbolice a kráse zvířat
Dominantní	Kontrola a nadvláda nad zvířaty
Ekologistický	Zájem o životní prostředí jako systém, o vzájemné vztahy mezi volně žijícími druhy zvířat a jejich přirozeným prostředím
Humanistický	Náklonnost hlavně k domácím zvířatům
Moralistický	Zacházení se zvířaty se silným odporem k týrání nebo krutosti
Naturalistický	Zájem a náklonnost k volně žijícím zvířatům a přírodě
Negativistický	Vyhýbání se zvířatům nebo jejich zabíjení v souvislosti s lhostejností, odporem nebo strachem z nich
Scientistický	Zájem o fyzické a biologické vlastnosti zvířat včetně jejich funkce
Utilitární	Význam přikládáný praktické a materiální hodnotě zvířat

Tabulka 5: Kellertova klasifikace postojů

4.2 Emoce

Afektivní složka postojů v sobě zahrnuje emoce, které jsou spojovány se změnami v poznávání, úsudku a chování (Bagozzi & Pieters, 1998; Lench et al., 2011). Afektivní vazby jsou rovněž považovány za jeden z předpokladů motivace k ochraně životního prostředí a úspěšnému podporování udržitelného rozvoje (Büssing et al., 2018, Littledyke, 2008, Ojala, 2013, Sothmann & Menzel, 2017), ale souvisí také s motivací k výuce (Fried et al., 2015; Linnenbrink, 2006).

Podle Rádlové et al. (2018) mohou všechny druhy zvířat v člověku vyvolávat jak pozitivní, tak i negativní emoce, jako jsou např. strach a odpor, které mohou být z evolučního hlediska považovány za nástroje pro přežití v neustále se měnícím prostředí (Andreska et al., 2019).

Pokud budeme pracovat s emocemi, jako jsou radost nebo vztek, můžeme předpokládat, že vyústí v kladné přijetí druhu, kdežto u strachu předpokládáme, že povede k averzivnímu chování (Küller, 2004).

Pro kategorizaci emocí mohou být použity dva různé teoretické přístupy.

1. Diskrétní kategorizace emocí

Z hlediska vzájemně nesouvisejícího pohledu na věc se předpokládá, že různé emoce se od sebe kvalitativně liší (např. Ekman a Friesen, 1971; Izard, 2007). V rámci této perspektivy se vědci zaměřují pouze na konkrétní emoce, jako jsou strach, radost nebo hněv, což může lépe odpovídat způsobu, jakým lidé hodnotí své vlastní emoce a umožňuje to tudíž jemnější popis rozmanitých emočních stavů a vlastností (Jacobs et al., 2014).

2. Dimenzionální přístup

Z hlediska dimenzionálního přístupu jsou emoce charakterizovány určitým počtem dimenzí a tvoří ve výsledku pomyslný faktor. Pro klasifikaci emočních stavů se následně obvykle používá kategorie valence (potěšení–nepotěšení) a excitace (aktivace–deaktivace) např. (Russell et al., 2003). Dá se tvrdit, že se jedná o jednoduchý a elegantní způsob hodnocení emocí.

Oba tyto přístupy přispívají k pochopení teorie emocí, a to i při studiu emocí vůči volně žijícím zvířatům (M. Jacobs & Vaske, 2019), aniž by se vzájemně vylučovaly (Izard, 2007).

V předešlých výzkumech se zejména radost, hněv nebo strach a úzkost ukázaly jako související s navrhovanými koncepcemi. Strach a úzkost však nebylo někdy možné jasně odlišit (Frenzel 2014; Öhman 2008).

Pozitivní emoce, jako jsou zájem a radost, rovněž plní funkci pro rozvoj sebeurčující a vnitřní motivace (Ryan & Deci, 2000). Zvláště **radost** je jednou z nejčastěji uváděných emocí při výuce, která je vyvolávána při pozitivně hodnocených událostech (Pekrun et al., 2006) a v případě navracejících se druhů koreluje bezpochyby s pozitivním postojem. Hněv, strach i úzkost jsou rovněž považovány za motivačně relevantní negativní emoce (Smith & Lazarus, 1990).

Hněv je založen především na obviňování druhých (Smith & Lazarus, 1990) a může být vyvolán např. chybějícím pochopením, proč by se měla témata samovolných návratů a reintrodukcí ve výuce řešit, s následným obviňováním například tvůrců kurikula. V již proběhlých výzkumech hněv a úzkost korelovaly negativně s pracovní spokojeností, zatímco radost byla pozitivně spojena s tímto vnitřním faktorem a ovlivňovala také vnější proměnné, jako je např. pozitivní hodnocení učitelova chování studenty (Frenzel et al., 2016).

Strach má přesně „identifikovatelný vyvolávající stimul“ (Öhman, 2008). (Např. konfrontace s myšlenkou výuky relativně neznámého tématu může být právě tímto ohrožujícím stimulem). Ve své podstatě vychází z možných nebezpečných situací nebo ohrožení.

Historicky byl strach pojímán jako afektivní stav, který člověka chrání před nebezpečím (Freud, 1936), nebo jako motivační stav, který člověka od něčeho odvádí (Rogers, 1975).

Rogers (1975) rovněž charakterizoval strach jako intervenující proměnnou odvozenou z vlastností podnětu a závislou na typu reakce, která organismus motivuje k úniku nebo vyhnutí se škodlivé události. Jinými slovy je strach vztahovým konstruktem, který je vyvolán v reakci na situaci, jež je vyhodnocena jako nebezpečná a vůči níž je podniknuto ochranné opatření.

Nejtypičtější konceptualizací emocí je podle Rodgerse strach, který je spojován nejen s podnětovými událostmi, ale také s událostmi reakce, což popsal jako „**Motivační teorii emocí**“. Konkrétně strach z vrcholových predátorů je obvykle spojován s napadením a bolestí, zatímco obavy z ostatních predátorů mohou být podmíněné celkovým odporem nebo strachem z nakažlivé choroby přenášené těmito zvířaty (Johansson et al., 2012).

Právě strach může hrát jednu z nejdůležitějších rolí v postoji k ochraně a přijetí živočišného druhu. I proto byly do praktické části práce vybrány právě tyto emoce k posouzení vlivu emocí na žákovy postoje k reintrodukcím a navracejícím se druhům obratlovců.

4.2.1 Teorie motivace ochrany

Výše zmíněné dokazuje např. **Teorie motivace ochrany** (překlad z anglického **Protection motivation theory**, který je zkracován i dále v této práci jako **PMT** (Shelton & Rogers, 1981). Jde o psychologickou teorii mimo jiné pomáhající pochopit proenvironmentální

chování a zahrnující i závazek chránit volně žijící druhy (Batson, 1991; Berenguer, 2007; Schwartz, 1977; Shelton & Rogers, 1981; Stern, 2000).

Tato teorie původně vycházela z práce Lazara (1957), který zkoumal to, jak se lidé chovají a vyrovnávají se se stresovými situacemi. Na základě těchto zjištění rozpracoval myšlenku kognitivních hodnoticích procesů v souvislosti se zvládáním stresu. Tvrdil, že lidé se liší citlivostí a zranitelností vůči určitým typům událostí, jakožto i interpretacemi a reakcemi na ně. Zatímco Lazarus (1957) přišel s mnoha základními myšlenkami používanými v teorii motivace ochrany, Rogers (1983) byl první, kdo zavedl pro tuto teorii terminologii, i když následně kladl důraz spíše na kognitivní procesy a ochrannou motivaci než na strach jako emoci.

PMT primárně předpokládala, že třemi klíčovými stimulačními proměnnými majícími vliv na vyvolání strachu jsou:

- a) vnímaná závažnost popsané události,
- b) podmíněná pravděpodobnost, že k události dojde za předpokladu, že nebude provedeno žádné adaptivní chování nebo nedojde ke změně stávajícího chování,
- c) možnosti a efektivita reakce, která by mohla snížit nebo eliminovat škodlivý podnět.

Při vlastní revizi teorie motivace ochrany Rogers (1983) k původním třem proměnným zahrnul ještě:

- d) očekávání vlastní efektivnosti²⁸, které definoval dle Bandura (1977), jakožto čtvrtý kognitivní zprostředkující proces.

²⁸ Teorie očekávání vlastní efektivnosti tvrdí, že všechny procesy psychologických změn fungují prostřednictvím změny očekávání v osobnostním rozvoji nebo efektivitě zvládnutí situace (Bandura, 1977, 1982). Teorie také tvrdí, že existují dvě nezávislá očekávání týkající se efektivního zvládnutí situace, a to:

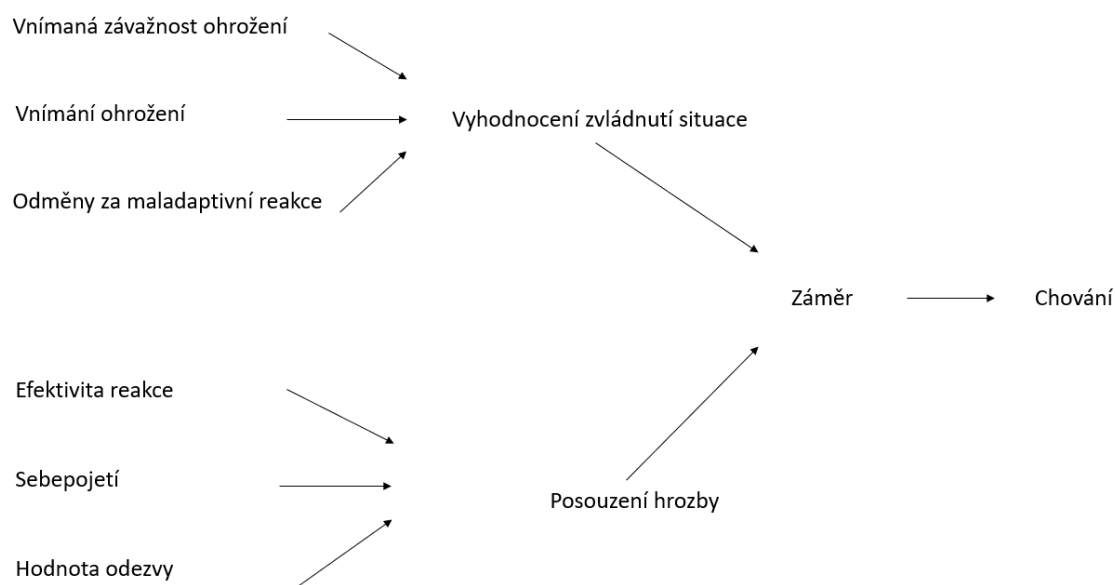
očekávání výsledku – přesvědčení, že dané chování povede nebo nepovede k danému výsledku

a očekávání efektivit – přesvědčení osoby, že je nebo není schopna požadované chování provést (Maddux & Rogers, 1983).

PMT dále předpokládá, že existují dva postupy při vyhodnocování ohrožujících situací:

- **vyhodnocení zvládnutí situace** (jak dokáže jedinec v dané situaci reagovat) a
- **posouzení hrozby** (co hrozí jedinci, když bude čelit situaci),

kteřé určují, zda jedinec vůbec zaujme ochranný postoj (adaptivní reakci) k situaci, která jej může ohrozit. V podstatě se jedná o kombinaci individuálních pocitů, když se jedinec domnívá, že nečinnost by pro něho představovala hrozbu (vysoké hodnocení ohrožení) a že ochranné chování by tuto hrozbu mohlo zmírnit (vysoké hodnocení zvládnutí situace) (Kothe et al., 2019). (Viz obrázek č. 5 zpracovaný dle Maddux & Rogers, 1983, Rogers et al., 1997.)



Obrázek č. 5: PMT

V rámci vyhodnocení zvládnutí situace jsou jako předpoklady záměru zaujmout ochranné chování v tomto schématu navrženy:

- **odměny za reakci** (jaký benefit bude jedinec mít z ochranné reakce),
- **vnímání závažnosti ohrožení** je spojeno s osobním přesvědčením o závažnosti následků souvisejících s hrozbou (jak moc velké je ohrožení pro jedince),
- **vnímání ohrožení** je osobní citlivost vnímání ohrožení (s jakou citlivostí jedinec ohrožení vnímá) (Prentice-Dunn & Rogers, 2001; Rogers et al., 1997).

V rámci posouzení závažnosti hrozby jsou jako předpoklady záměru přijmout dané ochranné chování navrženy:

- **efektivita reakce** – se vztahuje k přesvědčení, že ochranné chování účinně odvrátí hrozbu,
- **sebepojetí** – je chápáno jako vnímání schopnosti jedince provést ochranné chování,
- **hodnota odezvy** – je spojována s vynaloženým úsilím spojeným s prováděním ochranného chování (Prentice-Dunn & Rogers, 1986; Rogers et al., 1997).

Vyšší efektivita reakce a sebepojetí předurčují vyšší záměr zapojit se do ochranného chování. Na druhé straně hodnota odezvy souvisí s výší vynaloženého úsilí a je proto spojováno s menším záměrem uchýlit se k adaptivní reakci (Prentice-Dunn & Rogers, 1986; Rogers et al., 1997).

Člověka tedy neovlivní ani ty nejstrašnější události, pokud je nevnímá nebo jim nerozumí. Proto pokud by událost nebyla hodnocena jako závažná, jako pravděpodobná, nebo pokud by se s událostí nedalo nic dělat, potom by se ochranná motivace neprobudila, a tudíž by nedošlo ke změně behaviorálních záměrů. To znamená, že pokud jedinec nebude považovat setkání s medvědem za pravděpodobné nebo z něho nebude mít strach, nebo se s ním na druhou stranu setká tváří v tvář a situaci vyhodnotí jako předem ztracenou, ochranná motivace se nejspíše nedostaví, nebo alespoň ne v takové míře.

Stručněji řečeno, podle teorie motivace ochrany lidé posuzují závažnost a pravděpodobnost vystavení zobrazované škodlivé události, hodnotí svou schopnost se s touto událostí vyrovnat a podle toho mění své postoje.

Z tohoto vyplývá i formulace PMT, kde změna postoje není zprostředkována emočním stavem strachu ani jeho důsledkem, ale je spíše funkcí množství ochranné motivace vyvolané kognitivním hodnotícím procesem (Rogers, 1983).

V této disertační práci je tato teorie aplikována při vyhodnocování postojů jak žáků, tak učitelů.

4.2.2 Model nepřetržité interakce člověka s okolním prostředím

Z reakcí mezi člověkem a životním prostředím vychází mimo jiné i **Küllerův (1991) Model nepřetržité interakce člověka s okolním prostředím** (překlad z anglického **Human-Environment Interaction**, zkracován i dále v této práci jako **HEI**), který je založen na „základním emocionálním procesu“ a na teorii, že emoční procesy jsou ovlivněny různými úrovněmi hodnocení podnětů v externím přírodním a sociálním prostředí (Gärling & Golledge, 1993; Küller, 2004).

Küllerův (1991) model interakce člověka s prostředím může být použit k identifikaci faktorů, které mohou přispět k pochopení prožívaného strachu (tj. pocitu) jedince z divoce žijícího zvířete. Tento model se zaměřuje na nepřetržitou interakci mezi člověkem a okolním prostředím. Model HEI vychází z teorie, že emoční procesy jsou ovlivněny různými úrovněmi hodnocení podnětů ve vnějším přírodním a sociálním prostředí (např. Leventhal & Scherer, 1987).

Na nízké úrovni hodnocení podnětů jsou reakce vyvolány víceméně automaticky spouštěcími mechanismy, jako jsou reakce evolučně starých nervových okruhů řízených strachem (např. LeDoux, 1996; Öhman & Mineka, 2001). Při propracovanějším hodnocení se výsledek liší v závislosti na dané činnosti, vnímání prostředí a sociálních souvislostí, jakožto i na individuálních faktorech (např. sociodemografickém zázemí, zkušenostech, případně osobnosti jedince). To znamená, že může existovat rozdíl ve strachu z druhů sledovaných v této práci na základě toho, zda člověk pochází z města nebo vesnice, zda má zvířetem osobní zkušenost nebo také například na temperamentu člověka.

Výsledky hodnocení na vyšší úrovni by mohly být založeny na kumulaci různě hodnocených podnětů, které v člověku můžou vzbuzovat emoce jako pocit libosti či vnitřní příjemnosti, jenž může být spojován se vzrušením z nové situace. (např. Scherer, 2001,

2006). To znamená, že je nutné zjistit, jaký má jedinec pocit z reintrodukovaných nebo navracejících se druhů obratlovců např. otázkou *Jak jste se cítili, když jste se dozvěděli, že druh se opět vyskytuje v ČR?*

Tyto afektivní kvality, tedy **libost**, která je vsazena do škály nepříjemnosti – příjemnosti, a **vzrušení**, které se liší podle míry deaktivace – aktivace (Küller, 1991; Mehrabian & Russell, 1974), tvoří dvě dimenze, na jejichž úrovni mohou být prožívány emoční reakce a lze je považovat za základní stavební kameny prožívaných emocí (Johansson et al., 2012; Russell, 2003).

4.2.3 Model kognitivní zranitelnosti

Nicméně ještě propracovanější přístup než předchozí vzájemně se vylučující kategorizace strachu ze zvířat (Armfield, 2006) poskytuje **Model kognitivní zranitelnosti** (z anglického originálu **Cognitive vulnerability model**, zkracovaný i dále v práci jako **CVM** (Johansson et al., 2012), který předpokládá, že subjektivně prožívaný strach je modifikován kognitivní interpretací jedince (tj. hodnocením zvířete). V této disertační práci je tento model aplikován ve smyslu toho, jak učitel a žák vnímá vybrané druhy obratlovců na základě hodnocení položek v části postojového dotazníku.

Zdá se totiž, že pro interpretaci druhu jsou důležité čtyři dimenze vnímání nebo hodnocení:

- vnímaná míra nebezpečí nebo škody, kterou zvíře může způsobit,
- vlastnosti druhu, které vyvolávají odpor a u zvířete mohou být přítomny bez ohledu na jeho nebezpečnost ,
- vnímaná nepředvídatelnost pohybu zvířete (tj. nejistota, že se zvíře k člověku přiblíží, nebo se ho pokusí napadnout),
- vnímaná nekontrolovatelnost (tj. nedostatek kontroly člověka při reakci na setkání se zvířetem).

Každý konkrétní druh však vykazuje specifický profil zranitelnosti, což znamená, že vazba mezi vnímáním zranitelnosti a strachem jsou druhově specifické funkce (Armfield & Mattiske, 1996), proto se v práci posuzuje každý druh samostatně, i když spolu např. velké šelmy silně korelují.

4.3 Přesvědčení a chování

Přesvědčení představuje druhou (kognitivní) složku postojů a třetí složka postojů, označována jako behaviorální, představuje samotné chování. Pro předvídání chování je důležité zkoumat jak afektivní, tak kognitivní složku. Tento postup aplikovali od roku 1934 vědci jako například LaPiere (1934). Avšak na začátku 20. století bylo prokázáno, že vztah mezi těmito dvěma složkami není přímočarý a že existují nesrovnalosti mezi tím, co lidé říkají, že udělají (verbální chování), a tím, co lidé skutečně dělají (reálné chování) (LaPiere, 1934), jak uvádí Petty (2006).

Proto vznikla potřeba oddělit skutečné chování od zamýšleného chování, protože například behaviorální záměr může být cokoliv, co jedinec prohlásí.²⁹

4.3.1 Teorie plánovaného chování

Při vyhodnocování přesvědčení a případného chování žáků a učitelů se tato disertační práce odkazuje na **Teorii plánovaného chování** přeložené z anglického **Theory of Planned Behavior** a zkracované i dále v práci jako **TPB** (Ajzen, 1991).

Tato teorie se běžně používá ke studiu např. environmentálního chování (Dillon & Gayford, 1997; Heimlich & Ardoin; 2008, Zinn et al., 2002) díky tomu, že:

- poskytuje užitečný koncepční rámec pro řešení složitostí lidského sociálního chování,
- zahrnuje některé z ústředních pojmů sociálních věd a věd o chování a definuje tyto pojmy způsobem, který umožňuje předvídat a chápat konkrétní chování v určitých kontextech.

Ve své podstatě je rozšířením původní teorie plánovaného jednání (Fishbein & Ajzen, 1975) o vnímanou kontrolu chování.

Hlavním faktorem teorie plánovaného chování **je záměr jedince vykonat dané chování**. Předpokládá se, že záměry zachycují motivační faktory, které ovlivňují dané chování a tedy naznačují, jak moc jsou lidé ochotni se snažit a jaké úsilí hodlají vynaložit, aby dané chování

²⁹ Např. slib, že jedinec investuje peníze na ochranu nějakého zvířete, ale ve skutečnosti ho nesplní.

vykonali. Obecně platí, že čím silnější je záměr určitého chování, tím pravděpodobnější by mělo být jeho provedení. Podle teorie plánovaného chování lze vnímanou kontrolu chování spolu s úmyslem chování přímo použít k předpovědi dosaženého chování. Obvykle se ukazuje, že postoje k chování, subjektivní normy ve vztahu k chování a vnímaná kontrola nad chováním předpovídají záměry chování s vysokou mírou aktuálnosti. Tyto záměry v kombinaci s vnímanou kontrolou chování pak mohou vysvětlit značnou část rozptylu v chování (Ajzen, 1991).

Teorie plánovaného chování, která si klade za cíl nejen předpovídat, ale také vysvětlovat lidské chování, se dále zabývá podmínkami postojů, subjektivních norem a vnímané kontroly chování, tedy podmínkami, které v konečném důsledku určují záměry a následné jednání. Na nejzákladnější úrovni vysvětlení teorie postuluje, že chování je funkcí významných informací nebo přesvědčení, které jsou pro dané chování relevantní. Tedy, že lidé mohou mít o daném chování velké množství přesvědčení, ale v daném okamžiku se mohou věnovat pouze jejich relativně malému počtu. Právě tato významná přesvědčení jsou považována za převládající determinanty záměrů a jednání člověka. Rozlišují se tři druhy významných přesvědčení:

- 1. behaviorální přesvědčení**, o nichž se předpokládá, že ovlivňují postoje k danému chování,
- 2. normativní přesvědčení**, která představují základní determinanty subjektivních norem,
- 3. kontrolní přesvědčení**, která jsou základem pro vnímání kontroly chování.

1. Behaviorální přesvědčení a postoje k chování

V případě postojů k určitému chování spojuje každé přesvědčení toto chování s určitým výsledkem nebo s nějakým jiným atributem, například se zátěží vzniklou při provádění daného chování. Protože již atributy, které se s chováním spojují, jsou v prvopočátku hodnoceny pozitivně nebo negativně, automaticky tím určují i postoj k danému chování. Tímto způsobem se učíme upřednostňovat chování, o němž se domníváme, že má převážně žádoucí důsledky, a vytváříme si nepříznivé postoje k chování, které spojujeme s převážně nežádoucími důsledky. Konkrétně subjektivní hodnota výsledku přispívá k postoji přímo

úměrně síle přesvědčení, tj. subjektivní pravděpodobnosti, že chování přinese daný výsledek.

$$A \propto \sum_{i=1}^n b_i e_i$$

Vzorec 1: Výpočet behaviorálního přesvědčení

Jak ukazuje vzorec č. 1, síla každého významného přesvědčení (b) se multiplikativně kombinuje se subjektivním hodnocením (e) atributu přesvědčení a výsledný součin se sčítá nad n významnými přesvědčeními. Postoj osoby (A) je přímo úměrný (a) tomuto sumárnímu indexu přesvědčení. Informační základ postoje můžeme prozkoumat tak, že získáme významná přesvědčení o předmětu postoje a vyhodnotíme subjektivní pravděpodobnosti a hodnoty spojené s různými přesvědčeními. Navíc kombinací zjištěných hodnot podle této rovnice je možné získat odhad samotného postoje, který představuje respondentovo hodnocení posuzovaného objektu nebo chování. Protože tento odhad vychází z významných přesvědčení o objektu postoje, lze jej označit za míru postoje založenou na přesvědčeních. Pokud platí model očekávání a hodnoty uvedené v rovnici č. 1, měla by míra postoje založená na přesvědčení dobře korelovat se standardní mírou téhož postoje.

2. Normativní přesvědčení

Normativní přesvědčení se týkají pravděpodobnosti, že se jednotlivci ztotožňují s určitým chováním významných referenčních jednotlivců nebo skupiny.

$$SN \propto \sum_{i=1}^n n_i m_i.$$

Vzorec 2: Výpočet normativního přesvědčení

Index každého normativního přesvědčení (n) se vynásobí indexem motivací osoby (m) respektovat daného referenčního jedince nebo skupinu a výsledná subjektivní norma (SN) je potom přímo úměrná součtu výsledných součinů u n významných referentů, za předpokladu že $i = 1$, jak je uvedeno ve vzorci č. 2. Globální míra SN se obvykle získává tak, že se respondenti požádají, aby ohodnotili, do jaké míry by „pro ně důležité osoby“ schválili nebo neschválili jejich provedení daného chování.

Subjektivní normy se týkají přesvědčení člověka o společenských normách souvisejících s určitým chováním (Ajzen, 1991). V dřívějších kvantitativních studiích se zdálo, že tento faktor hraje roli při vysvětlování výukových záměrů – i když v menší míře, protože buď sloužil jako relativně slabý prediktor výukových záměrů, nebo nevykazoval žádný vliv (Lumpe et al., 1998; Zinn et al., 2002).

Empirická šetření však ukázala, že nejlepší shody mezi takovými globálními mírami subjektivní normy a mírami založenými na přesvědčeních se obvykle dosahuje při bipolárním hodnocení normativních přesvědčení a unipolárním hodnocení motivace (Ajzen & Fishbein, 1980).

3. Kontrolní přesvědčení a vnímaná kontrola chování (z anglického *Percieved Behavioral Control* a zkracována i dále v práci jako **PBC.)**

Mezi přesvědčeními, která v konečném důsledku určují záměr a jednání, je podle teorie plánovaného chování faktor, který se týká přítomnosti či nepřítomnosti potřebných zdrojů a příležitostí. PBC se vztahuje k přesvědčení jedince o možnosti a obtížnosti určitého chování, a je tedy koncepčně podobná konceptu sebepojetí (Ajzen, 1991; Bandura, 1977). PBC prokázala významný vliv na výukové záměry v mnoha studiích a někdy byla dokonce považována za nejsilnější faktor (Lumpe et al., 1998; Zint, 2002).

PBC může být částečně založena na předešlých zkušenostech s daným chováním, ale obvykle je také ovlivněna získanými informacemi o daném chování, zkušenostmi známých a přátel a dalšími faktory, které zvyšují nebo snižují vnímanou obtížnost provedení daného chování. Čím více zdrojů a příležitostí si jedinci myslí, že mají, a čím méně překonávají, tím větší by měla být jejich vnímaná kontrola nad daným chováním.

$$PBC \propto \sum_{i=1}^n c_i p_i$$

Vzorec č. 3: Výpočet PBC

Konkrétně, jak ukazuje vzorec č. 3, každé kontrolní přesvědčení se vynásobí vnímanou silou (p) konkrétního kontrolního faktoru, který usnadňuje chování nebo mu brání, a výsledný součin je součet n významných kontrolních přesvědčení, který je roven PBC, opět za předpokladu že $i=1$.

Stejně tak jako jsou přesvědčení týkající se důsledků chování považována za určující pro postoje k chování a normativní přesvědčení za určující pro subjektivní normy, tak jsou přesvědčení o potřebných zdrojích a příležitostech považována za základ pro PBC.

Následné rozpracování teorie plánovaného chování dalo vznik **modelu Cílově orientovaného chování** (z anglického **Model of goal-directed behaviour**, zkracován i dále v práci jako **MGB**); (Perugini & Bagozzi, 2001).

MGB zahrnuje stejné ovlivňující faktory jako TPB, kterými jsou:

- postoje,
- subjektivní normy a
- PBC (Büssing et al., 2019),

avšak zahrnuje i **očekávané pozitivní a negativní emoce** jako další proměnné pro predikci chování (Perugini & Bagozzi, 2001), čímž je navržen vícedimenzionální přístup oproti předchozím výzkumům v oblasti emocí, kde byly primárně upřednostňovány pouze vzájemně nesouvisející emoce před takto dimenzionálním přístupem (Kellert, 2012).

Na rozdíl od TPB, MGB definuje také **touhy** jako předstupeň behaviorálních záměrů. Touhy „představují motivační stav mysli, v němž se hodnocení a důvody k jednání mění v motivaci k němu“ (Perugini & Bagozzi 2001) a jsou přímými determinanty záměrů, vyznačují se nižší proveditelností a vázaností na jednání než záměry chování (Büssing et al., 2019).

Pojmy související s chováním byly formalizovány v **Teorii odůvodněného jednání** (z anglického **Theory of Reasoned Action**, zkracováno i dále v této práci jako **TRA**) (Fishbein & Ajzen, 1975).

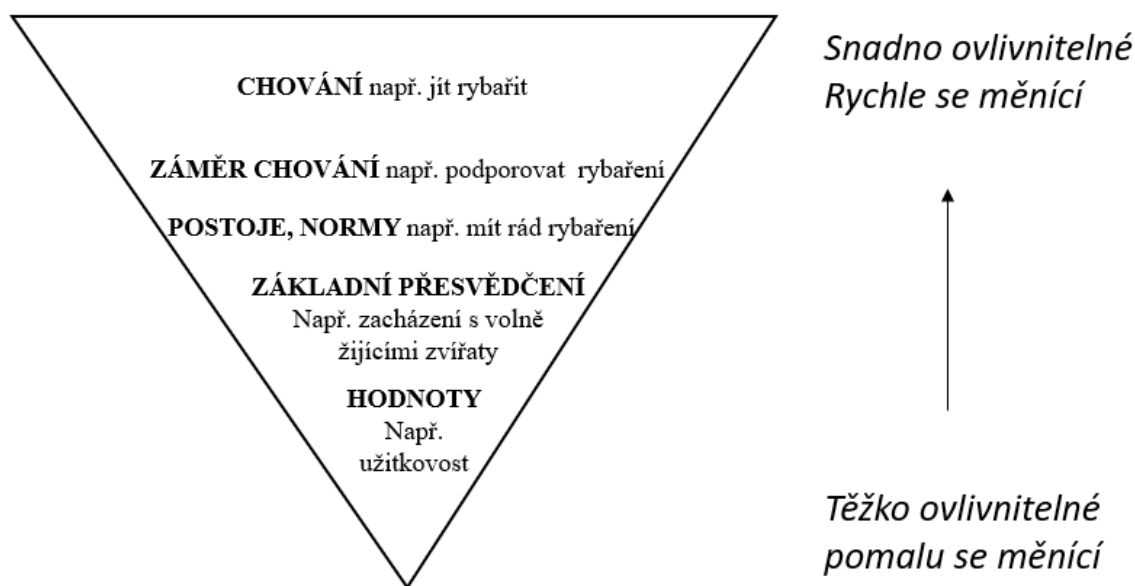
Teorie odůvodněného jednání je model, podle kterého je bezprostřední příčinou chování záměr chování, který je určen postojem k danému chování a subjektivní normou (Fishbein & Ajzen, 1975).

Je tedy rozdíl, jestli se jedince zeptáme, zda rád rybaří, nebo přímo, zda by si chtěl jít zarybařit. Pokud tento jedinec rybaří rád a jeho sociální okolí rybáře akceptuje, pak se předpokládá, že tento jedinec si půjde rád zarybařit (Fishbein & Manfredo, 1992).

Z obecných postojů však byly vytvořeny pouze slabé predikce konkrétního chování, proto by otázky měly být co nekonkrétnější³⁰.

TRA byla např. použita k identifikaci hodnotových orientací a postojů ovlivňujících rozhodnutí rybařit v Coloradu (Fulton et al., 1996). Tento model byl také použit k pochopení podpory zákazu lovu (Fulton et al., 1995; Rossi & Armstrong, 1999) a k posouzení postojů k reintrodukcii vlků v Coloradu (Pate et al., 1996). Kognitivní hierarchii nebo rámec hodnot, postojů a chování založený na TRA lze použít k pochopení vztahů mezi lidmi a divokou zvěří a k jejímu řízení tím, že se zaměříme na hodnoty, postoje, normy a chování veřejnosti ve vztahu k volně žijícím druhům zvířat, čímž je nastíněn i hlavní teoretický rámec této disertační práce. Lze hovořit o tzv. obrácené pyramidě. Základ tvoří relativně málo hodnot a na vrcholu se nachází četné způsoby chování, viz obrázek č. 5 zpracovaný dle (Fulton et al., 1996; Vaske, 1999).

³⁰ Např. zda jedinec rád loví kapry s přáteli na podzimním pobytu na jihu Čech.



Obrázek 6: Obrácená pyramida, zpracováno dle (Fulton et al., 1996; Vaske, 1999).

Lidé si již od mládí utvářejí své vnitřní normy k divoké přírodě, které bývají odolné vůči změnám a které jsou považovány za předchůdce základních přesvědčení, vnímaných jako relativně abstraktní pojmy (Fishbein a Ajzen, 1975).

Tyto základy přesvědčení formují postoje a společenské normy jsou považovány za blízké předchůdce behaviorálního záměru, z čehož vyplývá, že záměry zapojit se do určitého chování jsou nejlepšími prediktory skutečného chování (Sorice & Conner, 2010).

V rámci toho se teoreticky předpokládá, že existují souvislosti mezi různými úrovněmi této hierarchie (Kaltenborn & Bjerke, 2002).

Kognitivní složku lze také posuzovat pomocí **znalostí**. V této práci je tak učiněno pomocí znalostního testu zaměřeného na znalosti o vybraných druzích.

5 Metodologie

5.1 Cíle práce

Hlavním cílem disertační práce je zjistit jaké mají žáci končících ročníků základních škol a gymnázií (pro srovnání také žáci středních lesnických škol a rybářských škol) postoje k navracejícím se druhům obratlovců a popsat, jaké faktory tyto postoje ovlivňují ať během edukačního procesu nebo mimo něj.

Za prekursorů tohoto posouzení jsou zvoleny čtyři subcíle zaměřené na popis faktorů formulujících postoje žáků k navracejícím se druhům obratlovců.

- Zjistit postoje vybraných učitelů k jednotlivým navracejícím se druhům obratlovců a popsat čím jsou tyto postoje ovlivňovány a zda mají vliv na zařazování tohoto tématu do výuky.
- Zjistit postoje vybraných učitelů k zařazování tématu navracejících se druhů obratlovců do výuky a popsat, čím jsou ovlivňovány a jak ovlivňují žákovy postoje.
- Popsat možné metody výuky a přístupy k tématu navracejících se druhů obratlovců pro základní školy a gymnázia s důrazem na badatelsky orientované vyučování.
- Zjistit jaké učebnice přírodopisu a biologie se na vybraných školách používají a analyzovat co je obsahem kapitoly zoologie obratlovců z těch nejběžněji používaných.
- Zjistit znalosti a postoje žáků po absolvování tematického celku zoologie obratlovců v posledním ročníku základní školy a gymnázia a popsat, zda a jak se postoje k navracejícím druhům obratlovců v průběhu času mění, a co to může ovlivňovat.
- Porovnat postoje žáků k navracejícím se druhům obratlovců mezi žáky různých typů škol.
- Na základě rešerše prokázat, že je relevantní zabývat se vzděláváním v této oblasti.

5.2 Výzkumné problémy

Hlavním výzkumným problémem je otázka:

Jaký je vztah mezi žákovým postojem k tématu navracejících se druhů obratlovců a učitelovým pojetím výuky a jak ovlivňují žákův postoj k navracejícím se druhům obratlovců jednotlivé faktory?

- Jaký vliv má učitelův postoj k navracejícím se druhům obratlovců zpět do české přírody na zařazování tohoto tématu do výuky?
- Jaký vliv má učitelův postoj k zařazování tématu navracejících se druhů obratlovců zpět do české přírody do výuky na postoje žáků?
- Jaké výukové metody jsou pro výuku tématu navracejících se druhů obratlovců nejčastěji voleny a jaké se jeví jako nejvhodnější?
- Jaký je vztah učitelů k zařazování BOV do výuky a jak tento vztah ovlivňuje zařazování aktuálních témat do výuky v rámci jednotlivých typů škol.
- Jaký obraz živočišných druhů savců a ptáků je prezentovaný v učebnicích přírodopisu a biologie?
- Jaký vliv má absolvování tematického celku zoologie obratlovců na žákovy znalosti a postoje k navracejícím se druhům obratlovců po výstupu ze základní školy případně gymnázia?
- Jaké jsou postoje žáků k navracejícím se druhům obratlovců na různých typech škol?

5.3 Hypotézy

H1 – Učitelovy postoje k navracejícím se druhům obratlovců korelují s žákovými postoji k tomuto tématu.

H2 – Učitelé s kladným přístupem k zařazování tématu navracejících se druhů obratlovců, zařazují toto téma do výuky častěji než učitelé s neutrálním nebo negativním přístupem.

H3 – Existuje statisticky významný i věcně významný rozdíl ve znalostech žáků o vybraných druzích v závislosti na používaných učebnicích.

H4 – Učitelé s kladným přístupem k BOV mají tendenci věnovat se tématu navracejících se druhů obratlovců více než učitelé, kteří BOV nebo jej do výuky nezačleňují.

H5 – Po absolvování základní školy a gymnázia existuje statisticky významný i věcně významný rozdíl ve znalostech žáků o navracejících se druzích obratlovců.

H6 – Po absolvování základní školy a gymnázia existuje statisticky významný i věcně významný rozdíl v postojích žáků k navracejícím se druhům obratlovců.

H7 – Míra znalostí o navracejících se druzích obratlovců má statisticky významný a věcně významný vliv na postoje žáků k těmto druhům.

H8 – Postoje žáků k navracejícím se druhům obratlovců jsou ovlivňovány emocí strachu k těmto druhům.

5.4 Charakteristika výzkumného vzorku a struktura výzkumného nástroje

Ke konfrontaci jednotlivých hypotéz s praxí byly zvoleny dvě různé techniky sběru dat. V první řadě se jednalo o sérii šesti dotazníkových šetření, která byla sestavená na základě pravidel, zásad a požadavků formulovaných Chráskou (1999, 2016) a podložená teoriemi popsány v kapitole č. 4 viz tabulka č. 6. Na základě dotazníkového šetření č. 1 byly následně vybrány učebnice přírodopisu a biologie do výuky v českých školách, které byly podrobeny obsahové mikroanalýze v souladu s Průchou (1984, 2006) a Hrábí (2006).

Č.	Období	Typy respondentů
1.	duben–červen 2019	Učitelé základních škol, gymnázií a středních lesnických škol, kde jedinou odlišností v položkách byl zjišťovaný vztah k používání buď učebnic přírodopisu anebo biologie a zoologie.
2.	září–říjen 2019	Žáci 7. a 8. tříd základních škol.
3.	únor–duben 2020	Žáci 2. a 3. ročníků gymnázií a středních lesnických škol.
4.	leden a listopad 2021	Žáci 9. ročníků základních škol a maturitních ročníků gymnázií a studenti středních lesnických škol od druhého do čtvrtého ročníku, u kterých bylo možné následné provázání s dotazníkovým šetřením č. 1.
5.	březen 2022	Učitelé žáků, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření č. 4.
SK	září–listopad 2020	Žáci a učitelé základních škol na Slovensku. Tyto dotazníky byly distribuovány ve slovenském jazyce.

Tabulka 6: Dotazníková šetření

5.4.1 Předvýzkum

Každému z těchto výše zmíněných dotazníkových šetření předcházela předvýzkum. U dotazníkového šetření č. 1 až 3 proběhl u 64 respondentů (2 učitelů přírodopisu, 2 učitelů biologie, 30 žáků 8. třídy základní školy ve Smržovce a 30 žáků gymnázia v Tanvaldu) a jeho cílem bylo určit časovou náročnost dotazníků a ověřit srozumitelnost i jednoznačnost jednotlivých položek. Po zapracování jednotlivých připomínek ze stran respondentů se přešlo k plošnému testování.

Samotné distribuci dotazníků č. 4 předcházela rovněž předvýzkum, který byl uskutečněn mezi 59 žáky gymnázia ve Žďáru nad Sázavou. Na základě tohoto předvýzkumu byly z dotazníku v části znalostního testu odebrány otázky, na které žáci odpovídali z více než 90 % správně, nebo naopak špatně, a byly nahrazeny jinak formulovanými otázkami. V postojové části byly navýšeny položky o 10 tvrzení na celkový počet 28, aby bylo možné lepší rozdělení při následné faktorové analýze.

Dotazníkovému šetření č. 5 určenému pro zkoumání postojů učitelů byl uskutečněn předvýzkum mezi 17 náhodnými respondenty z řad učitelů a studentů pedagogické fakulty TUL. Tento předvýzkum ukázal slabiny v následném statistickém zpracování a připravený dotazník byl doplněn o položky související s teoriemi popisovanými v kapitole č. 4 této práce.

5.4.2 Dotazníkové šetření č.1

Dotazníky byly respondentům poskytnuty prostřednictvím elektronické pošty v dubnu až červnu 2019. Nejprve byli osloveni ředitelé 1475 základních škol v České republice s žádostí o předání dotazníků učitelům přírodopisu úrovně ISCED 2³¹, kteří měli posléze vyplňovat online formulář nebo dokument Word čítající vybrané sociodemografické položky týkající se pohlaví, kvalifikace, věku a délky učitelské praxe a místa bydliště, dále položky zkoumající využívání učebnic přírodopisu a biologie během vyučování, používání či preferování metod výuky s důrazem na metody aktivizační, a nakonec položky týkající se

³¹ Podle mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání.

výuky zoologie obratlovců. V poslední části dotazníku byly otázky zaměřené na začleňování tématu reintrodukce a samovolných návratů do výuky.

Součástí dotazníků byly také dvě otázky, které při kladném zodpovězení vedly k další spolupráci s konkrétní školou a žáky. Osloven tak byl téměř celý základní statistický soubor. Dotazníky vyplnilo celkem 289 učitelů, což je celkem 20 % škol. Viz tabulka č. 7.

Následně byli obdobným způsobem osloveni i učitelé gymnázií. Nejprve byli e-mailem požádáni ředitelé 331 gymnázií, tedy rovněž téměř celý statistický soubor, aby předali dotazníky jednotlivým učitelům biologie vyšších ročníků gymnázií úrovně ISCED 3³².

Návratnost v tomto případě byla 32 % celkem od 106 učitelů, z toho 32 mužů a 74 žen, jak je vidět v tabulce č. 7.

Nakonec byli stejným způsobem osloveni i učitelé ze středních lesnických nebo rybářských škol, a to v Trutnově, Kostelci nad Orlicí, Krivoklátě, Bzenci, Hranici, Písku, Šluknově, Frýdlantu v Čechách a Žlutici. Vzhledem k celkově nízkému počtu těchto škol v ČR je tomu i přímo úměrně nižší počet nashromážděných odpovědí, tedy dvě od mužů a dvě od žen, viz tabulka č. 7.

Dotazníkového šetření určeného pro učitele přírodopisu na základních školách, biologie na gymnáziích a biologie či zoologie na středních lesnických nebo rybářských školách se tedy celkem zúčastnilo 399 respondentů, z toho 96 mužů a 303 žen ze všech krajů České republiky. Nejméně respondentů se podařilo získat z Karlovarského kraje a nejvíce z Moravskoslezského kraje.

³² Podle mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání.

	Základní školy					Gymnázia					Stření lesnické a rybářské školy				
	Oslovené školy	Návratnost				Oslovené školy	Návratnost				Oslovené školy	Návratnost			
		M	Ž	Σ	%		M	Ž	Σ	%		M	Ž	Σ	%
Jihočeský	94	4	14	18	19	27	5	2	7	26	3	1	0	1	33
Jihomoravský	116	9	23	32	28	20	4	5	9	45	1	0	0	0	-
Karlovarský	37	2	3	5	14	8	1	1	2	25	1	0	0	0	-
Královehradecký	130	3	14	17	13	15	2	6	8	53	3	1	0	1	33
Liberecký	59	3	11	14	24	14	3	5	8	57	1	0	0	0	-
Moravskoslezský	194	5	38	43	22	40	4	12	16	40	0	0	0	0	-
Olomoucký	89	2	11	13	15	18	0	6	6	33	1	0	0	0	-
Pardubický	72	4	10	14	19	16	3	6	9	56	0	0	0	0	-
Plzeňský	83	5	11	16	19	10	1	2	3	30	0	0	0	0	-
Praha	113	6	11	17	15	86	3	13	16	19	0	0	0	0	-
Středočeský	176	5	28	33	19	26	1	7	8	31	2	0	2	2	100
Ústecký	130	7	22	29	22	20	1	6	7	35	1	0	0	0	-
Vysočina	79	4	16	20	25	16	2	3	5	31	0	0	0	0	-
Zlínský	103	3	15	18	17	15	2	0	2	13	0	0	0	0	-
Celkem	1475	62	227	289		331	32	74	106		13	2	2	4	
Průměr					19					35					-
Celkem respondentů	399			289					106					4	

Tabulka 7: Počty oslovených škol a návratnost dotazníků v kusech a procentech

5.4.3 Dotazníkové šetření č. 2

S 281 učiteli, kteří v dotazníkovém šetření u položky 24³³ odpověděli souhlasně, byla navázána další spolupráce a byly jim elektronicky a poštou v září 2019 rozesílány dotazníky určené pro žáky 7. a 8. tříd, které, kromě obecných položek v první části, ověřovaly oblíbenost předmětu přírodopisu a motivaci studovat tento předmět na střední, případně vysoké škole. Dále byly zacílené na úroveň informovanosti o některých druzích obratlovců, kteří se na území České republiky samovolně vracejí nebo sem byli reintrodukováni, a na znalosti o jejich ochraně.

Primárním cílem tohoto dotazníkového šetření, které vycházelo z očekávaných výstupů ze vzdělávacího obsahu biologie živočichů uvedených v RVP ZV, bylo získat vhled do zkoumaného tématu na českých a posléze i na slovenských školách a prověřit tak:

- a) současnou úroveň informovanosti o reintrodukci a samovolných návratech uváděných druhů obratlovců,
- b) zda je žák na těchto příkladech schopen objasnit způsob života těchto živočichů a jejich přizpůsobení se danému prostředí,
- c) jak žák zhodnocuje význam těchto živočichů v přírodě i pro člověka,
- d) teoretické znalosti týkající se zásad bezpečného chování ve styku se zvolenými živočichy.

Obecné položky zjišťující základní sociodemografické údaje o respondentech byly využity k analýze vlivu na žákovské znalosti o obratlovcích. Druhá část dotazníku byla zaměřena na znalosti týkající se ochrany těchto druhů a možných škod, které mohou jednotlivé druhy způsobovat. Viz příloha č. II (dotazníky pro žáky ZŠ) a níže příklad v tabulce č. 8.

³³ 24 – Bylo by pro vás možné zúčastnit se s vašimi žáky menšího výzkumu týkajícího se

reintrodukce a samovolných návratů obratlovců? Jednalo by se o krátké dotazníkové šetření a posléze použití nových studijních materiálů ve výuce s ověřením jejich efektivity. Zakroužkujte.

ANO / NE

9. Domníváte-li se, že mezi níže uvedenými savci jsou zákonem chránění zástupci, označte je křížkem.

kočka divoká		vydra říční		los evropský	
prase divoké		rys ostrovid		zajíc polní	
jelen lesní		medvěd hnědý		vlk obecný	
liška obecná		veverka obecná		bobr evropský	
lasice kočava		jezevec lesní		zubr evropský	

Tabulka 8: Položka č. 9 v dotazníkovém šetření č. 2

Tyto dotazníky vyplnilo celkem 542 žáků ve věku 12–15 let z 9 krajů České republiky. Z toho bylo 260 dívek a 280 chlapců. Návratnost prvních 233 dotazníků byla 100 %, vzhledem k tomu, že byly distribuovány v tištěné podobě žákům během výuky a posléze zaslány poštou zpět k vyhodnocení, zbylých 309 dotazníků vyplňovali žáci během výuky v online prostředí Google formulářů.

5.4.4 Dotazníkové šetření č. 3

Následně byla navázána spolupráce i s učiteli gymnázií, kteří uvedli, že je pro ně možné zapojit do výzkumu rovněž některé své studenty. Z této spolupráce bylo získáno celkem 440 odpovědí z 9 krajů České republiky. Z toho bylo 155 od chlapců a 285 od dívek. Nepoměr zastoupeného pohlaví vyplývá z vyplňování online formulářů v době nařízeného distančního vzdělávání, díky čemuž lze také těžko odhadnout procentuální návratnost. Toto a následné dotazníkové šetření určené žákům středních lesnických a rybářských škol vycházelo rovněž z očekávaných výstupů ze vzdělávacího obsahu biologie živočichů.

Cílem tohoto dotazníkového šetření bylo zjistit:

- a) současnou úroveň informovanosti o reintrodukci a samovolných návratech uváděných druhů obratlovců,
- b) schopnost posoudit význam těchto živočichů v přírodě a v různých odvětvích lidské činnosti,
- c) zda je žák schopen charakterizovat pozitivní a negativní působení živočišných druhů na lidskou populaci a zhodnotit problematiku ohrožených živočišných druhů a možnosti jejich ochrany.

Paralelně s tímto šetřením byli osloveni i studenti středních lesnických škol, ale návratnost dotazníků v době online výuky a na tomto typu škol byla mizivá. Získáno bylo pouhých 27 odpovědí.

Toto dotazníkové šetření bylo rozšířeno na základě dotazníkového šetření č. 2, které v sobě neneslo žádnou informaci o postojích ke sledovaným druhům. Postoje k různým druhům zvířat však byly měřeny pouze jednou položkou, a to:

11. Jak na Vás působí přítomnost níže uvedených zvířat v krajině. Zakřížkujte u každého zvířete jednu možnost. Tato položka je vidět v příloze č.

5.4.5 Dotazníkové šetření na Slovensku

Dotazníkové šetření na Slovenských školách bylo provedeno v září až listopadu 2020. Pro výzkum byly vytipovány základní školy uvedené ve volně dostupném seznamu škol na internetu pod názvem: „Zoznam škôl a školských zariadení³⁴“. Následně bylo osloveno celkem 1410 ředitelů těchto slovenských základních škol s žádostí o předání tentokrát výhradně online dotazníku vytvořeného rovněž v aplikaci Google Forms učitelům biologie. K tomuto bylo přistoupeno pro celkové zjednodušení situace vzhledem k online výuce a vzdálenosti respondentů. Návratnost byla rovných 100 odpovědí, tedy pouhých 7 %, jak je vidět v tabulce č. 9.

Kraj	Počet oslovených škol	Návratnost muži	Návratnost ženy	Návratnost celkem	Návratnost v procentech
Báňskobystrický	159	2	8	10	6
Bratislavský	165	2	7	9	5
Košický	228	0	17	17	7
Nitranský	174	1	11	12	7
Prešovský	239	3	15	18	8
Trenčinský	140	5	3	8	6
Trnavský	117	1	4	5	4
Žilinský	188	3	18	21	11
Celkem	1410	17	83	100	7

Tabulka 9: Oslovené základní školy na Slovensku a návratnost dotazníků v kusech a procentech

³⁴ Viz. https://www.cvtisr.sk/cvti-sr-vedecka-kniznica/informacie-o-skolstve/registre/zoznamy-skol-a-skolskych-zariadeni.html?page_id=9332

		JM	JČ	KV	KH	L	MS	O	Par.	Pl.	Pha.	SČ	Vy	Zl	Ú
ZŠ	D	28	9	21	1	41	10	7	8	0	39	116	15	10	48
	CH	8	6	20	1	48	4	10	3	0	39	95	13	12	44
G	D	38	4	36	19	12	7	3	1	3	16	25	31	0	17
	CH	19	3	27	11	6	5	1	1	2	10	15	8	0	4
L+R	D	14	4	8	2	3	5	7	3	1	0	3	0	1	19
	CH	31	8	11	9	3	0	23	5	8	1	12	4	1	6

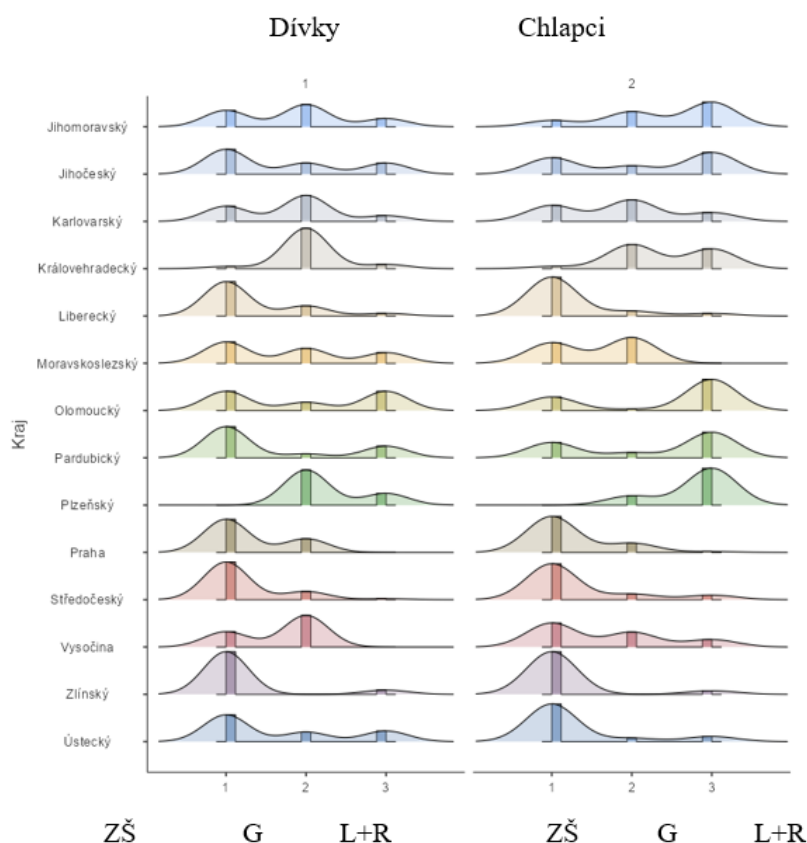
Tabulka 10: Počty získaných dotazníků dle krajů, pohlaví a typů škol

Co se týče návratnosti dotazníků určených pro žáky slovenských škol, podařilo se získat pouze 67 odpovědí viz tabulka č. 10. Vzhledem k epidemiologické situaci, která v té době panovala na Slovensku, bylo nakonec od dalšího dotazníkového šetření upuštěno.

5.4.6 Dotazníkové šetření č. 4

Záměrem této práce bylo rovněž vyzkoušet a provést model, který zahrnuje nejen informace o tom, jaký respondent je ochoten akceptovat v práci sledované druhy, což je patrné z dotazníkového šetření č. 3, ale také co je podstatou těchto postojů, a to zohledněním faktorů i ze sociální psychologie, což společně umožňuje hlubší vhled do postojů žáků k tématu samovolných návratů a reintrodukcí vybraných druhů zpět do České republiky. Takovýto model skládající se z více částí popsali např. (Bright & Manfredro, 1996; Hermann & Menzel, 2013a; Hovardas & Korfiatis, 2012; Oražem et al., 2019) a v této práci byl aplikován formou dotazníkového šetření č. 4.

Další potřebná data pro následný a rozšiřující výzkum hlavně v oblasti postojů byla získána z rozsáhlého dotazníkového šetření, kterého se zúčastnilo celkem 1172 žáků ze všech krajů ČR. Z toho bylo 656 žáků (353 dívek a 303 chlapců) z 9. tříd základních škol, 324 žáků (212 dívek a 112 chlapců) končících ročníků gymnázií a 192 žáků (70 dívek a 122 chlapců) středních lesnických, rybářských nebo zemědělských škol. Takovýto výběr žáků byl záměrně zvolen kvůli porovnání, zda se mění úroveň znalostí u žáků s ukončeným základním vzděláním, dále u žáků s ukončeným středním všeobecným vzděláním a u žáků, kteří si vybrali školu se zaměřením na zoologii. Viz tabulka č. 11 a graf č. 3.



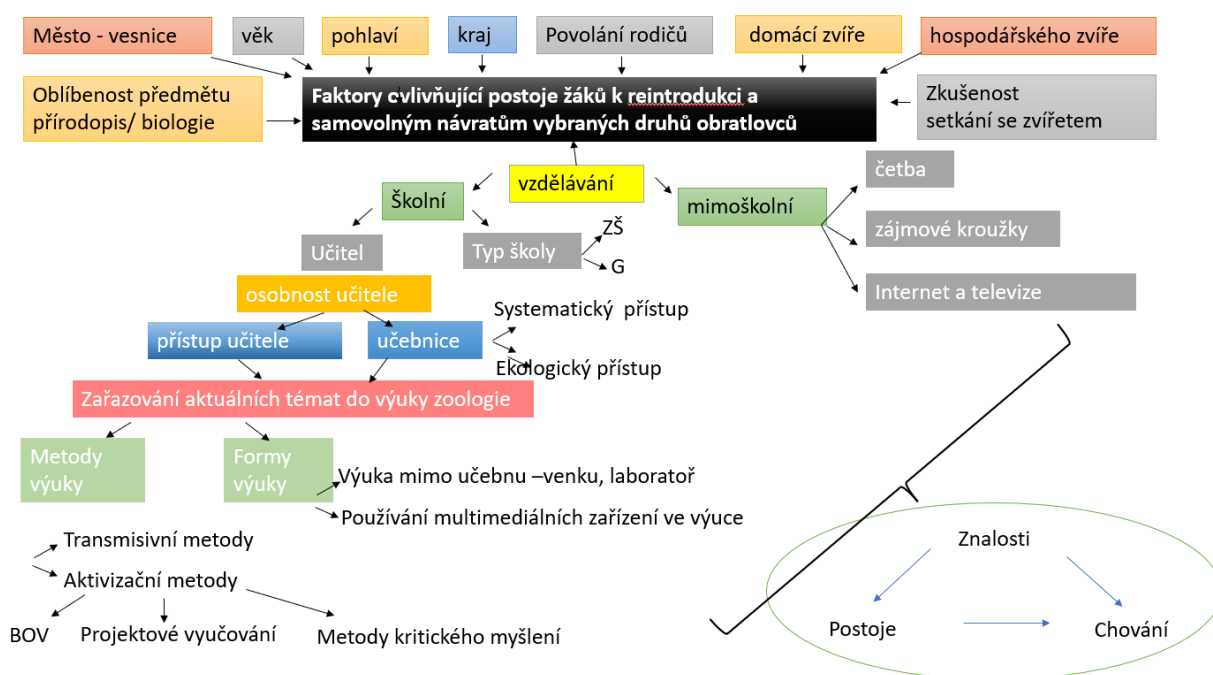
Graf 3: Počty získaných dotazníků dle krajů, pohlaví a typů škol

Toto dotazníkové šetření obsahovalo celkem 9 odpovědí na obecné položky, 280 odpovědí na postojové položky z první postojové části, 43 odpovědí z druhé postojové části a 55 odpovědí znalostního testu. To v součtu tvořilo 387 odpovědí na jednoho žáka. Množství položek souviselo s tím, že se sledovalo celkem deset druhů zvířat. Pomocí těchto výsledků byla hledána odpověď na výzkumnou otázku č. 4, a to jaký vliv má absolvování tematického celku zoologie obratlovců na žákovy znalosti a postoje k navracejícím se druhům obratlovců po absolvování základní školy a gymnázia, a jaké znalosti mají žáci, kteří mají k tématu blízko, tedy žáci středních lesnických a rybářských škol.

Dotazníky byly distribuovány formou online dotazníku v aplikaci Google formuláře za pomoci učitelů, kteří byli výzkumu nakloněni, primárně žákům, kteří se již v minulosti účastnili prvního dotazníkového šetření, a také do škol ochotných spolupracovat na výzkumu. Toto šetření proběhlo ve dvou měsíc trvajících intervalech, na začátku a na konci kalendářního roku 2021. Tato forma distribuce byla zvolena dle tehdejšího stavu epidemiologické situace a díky předešlým pozitivním zkušenostem s takovou distribucí.

Tento třetí typ dotazníkového šetření byl koncipován jako kombinace dvouúrovňového postojového dotazníku a znalostního testu se snahou ověřit, zda je rozdíl v postojích a znalostech žáků ukončujících určitý stupeň škol, a zjistit, do jaké míry mají znalosti o navracejících se druhích obratlovců vliv na žákovy postoje.

První část dotazníku zahrnovala sociodemografické položky zjišťující pohlaví, věk, kraj, ve kterém žák žije, zda žák žije ve městě nebo na vesnici, dále zda vlastní domácí zvíře, zda vlastní hospodářské zvíře, zda je někdo z jeho rodičů či prarodičů myslivec nebo rybář a v neposlední řadě, jaký má žák vztah k přírodopisu nebo biologii. Viz obrázek č. 7.



Obrázek 7: Možné faktory ovlivňující žákovi postoje.

Zbylé položky vycházely z publikovaných studií, které používaly PMT, normativní přesvědčení ke sledovaným druhům a emoce k nim se vztahující jako teoretický základ (Gardner & Stern, 1996, Scarpa & Menzel, 2005, Shelton & Rogers, 1981) studií zabývajících vztahem lidského rozměru k divoké přírodě (Bath, 1987, 2008; Hunziker et al., 2001; Kaczensky et al., 2006).

Tvorba druhé části dotazníku byla inspirována výzkumy Bath (2008), Binngießer et al. (2013), Hermann & Menzel, (2013), Randler et al. (2020) a Tomažič (2011, 2017).

K měření byla použita 5stupňová Likertova škála, kde 1 znamenala *souhlasím s tvrzením*, 2 *spíše souhlasím*, 3 *nevím nejsem si jistý*, 4 *spíše nesouhlasím* a 5 *nesouhlasím*. Tvrzení, která byla pro dotazníkové šetření zvolena, jsou uvedena v tab. č.11. Postoje v rámci této postojové části byly zkoumány pro všech deset sledovaných druhů. Znalostní položky měly sadu odpovědí s výběrem z 5 možností včetně odpovědi „nevím“, aby se minimalizovalo hádání (A. Bath et al., 2008) a rovněž sledovaly znalosti ke všem sledovaným druhům.

Položky v dotazníkovém šetření měly za cíl měřit:

- afektivní složku postoje
- emoce vztahující se k různým vlastnostem druhu, které jsou považovány za faktory, které vyvolávají reakce na zvládání situace (např. (Dickinson & Holmes, 2008)
- záměr chování týkající se podpory či odporu vůči ochraně druhu
- kognitivní složku postoje zkoumající obecné znalosti o biologii a ekologii sledovaných druhů.

Afektivní složka postoje byla měřena pomocí vybraných položek z **PMT**.

Hodnocení hrozby představované druhem představovaly položky, které ukazovaly altruistickou a ekologickou míru ohrožení (včetně etických emocí) a míru ohrožení v důsledku nakažení se nemocí pocházející od zvířete.

1. Bylo by nejlepší, kdyby tento druh byl (opět) vyhuben.

2. Není potřeba chránit tento druh v ČR.

4. Druh je pro přírodu škodlivý.

11. Tento druh by se neměl vyskytovat poblíž lidského obydlí.

15. Tento druh škodí rybářům, myslivcům, zemědělcům apod.

21. Tento druh by neměl být chráněný, protože způsobuje v přírodě škody a je třeba ho regulovat.

22. Tento druh je přenašečem nemocí a jeho populace by měla být hodně zregulována.

23. Bojím se, že se od tohoto druhu nakazím nějakou nemocí přenosnou na člověka.

Pozitivní postoj k ochraně druhu byl měřen položkami:

- 3. V ČR by měl být tento druh zachován pro další generace.*
- 5. Přítomnost tohoto druhu je pro přírodu velmi důležitá.*
- 13. Myslivci nebo rybáři zabíjejí zbytečně jedince tohoto druhu.*
- 14. Oblast, kde se vyskytuje tento druh, by měla být častěji monitorována za účelem větší ochrany tohoto druhu.*

Neutrální postoj ke sledovanému druhu byl měřen položkami:

- 12. Akceptoval bych přítomnost tohoto druhu blízko mého okolí.*

Negativní postoj ke sledovanému druhu byl měřen položkami:

- 25. Tento druh nemám rád, protože může zabít nebo ohrozit zvířata, která lidé chovají.*

Emoce vztahující se k různým vlastnostem druhu byly měřeny

strachem:

- 7. Báł bych se jít přes les nebo k vodě, pokud bych věděl, že tam žije tento druh.*
- 8. Raději bych viděl film o tomto druhu, než se s ním potkal v přírodě.*
- 9. Kempoval bych pouze na místě, kde nežije tento druh.*
- 10. Bojím se tohoto druhu.*
- 24. Tento druh může ublížit člověku, a proto bych se báł s ním potkat v přírodě.*

radostí:

- 27. Tento druh bych nejraději potkával při procházkách v přírodě.*
- 28. Jsem potěšen, že se v naší přírodě vyskytuje tento druh.*

hněvem:

- 6. Naštvalo by mě, kdyby všichni z daného druhu byli v ČR vyhubeni.*

Záměr chování týkající se podpory či odporu vůči ochraně druhu byl měřen pomocí **normativního přesvědčení, jak je patrné** z třetí části dotazníku, která byla inspirována výzkumem Zinna (1998) a Binnigießera (2013). Jejich originální test s názvem *Normativní*

přesvědčení a specifčnost situace byl však autorkou modifikován a nazván *normativní přesvědčení NP*, které bylo operacionalizované jako přesvědčení o přijetí řešení situace v interakci člověka se zvířaty v divoké přírodě (Zinn, 1998). Výzkum testoval vliv dvou specifických situací: předně extremitu případného konfliktu a reakce (to znamená extremitu konfliktu a extremitu reakce), které byly v případě disertační práce měřeny proti sobě kvůli zjednodušení.

Žáci byli požádáni, aby si představili 5 možných úrovní následujících konfliktních situací, které jsou vypsány v tabulce č. 11. U těchto situací měli žáci vždy na výběr z následujících možností: nechat zvíře být, nic se neděje; sledovat ho; vystrašit ho, aby uteklo; odchytit a přemístit ho; zabít ho. Tyto možnosti právě určovaly extrémnost situací. Následně byli žáci požádáni, aby si představili možné úrovně konfliktních situací typu³⁵:

Zvíře bylo viděno na veřejně dostupném místě
Zvíře bylo viděno v oblasti, blízké vašemu bydlišti
Zvíře bylo viděno na vašem dvoře.
Zvíře zničilo úrodu zemědělcům ve vaší obci
Zvíře zničilo úrodu zemědělcům mimo vaši obec
Zvíře loví ryby rybářům ve vaší obci
Zvíře loví ryby rybářům mimo vaši obec
Zvíře přenáší nemoc přenosnou na člověka.
Zvíře se dostalo do oblasti blízké vašemu okolí a usmrtilo tam nějaká zvířata (ovce, kozy, telata...)
Zvíře se dostalo do oblasti blízké vašemu obydlí a poranilo tam člověka
Zvíře se dostalo do oblasti blízké vašemu obydlí a zabilo tam člověka.

Tabulka 11: Stupňující se konfliktní situace

Kognitivní složka postoje zahrnující obecné znalosti o biologii a ekologii sledovaných druhů, byla měřena vědomostně-znalostním testem, který byl zaměřen na zkoumané druhy zvířat. Na začátku bylo všem žákům vysvětleno, že test je pouze informativní, nebude nijak hodnocen a výsledek nebude mít vliv na hodnocení ve škole. Dále se respondentům k možným odpovědím *a*, *b*, *c*, a *d*, přidala ještě možnost *e*, která znamenala nevím, aby se

³⁵ Ne pro každý druh zvířete byly zvoleny všechny tyto varianty.

předešlo tipování v testu. Test čítal 55 otázek, které byly zaměřené na způsob obživy, pobytové znaky, preferenci místa výskytu, potomstvo, ochranu, škody způsobené tímto druhem atp. Otázky jsou uvedené v příloze č. I.

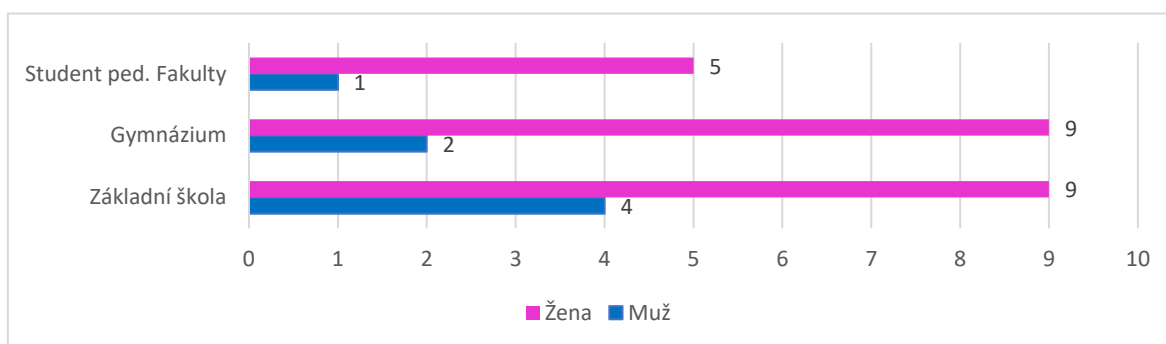
5.4.7 Dotazníkové šetření č. 5

Poslední, neméně důležitá, nicméně nejkomplikovanější fáze sběru dat měla být provedena pomocí metod kvalitativního výzkumu, jelikož z dotazníku bylo primárně patrné pouze obecné stanovisko k navracejícím se druhům a zařazení tohoto tématu do výuky. Již v roce 2019 byli vybráni učitelé, kteří se účastnili dotazníkového šetření a kteří v něm uvedli, že jsou ochotni podílet se na další spolupráci i za hranice dotazníkového šetření. Následně byli osloveni právě tito učitelé základních škol, gymnázií i středních lesnických a rybářských škol. Nicméně kvůli nepříznivé situaci v letech 2019, 2020 i 2021, kdy byly školy střídavě zavřené a kvůli karanténám ve školním roce 2020/2021, se spoluprací nakonec souhlasilo pouze minimum učitelů.

Výzkum byl navzdory překážkám realizován, i když upraven a pojat pouze jako doplňující dotazníkové šetření s cílem zjistit emoce a postoje učitelů k zařazování aktuálních témat a k vybraným druhům obratlovců více do hloubky. Ambicí těchto dotazníků nebylo postihnout celkovou diverzitu názorů na reintrodukci a samovolné návraty vybraných obratlovců mezi učiteli, ale pouze poukázat na to, jak někteří učitelé k tomuto tématu přistupují. Cílem tohoto šetření rovněž nebylo získat co největší počet odpovědí, ale odpovědi od konkrétních vybraných učitelů, které se mohly následně propojit s dotazníky od jejich žáků.

O vyplnění tohoto posledního, pátého, dotazníkového šetření bylo jmenovitě požádáno 55 učitelů, kteří se po celou dobu aktivně účastnili všech předešlých výzkumů, a to tím, že sami vyplňovali dotazník, ale také dvakrát zapojili do dotazníkového šetření i svoji třídu. Návratnost těchto dotazníků byla nadpoloviční. Jednalo se celkem o 30 odpovědí, z čehož 20 jich bylo relevantních k provázání se žáky, což se může jevit jako zanedbatelný a nedostačující vzorek, ale vzhledem k následnému provázání s dotazníkovým šetřením žáků a těchto konkrétních učitelů je tento vzorek prakticky vyhovující.

Tohoto dotazníkového šetření se zúčastnilo pouze 30 respondentů, z toho 23 žen a 7 mužů. Viz graf č. 4.



Graf 4: Návratnost dotazníků z dotazníkového šetření č. 5

Z $n = 30$ respondentů byli posléze vybráni pouze respondenti, kteří jsou relevantní pro tuto práci. Cílem v tomto případě nebylo sehnat co největší počet respondentů a provést kvantitativní výzkum, ale naopak zacílit pouze na ty, jejichž data bylo možné provázat s již získanými daty z dotazníkového šetření z kapitoly 6.1, která navíc byla provázána s daty z kapitoly 6.4. Vznikl tak poměrně velký soubor s velmi komplexními daty, který byl použit do kapitoly 6.9 k vytvoření finální pěšinkové analýzy této práce. Na takto malém vzorku není relevantní dělat analýzu stejným způsobem, jako byla provedena u žáků. Lze ale přistoupit k postojům jednotlivých učitelů individuálně s cílem zjistit, jaké konkrétní postoje mají učitelé konkrétních tříd žáků, kteří se účastnili tohoto výzkumu, a zjistit, jak mohou postoje učitelů ovlivňovat postoje samotných žáků. Jedná se tak o upravenou formu případových studií na vybraných školách.

Tento finální dotazník cílil na ověření několika hypotéz a měl doplnit skupinu faktorů ovlivňujících žákovy postoje, s čímž souvisí i jeho délka a komplexnost. Tvorba tohoto dotazníkového šetření vycházela z teoretické kapitoly č. 4 této práce a v praktickém provedení byla inspirována prací Bussinga (2018) a Manfreda (2008).

A. První část byla tvořena několika sociodemografickými položkami, které ale neobsahovaly všechny standardní položky, protože na ty byly odpovědi získány již z prvního dotazníkového šetření určeného pro učitele. Pro doplnění zde bylo dotazováno pouze to, zda respondent je myslivec nebo rybář, zda vlastní nějaká hospodářská zvířata a zda chová nebo v minulosti choval psa.

B. Druhá část dotazníkového šetření se soustředila na postoje a emoce těchto konkrétních učitelů k reintrodukcí a samovolným návratům sledovaných druhů zvířat.

1. Aplikace teorie motivace ochrany (PMT) k jednotlivým druhům byla navržena podle Sterna (1999, 2000) a obsahovala položky, které nejvíce korelovaly s jeho teorií hodnotového přesvědčení a norem environmentalismu (**Value-Belief-Norm Theory of Environmentalism** zkracováno jako **VBN**) k vybraným druhům, tedy položky vztahující se k:

I. environmentálnímu citění, které vycházejí z **hodnotové orientace k volně žijícím živočichům**, což je název přeložený z anglického **Wildlife Value Orientation**. Byl zde použit originální žebříček hodnot nazývaný v originále **Wildlife Value Scale**, ale pouze jeho část zaměřená na soucítění se zvířaty (Caring Beliefs) z faktoru vzájemných vztahů (Mutualism), protože dle výzkumu Vininga (2003) se jeví jako nejrelevantnější. Navíc vzhledem k rozsáhlosti šetření byly vybrány pouze 4 položky s největší faktorovou zátěží (Manfredo, 2009).

1. Záleží mi na zvířatech, stejně tak jako na lidech.

2. Vztahy se zvířaty jsou pro mě velkou útěchou.

3. Cítím silné citové pouto ke zvířatům.

4. Cením si společnosti, kterou mi poskytují zvířata.

II. Důvěře ve společnost

1C. Věřím, že se Agentura ochrany přírody snaží nakládat s populací tohoto druhu s ohledem na lidi žijící v potenciální blízkosti tohoto druhu.

2C. Věřím, že se naše vláda snaží nakládat s populací tohoto druhu s ohledem na lidi žijící v potenciální blízkosti tohoto druhu.

III. Osobní zkušenosti s druhem.

1A. Viděli jste někdy tento druh ve volné přírodě?

2A. Viděli jste osobně tento druh poblíž místa Vašeho bydliště?

3A. Viděli jste někdy pobytové znaky tohoto druhu ve volné přírodě?

4A. Viděli jste někdy pobytové znaky tohoto druhu poblíž místa Vašeho bydliště?

2. Subjektivní prožitek strachu s ohledem na četnost výskytu byl měřen položkou

1B. Měli jste během posledního roku někdy obavu, že by tento druh mohl napadnout nějaká Vám blízka hospodářská stáda, domácí zvířata nebo lidi, které znáte?

3. Afektivní kvalita v prožívaném strachu z hlediska vzrušení a valence byla měřena položkou

Jak jste se cítili, když jste se dozvěděli, že druh se opět vyskytuje v ČR?

Odpověď na tyto otázky nebyla měřena pomocí 5stupňové Likertovy škály, ale pomocí upravené škály, kde 1 znamenalo příjemně, 2 spíše příjemně, 3 nevím/nejsem si jistý, 3 spíše nepříjemně a 5 nepříjemně.

Jak jste se cítili, když jste se dozvěděli, že druh se opět vyskytuje v ČR?

Odpovědi na tuto otázku rovněž nebyly měřeny pomocí 5stupňové Likertovy škály, ale pomocí upravené škály, kde 1 znamenalo vzrušující pocit, 2 spíše vzrušující pocit, 3 nevím/nejsem si jistý, 3 spíše to nebyl vzrušující pocit a 5 nebyl to vzrušující pocit.

4. K měření postojů k jednotlivým druhům byly použity položky z první postojové části dotazníkového šetření č. 4 určeného pro žáky kvůli zachování objektivity. Ovšem záměrně byly vynechány položky:

Nudí mě, když se ve škole učíme o tomto druhu.

Rád bych se dozvěděl o tom, kde tento druh žije.

Ty byly pro učitele irelevantní, a proto byly nahrazeny položkami:

Přikláním se k cílenému rozšiřování populace tohoto druhu.

Soucítím s chovateli dobytka, rybáři, farmáři a dalšími dotčenými skupinami, ale přesto si myslím, že druh by měl být i na dále rozšiřován.

2. CVM (Johansson et al., 2012) byl měřen pomocí 15 položek, viz tabulka č. 12. Pro správné fungování modelu byly položky 1D, 4D, 6D, 7D, 8D, 9D, 14D a 15D převráceny a označeny *. Prvních 8 položek (1D*, 2D, 3D, 4D*, 5D, 6D*, 7D*, 8D*) bylo zaměřených na nebezpečnost druhu a jeho nekontrolovatelnost. Skupina položek 9D*, 10D*, 11D a 12D měřila nepředvídatelnost a poslední skupina (13D, 14D*, 15D*) měřila odpor.

1D. Věřím, že pokud se přiblížím k tomuto druhu, budu zraněn.
1D* Věřím, že pokud se přiblížím k tomuto druhu, nebudu zraněn.
2D. Věřím, že pokud bych se setkal s tímto druhem, zareaguji pohotově a pokud možno správně.
3D. Myslím si, že pokud se setkám s náhodným jedincem tohoto druhu, nebudu v žádném případě zraněn.
4D. Věřím, že tento druh je pro mě nebezpečný.
4D* Věřím, že tento druh pro mě není nebezpečný.
5D. Pokud bych se setkal s tímto druhem, měl bych pocit, že zvládnu tuto situaci dobře.
6D. Myslím, že většina jedinců tohoto druhu je pro mě nebezpečná.
6D* Myslím, že většina jedinců tohoto druhu pro mě není nebezpečná.
7D. Kdyby se tento druh vyskytoval v mé blízkosti, neměl bych pravděpodobně situaci pod kontrolou.
7D* Kdyby se tento druh vyskytoval v mé blízkosti, měl bych pravděpodobně situaci pod kontrolou.
8D. Věřím, že bych ztratil kontrolu nad situací, pokud bych se s tímto druhem setkal/a tvář v tvář.
8D* Věřím, že bych neztratil kontrolu nad situací, pokud bych se s tímto druhem setkal/a tvář v tvář.
9D. Myslím, že není možné odhadnout předem, kde se tento druh bude vyskytovat.
9D* Myslím, že je možné odhadnout předem, kde se tento druh bude vyskytovat.
10D. Nikdy nevíme, co se tento druh rozhodne udělat, když se dostane do naší bezprostřední blízkosti.
10D* Víme, co se tento druh rozhodne udělat, když se dostane do naší bezprostřední blízkosti.
11D. Shledávám tento druh předvídatelným v jeho činnosti.
12D. Myslím, že vím, jak by se tento druh choval, pokud by se dostal do blízkosti člověka.
13D. Myslím, že by pro mě bylo příjemné pohladit si tento druh.
14D. Z představy, že se dostanu do kontaktu s tímto druhem, se necítím dobře.
14D* Z představy, že se dostanu do kontaktu s tímto druhem, se cítím dobře.
15D. Je mi fyzicky špatně, když cítím pach z tohoto druhu.
15D* Není mi fyzicky špatně, když cítím pach z tohoto druhu.

Tabulka 12: Položky měřící CVM

C. Třetí část dotazníkového šetření byla zaměřena na postoje, emoce a motivaci učitelů zařazovat toto téma do výuky

1. Postoj zařazovat toto téma do výuky byl měřen položkami:

Já osobně toto téma do výuky zařazuji.

Podle mě, je toto téma pro žáky zajímavé.

2. Emoce spojené se zařazováním tématu reintrodukce do výuky byly měřeny podle položek dle Izard et al. (1993). Viz. tabulka č. 13.

1M. Pokud učím toto téma, cítím se šťastný/á
2M. Pokud učím toto téma, cítím se znechuceně
3M. Pokud učím toto téma, cítím se otráveně
4M. Pokud učím toto téma, cítím se znuděně.
5M. Pokud učím toto téma, mám jisté obavy.
6M. Pokud nemusím učit toto téma jsem spokojený/spokojená.
7M. Pokud musím učit toto téma, cítím se nekomfortně.
8M. Pokud mám učit toto téma, cítím se nejistě.
9M. Pokud učím toto téma, cítím se vesele.

Tabulka 13: Položky podle (Izard et al., 1993).

3. Motivační proměnné vztahující k zařazování tématu do výuky byly navrženy podle Song et al. (2012) a byly měřeny za použití MGB, položky ale byly upraveny pro účely této práce.

I. Subjektivní normy byly měřeny pomocí položek viz tabulka č. 14:

1G. Je správné se ve výuce věnovat tomuto tématu
2G. Je nutné se ve výuce věnovat tomuto tématu
3G. Je účtyhodné se ve výuce věnovat tomuto tématu.
4G. Je správné, aby toto téma bylo zasazeno do ŠVP.
5G. Je správné, aby toto téma bylo podporováno i v mimoškolních aktivitách.

Tabulka 14: Položky měřící subjektivní normy

II. Negativní postoj pomocí položek viz tabulka č. 15.

6G. Toto téma není natolik důležité, aby mu bylo věnováno více než část vyučovací hodiny.
7G. Toto téma není natolik důležité, aby mu byl věnován prostor v ŠVP.
8G. Toto téma není natolik důležité, aby bylo zmiňováno během výuky, stačí je zařadit pouze do výuky mimo školu.

Tabulka 15: Položky měřící negativní postoj

III. Pozitivní postoj pomocí položek viz tabulka č. 16.

1H. Cítil(a) bych se naštvane, kdyby nebyl dostatek času zařadit toto téma do výuky.
2H. Cítil(a) bych se zklamaně, kdyby nebyl dostatek času zařadit toto téma do výuky.
3H. Cítil(a) bych se smutně, kdyby nebyl dostatek času zařadit toto téma do výuky.
4H. Měl(a) bych určité obavy, kdyby nebyl dostatek času zařadit toto téma do výuky.
5H. Cítil(a) bych se naštvane, kdyby nebyla možnost ukotvit toto téma do ŠVP.

6H. Cítil(a) bych se naštvane, kdyby nebyla možnost probírat toto téma ani v rámci mimoškolních aktivit.

Tabulka 16: Položky měřící pozitivní postoj

IV. PBC pomocí položek viz tabulka č. 17.

1I. Mám dostatek času zařazovat toto téma do výuky.
2I. Cítím se schopen/schopna vyučovat o těchto tématech.
3I. Jsem přesvědčen(a) a tom, že když budu chtít zařadím toto téma do výuky.

Tabulka 17: Položky měřící PBC

V. Touha pomocí položek viz. tabulka č. 18.

1J. Rád(a) bych se v budoucnu těmto tématům věnoval(a) více než doposud.
2J. Doufám, že v budoucnu se těmto tématům budu i nadále věnovat.
3J. Chtěl(a) bych, aby se těmto tématům věnovali i mí kolegové.

Tabulka 18: Položky měřící touhu

VI. Záměr pomocí položek viz tabulka č. 19.

1K. Udělám si v budoucnu na zařazování tohoto tématu čas.
2K. Mám v plánu udělat si na výuku těchto témat čas.
3K. Jsem ochoten věnovat těmto tématům v hodině nějaký čas.

Tabulka 19: Položky měřící záměr

5.4.8 Analýza učebnic

Pro ověření dalšího možného faktoru působícího na žáka byl proveden deskriptivní výzkum v podobě obsahové a pojmové mikroanalýzy učebnic přírodopisu určených pro 7. a 8. ročník druhého stupně základních škol. Vybrány byly kapitoly se zaměřením na tematický celek zoologie obratlovců (ptáci a savci).

Záměr vychází z výzkumů, ze kterých, vyplývá, že okolo 90 % vyučovacího času učitelé strukturují v závislosti na učebnicích, které jim jsou důležitým podkladem pro přípravu na výuku a hodiny jsou vedené podle jejich obsahu (Mikk, 2000). To prokazuje také mezinárodní výzkum TIMSS (Mullis & Martin, 2017).

Učebnice pro analýzu byly vybrány na základě předešlého výzkumu v podobě dotazníkového šetření mezi učiteli druhého stupně základních škol, gymnázií a středních lesnických škol na základě otázky č. 2:

„Jaké učebnice používáte na výuku zoologie? (název, autor, nakladatelství)“

Pořadí níže citovaných učebnic souvisí s početním zastoupením používaných učebnic ve školách, které se účastnily výzkumu, jenž je patrné z tabulek č. 20 a 21. V tabulkách č. 22 a 23 jsou uvedeny informace o učebnicích. Analyzováno bylo celkem 5 učebnic přírodopisu pro druhý stupeň vzdělávání viz tabulky č. v přílohách. Všechny učebnice měly doložku MŠMT zajišťující určitý stupeň splnění obsahu RVP a toho, že učebnice vede k jeho naplnění. Pro analýzu byla použita nejnovější vydání daných řad učebnic.

Nakladatelství	Fraus	SPN	Nová škola	Fortuna	Scientia	Taktik	Prodos
Počet	147	53	26	24	20	13	10

Tabulka 20: Učebnice pro základní školy

Nakladatelství	Olomouc	Fortuna	Scientia	Didaktis	Fragment	Academia
Počet	32	23	19	4	1	1

Tabulka 21: Učebnice pro gymnázia

Název	Autor	Nakladatelství	Rok	Stupeň
<i>Přírodopis 7: pro základní školy a víceletá gymnázia</i>	PELIKÁNOVÁ et al.	FRAUS	2015	7.
<i>Přírodopis 7: zoologie a botanika pro základní školy</i>	ČERNÍK et al.	SPN	2016	7.
<i>Přírodopis 7: zoologie a botanika</i>	VIEWEGHOVÁ	Nová škola	2018	7.
<i>Ekologický přírodopis pro 7. ročník základní školy</i>	KVASNIČKOVÁ et al.	Fortuna	2016	7.
<i>Přírodopis II pro 7. ročník základní školy</i>	DOBRORUKA	Scientia	2003	7.
<i>Hravý přírodopis 7</i>	PETEROVÁ et al.	Taktik	2018	7.
<i>Přírodopis 7</i>	KOČÁREK et al.	Prodos	2016	7.
<i>Přírodopis 8: pro základní školy a víceletá gymnázia</i>	PELIKÁNOVÁ	Fraus	2016	8.
<i>Přírodopis 8: savci a člověk: učebnice pro 8. ročník základní školy nebo tercii víceletého gymnázia</i>	BŘICHÁČKOVÁ	Nová škola	2019	8.
<i>Ekologický přírodopis 8: pro 8. ročník základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií</i>	KVASNIČKOVÁ	Fortuna	2008	8.
<i>Přírodopis III pro 8. ročník základní školy</i>	DOBRORUKA,	Scientia	2010	8.

Tabulka 22: Učebnice přírodopisu pro 7. ročník a 8. ročník 2. stupně základních škol a víceletých gymnázií.

<i>Biologie pro gymnázia: (teoretická a praktická část).</i>	JELÍNEK J., ZICHÁČEK V.	Nakladatelství Olomouc	2003
<i>Biologie živočichů pro gymnázia</i>	SMRŽ et al.	Fortuna	2004
<i>Zoologie</i>	PAPÁČEK	Scientia	2000

Tabulka 23: Učebnice biologie

5.5 Metody zpracování dat

5.5.1 Zpracování dat z dotazníkových šetření

Získaná data z dotazníkových šetření byla převedena do programu MS Excel a následně kategorizována. Neúplně vyplněné dotazníky (celkem 7) byly vyřazeny, což se stalo pouze v případě dotazníků v tištěné podobě. Dotazníky distribuované online formou neumožňovaly odevzdání bez úplného vyplnění. Textové odpovědi byly překódovány do podoby číselné, pro lepší přehlednost a pro snazší práci se statistickými programy, kam byla data následně převedena. Pro vyhodnocování byly použity dva statistické programy, jednak Statistica 14 a pro doplnění a případnou kontrolu také Jamovi. Data byla finálně tříděna a interpretována v praktické části disertační práce, kde byly postojové položky podrobeny položkové analýze v programu MS Excel a následné faktorové analýze s varimaxovou rotací normalizovanou ve výše zmíněných statistických programech. Následoval výpočet Cronbachovo alfa pro ověření reliability dotazníku. Validita byla zajištěna posouzením dotazníku didaktikem biologie a zoologem. Následovala série deskriptivních analýz, korelací, lineárních regresí, explorativních a konfirmatorních faktorových analýz s cílem zjistit, jaký efekt mají jednotlivé položky a faktory na postoje žáků. V poslední fázi byla hlavně pro názornost použita pěšinková analýza, která má podle Treimana (2000) v komparativním stratifikačním výzkumu, tři výhody:

1. S její pomocí lze izolovat podstatné kauzální vztahy od nepodstatných. Což se dá využít při větším počtu proměnných, s nimiž se do analýzy vstupuje.
2. Dají se navrhnout stejné modely pro celou řadu proměnných, např. typ školy v případě této práce, a parametry vztahů v těchto modelech mezi sebou srovnávat.
3. Do pěšinkové analýzy lze vstupovat s daty z různých šetření, protože pěšinkové koeficienty jsou odvozeny z korelací nultého řádu mezi proměnnými v modelu.

Znalostní test byl vyhodnocen tak, že byl rozdělen vždy na 5 položek patřících jednomu druhu a z těch byl spočítán průměr správných odpovědí. Pro každého žáka a pro každý druh tak bylo vypočítáno skóre a s tímto výsledkem se pracovalo dál při následných analýzách.

5.5.2 Metody výzkumu hodnocení učebnic

Pro vlastní analýzu učebnic, kterou je v této práci myšlen výzkum za využití úseku³⁶ ke zhodnocení kapitol zoologie (Pluskal, 1996), byly v praktické části práce použity metody, které popisují Průcha (1984) a Čtrnáctová (1982). Výzkum se zaměřuje především na vědeckou správnost a s ní související aktuálnost informací.

Metoda dotazníková

Na základě dotazníkového šetření mezi učiteli (viz tabulka č. 24) byly vybrány učebnice pro vlastní analýzu. Dalším případem, kdy je tato metoda použita v disertační práci, je při hodnocení používání učebnic, a to jednak učiteli, ale také samotnými žáky. Učitelé odpovídali na otázky, zda a považují učivo obsažené v jimi používaných učebnicích pro žáky dostačující, při jakých příležitostech používají učebnice a jakými materiálními didaktickými pomůckami či jakou didaktickou technikou tyto učebnice doplňují. Žáci odpovídali pouze na to, jaké aktivity se jim líbí na oživení výuky viz tabulka č.24.

Jaké učebnice používáte na výuku zoologie? (název, autor, nakladatelství)
Při jakých příležitostech používáte tyto učebnice? Vyberte 1 nebo více z možností.
a) během vyučovací hodiny b) pro žáky k samostatné práci v hodině c) zadávám z ní domácí úkoly d) nepoužívám učebnice
Zoologické učivo obsažené v této učebnici pokládáte pro potřeby žáků za:
a) příliš podrobné a rozsáhlé b) dostačující c) částečně dostačující d) nedostačující
Které z níže uvedených materiálů využíváte k doplnění učebnice zoologie? Vyberte 1 nebo více možností.
a) učitelské příručky b) pracovní listy c) pracovní sešity d) PowerPointové prezentace e) videa f) obrázky, tabulky, grafy, mapy g) sbírky obratlovců (vycpané, preparované...) h) určovací klíče, atlasy i) návrhy badatelsky orientované výuky j) návrhy projektového vyučování k) žádné l) jiná – jaká?

Tabulka 24: Položky zjišťující používání učebnic v dotazníkovém šetření č. 1

³⁶ Za tento úsek je považována obsahová část, která se věnuje ptákům a savcům.

Metoda obsahové mikroanalýzy (Čtrnáctová, 1982; (Průcha, 1984) vzdělávacího obsahu zoologie (savci a rybožraví ptáci).

Tato metoda měla za cíl zjistit a vyhodnotit kvalitativní vlastnosti obsahu tohoto celku. Bylo zjišťováno, jaká informace je zde o sledovaném druhu uvedena, zda je tato informace fakticky stále aktuální a do jaké míry je obsáhlá.

Metoda kvantitativní

Při použití této metody byl v učebnicích sledován rozsah, tedy v obecné rovině myšleno počet stran, zastoupení jednotlivých řádů a zda je u autorkou sledovaných druhů uvedena ilustrace nebo fotografie (Hrábí, 2006).

Metoda komparativní

Metoda komparativní cílila na porovnání učebnic mezi sebou z hlediska výše zmíněné kvantitativní metody.

6 Výsledky výzkumu

Vzhledem k velkému množství měřených entit, jsou v této práci uváděny ke každému druhu jednotlivě pouze relevantní, statisticky a věcně významné výsledky. Položky vztahující se k jednotlivým druhům jsou vyhodnocovány samostatně, vždy v rámci jednoho konkrétního druhu a následně jsou tyto výsledné hodnoty dány do porovnání napříč typy škol. Výsledky jsou posuzovány ze dvou hledisek a to zda jsou **statisticky významné**, čímž se myslí, že korelace jsou významné na hladině spolehlivosti $p < 0.001$ a **věcně významné**, kde se posuzuje hlavně hodnota koeficientu korelace (R), u které je v této práci považováno za významné $R \geq 0,3$. Hodnoty v intervalu $<0,1;0,299>$ jsou rovněž zohledňovány, ale nejsou vyhodnocovány jako věcně významné. Pokud jsou výsledky statisticky i věcně významné, jsou považovány za signifikantní a dále diskutovány v kapitole diskuse, naopak dílčí nebo méně významné výsledky jsou uvedeny ve formě tabulek a grafů v přílohách.

Korelace ve všech tabulkách jsou označeny hvězdičkami, podle hladiny významnosti: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

6.1 Výsledky dotazníkového šetření č. 1

Z dotazníkového šetření určeného pro učitele bylo primárně pracováno s položkami týkajícími se délky jejich praxe, pohlaví, věku, používaných učebnic a toho zda znají a používají badatelsky orientovanou výuku a zda a jak zařazují aktuální témata týkající se reintrodukcí a návratů vybraných obratlovců do výuky.

Z analýzy vyšel statisticky významný vztah mezi tím, zda učitelé znají a používají badatelsky orientované vyučování, a tím, zda do výuky zařazují výše zmíněná aktuální témata. Tyto výsledky byly již publikovány jako: **Teachers' Views on Suitability of Incorporating Current Vertebrate – Zoology Topics in Teaching Practice in Relation to IBSE** (Hartlova & Andreska, 2021).

Analýza také umožnila získat vhled do spektra v současnosti užívaných učebnic na základních školách v ČR. Ukázalo se, že nejčastěji používanou učebnicí mezi učiteli, kteří se zúčastnili výzkumu, je učebnice přírodopisu z nakladatelství Fraus. Viz podkapitola č. 6.2 graf č. 5. Data od vybraných učitelů byla následně spárována s daty z dotazníkového šetření

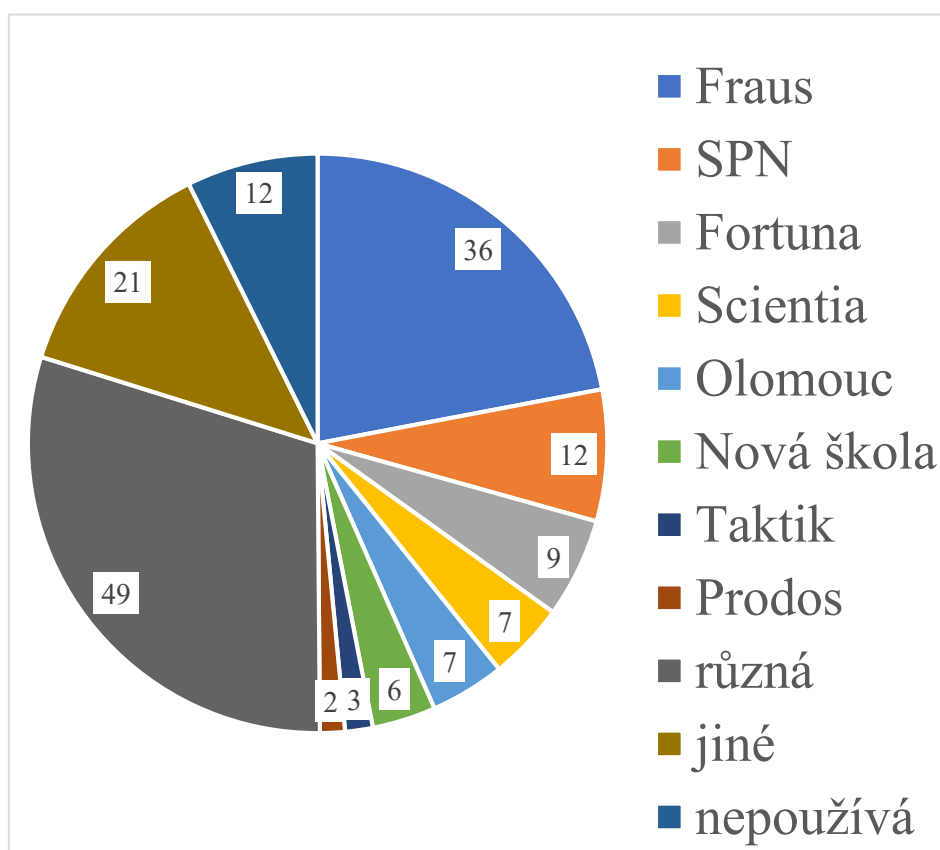
č. 5 zaměřeného na emoce učitelů a jejich postoje jak k zařazování aktuálních témat do výuky, tak k reintrodukcím a samovolným návratům a dále ještě s daty od žáků, které tito učitelé vyučovali.

6.2 Výsledky obsahové mikroanalýzy učebnic přírodopisu a biologie

Metoda dotazníková

Z tabulky č. 20 uvedené v subkapitole 5.4.8 je patrné, že mezi dotazovanými respondenty (n=399) z dotazníkového šetření č. 1 určeného pro učitele je nejvíce rozšířené používání učebnic z nakladatelství Fraus, SPN, Fortuny, Nové školy a Scientie (viz graf č. 5) K analýze v této práci však byly vybrány pouze tituly Fraus, Nová škola a Scientia.

Učebnice z nakladatelství Fortuna nebyla analyzována, protože se jedná o učebnici ekologického přírodopisu a zde by bylo těžké porovnání. Analýza učebnic pro gymnázia a lesnické a rybářské školy v této práci rovněž provedena nebyla.



Graf 5: Nejčastěji používané učebnice přírodopisu v rámci tohoto výzkumu

nakladatelství	počet stran celkem	počet stran kapitola savci	procentuální zastoupení kapitoly savci	počet druhů savců	procentuální zastoupení sledovaných druhů savců	počet sledovaných druhů	počet stran kapitola ptáci	počet druhů sledovaných ptáků	počet obrázků ke sledovaným druhům
Fraus 7	128	0	0 %	0	0 %	0	24	1	1
Fraus 8	127	35	28 %	93	6 %	6	0	0	5
SPN 7	135	32	24 %	71	10 %	7	17	1	8
Scientia 7	151	22	15 %	91	5 %	5	25	1	6
Nová škola 7	127	12	9 %	72	8 %	6	18	2	7

Tabulka 25: Kvantitativní zhodnocení výzkumu učebnic přírodopisu

Z tabulky č. 25 je patrné, že učivo ptáci a savci je ve sledovaných učebnicích zařazeno do sedmého ročníku. Pouze učebnice z nakladatelství Fraus zařazuje téma ptáci do sedmého ročníku a téma savci spolu s člověkem do osmého ročníku.

Učebnice se svým rozsahem pohybují v rozmezí 127–151 stran. Nejvíce jich má učebnice z nakladatelství Scientia. Procentuální zastoupení kapitoly savci v učebnici Fraus 8 činí 28 %, SPN 24 %, Scientia 15 % a Nová škola pouhých 9 %. Druhy sledované v této práci jsou nejpočetněji zastoupeny v učebnicích nakladatelství SPN a nejméně jich obsahují učebnice Scientia.

V učenicích je zastoupeno průměrně 7–8 sledovaných druhů. Přepisy z jednotlivých učebnic jsou uvedeny v přílohách č. VII.

6.3 Výsledky dotazníkového šetření č. 2

Cílem druhého dotazníkového šetření bylo pouze získat vhled do současného pojetí tématu návratu a reintrodukce druhů obratlovců zpět do ČR. Výsledky této části nejsou do detailu rozebírané v hlavním textu, proto jsou alespoň stručně prezentovány formou několika dílčích zjištění v podobě grafů uvedených v příloze č. II.

Jako příklad je v příloze č. II uvedena tabulka a graf které ukazují, jaké mají žáci povědomí o tom, zda se vybrané druhy v České republice vyskytují. Tato tabulka a graf jsou rozděleny podle pohlaví žáků, podle znalostí o výskytu druhů a podle toho, zda by žák chtěl v budoucnu studovat biologii na střední škole (1 = určitě chtěl studovat a 5 = určitě nechtěl studovat). Z výsledků vyplynuly dvě zásadní věci, a to, že žáci nemají zájem studovat přírodopis na střední škole ani biologii na vysoké škole a že neví, že se tu sledované druhy vůbec vyskytují.

6.4 Výsledky dotazníkového šetření č. 3

Cílem třetího dotazníkového šetření bylo rovněž pouze získání vhledu do současného pojetí tématu navracejících se a reintrodukovaných druhů obratlovců zpět do ČR. Výsledky této části přinesly mj. také vhled do postojů žáků gymnázií, středních lesnických a rybářských škol, ale pouze formou jednoduchého zjištění vyplývajícího z jedné položky sestavené z 5bodové Likertovy škály, a to, zda žák vnímá druh pozitivně, spíše pozitivně, neutrálně, spíše negativně nebo negativně. Tyto výsledky byly již publikované česky a anglicky pod názvy:

Přijetí vybraných vracejících se ptačích a savčích druhů očima středoškoláků

Acceptance of Selected Returning Birds and Mammals through the Eyes of Secondary School Students

(Andreska et al., 2019a, 2019b).

6.5 Výsledky dotazníkového šetření č. 4

Protože výsledky získané z dotazníkového šetření č. 4 jsou pro tuto práci nejvíce relevantní je jim v této kapitole věnována největší pozornost.

Dílicí výsledky byly publikovány dvojjazyčně pod názvy:

Přítomnost losí populace ve volné přírodě z pohledu dospívajících žáků

The presence of elk in the wild from the perspective of adolescent students

IN PRESS

6.5.1 Analýza hlavních komponent a konfirmatorní faktorová analýza

Výsledky z dotazníkového šetření č. 4 byly získány nejprve tak, že položky z postojové části popsané v podkapitole 5.4.6 byly podrobeny analýze hlavních komponent, viz tabulka č. 26, s cílem porovnat, zda předem definované položky vytvoří faktory. Tato analýza hlavních komponent ukázala celkem 5 faktorů, jak je vidět v tabulce č. 26. Vygenerované faktory jsou zde pojmenovány jako faktor strachu, zájmu, ochrany, negativistický a faktor myslivost. Tyto faktory jsou zde seřazeny podle faktorového náboje a pod každou skupinou položek tvořících daný faktor je uvedeno Cronbachovo alfa.

U faktorů byl následně spočítán index, který je průměrem ze všech položek tvořících daný faktor. Tento index vystihuje hodnotu daného faktoru tak, že hodnoty blíží se 1 znamenají, že žák má strach, má zájem, přiklání se k ochraně druhu a je vůči druhu zcela negativní, a hodnoty blíží se 5 znamenají, že žák nemá z druhu strach, nemá o něj zájem, nechce jeho ochranu, nebo vůči němu negativní. Faktor myslivosti nevykazoval spolehlivost, proto s ním není v práci dále pracováno.

Při porovnání vzniklých faktorů s cíleně navrženými položkami v dotazníku je vidět, že položky, které měly měřit hodnocení hrozby přítomnosti druhu (1, 2, 4, 11, 15, 21, 22, 23) byly během analýzy rozděleny do různých faktorů, s tím že položky 1*, 2* byly převráceny, aby tento faktor fungoval správně. Pozitivní postoj míněný položkami 3, 5, 13 a 14 byl rozdělen do dvou faktorů, a to faktoru ochrany položky 3 a 5 a faktoru věnovanému myslivosti položky 13 a 14. Negativní postoj tvořený položkou 25 byl přiřazen logicky do negativistického faktoru a neutrální postoj tvořený položkou 12 byl zařazen do faktoru

strachu, ale až po převrácení na 12*. Strach, zprvu definovaný položkami 7, 8, 9, 10 a 24, zůstal celý ve faktoru strachu.

Radost definovaná položkami 27 a 28 byla sice rozdělena po převrácení do faktoru strachu, a to položkou 27*, a do faktoru ochrany 28, ale v této práci byla použita jako samostatný faktor, který může mít vliv na žákovy postoje. Hněv měřený položkou 6 spadl do faktoru ochrany a byl tam kvůli silnému faktorovému náboji ponechán. Faktor ochrany (po vynechání položky č. 27) a faktor negativistický spolu velmi silně korelovaly, viz tabulka č. 26, proto byly sloučeny v jeden faktor, který je dále v práci považovaný za hlavní postoj, tedy za závisle proměnnou, ke které jsou hledány faktory, které ji mohou ovlivňovat.

Položky	1	2	3	4	5
	STRACH	ZÁJEM	OCHRANA	NEGACE	MYSLIVOST
10. Bojím se tohoto druhu.	0.831				
7. Báł bych se jít přes les nebo k vodě, pokud bych věděl, že tam žije tento druh.	0.829				
24. Tento druh může ublížit člověku, a proto bych se bál s ním potkat v přírodě.	0.797				
9. Kempoval bych pouze na místě, kde nežije tento druh.	0.763				
8. Raději bych viděl film o tomto druhu, než se s ním potkal v přírodě.	0.752				
27*. Tento druh bych nejraději potkával při procházkách v přírodě.	0.729				
12*. Neakceptoval bych přítomnost tohoto druhu blízko mého okolí.	0.696				
11. Tento druh by se neměl vyskytovat poblíž lidského obydlí. [medvěd hnědý]	0.570				
26*. Tento druh je škodlivý, takže mi jeho přítomnost v přírodě vadí.	0.553				-0,341
Cronbachovo alfa	0,898				
17. Rád sleduji naučné pořady o těchto druzích.		0.810			
20. Rád bych se dozvěděl více zajímavostí o tomto druhu.		0.807			
18. Rád si o těchto druzích čtu.		0.775			
19. Rád bych se dozvěděl o tom, kde tento druh žije		0.764			

16*. Nenudí mě, když se ve škole učíme o tomto druhu		-0.652		0.368	
Cronbachovo alfa		0,850			
3. V ČR by měl být tento druh zachován pro další generace.			0.783		
6. Naštvalo by mě, kdyby všichni z daného druhu byli v ČR vyhubeni			0.752		
1*. Nebylo by dobré, kdyby tento druh byl (opět) vyhuben.			0.675	-0.331	
5. Přítomnost tohoto druhu je pro přírodu velmi důležitá.			0.640		
28. Jsem potěšen, že se v naší přírodě vyskytuje tento druh.			0.586		
*2. Je potřeba chránit tento druh v ČR.			0.418	-0.311	0,322
Cronbachovo alfa			0,796		
23. Bojím se, že se od tohoto druhu nakazím nějakou nemocí přenosnou na člověka.				0.746	
22. Tento druh je přenašečem nemocí a jeho populace by měla být hodně zregulována.				0.715	
21. Tento druh by neměl být chráněný, protože způsobuje v přírodě škody a je třeba ho regulovat.			0.364	0.507	- 0,453
25. Tento druh nemám rád, protože může zabít nebo ohrozit zvířata, která lidé chovají.	0.463			0.469	
4. Druh je pro přírodu škodlivý, protože zabíjí hospodářská zvířata nebo loví rybářům ryby.				0.381	
Cronbachovo alfa				0,752	
13. Myslivci nebo rybáři zabíjejí zbytečně jedince tohoto druhu. [medvěd hnědý]					0,716
15*. Tento druh neškodí rybářům, myslivcům, zemědělcům apod.				-0.439	0,533
14. Oblast, kde se vyskytuje tento druh, by měla být častěji monitorována za účelem větší ochrany tohoto druhu.			0.334		0,521
Cronbachovo alfa					0,479
Sloučený faktor ochrany s převráceným faktorem negativistickým, bez emoce radosti (27,28)					
Cronbachovo alfa	0,847				

Tabulka 26: Analýza hlavních komponent

Protože analýza hlavních komponent byla provedena zprvu pro všechny typy škol a všechny druhy zvířat dohromady, bylo racionální v následném kroku vypočítat i hodnoty pro jednotlivé druhy zvířat a pro jednotlivé školy samostatně. Výsledky analýzy hlavních komponent, které jsou uvedené v přílohách č. VIII, XIV, XX, XXVI, XXXII, XVII, XLIV, L, LVI, LXII, ukázaly u devíti druhů rozdělení do čtyř faktorů, jen v případě orla mořského pouze do tří, zde byl vynechán faktor negativistický. Zároveň u lesníků a rybářů se u vydra říční a norka amerického ukázaly také pouze tři faktory, byl zde vynechán faktor negativistický a u vlka byl vynechán faktor ochrany. U všech takto vzniklých faktorů jsou uvedeny testy spolehlivosti jednotlivých položek, které byly vypočítány za pomoci Cronbachovo alfa. V dolní části těchto tabulek je rovněž uvedena hodnota indexu překlopeného faktoru negativistického, která byla dále použita do průměru s hodnotou indexu faktoru ochrany.

Toto bylo provedeno na základě toho, že faktory ochrany a negativistický faktor spolu velmi silně korelovaly, logicky však se zápornou hodnotou, proto byl faktor negativistický překlopen a byl tak vytvořen jeden společný faktor, který je v této práci považován za **hlavní závisle proměnnou**, která určuje žákův postoj k jednotlivým druhům zvířat a ke které jsou vztahovány další položky a faktory v následných výpočtech. Z položek tohoto faktoru byl vypočítán společný index a nové Cronbachovo alfa pro všechny tři typy škol a pro všechny druhy zvířat. Tam, kde byly pomocí analýzy hlavních komponent získány pouze tři faktory, byl za tento společný faktor přijat buď pouze faktor negativistický, který byl převrácen, viz orel mořský a vlk u lesníků a rybářů, nebo faktor ochrany, který zůstal a byl přijat jako status quo, viz vydra říční a norek americký u lesníků nebo rybářů, a orel mořský u žáků základních škol a gymnázií.

Pro ověření spolehlivosti takto nově nastavených faktorů byla u všech sledovaných druhů zvířat a typů škol provedena konfirmatorní faktorová analýza, viz tabulky v přílohách č. IX, XV, XXI, XXVII, XXXIII, XXXIX, XLV, LI, LVII, LXIII, ze které vyplynulo, že některé položky nemohou kvůli správnému fungování v některých případech zůstat, a proto byly vyřazeny a indexy a Cronbachovo alfa byly přepočítány. Jednalo se o případ kormorána velkého u lesníků, kde byly vyřazeny položky č. 22 a 23 a bobra evropského, rovněž u lesníků, kde byla vyřazena položka č. 14.

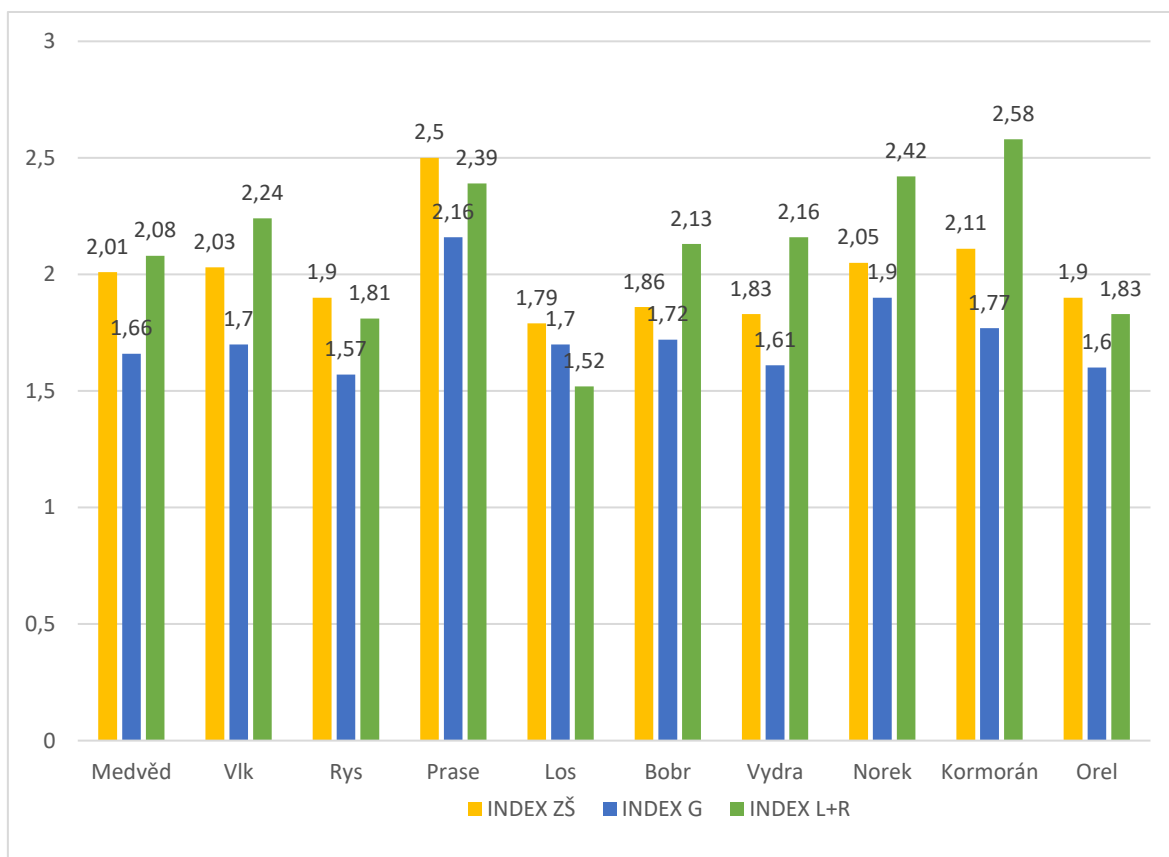
Po těchto úpravách byly výsledky konfirmatorní faktorové analýzy uspokojivé, nikoliv však optimální. Hodnoty CFI, u kterých je očekávána hodnota co nejvyšší, tedy nad 0,95, byly všechny pouze nad 0,8, ne však nižší. Pro hodnoty SRMR, u kterých se vychází ze standardizovaných reziduí a očekává se, že výsledky budou pod hodnotou 0,08, toto nebylo těsně dodrženo v případě základních škol u prasete divokého (0,0826) a kormorána velkého (0,0808), gymnazistů u prasete divokého (0,0845) a rovněž kormorána velkého (0,0896) a u lesníků a rybářů u vlka (0,089), vydry říční (0,0829), kormorána velkého (0,102) a vlka (0,0982). Hodnoty RMSEA, u kterých se očekávají výsledky pod 0,08 a horní mez 90% intervalu spolehlivosti, by naopak neměla přesáhnout 0,10, sejevily problematické pouze u lesníků a rybářů, a to v případě medvěda hnědého (0,0886), rysa ostrovida (0,0908), losa evropského (0,0885), bobra evropského (0,0854), vydry říční (0,0833), norka amerického (0,0992), kormorána velkého (0,0946), vlka (0,0876) a orla mořského (0,0811). V případě norka amerického, kormorána velkého a vlka byly překročeny i horní meze 90% intervalu spolehlivosti. Faktor ochrany druhu, zde zvolený jako závisle proměnná koreluje s faktorem strachu i faktorem zájmu

Podle konfirmatorní faktorové analýzy provedené pro každý druh zvířete zvlášť se dá tato proměnná považovat za silný ukazatel postoje a dá se z ní vysledovat, že žáci lesnických a rybářských škol mají obecně méně pozitivní postoje k jednotlivým druhům než žáci základních škol a gymnázií, a naopak gymnazisté mají postoje nejpozitivnější. Co se týče konkrétních druhů zvířat, je možné v grafu vidět, že rys ostrovid, los evropský a orel mořský se těší největší oblibě, zatímco postoj k praseti divokému je spíše neutrální. Nedá se říci, že by některý ze sledovaných druhů byl žáky vnímán negativně.

Nicméně faktory, které jsou vytvořeny takto individuálně pro každý druh a školu, se nepatrně liší pro každý druh a zároveň pro každý typ školy, protože položky, které do nich vstupují, nejsou pokaždé utvářeny stejně. Měřené postoje by tím pádem byly tvořené sice velmi přesně a tento model by byl vhodný pro individuální měření pro každý druh a každý typ školy, ale pro účely této práce, kde je cílem srovnání výsledků mezi jednotlivými školami, by byly výsledky zkreslující. Z tohoto důvodu, tedy pro zachování validity, byly postoje vypočítány podle vzoru, který poskytla primární analýza hlavních komponent. Srovnání postojů viz tabulka č. 27 a graf č. 6.

	Medvěd	Vlk	Rys	Prase	Los	Bobr	Vydra	Norek	Kormorán	Orel
ZŠ	2,10	2,16	1,93	2,78	1,94	1,82	1,94	1,89	2,15	1,80
INDEX	2,01	2,03	1,90	2,50	1,79	1,86	1,83	2,05	2,11	1,90
G	1,54	1,94	1,79	2,54	1,54	1,58	1,86	1,71	2,10	1,65
INDEX	1,66	1,70	1,57	2,16	1,70	1,72	1,61	1,90	1,77	1,60
L+R	2,23	2,89	2,69	2,71	1,80	1,78	2,38	2,35	2,55	2,01
INDEX	2,08	2,24	1,81	2,39	1,52	2,13	2,16	2,42	2,58	1,83

Tabulka 27: Indexy ze sloučeného faktoru ochrany s převráceným faktorem negativistickým, bez emoce radosti (27, 28)



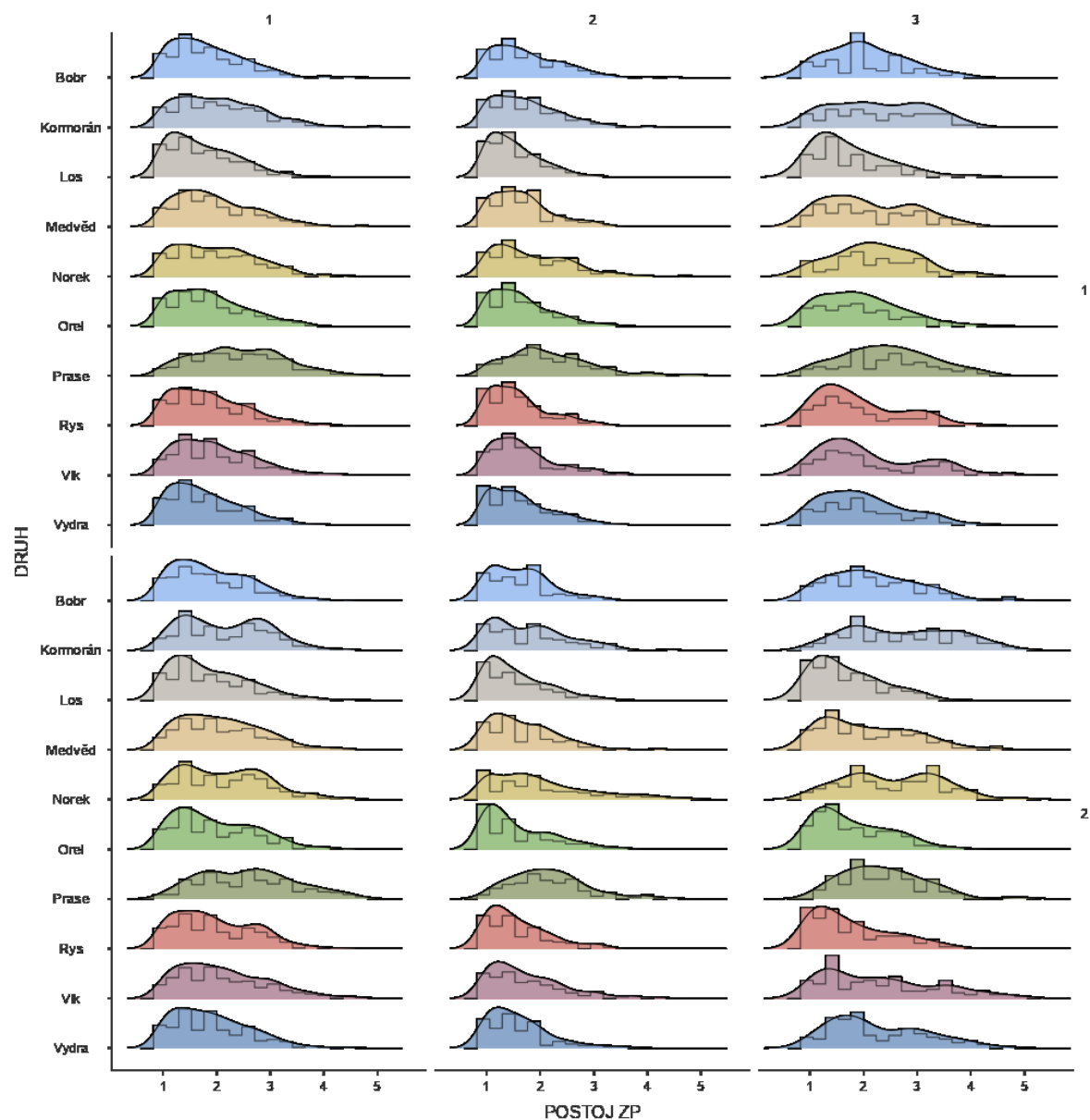
Graf 6: Indexy ze sloučeného faktoru ochrany s převráceným faktorem negativistickým, bez emoce radosti (27, 28)

6.5.2 Deskriptivní statistika a korelace

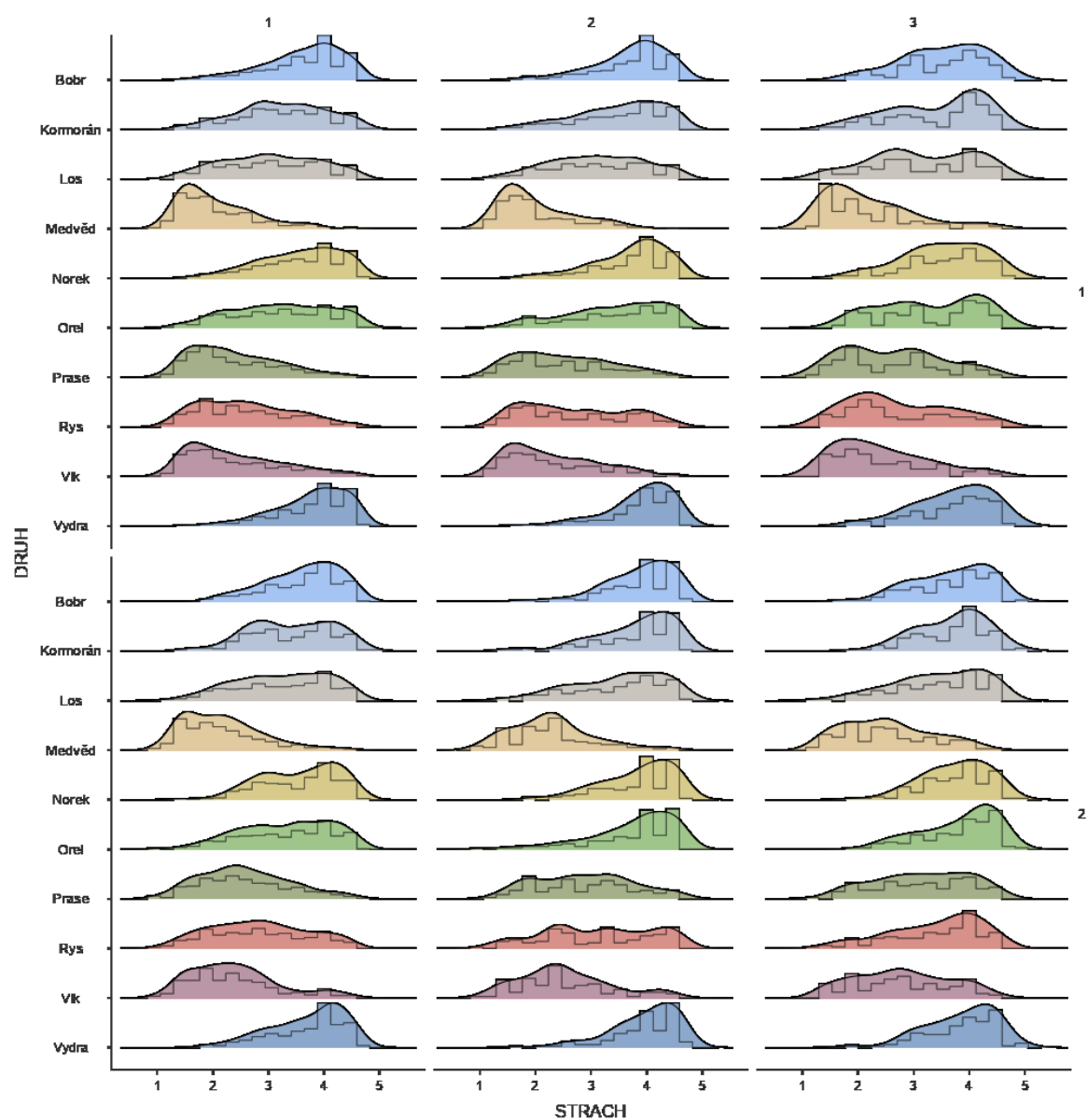
Ze základních deskriptivních statistik, které byly provedené pro každý druh, je patrné, že všechny v práci sledované druhy jsou žáky akceptovány pozitivně nebo spíše pozitivně. V případě prasete divokého, norka amerického a kormorána velkého se dají vysledovat i více neutrální postoje. Pohlaví i kraj vykazovaly určitou korelaci s postoji ke sledovaným druhům, která se však neukázala jako signifikantní. Dále viz závěry jednotlivých druhů.

I přes drobné rozdíly spolu postoje ke všem druhům korelují, až na postoje k praseti divokému a orlu mořskému, takže se dá teoreticky usuzovat, že žáci mají obecně pozitivní nebo maximálně neutrální postoje k v práci sledovaným druhům. Toto je patrné z grafu č. 7. Osa X reprezentuje postoj, přičemž hodnoty blíží se k jedné naznačují pozitivní postoj, k trojce neutrální postoj a k pětce negativní postoj. Ve sloupci první graf vykazuje hodnoty pro ZŠ, druhý graf pro gymnázia a třetí graf pro lesníky a rybáře. Z grafu č. 8 a 9 je možné vysledovat, jaký mají žáci strach a radost ze sledovaných druhů a z grafu č. 10 jaký o ně mají zájem podle stejných parametrů.

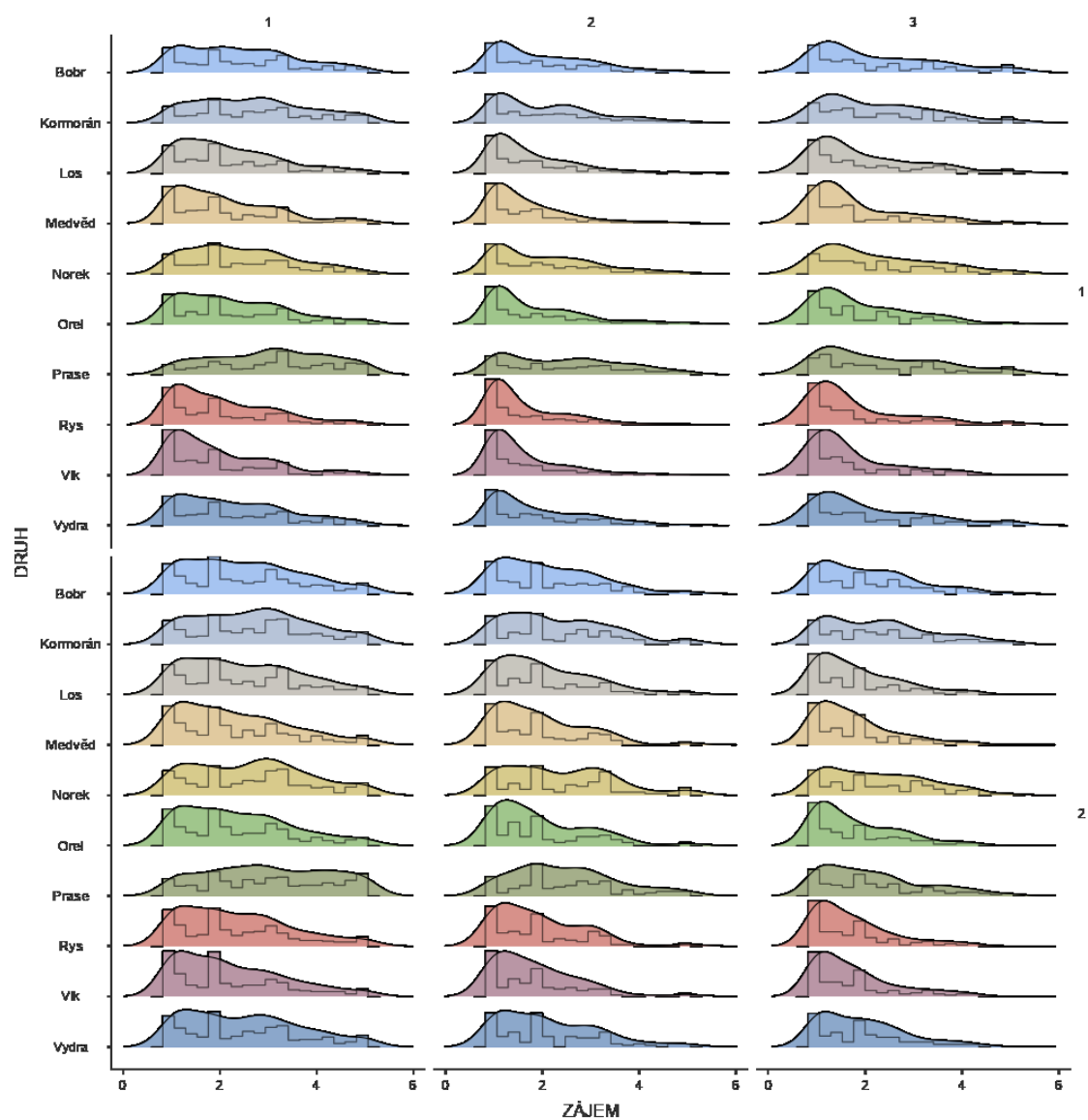
Zájem i postoj jsou celkem vyrovnané a spíše kladné. Co se týče emoce strachu ze sledovaných druhů, je patrný strach z medvěda hnědého, vlka a prasete divokého. K losovi evropskému a rysovi ostrovidovi zaujímají žáci neutrální postoj a ostatní sledované druhy strach nevzbuzují.



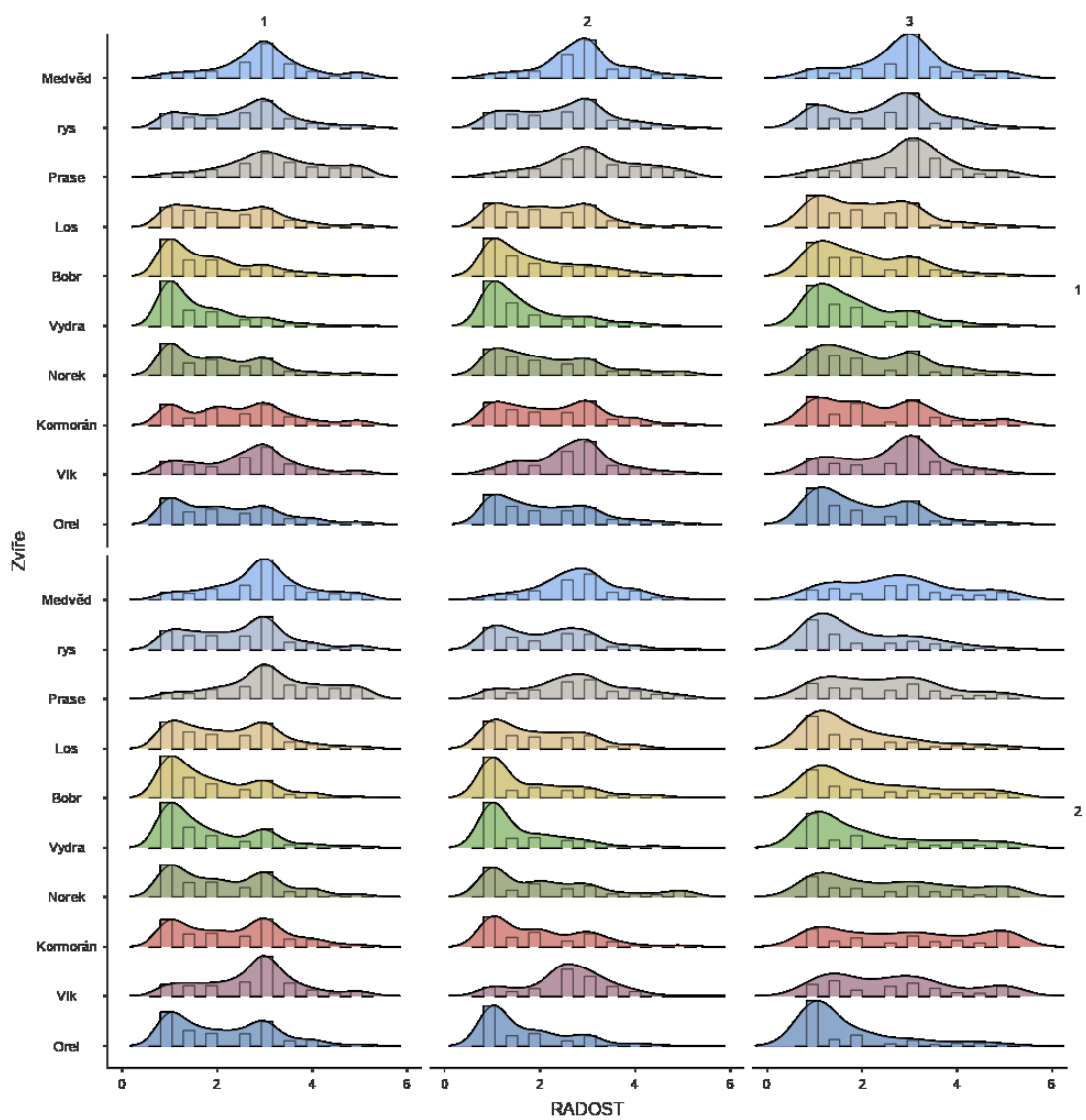
Graf 7: Postoje ke sledovaným druhům, rozdělené podle pohlaví a typu školy, kde 1 jsou dívky a 2 chlapci (vpravo), 1 jsou ZŠ, 2 jsou G, 3 jsou L + R (nahore).



Graf 8: Strach ze sledovaných druhů, rozdělené podle pohlaví a typu škol, y kde 1 jsou dívky a 2 chlapci (vpravo), 1 jsou ZŠ, 2 jsou G, 3 jsou L + R (nahore).

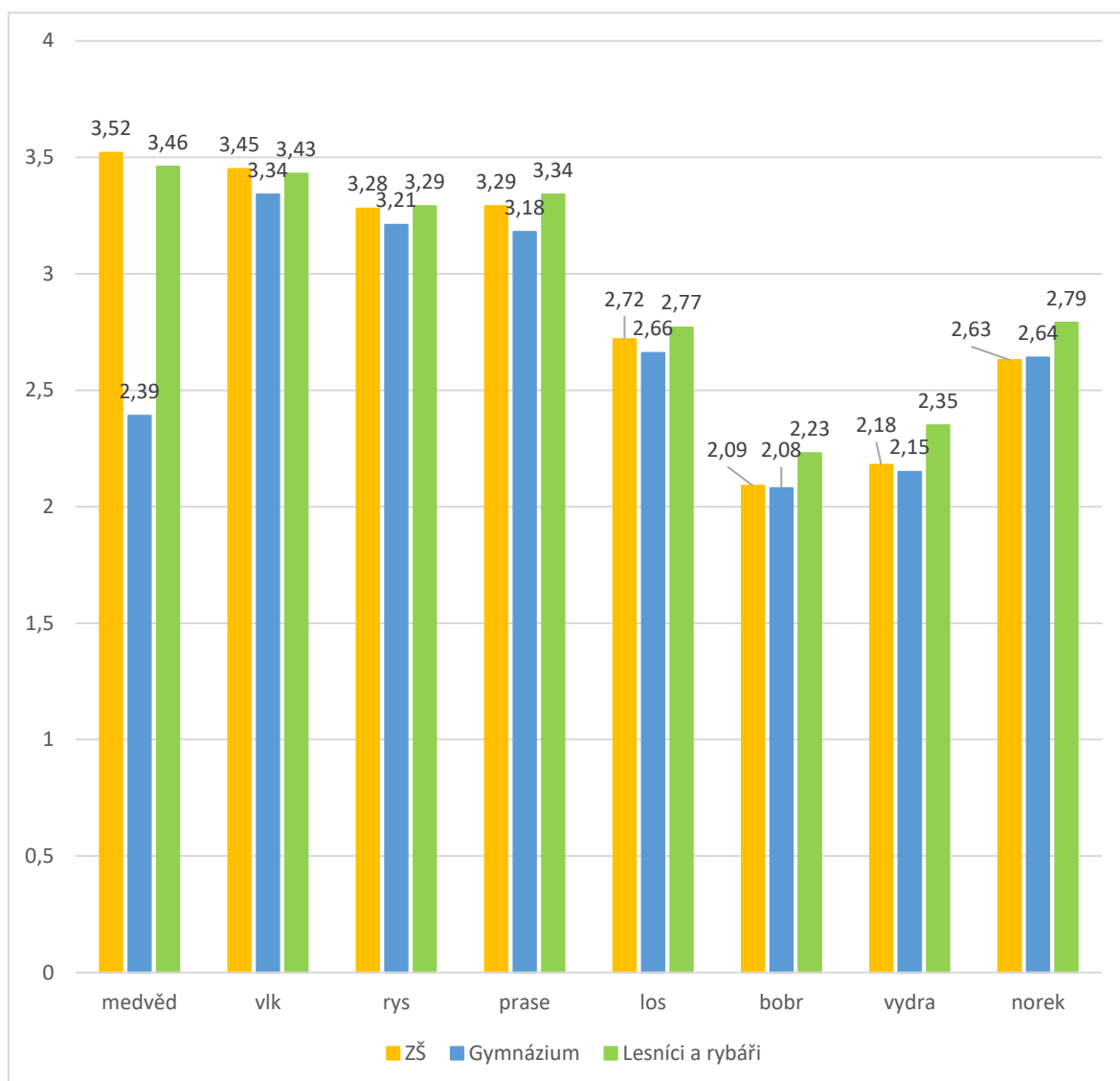


Graf 9: Radost ze sledovaných druhů, rozdělené podle pohlaví a typu školy, kde 1 jsou dívky a 2 chlapci (vpravo), 1 jsou ZŠ, 2 jsou G, 3 jsou L + R (nahore).



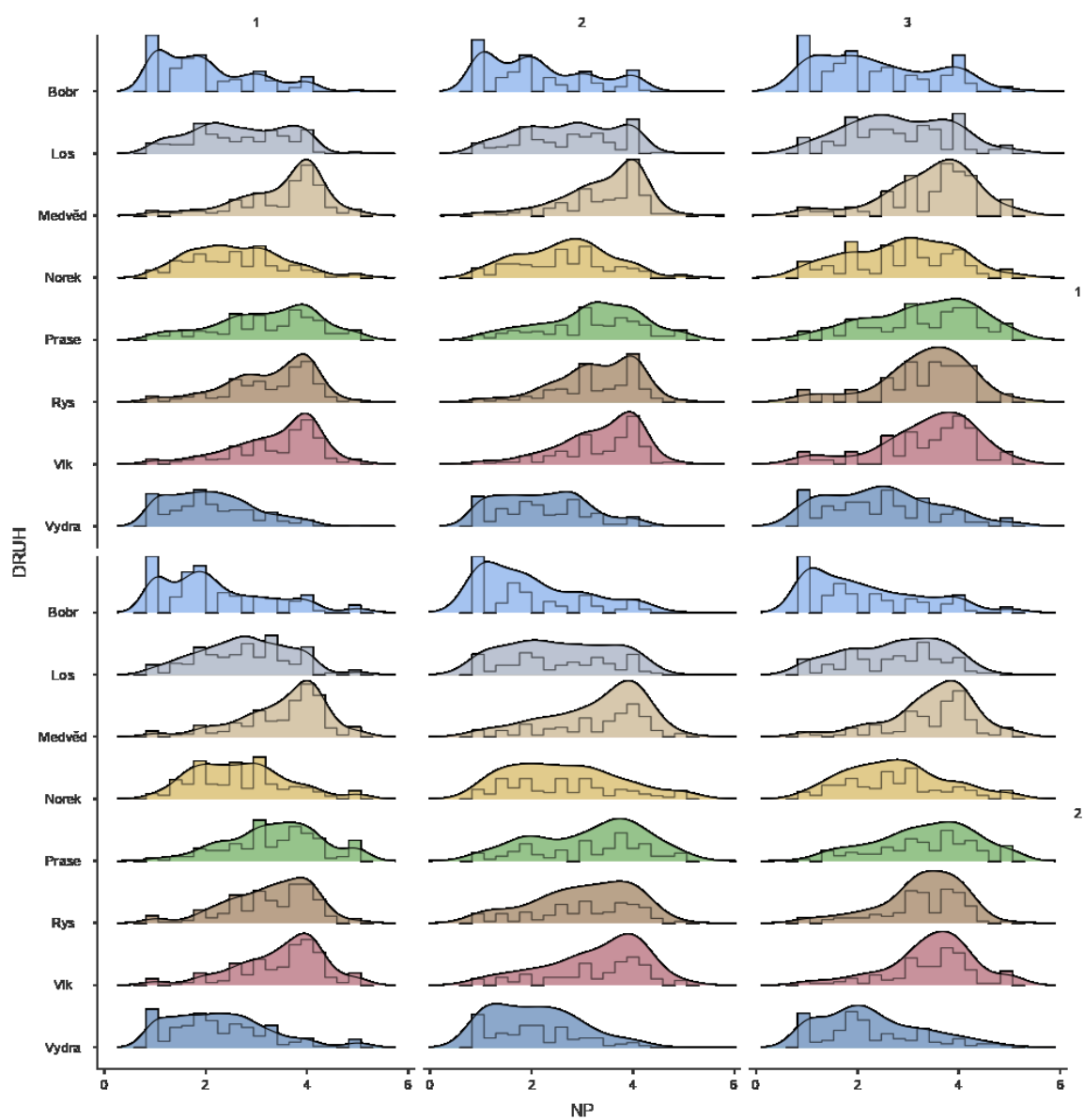
Graf 10: Zájem o sledované druhy, rozdělené podle pohlaví a typu školy, kde 1 jsou dívky a 2 chlapci (vpravo), 1 jsou ZŠ, 2 jsou G, 3 jsou L + R (nahore).

6.5.3 Normativní přesvědčení žáků



Graf 11: Normativní přesvědčení – extrémnost situace a její řešení

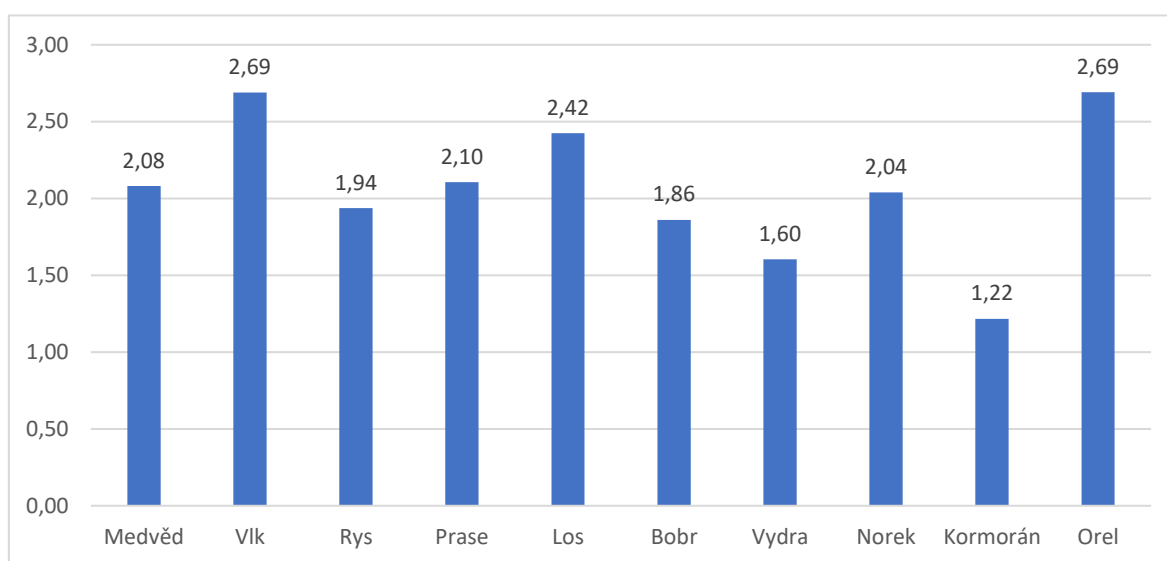
Z grafu č. 11 a 12 je tedy patrné, že žáci základních škol, gymnázií a lesnických a rybářských škol by teoreticky nastolené situace řešili všeobecně podobně. Nicméně gymnazisté by byli nejméně radikální, což je vidět hlavně na položkách vztahujících se k medvědu hnědému, kdežto lesníci a rybáři by byli nejradikálnější, hlavně v případě norka amerického a prasete divokého. V případě velkých šelem (medvěda hnědého a vlka) by však extrémnější postoje převládly u žáků základních škol.



Graf 12: Normativní přesvědčení ke sledovaným druhům, rozdělené podle pohlaví a typu školy, kde 1 jsou dívky a 2 chlapci (vpravo), 1 jsou ZŠ, 2 jsou G, 3 jsou L + R (nahore).

6.5.4 Výsledky znalostního testu

Výsledky znalostního testu jsou uvedené v tabulce č. v přílohách č. III, IV a V, přičemž celkový průměr všech žáků ze všech 55 položek testu je 24 bodů. Takže se dá považovat výsledek tohoto testu za podprůměrný. Graf č. 13 ukazuje srovnání výsledků testů mezi jednotlivými druhy. Největší skóre bylo dosaženo v případě orla mořského a vlka. Nejméně žáci věděli o kormoránovi velkém.

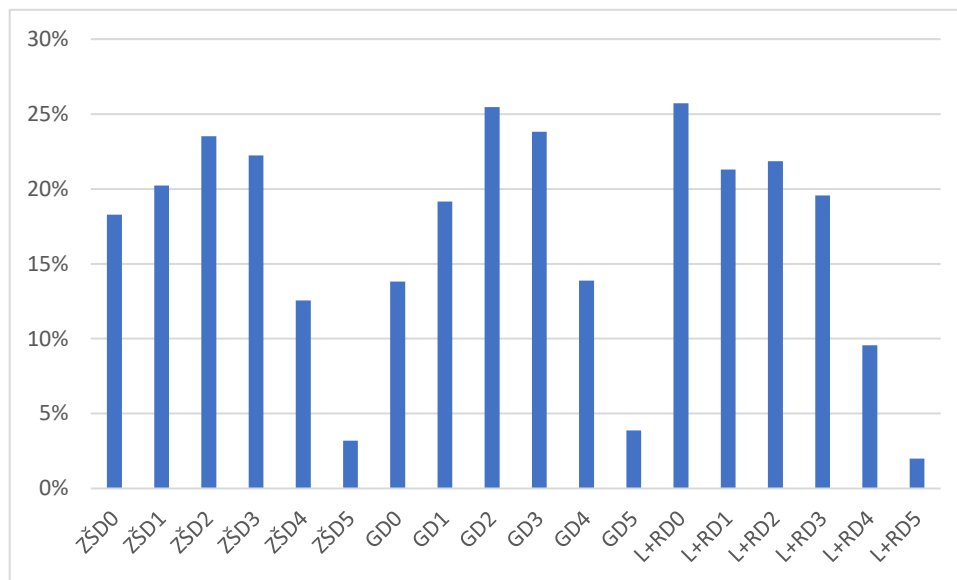


Graf 13: Srovnání průměrných výsledků znalostního testu k jednotlivým druhům

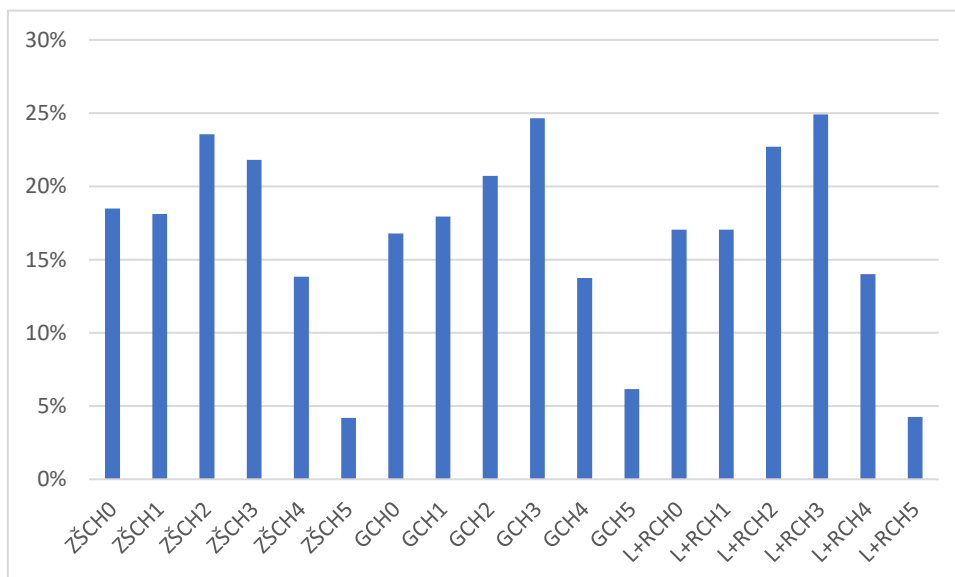
Příloha č. III ukazuje konkrétní výsledky testu rozdělené podle školy a pohlaví a graf ukazuje výsledky testu podle typu školy a druhu, kde položky č. 1–10 označují jednotlivé druhy (1 = medvěd hnědý, 2 = vlk, 3 = rys ostrovid, 4 = prase divoké, 5 = los evropský, 6 = bobr evropský, 7 = vydra říční, 8 = norek americký, 9 = kormorán velký, 10 = orel mořský).

Reliabilita testu byla ověřena pomocí Cronbachovo alfa s hodnotou 0,885 a výsledky z jednotlivých částí testů (k jednotlivým druhům) mezi sebou silně korelovaly.

Grafy č. 14 a 15 ukazují, že průměrné procentuální zastoupení výsledků znalostního testu je mezi dívkami i chlapci a zároveň napříč všemi třemi typy škol rovnocenné. Prakticky vždy se jedná o 17 %, takže je zamítnuta hypotéza, že by se znalosti žáků lišily.



Graf 14: Procentuální zastoupení výsledků testu od 0 do 5 bodů, mezi dívkami ZŠ, gymnázia a střední lesnické nebo rybářské školy.



Graf 15: Procentuální zastoupení výsledků testu od 0 do 5 bodů, mezi chlapci ZŠ, gymnázia a střední lesnické nebo rybářské školy.

6.5.5 Lineární regrese

Lineární regrese obecně		R	R ²				R	R ²	
Postoj m		0,510	0,260		NP		0,105	0,0111	
Predictor	Odhad	SE	t	p	Predictor	Odhad	SE	t	p
Intercept	1.76819	0.03474	50.904	< .001	Intercept	2.609	0.0293	89.0	< .001
POHLAVÍ 1D, 2CH	0.13356	0.01238	10.790	< .001	POSTOJ	0.143	0.0139	10.2	< .001
Obliba přírodopisu	0.00337	0.00622	0.543	0.587					
Hospodářské zvíře	0.09166	0.01451	6.319	< .001					
Typ školy 1ZŠ, 2G, 3L+R	0.08985	0.00841	10.684	< .001					
ZÁJEM	0.26223	0.00614	42.711	< .001					
STRACH	-0.23037	0.00648	-35.571	< .001					
ZNALOST	-0.02880	0.00434	-6.643	< .001					
		R	R ²				R	R ²	
Zájem		0,575	0,330		Strach		0,219	0,0478	
Intercept	-0.4250	0.05574	-7.62	< .001	Intercept	2.8513	0.04198	67.93	< .001
POSTOJ ZP	0.3452	0.01287	26.82	< .001	POHLAVÍ 1D, 2CH	0.1935	0.01757	11.01	< .001
STRACH	0.1875	0.01076	17.43	< .001	Obliba přírodopisu	-0.0550	0.00886	-6.21	< .001
RADOST	0.2945	0.01030	28.60	< .001	Hospodářské zvíře	0.1072	0.02067	5.19	< .001
ZNALOST	-0.0145	0.00594	-2.44	0.015	Typ školy 1ZŠ, 2G, 3L+R	0.0737	0.01198	6.15	< .001
Obliba přírodopisu	0.3525	0.00771	45.69	< .001	ZÁJEM	-0.0786	0.00873	-9.01	< .001
					ZNALOST	0.0601	0.00616	9.76	< .001

Tabulka 28: Lineární regrese

Pro sledované druhy byly vytvořeny lineární regrese. Primárně se jako závisle proměnná sledoval postoj ke konkrétnímu druhu. Jako nezávisle proměnné zde byly použity faktory, které korelační matice ukázala jako statisticky významné, tedy ty s hodnotou $p < 0.001$. Z tabulky č. 28 jsou patrné regresní vztahy, které jsou spočítané pro celý model, tedy jako průměry těchto faktorů ke všem druhům zvířat, pro jednotlivé druhy jsou tyto regrese upravené a uvedené v přílohách X, XVI, XXII, XXVIII, XXXIV, XL, XLVI, LII, LVIII, LXIV.

6.5.6 Konfirmatorní faktorová analýza

Pro konfirmatorní faktorovou analýzu, která splnila poměrně slušně test vhodnosti modelu pro všechny sledované druhy, byly vytvořeny faktory, které byly dány do porovnání.

Protože postup byl pro všechny druhy zvířat stejný, je popsán v této části práce a u jednotlivých druhů už jsou pouze uvedeny konkrétní výsledky pro druh.

První faktor byl nazván POSTOJ a byl tvořen položkami (3,5,6,1*,2*,4*,21*,22*,23*,25*)

Druhý faktor byl nazván STRACH a byl tvořen položkami (7,8,9,10,11,12*)

Třetí faktor byl nazván ZÁJEM a byl tvořen položkami (16*,17,18,19,20 a oblibou přírodopisu, protože se zájmem velmi silně korelovala)

Pátý faktor byl nazván Npř. a byl tvořen indexem spočítaným jako průměr z položek měřících normativní přesvědčení.

Šestý faktor byl nazván RADOST a byl tvořen položkami (27 a 28)

Sedmý faktor by nazván ZNALOST a byl tvořen výsledkem vědomostní části testu vztahující se ke konkrétnímu druhu.

Osmý faktor byl nazván Demografický + zvíře, protože byl tvořen demografickou položkou, zda žák bydlí ve městě nebo na vesnici a tím zda vlastní domácí nebo hospodářské zvíře.

Devátý faktor nazvaný Pohlaví, byl tvořen pohlavím a poslední

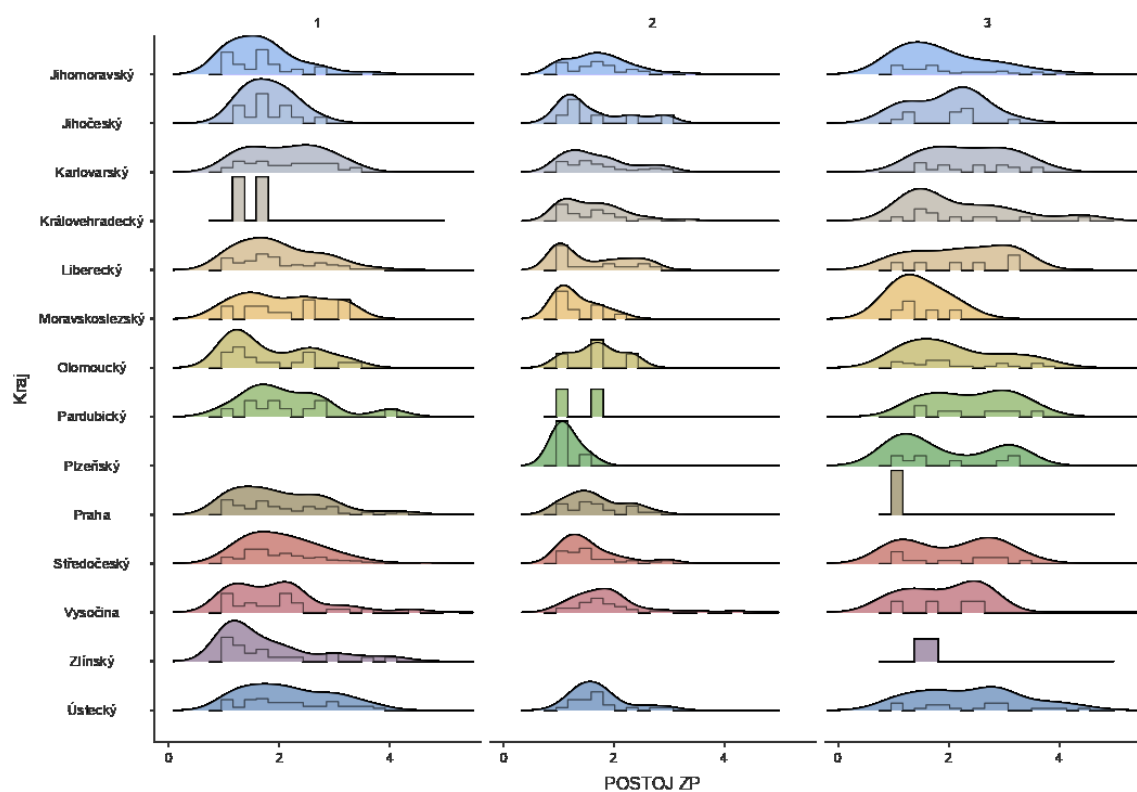
desátý faktor, s názvem ŠKOLA, byl tvořen typem školy.

6.5.7 Pěšinková analýza

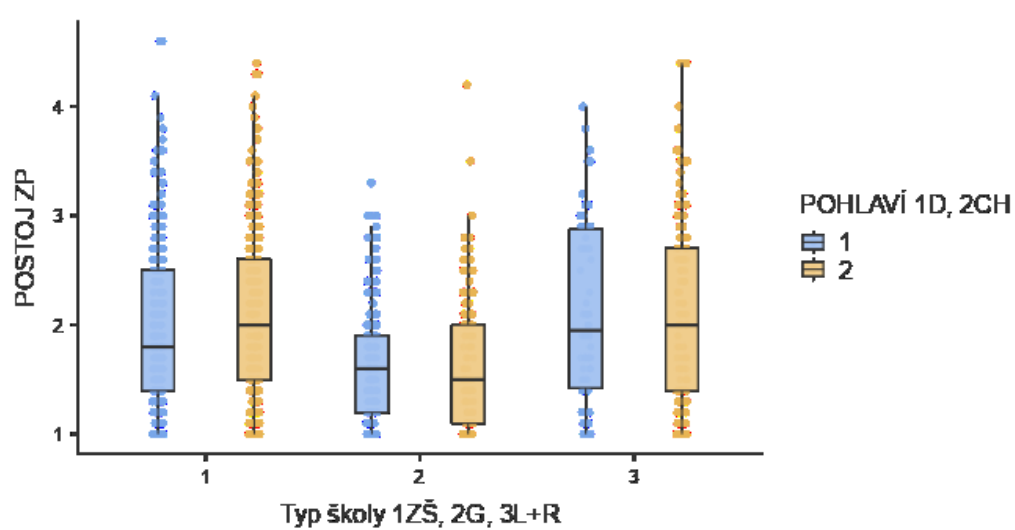
Pro všechny druhy samostatně byla na závěr provedena pěšinková analýza jejíž grafy jsou uvedené u každého druhu v následujících subkapitolách jako vizuální výsledky toho, co a jak ovlivňuje žákovi postoje. Vždy jsou uvedeny tři pěšinkové analýzy. První je pro základní školy, druhá je pro gymnázia a třetí je pro lesníky a rybáře.

6.6 Medvěd hnědý

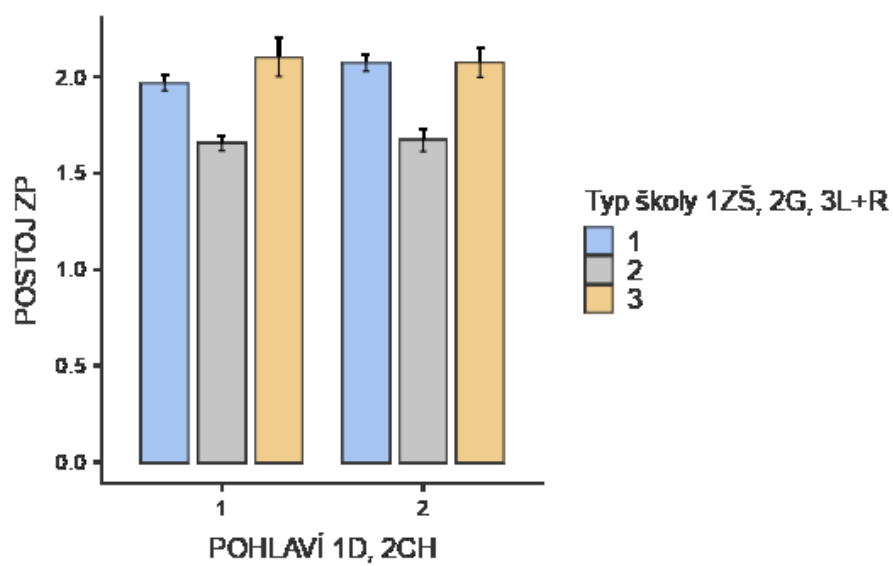
6.6.1 Deskriptivní analýza



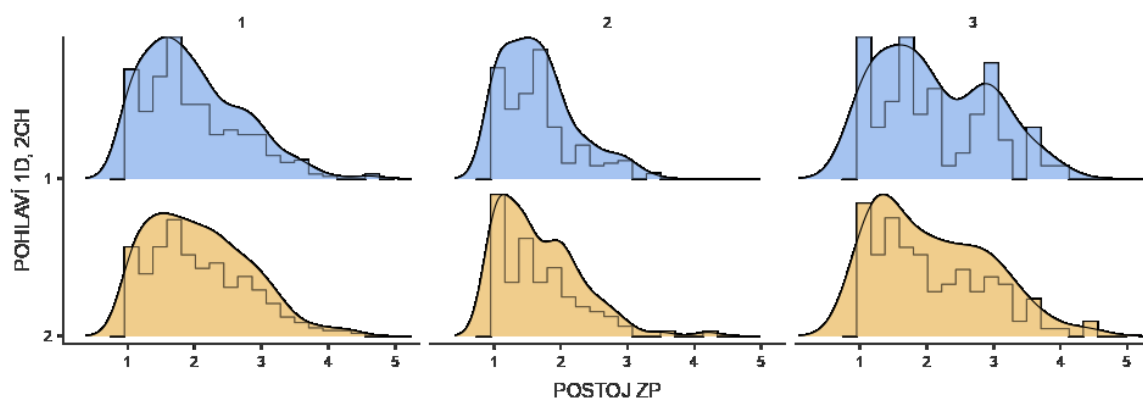
Graf 16: Postoj k medvědu hnědému rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L + R)



Graf 17: Postoj k medvědu hnědému podle typu školy a pohlaví



Graf 18: Vliv pohlaví na postoj k medvědovi hnědému, rozděleno podle typu školy.



Graf 19: Vliv pohlaví na postoj k medvědovi hnědému, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.

6.6.2 Korelace

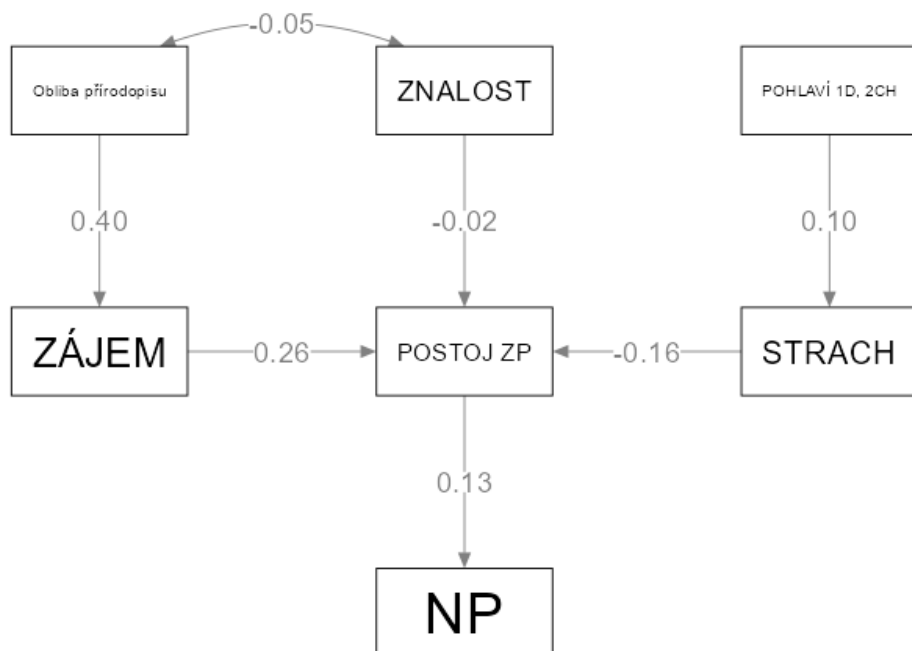
	POSTOJ	STRACH	ZÁJEM	RADOST	NP	Pohlaví	Město/ vesnice	Domáci zvíře	Hospodářské zvíře	Obliba př.
POSTOJ	—									
	—									
STRACH	-0.217***	—								
	< .001	—								
ZÁJEM	0.389***	-0.087**	—							
	< .001	0.003	—							
RADOST	0.418***	-0.489***	0.287***	—						
	< .001	< .001	< .001	—						
NP	0.146***	-0.103***	0.081**	0.132***	—					
	< .001	< .001	0.006	< .001	—					
Pohlaví	0.076**	0.142***	0.087**	-0.031	-0.010	—				
	0.009	< .001	0.003	0.283	0.731	—				
Město/vesnice	0.034	0.076**	-0.042	-0.022	0.010	0.031	—			
	0.244	0.010	0.153	0.458	0.730	0.283	—			
Domáci zvíře	-0.050	0.030	-0.044	-0.052	-0.028	-0.091**	0.135***	—		
	0.086	0.312	0.130	0.077	0.338	0.002	< .001	—		
Hospodářské zvíře	-0.023	0.080**	-0.134***	-0.065*	-0.032	-0.003	0.299***	0.176***	—	
	0.436	0.006	< .001	0.025	0.281	0.927	< .001	< .001	—	
Obliba příteloviny	0.212***	-0.023	0.442***	0.081**	0.083**	0.075**	-0.022	-0.062*	-0.167***	—
	< .001	0.440	< .001	0.006	0.005	0.010	0.458	0.033	< .001	—
Znalost	-0.106***	0.026	-0.132***	0.004	0.061*	0.010	-0.009	0.032	0.018	-0.066*
	< .001	0.376	< .001	0.895	0.037	0.739	0.759	0.271	0.543	0.024

Tabulka 29: Korelace mezi jednotlivými faktory (medvěd hnědý)

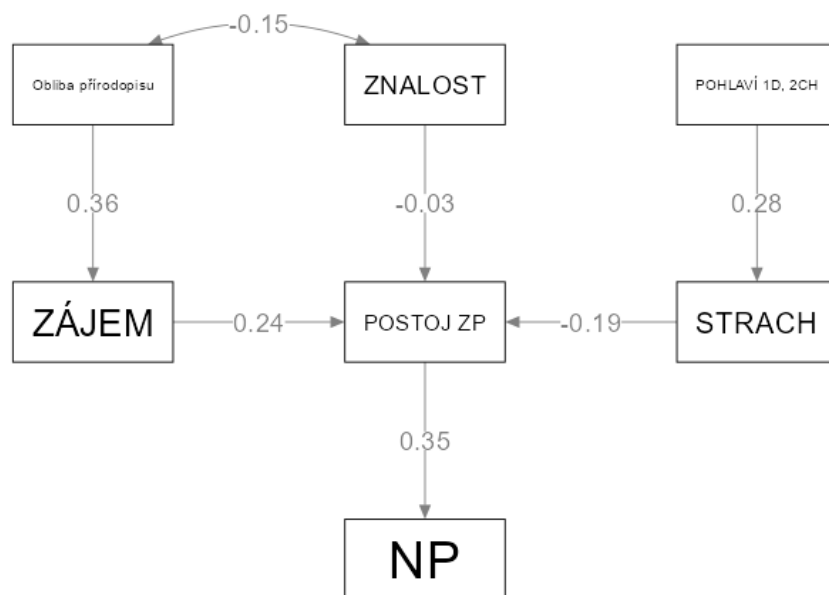
6.6.3 Pěšinková analýza

Pěšinková analýza medvěd hnědý					RMSEA 95% CI				
AIC	BIC	adj. BIC	SRMR	RMSEA	Lower	Upper	RMSEAp	CFI	TLI
17713	18002	17821	0.048	0.056	0.040	0.071	0.259	0,911	0,867

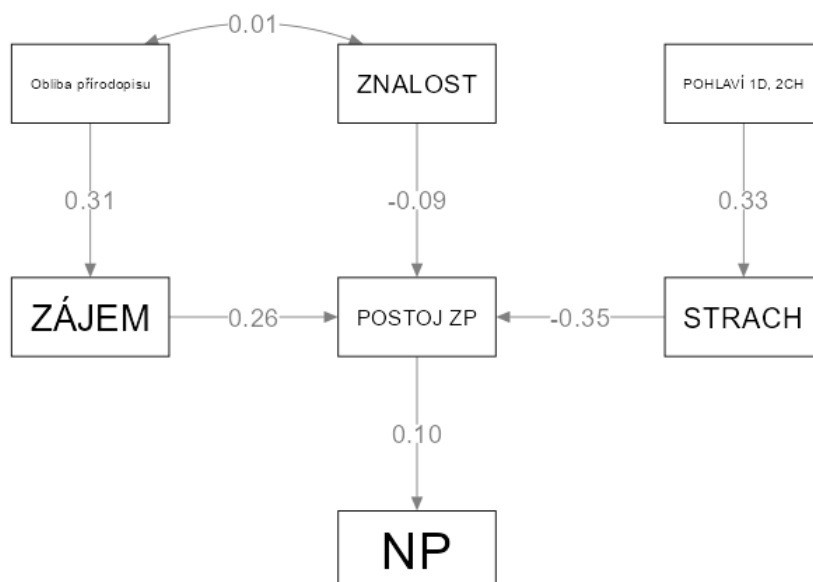
Tabulka 30: Pěšinková analýza – vhodnost modelu medvěd hnědý)



Graf 20: Pěšinková analýza, medvěd hnědý ZŠ



Graf 21: Pěšinková analýza, medvěd hnědý G



Graf 22: Pěšinková analýza, medvěd hnědý L + R

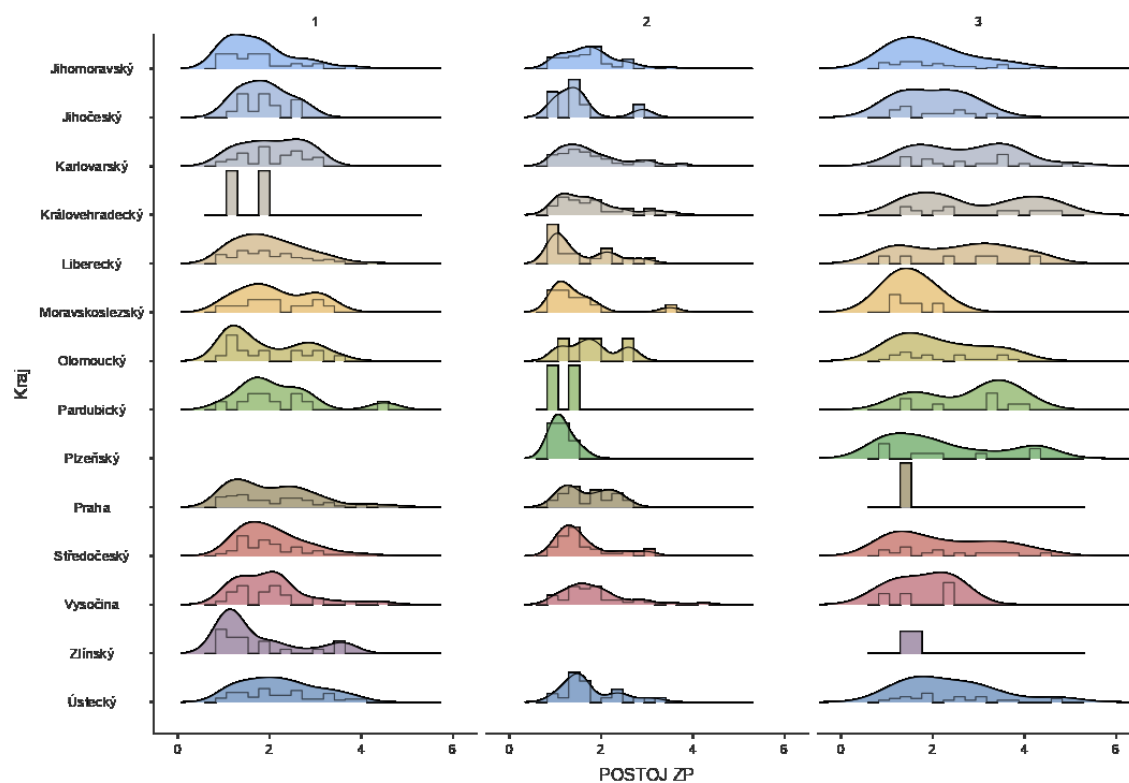
Po provedení základní deskriptivní analýzy (viz graf č. 16) je patrné, že žáci gymnázií jsou v postojích vůči medvědovi více konzistentní, a hlavně více pozitivní než žáci lesnických a rybářských škol, kteří mají přibližně stejné postoje jako žáci základních škol. Mezi pohlavími není žádný výrazný rozdíl, snad pouze dívky z lesnických škol a rybářských jsou mírně neutrálnější než chlapci. Co se týče kraje, z grafu č. je patrné, že moravští žáci jsou více pozitivní než žáci z Čech, ovšem jsou to jen drobné rozdíly bez statisticky významného vlivu.

Provedené korelace, uvedené v tabulce č. 29, odhalily statisticky významný vztah mezi zájmem o medvěda a postojem k němu a mezi oblibou přírodopisu a zájmem o medvěda hnědého. Další faktor, který významně koreloval s postojem, ale i strachem a zájmem, je emoce radosti. Následná lineární regrese (přílohy č. X a XI) potvrdila vztah mezi oblibou přírodopisu a zájmem o medvěda, a to tak, že obliba přírodopisu má z 19,5 % vliv na zájem. Dále se lineární regrese prokázalo, že pohlaví, strach z medvěda a zájem o medvěda ovlivňují celkový postoj z 18,4 %, z tohoto je nejvíce významný strach. Z grafů č. 17-19 je patrné, že dívky, které zde mají přidělenou hodnotu 1, mají kladnější postoj k medvědovi než chlapci s přidělenou hodnotou 2. Dále čím méně se respondenti bojí, tím kladnější mají postoj k medvědovi, přičemž strach je menší u chlapců a respondentů s větším zájmem o medvěda. Co se týče normativního přesvědčení, ukázala se jen slabá korelace, nicméně extrémnější řešení situace volili žáci, kteří se více bojí medvěda. Explorativní faktorová analýza (přílohy č. XII a XIII) znovu potvrdila silnou korelaci mezi zájmem o medvěda a oblibou přírodopisu a strachem a radostí z medvěda a postojem k němu.

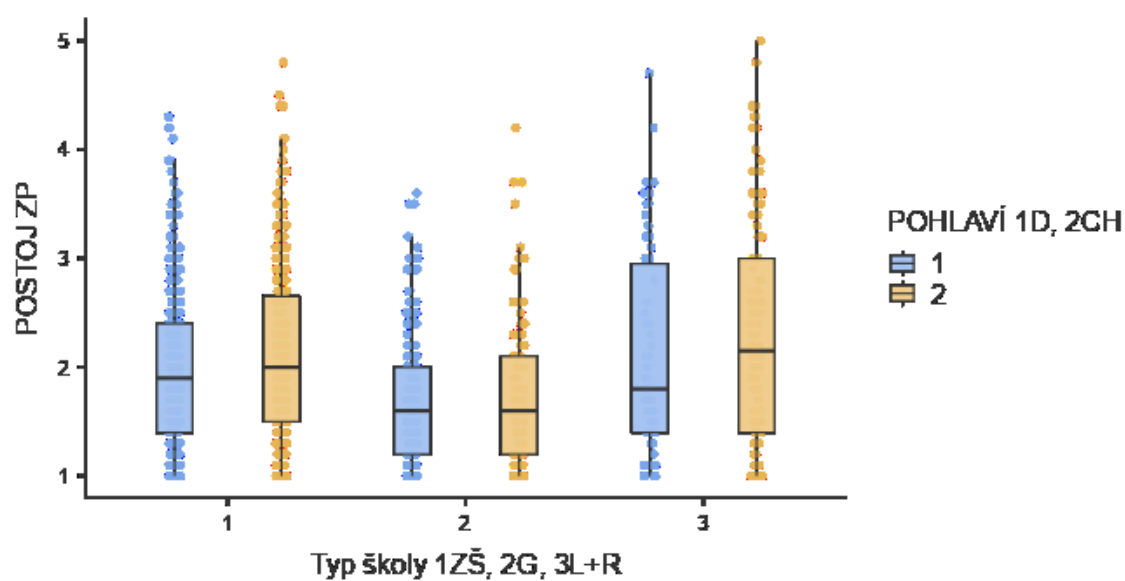
V modelu pěšinkové analýzy (viz. tabulka č. 30) znázorněné v grafech č. 20-22, je patrné, že obliba přírodopisu má největší vliv na zájem o medvěda hnědého u žáků základních škol. Tento zájem má vliv na celkový postoj k medvědovi hnědému. Pohlaví má hlavně v případě lesníků a rybářů vliv na strach, který rovněž ovlivňuje celkový postoj. To je nejpatrnější u lesníků a rybářů, u kterých má strach větší vliv než zájem, ale u žáků základních škol a gymnázií je to přesně naopak. Z modelu je patrné, že znalost nemá na postoje vliv. Postoj však ovlivňuje normativní přesvědčení, a to hlavně v případě gymnazistů.

6.7 Vlk

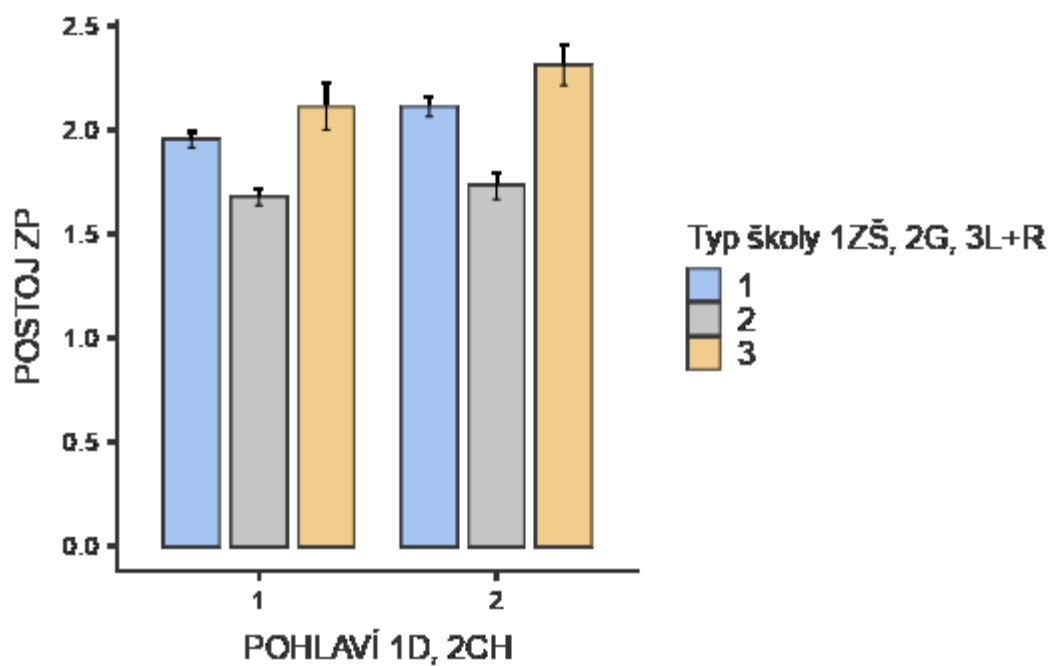
6.7.1 Deskriptivní analýza



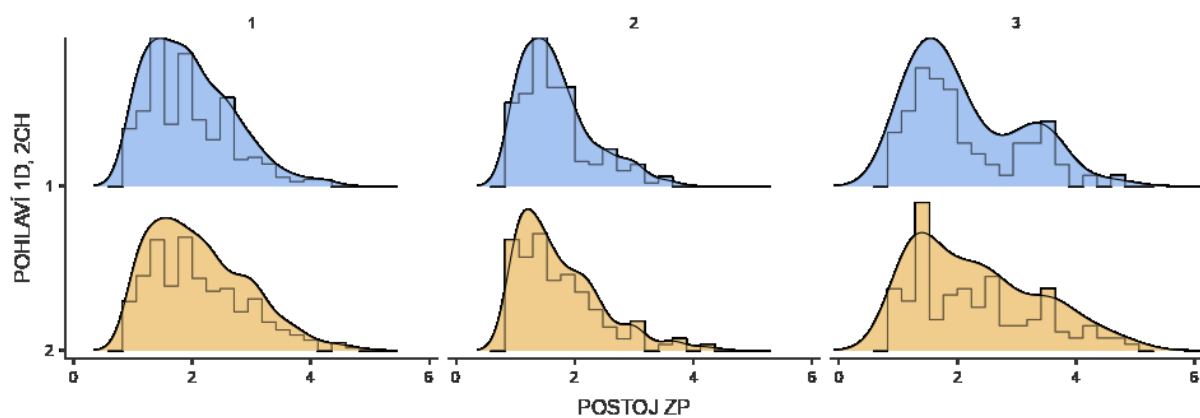
Graf 23: Postoj k vlkovi rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L + R)



Graf 24: Postoj k vlkovi podle typu školy a pohlaví



Graf 26: Vliv pohlaví na postoj k vlkovi, rozděleno podle typu školy.



Graf 25: Vliv pohlaví na postoj k vlkovi, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.

6.7.2 Korelace

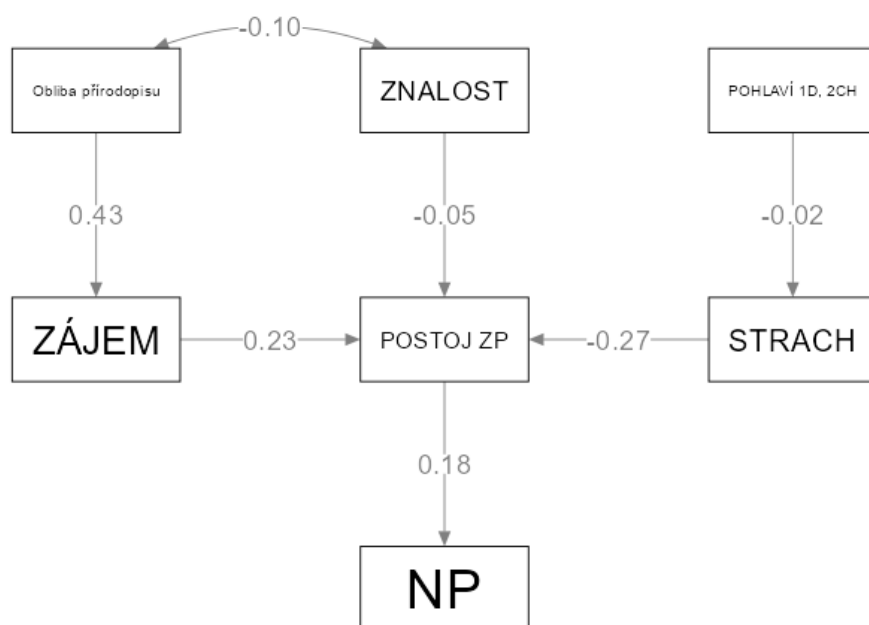
	POSTOJ	STRACH	ZÁJEM	RADOST	NP	ZNALOST	Pohlaví	Město/ vesnice	Domácí zvíře	Hospodář ské zvíře
POSTOJ	—									
	—									
STRACH	-0.328** *	—								
	< .001	—								
ZÁJEM	0.359** *	-0.154** *	—							
	< .001	< .001	—							
RADOST	0.457** *	-0.569** *	0.311** *	—						
	< .001	< .001	< .001	—						
NP	0.181** *	-0.154** *	0.079**	0.154** *	—					
	< .001	< .001	0.007	< .001	—					
ZNALOST	-0.138** *	0.096**	-0.071*	-0.064*	0.017	—				
	< .001	0.001	0.015	0.029	0.559	—				
Pohlaví	0.124** *	0.084**	0.127** *	0.016	0.020	0.032	—			
	< .001	0.004	< .001	0.578	0.501	0.276	—			
Město/v esnice	0.063*	0.042	-0.010	0.022	0.026	0.019	0.031	—		
	0.031	0.151	0.728	0.442	0.382	0.515	0.283	—		
Domácí zvíře	-0.059*	0.073*	-0.082**	-0.074*	-0.029	0.055	-0.091**	0.135** *	—	
	0.044	0.012	0.005	0.011	0.323	0.059	0.002	< .001	—	
Hospodářské zvíře	0.008	0.091**	-0.122** *	-0.064*	-0.022	0.036	-0.003	0.299** *	0.176** *	—
	0.785	0.002	< .001	0.030	0.454	0.223	0.927	< .001	< .001	—
Obliba přírodop isu	0.195** *	-0.101** *	0.453** *	0.112** *	0.083**	-0.047	0.075**	-0.022	-0.062*	-0.167** *
	< .001	< .001	< .001	< .001	0.004	0.106	0.010	0.458	0.033	< .001

Tabulka 31: Korelace mezi jednotlivými faktory (vlk)

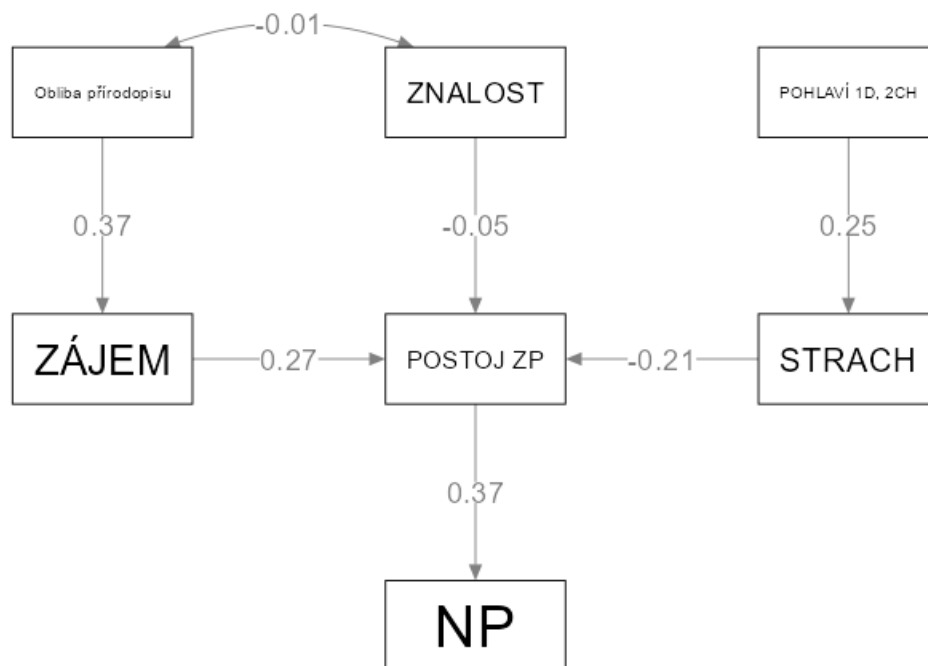
6.7.3 Pěšinková analýza

Pěšinková analýza vlk					RMSEA 95% CI				
AIC	BIC	adj. BIC	SRMR	RMSEA	Lower	Upper	RMSEAp	CFI	TLI
18472	18761	18580	0.062	0.075	0.061	0.089	0.003	0870	0,805

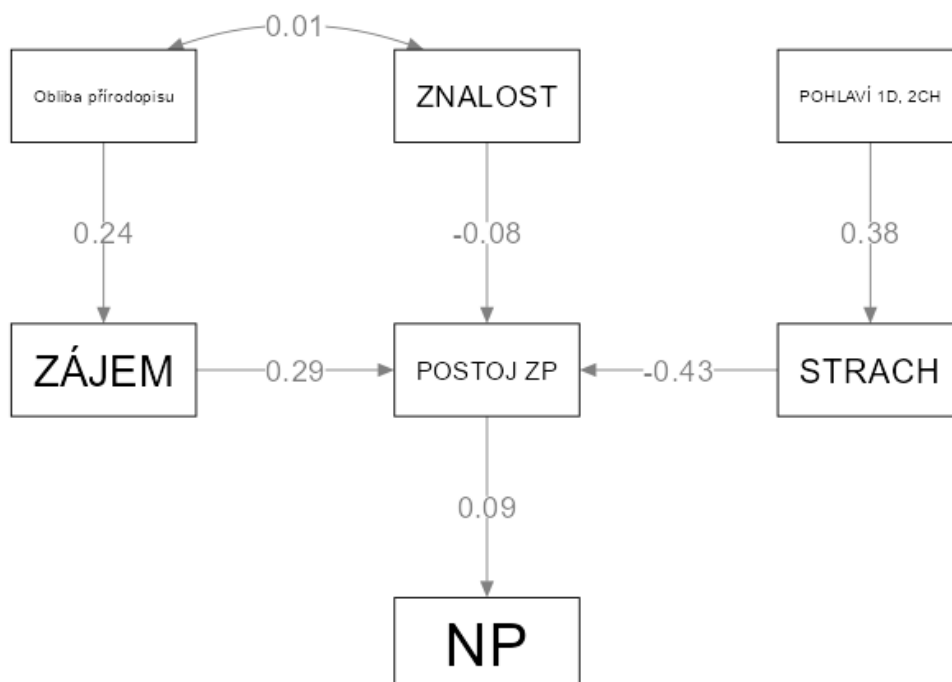
Tabulka 32: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (vlk)



Graf 27: Pěšinková analýza, vlk ZŠ



Graf 28: Pěšinková analýza, vlk G



Graf 29: Pěšinková analýza, vlk (L + R)

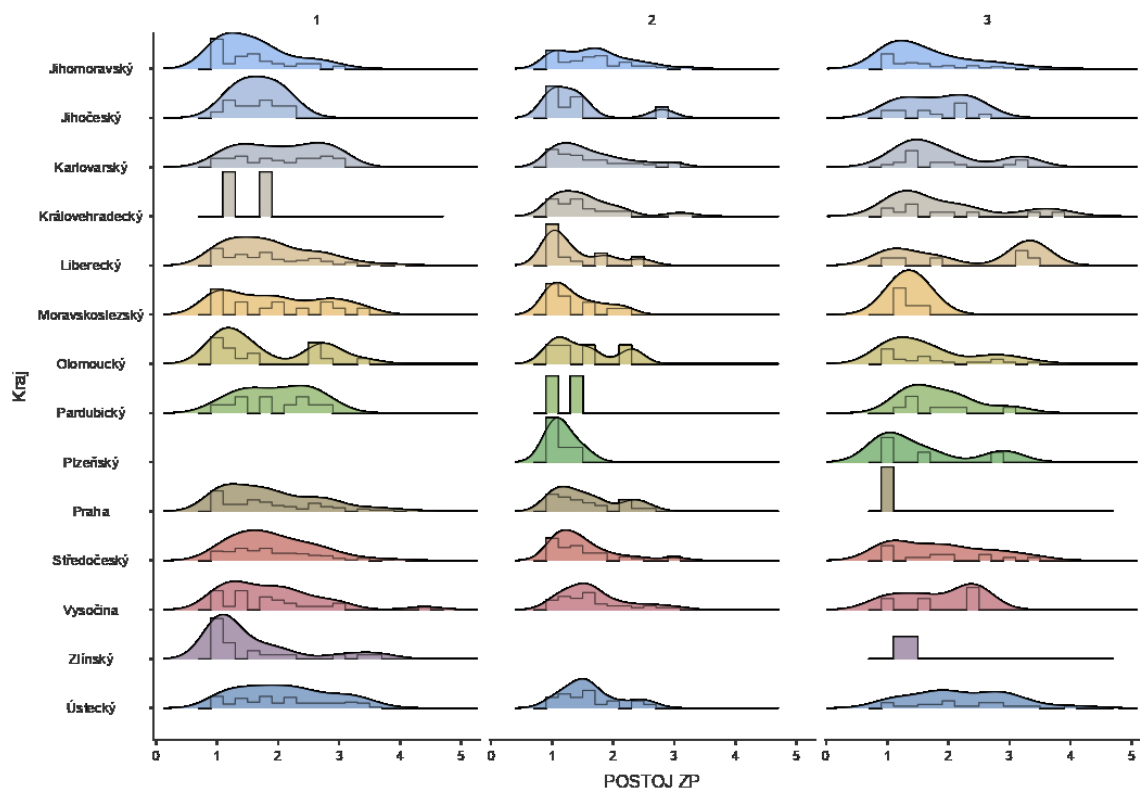
Po provedení deskriptivní analýzy je patrné, že nejpozitivněji přijímají vlka žáci z gymnázií a základních škol. Nejpozitivněji je vlk přijímán v moravských regionech. Toto je vidět v grafech č. 23 – 26.

Korelace, uvedené v tabulce č. 31, ukázaly významný vztah mezi oblibou přírodopisu a mezi zájmem o vlka a emocemi strachu i radosti z vlka a postojem k němu, což bylo ověřeno lineární regresí, která je ukázala vztah mezi oblibou přírodopisu, pohlavím a zájmem o vlka, a to tak, že zájem je takto ovlivňován z 21,8 %. Dále ukázala to, že pohlaví, strach z vlka, zájem o vlka, výsledek testu, normativní přesvědčení k vlkovi a to, zda žák vyrůstá v rodině, kde se chovají hospodářská zvířata, ovlivňují celkový postoj z 24,3 % z tohoto, a stejně jako v případě medvěda hnědého, tvoří největší procentuální podíl v regresi, strach z vlka. Dalším regresním vztahem je to, že postoj k vlkovi ovlivňuje žákovo normativní přesvědčení k vlkovi. Tento vztah je sice statisticky významný, ale ne věcně, protože jeho hodnota je pouze 3 %. Zájem o vlka, obliba přírodopisu, pohlaví a zájem mají vliv na strach z vlka pouze ze 17,8 %. Z přílohy č. XVII, je patrné, že dívky s hodnotou 1 mají větší strach z vlka, ale zároveň o něj mají větší zájem než chlapci s hodnotu 2. Další regresní graf ukazuje, že čím méně se respondent bojí, tím extrémněji by řešil nastolenou situaci, což je překvapivé, protože by se dalo čekat, že se strachem roste extremita, avšak čím více se respondent o vlka zajímá, tím menší má z něho strach. Celkový postoj k vlkovi ovlivňuje podle grafů normativní přesvědčení kladně. Opět jako v případě medvěda hnědého s oblibou přírodopisu roste i zájem o vlka.

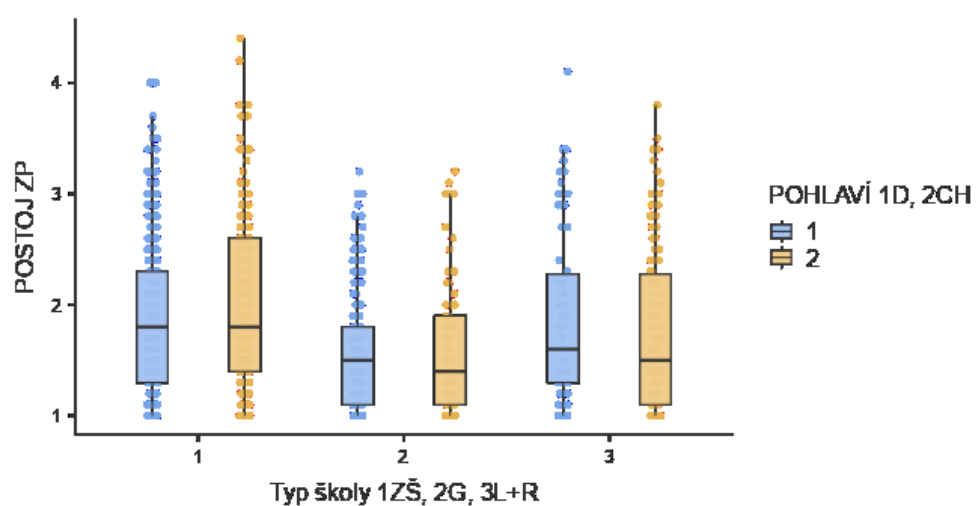
Explorativní faktorová analýza, uvedená v přílohách č. XVIII a XIX, potvrdila významné korelace a splnila test spolehlivosti, stejně jako následná pěšinková analýza v tabulce č. 32. Z té je patrné, že pohlaví má vliv na strach, ale pouze u lesníků a rybářů a gymnazistů, kde je tento vztah patrný, zatímco u žáků základních škol není prakticky žádný. Naopak u žáků základních škol je očividný výsledný vztah mezi oblibou přírodopisu a zájmem, který následně ovlivňuje postoj k vlkovi. Postoj ovlivňuje normativní přesvědčení nejvíce u gymnazistů, zatímco u lesníků a rybářů prakticky ne. Z modelu uvedeného v grafech č. 27 – 29 je vidět, že znalost zde nemá na postoje žádný vliv.

6.8 Rys ostrovid

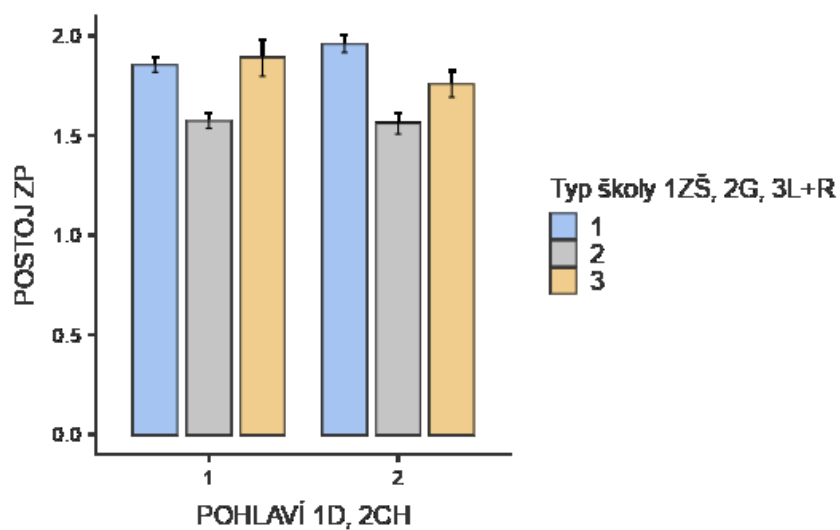
6.8.1 Deskriptivní analýza



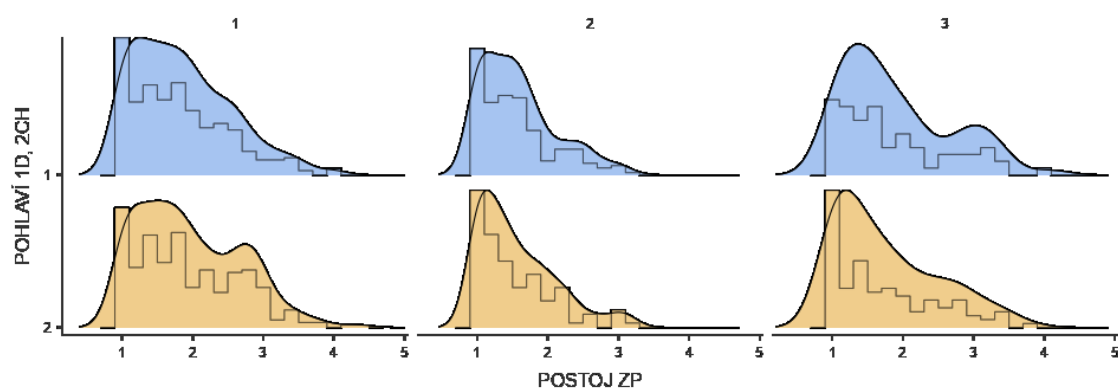
Graf 30: Postoj k rysovi rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L + R)



Graf 31: Postoj k rysovi podle typu školy a pohlaví



Graf 33: Vliv pohlaví na postoj k rysovi, rozděleno podle typu školy.



Graf 32: Vliv pohlaví na postoj rysovi, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.

6.8.2 Korelace

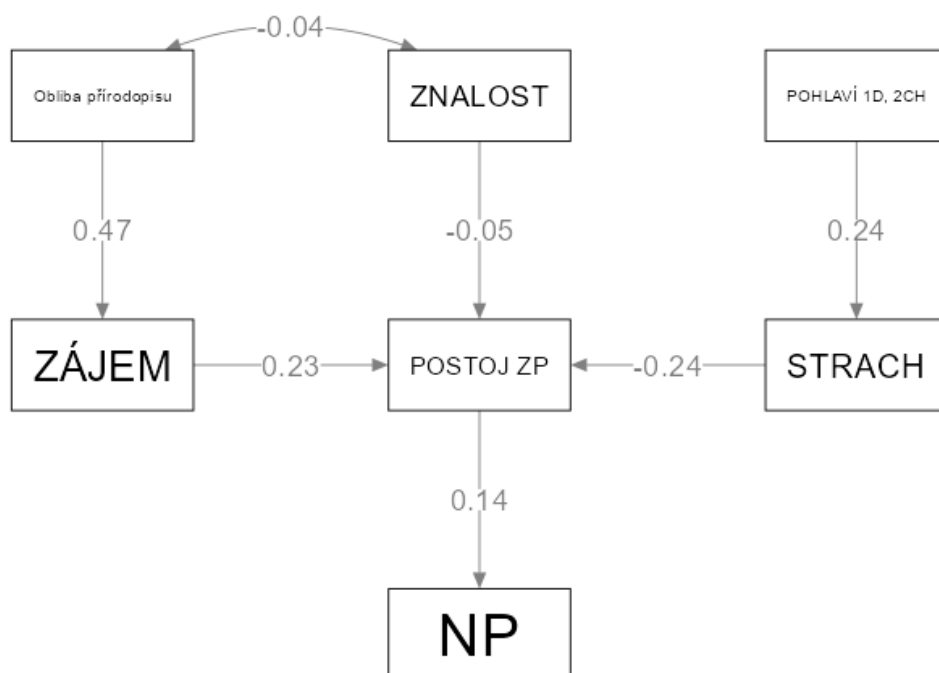
	POSTOJ	STRACH	ZÁJEM	RADOST	NP	ZNALOST	Pohlaví	Město/ vesnice	Domáci zvíře	Hospodářs ké zvíře
POSTOJ	—									
	—									
STRACH	- 0.370** *	—								
	< .001	—								
ZÁJEM	0.414** *	- 0.157** *	—							
	< .001	< .001	—							
RADOST	0.720** *	- 0.164** *	0.286** *	—						
	< .001	< .001	< .001	—						
NP	0.150** *	- 0.162** *	0.029	0.072*	—					
	< .001	< .001	0.316	0.014	—					
ZNALOST	- 0.148** *	0.106** *	- 0.120** *	- 0.082**	0.017	—				
	< .001	< .001	< .001	0.005	0.571	—				
Pohlaví	0.048	0.203** *	0.121** *	0.099** *	-0.039	0.072*	—			
	0.101	< .001	< .001	< .001	0.181	0.014	—			
Město/vesni ce	0.038	0.028	-0.016	0.037	-0.012	-0.048	0.031	—		
	0.193	0.341	0.577	0.206	0.686	0.099	0.283	—		
Domáci zvíře	-0.046	0.046	-0.065*	-0.041	-0.011	-0.004	- 0.091**	0.135** *	—	
	0.115	0.114	0.025	0.160	0.697	0.885	0.002	< .001	—	
Hospodářsk é zvíře	-0.044	0.124** *	- 0.128** *	-0.041	-0.009	-0.010	-0.003	0.299** *	0.176** *	—
	0.131	< .001	< .001	0.162	0.761	0.733	0.927	< .001	< .001	—
Obliba přírodopisu	0.261** *	- 0.129** *	0.487** *	0.217** *	0.065*	- 0.081**	0.075**	-0.022	-0.062*	- 0.167** *
	< .001	< .001	< .001	< .001	0.026	0.006	0.010	0.458	0.033	< .001

Tabulka 33: Korelace mezi jednotlivými faktory

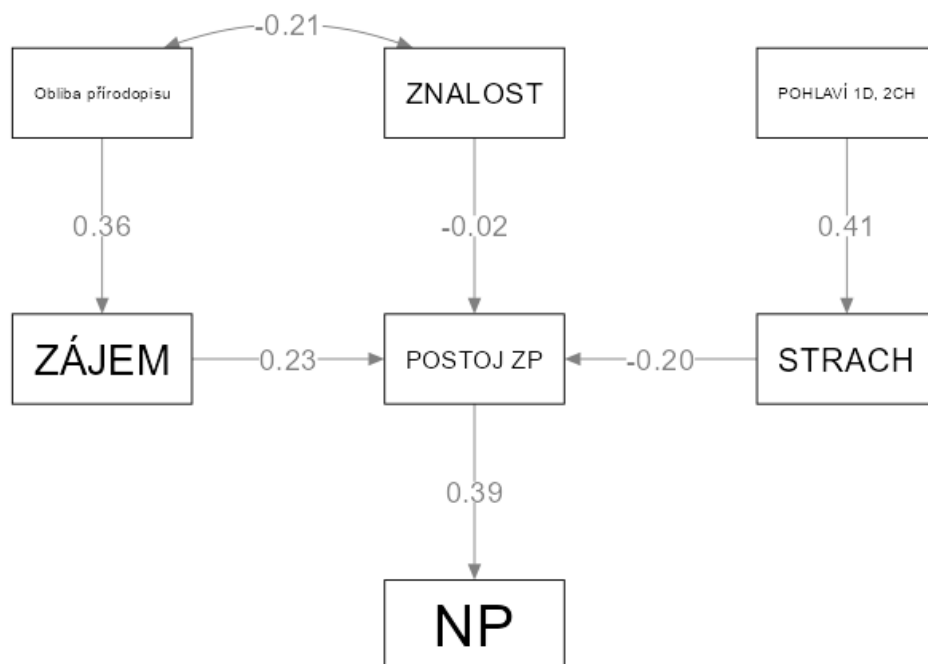
6.8.3 Pěšinková analýza

Pěšinková analýza vlk					RMSEA 95% CI				
AIC	BIC	adj. BIC	SRMR	RMSEA	Lower	Upper	RMSEAp	CFI	TLI
18319	18608	18427	0.066	0.083	0.069	0.097	< .001	0,865	0,798

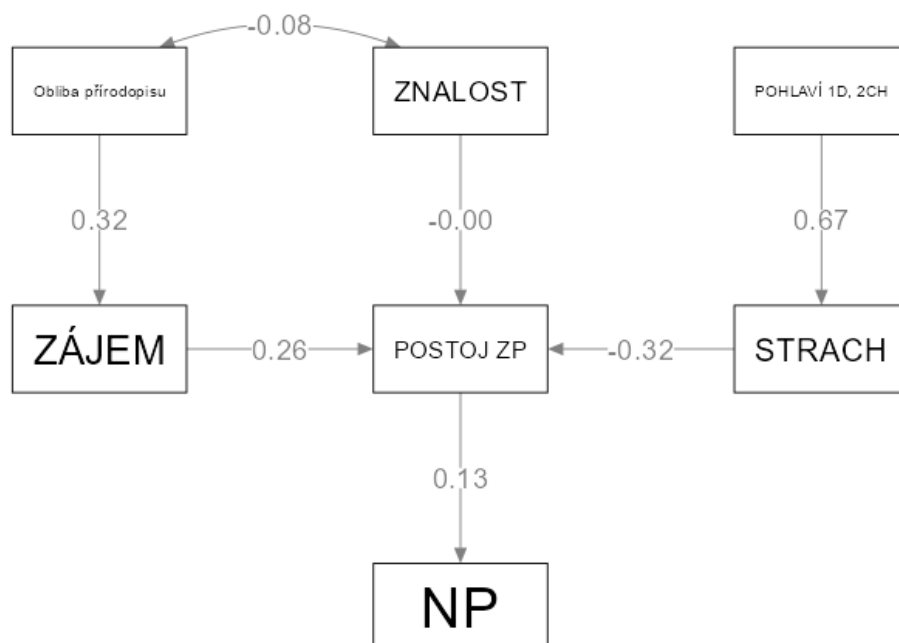
Tabulka 34: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (Rys ostrovid)



Graf 34: Pěšinková analýza, rys ostrovid ZŠ



Graf 35: Pěšinková analýza, rys ostrovid G



Graf 36: Pěšinková analýza, rys ostrovid L+R

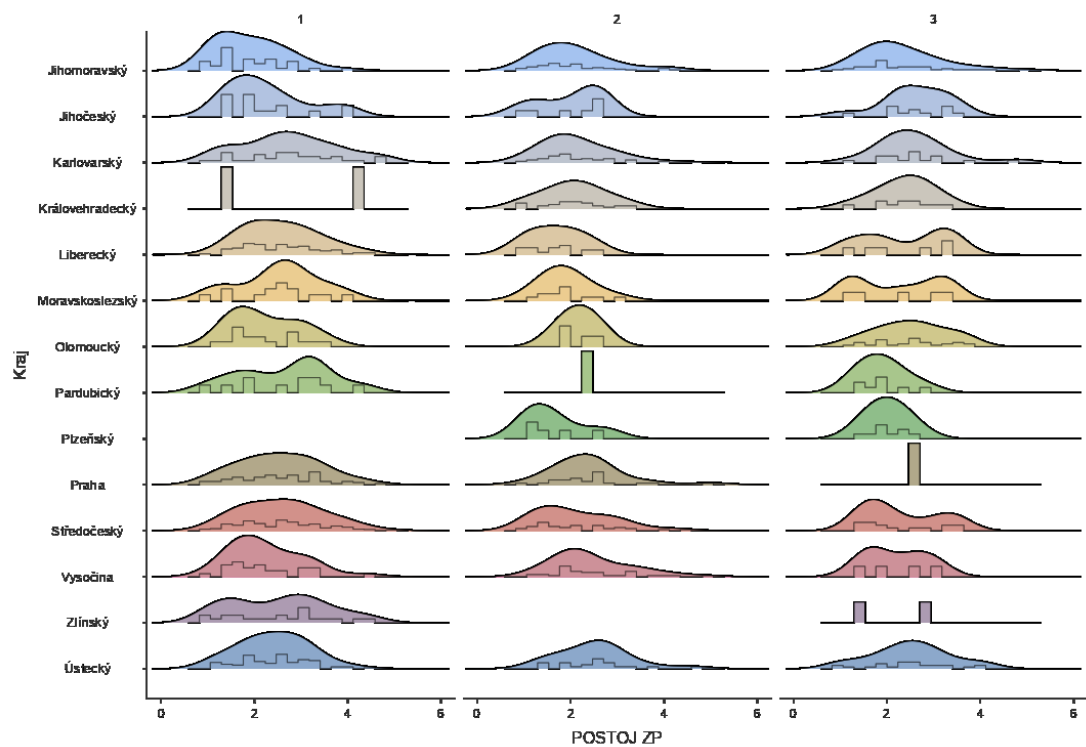
Ze základní deskriptivní analýzy je patrné, že pozitivnější vztah k rysovi mají opět žáci z moravských škol a nejpozitivněji jej hodnotí dívky z gymnázií. Což je patrné z grafů č. 30 – 33. Obecně gymnazisté zaujímají v podstatě pozitivní postoj. Nejvíce neutrální postoj zaujímají chlapci ze základních škol a pouze nepatrné množství žáku zaujalo spíše negativní postoj. Korelace (tabulka č. 33) ukázaly poměrně silný vztah mezi oblibou přírodopisu, zájmem o rysa, strachem z něho a postojem, avšak explorativní faktorová analýza (příloha č. XXIV) ukázala korelace hlavně mezi strachem a postojem. Významný vztah byl shledán mezi oblibou přírodopisu a zájmem o rysa, což potvrdila i konfirmatorní faktorová analýza (příloha č. XXIV a XXV).

Lineární regrese (příloha č. XXII a XXIII) ukázala, že postoj je ovlivňován strachem, zájmem, normativním přesvědčením a částečně i znalostí, a to v součtu z 28,4 %. Strach z rysa může být rovněž ovlivňován pohlavím, normativním přesvědčením a zájmem. Celkově však pouze ze 7 %. Dívky mají z rysa větší strach než chlapci a rovněž tak žáci, kteří nevyrůstají s hospodářskými zvířaty. Paradoxně však ti, co se rysa bojí méně, by volili extrémnější řešení nastolené konfliktní situace. Zájem o rysa je ovlivněn oblibou přírodopisu, ale také částečně pohlavím, dohromady z jedné čtvrtiny, a znamená to, že dívky se zájmem o přírodopis mají větší zájem o rysa než chlapci, byť se také zajímají o přírodopis.

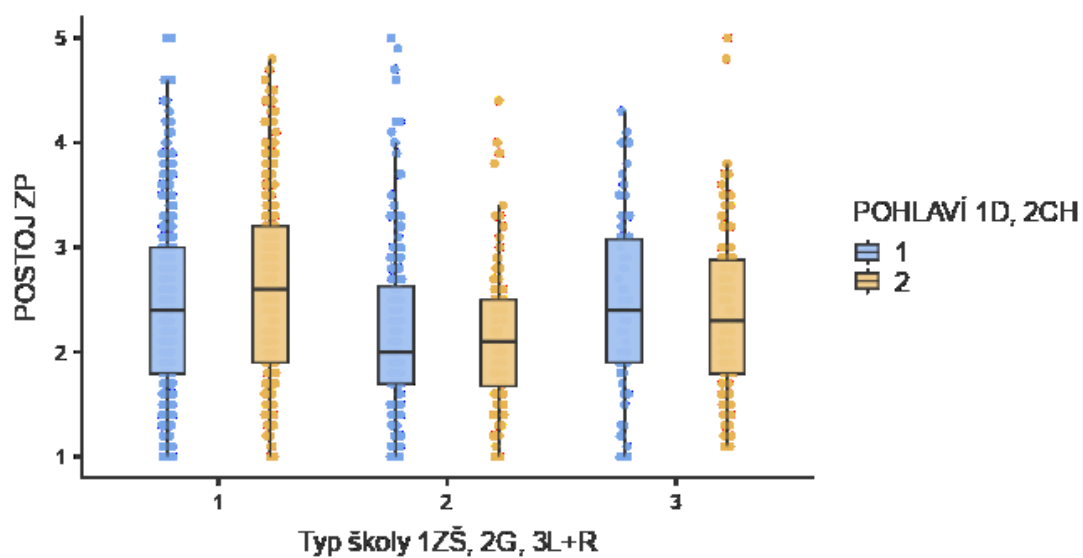
Konfirmatorní faktorová analýza ukázala slušný test spolehlivosti a z pěšinkové analýzy, která je vyobrazená v tabulce č. 34 a v grafech č. 34 - 36, je vidět, že pohlaví má největší vliv na strach u lesníků a rybářů, zatímco nejmenší u žáků základních škol, u kterých zase na druhou stranu převládá vliv obliby přírodopisu na zájem. Postoj je ovlivňován strachem i zájmem prakticky rovnocenně, ale znalost na postoj k rysovi významný vliv nemá. Postoj dále ovlivňuje normativní přesvědčení, a to nejvíce u gymnazistů.

6.9 Prase divoké

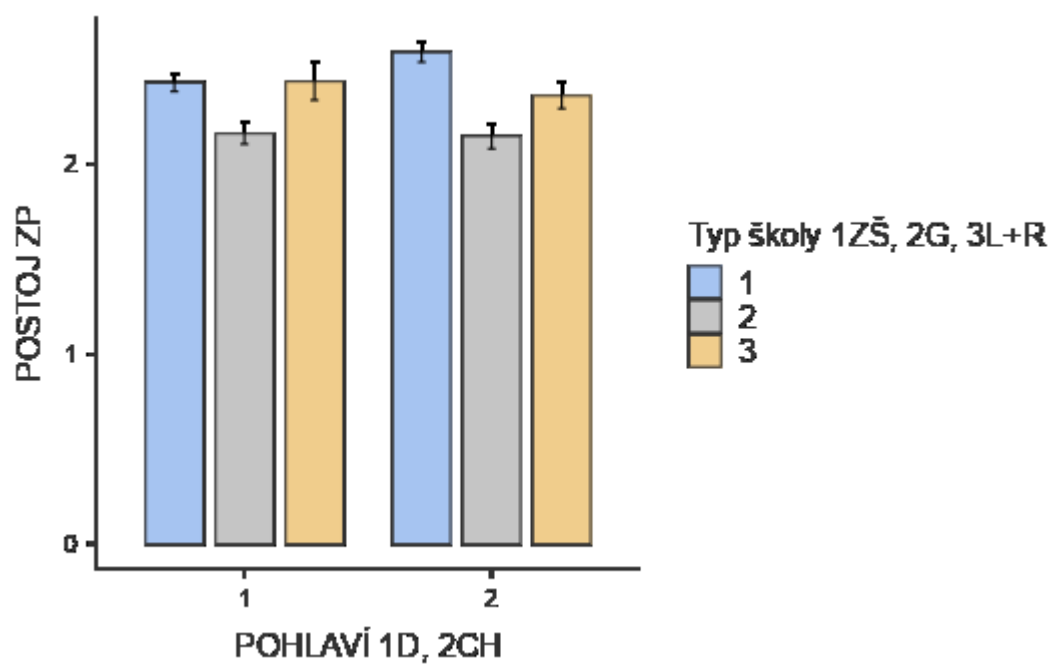
6.9.1 Deskriptivní analýza



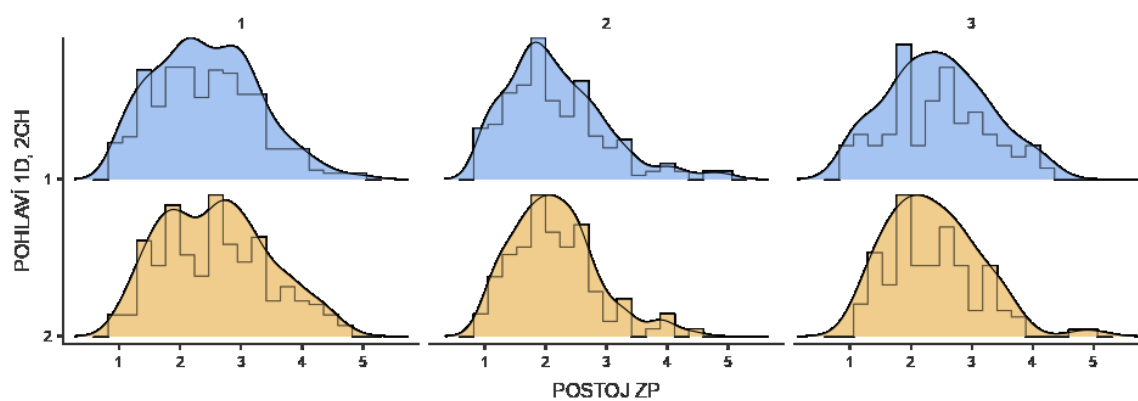
Graf 37: Postoj praseti divokému rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L + R)



Graf 38: Postoj k praseti divokému podle typu školy a pohlaví



Graf 39: Vliv pohlaví na postoj k praseti divokému, rozděleno podle typu školy.



Graf 40: Vliv pohlaví na postoj k praseti divokému, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.

6.9.2 Korelace

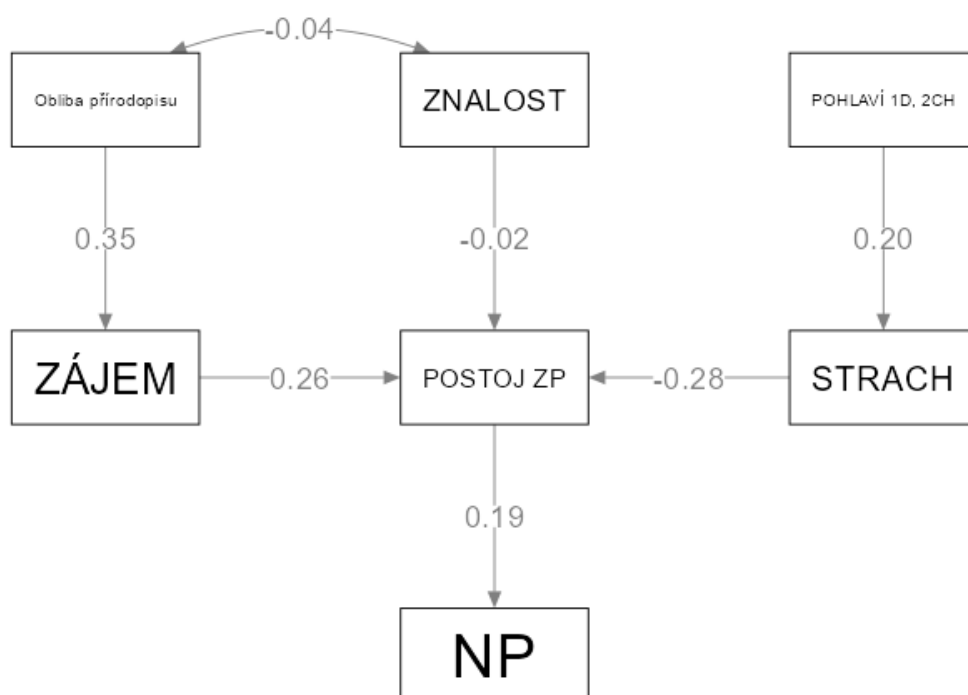
	POSTOJ	STRACH	ZÁJEM	RADOST	NP	ZNALOST	Pohlaví	Město/vesnice	Domácí zvíře	Hospodářské zvíře
POSTOJ	—									
	—									
STRACH	-0.338** *	—								
	< .001	—								
ZÁJEM	0.424** *	-0.231** *	—							
	< .001	< .001	—							
RADOST	0.518** *	-0.514** *	0.500** *	—						
	< .001	< .001	< .001	—						
NP	0.213** *	-0.120** *	0.068*	0.154** *	—					
	< .001	< .001	0.020	< .001	—					
ZNALOST	-0.038	0.042	-0.060*	-0.005	0.017	—				
	0.199	0.149	0.038	0.863	0.571	—				
Pohlaví	0.063*	0.187** *	-0.028	-0.105** *	-0.039	0.072*	—			
	0.032	< .001	0.341	< .001	0.181	0.014	—			
Město/vesnice	-0.003	0.114** *	-0.020	-0.042	-0.012	-0.048	0.031	—		
	0.909	< .001	0.504	0.149	0.686	0.099	0.283	—		
Domácí zvíře	-0.016	0.054	-0.062*	-0.033	-0.011	-0.004	-0.091* *	0.135** *	—	
	0.581	0.066	0.034	0.254	0.697	0.885	0.002	< .001	—	
Hospodářské zvíře	-0.030	0.152** *	-0.160** *	-0.086**	-0.009	-0.010	-0.003	0.299** *	0.176** *	—
	0.308	< .001	< .001	0.003	0.761	0.733	0.927	< .001	< .001	—
Obliba přírodopisu	0.121** *	-0.109** *	0.359** *	0.117** *	0.065 *	-0.081**	0.075* *	-0.022	-0.062*	-0.167***
	< .001	< .001	< .001	< .001	0.026	0.006	0.010	0.458	0.033	< .001

Tabulka 35: Korelace mezi jednotlivými faktory (prase divoké)

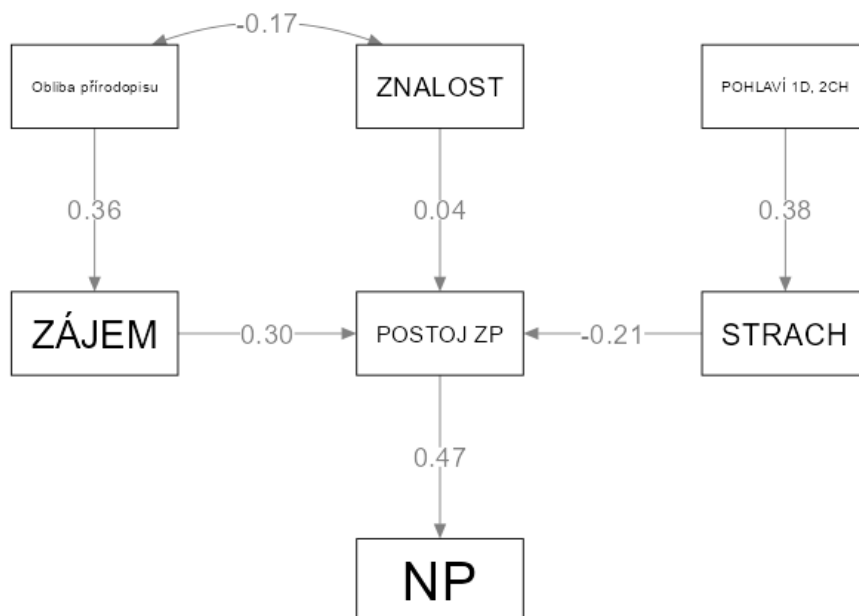
6.9.3 Pěšinková analýza

Pěšinková analýza vlk					RMSEA 95% CI				
AIC	BIC	adj. BIC	SRMR	RMSEA	Lower	Upper	RMSEAp	CFI	TLI
19527	19815	19634	0.058	0.077	0.063	0.091	<.001	0,850	0,775

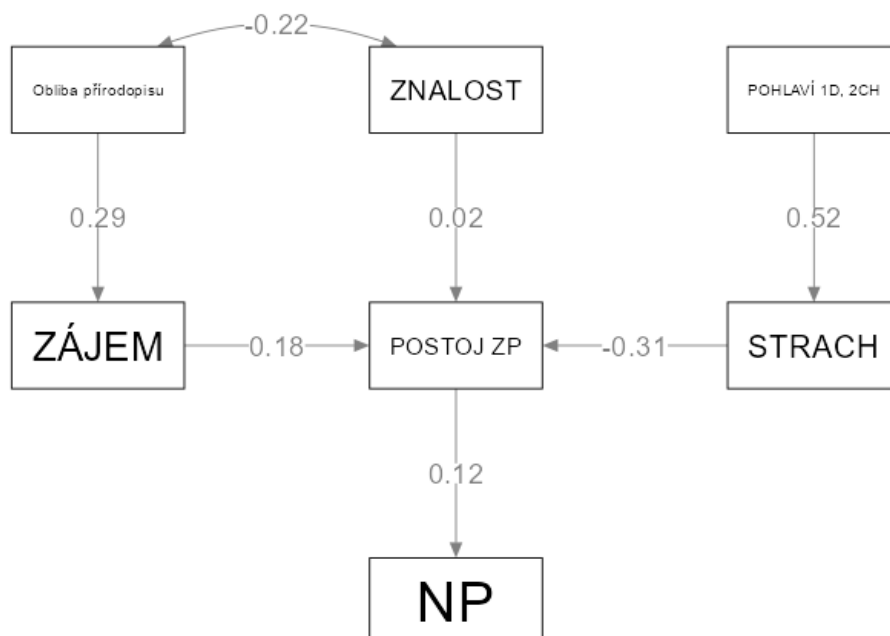
Tabulka 36: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (prase divoké)



Graf 41: Pěšinková analýza, prase divoké ZŠ



Graf 42: Pěšinková analýza, prase divoké G



Graf 43: Pěšinková analýza, prase divoké L+R

Z deskriptivní analýzy (grafy č. 37 – 40) je patrné, že polovina žáků k praseti divokému zaujímá neutrální postoj. Žáci základních škol ho dokonce vnímají spíše negativně, obzvláště chlapci, a to celkem z jedné pětiny zrovna tak jako žáci z jižních Čech. Nejpozitivnější jsou opět gymnazisté, obzvláště ti z Moravy.

Korelace opět ukázaly vztah mezi postojem, emocemi strachu a radosti a zájmem o prase divoké, který ještě navíc koreloval s oblibou přírodopisu, což je patrné jednak z tabulky č. 35 a jednak z přílohy č. XXX, kde je vidět přepis z explorativní faktorové analýzy.

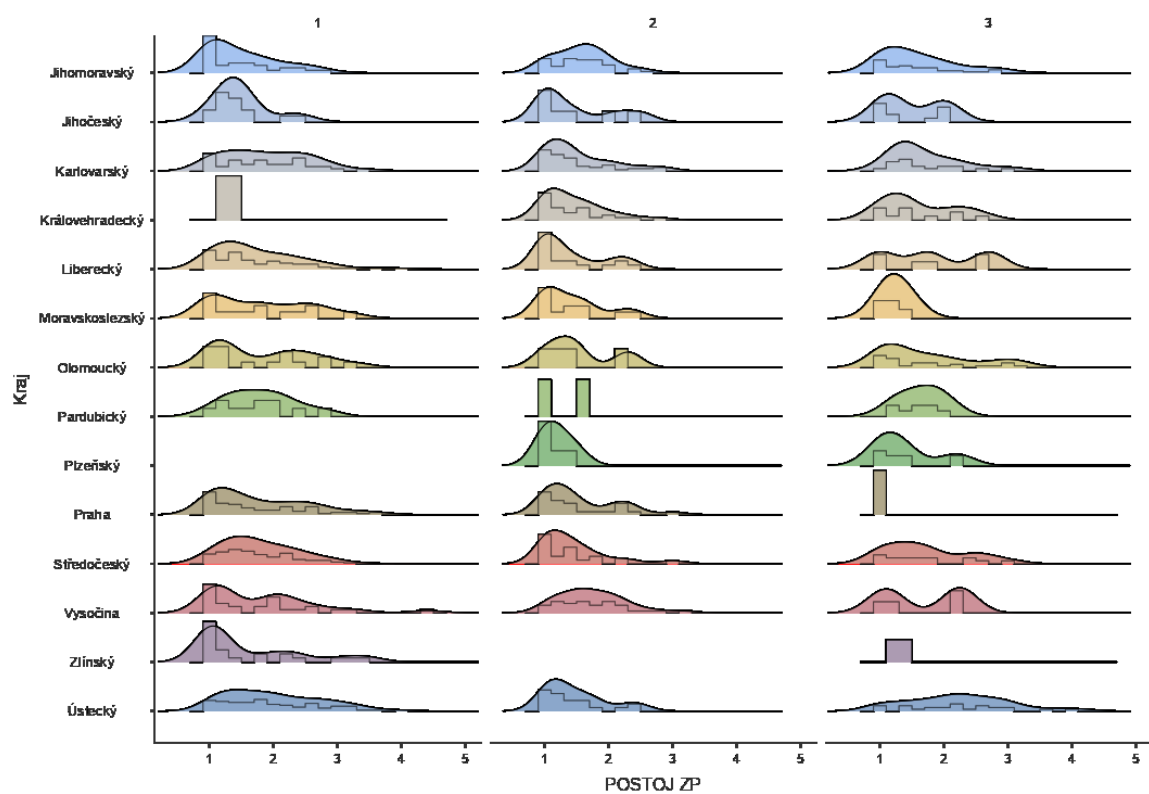
Lineární regrese (příloha č. XXVII a XXIX) odhalila, že pohlaví, vlastnictví hospodářských zvířat, strach z prasete, ale rovněž zájem o něj i normativní přesvědčení jsou v korelaci s postojem, který je tak ovlivněn celkem z jedné třetiny. Obliba přírodopisu má vliv na faktor zájmu z 13 %. Dívky se více bojí prasete divokého než chlapci a rovněž ti, co nevyrůstají v přítomnosti hospodářských zvířat, se prasete divokého více bojí. Je zajímavé, že ti žáci, kteří z prasete nemají strach by volili extrémnější řešení konfliktní situace.

Konfirmatorní faktorová analýza je vidět v přílohách č. XXX a XXXI.

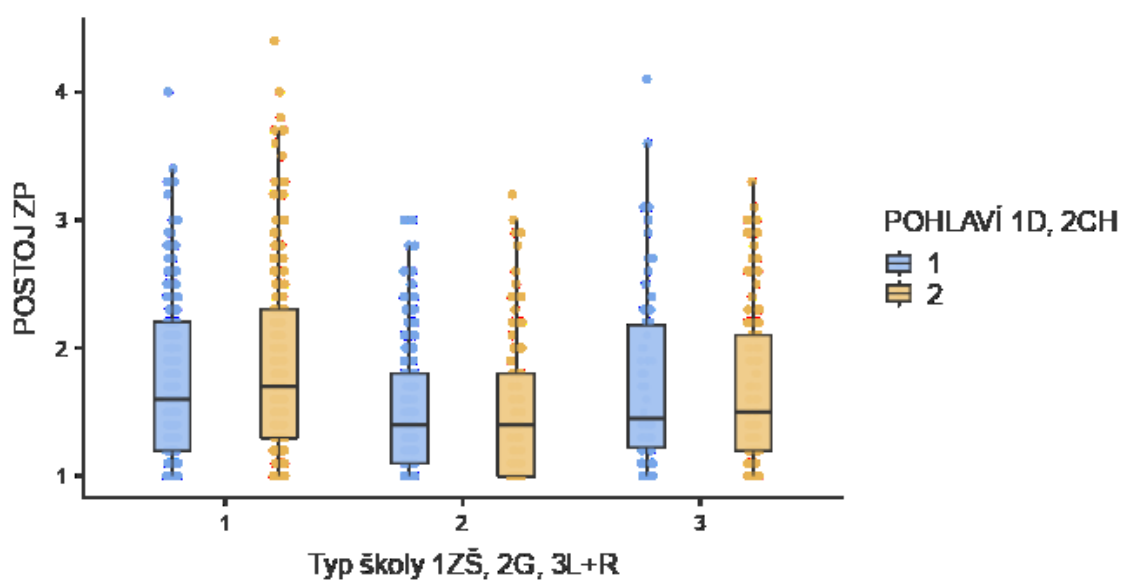
Z modelu pěšinkové analýzy (tabulka č. 36 a grafy č. 41 – 43) vyplynulo, že pohlaví má vliv na strach, hlavně v případě lesníků a rybářů, zatímco obliba přírodopisu má vliv na zájem o prase divoké a to hlavně u žáků základních škol. Strach i zájem i zde ovlivňují postoj na rozdíl od znalosti, která na postoj nemá vliv. Obliba v tomto modelu má však vliv na znalost, a to hlavně u lesníků a rybářů a gymnazistů. Postoj ovlivňuje normativní přesvědčení hlavně u gymnazistů.

6.10 Los evropský

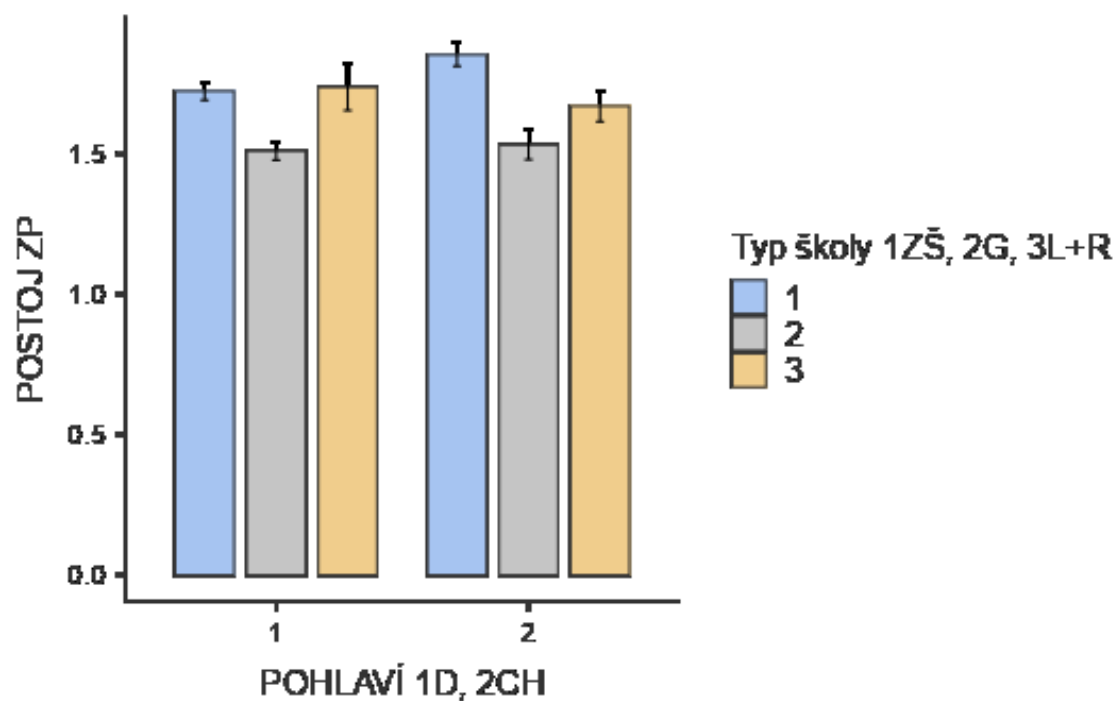
6.10.1 Deskriptivní analýza



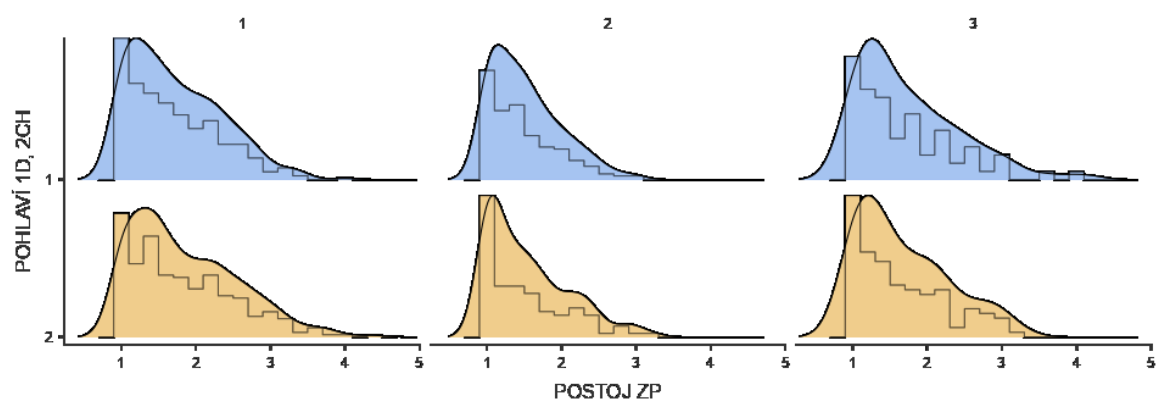
Graf 44: Postoj k losovi evropskému rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L +R)



Graf 45: Postoj k losovi evropskému podle typu školy a pohlaví



Graf 46: Vliv pohlaví na postoj k losovi evropskému, rozděleno podle typu školy.



Graf 47: Vliv pohlaví na postoj k losovi evropskému, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.

6.10.2 Korelace

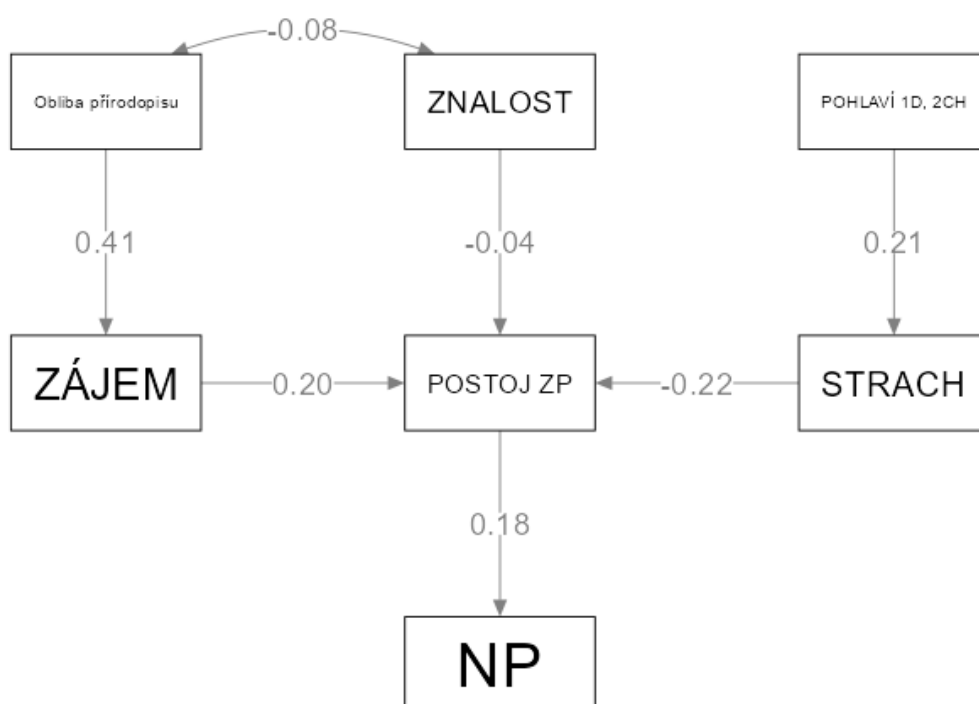
	POSTOJ	STRAC H	ZÁJEM	RADOS T	NP	ZNALO ST	Pohlaví	Město/ vesnice	Domácí zvíře	Hospodá řské zvíře
POSTOJ	—									
	—									
STRAC H	- 0.366** *	—								
	< .001	—								
ZÁJEM	0.421** *	- 0.180** *	—							
	< .001	< .001	—							
RADOS T	0.412** *	- 0.559** *	0.319** *	—						
	< .001	< .001	< .001	—						
NP	0.136** *	- 0.148** *	0.040	0.107** *	—					
	< .001	< .001	0.173	< .001	—					
ZNALO ST	- 0.152** *	0.099** *	-0.087**	-0.074*	-0.012	—				
	< .001	< .001	0.003	0.012	0.673	—				
Pohlaví	0.072*	0.155** *	0.119** *	-0.057	0.010	0.013	—			
	0.014	< .001	< .001	0.051	0.743	0.668	—			
Město/v esnice	0.003	0.001	-0.036	-0.020	-0.019	-0.011	0.031	—		
	0.930	0.981	0.216	0.486	0.523	0.709	0.283	—		
Domácí zvíře	-0.062*	0.041	-0.046	-0.053	0.000	0.037	-0.091**	0.135** *	—	
	0.033	0.162	0.116	0.068	0.987	0.202	0.002	< .001	—	
Hospodá řské zvíře	-0.072*	0.078**	- 0.133** *	-0.070*	-0.030	-0.005	-0.003	0.299** *	0.176** *	—
	0.013	0.008	< .001	0.017	0.297	0.859	0.927	< .001	< .001	—
Obľiba přirodop isu	0.269** *	- 0.146** *	0.435** *	0.150** *	0.072*	-0.075**	0.075**	-0.022	-0.062*	- 0.167** *
	< .001	< .001	< .001	< .001	0.013	0.006	0.010	0.458	0.033	< .001

Tabulka 37: Korelace mezi jednotlivými faktory (los evropský)

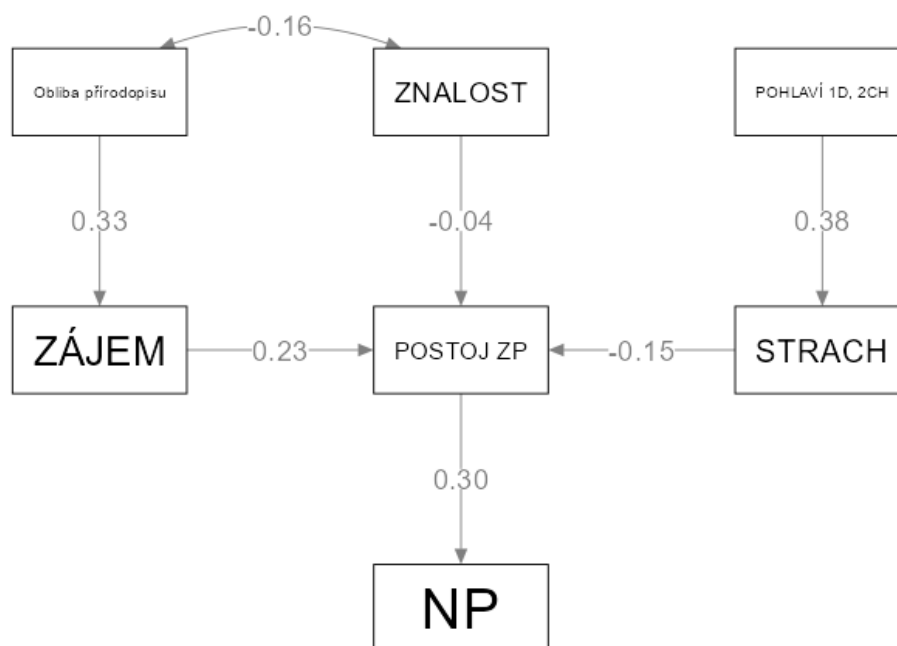
6.10.3 Pěšinková analýza

Pěšinková analýza vlk					RMSEA 95% CI				
AIC	BIC	adj. BIC	SRMR	RMSEA	Lower	Upper	RMSEAp	CFI	TLI
14995	15254	15092	0.065	0.078	0.064	0.093	< .001	0,865	0,792

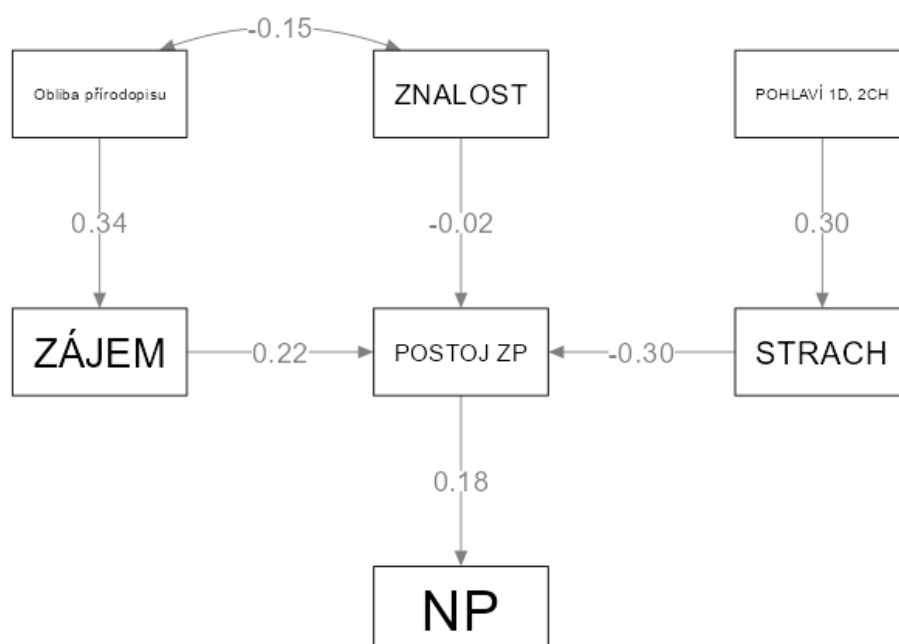
Tabulka 38: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (los evropský)



Graf 48: Pěšinková analýza, los evropský ZŠ



Graf 49: Pěšinková analýza, los evropský G



Graf 50: Pěšinková analýza, los evropský L + R

Z deskriptivní analýzy provedené u losa evropského je z grafů č. 44 - 47 parné, že los je žáky akceptován pozitivně, neutrálně pouze v případě přibližně deseti procent žáků. Jediný, kdo toto mírně zvyšuje, jsou chlapci základních škol, tam se jedná zhruba o jednu pětinu. Nejpozitivněji je los přijímán dívkami z gymnázií, a to více než z 50 %, nejméně potom chlapci ze základních škol. Negativní postoj se vyskytl pouze u několika málo žáků, (což ale příliš neovlivnilo celkový výsledek). Co se týče akceptace v rámci krajů, nejméně pozitivně vnímají losa žáci Pardubického kraje a žáci na Vysočině.

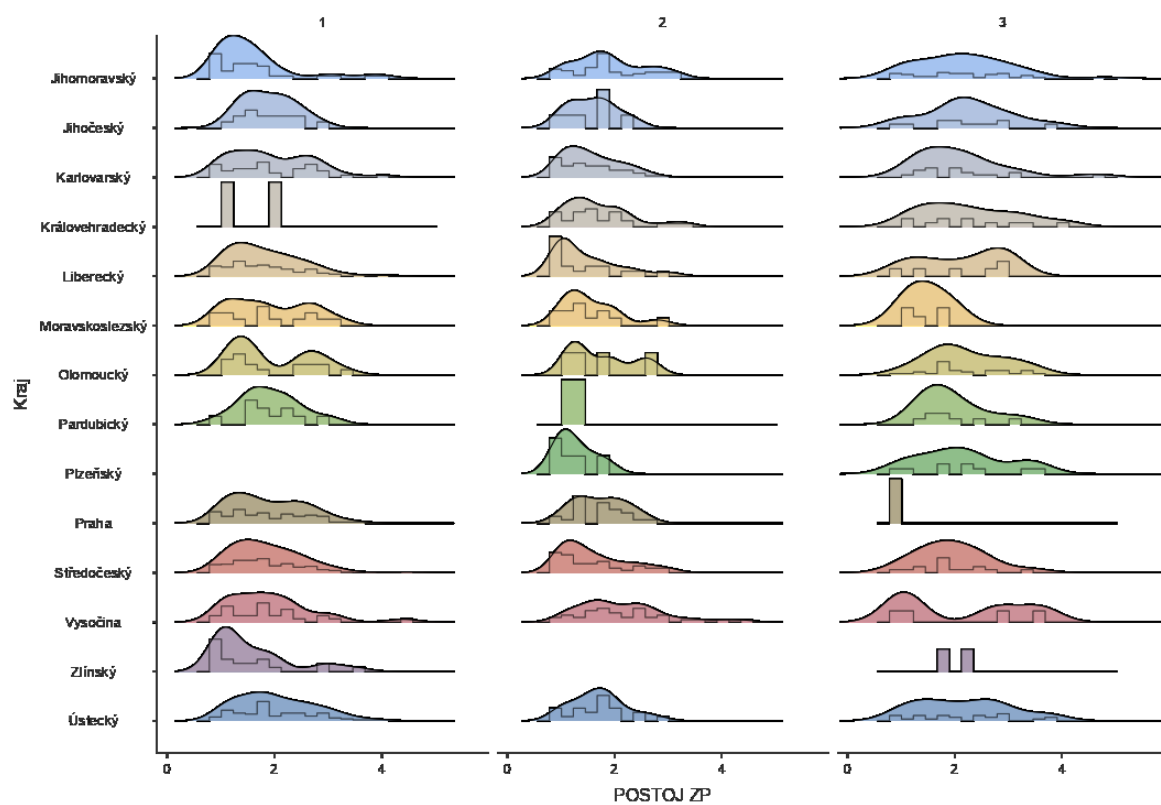
Korelace mezi jednotlivými faktory nebo položkami, uvedené v tabulce č. 37, je v případě losa zjevná a rovněž statisticky významná u oblíbenosti přírodopisu a zájmu, který spolu dohromady ještě se strachem z losa ovlivňuje postoj, což je vidět v přílohách č. XXXIV a XXXV. Tyto dva faktory potom spolu s pohlavím ovlivňují postoj k losovi z necelé jedné třetiny. Obliba přírodopisu se v tomto případě promítá v celkovém zájmu o losa z jedné pětiny. Na strach má podle grafu lineární regrese vliv výsledek testu, tedy čím víc žák o losovi ví, tím méně se ho bojí. Dále má vliv také normativní přesvědčení a zájem, které, jak je rovněž vidět regresních grafech v příloze č. XXXV, korelují negativně. Tzn. že paradoxně čím více se žák o losa zajímá, tím větší z něho má strach a čím větší má strach, tím radikálnější by volil řešení v případných konfliktních situacích.

Konfirmatorní faktorová analýza je uvedena v přílohách č. XXXVI a XXXVII.

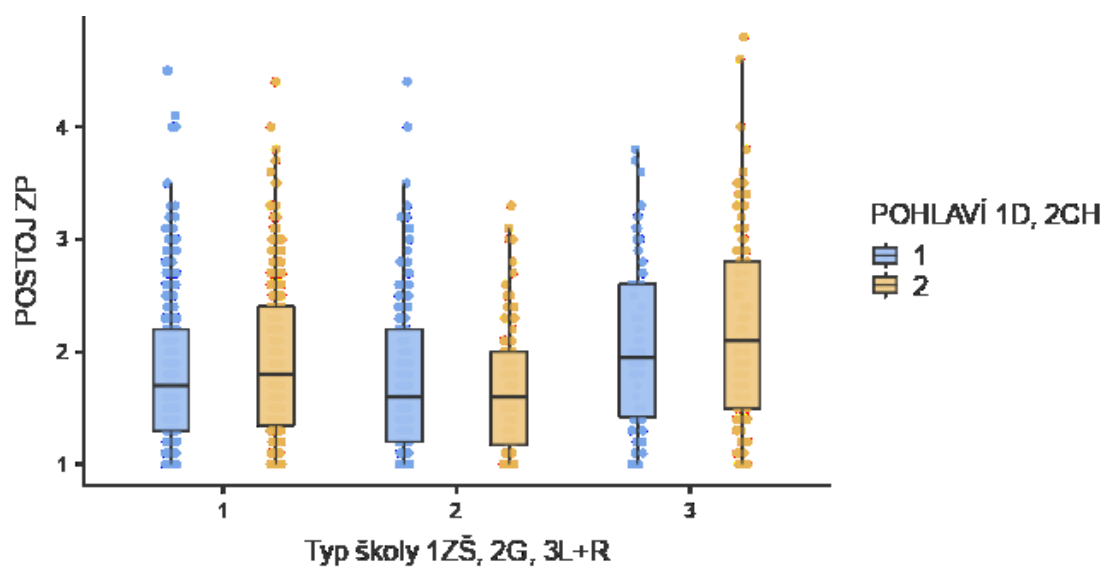
Z modelu pěšinkové analýzy tabulka č. 38 a grafy č. 48 – 50) lze usoudit, že pohlaví má vliv na strach z losa, oblíbenost přírodopisu na zájem o něj (tedy kromě lesnických a rybářských škol) a strach a zájem mají vliv na postoj k losovi, zatímco znalost ne. Obliba přírodopisu však i v tomto modelu ovlivňuje u lesníků, rybářů a gymnazistů znalost.

6.11 Bobr evropský

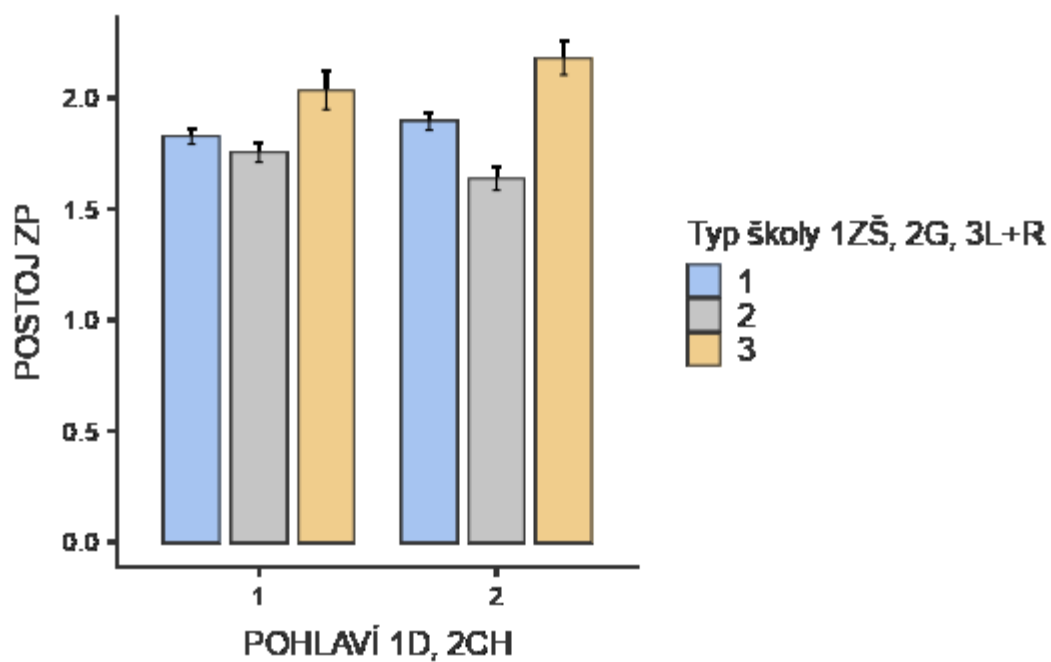
6.11.1 Deskriptivní analýza



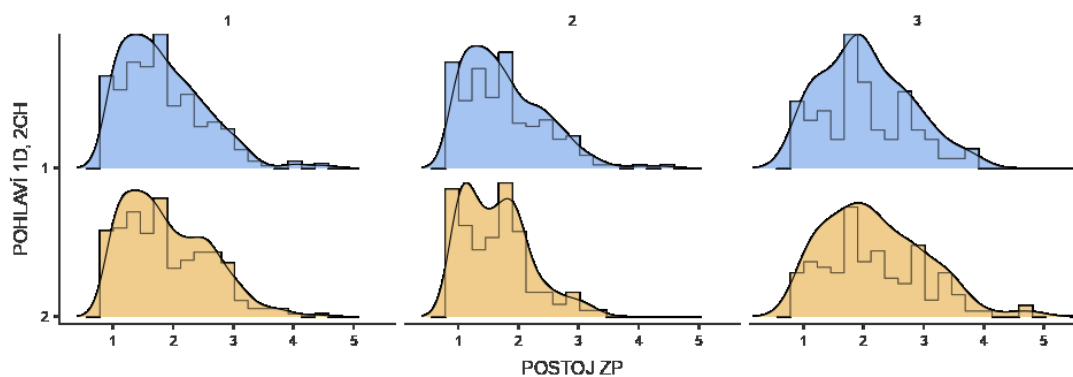
Graf 51: Postoj k bobru evropskému rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L +R)



Graf 52: Postoj k bobru evropskému podle typu školy a pohlaví



Graf 53: Vliv pohlaví na postoj k bobru evropskému, rozděleno podle typu školy.



Graf 54: Vliv pohlaví na postoj k bobrovi evropskému, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.

6.11.2 Korelace

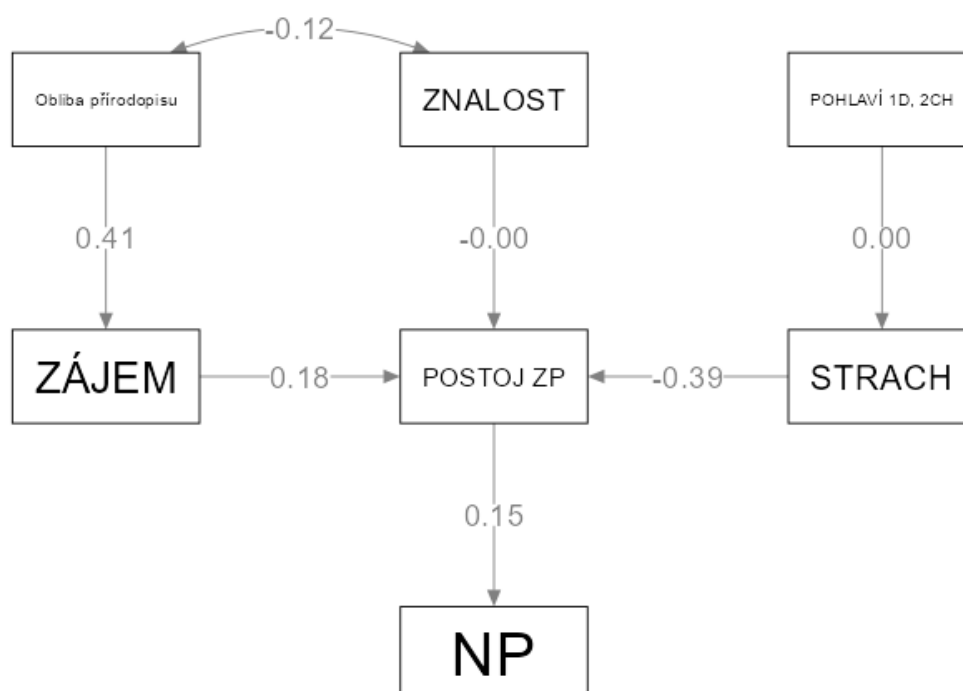
	POSTOJ	STRACH	ZÁJEM	RADOŠT	NP	ZNALOST	Pohlaví	Město/vesnice	Domácí zvíře	Hospodářské zvíře
POSTOJ	—									
	—									
STRACH	-0.452** *	—								
	<.001	—								
ZÁJEM	0.382** *	-0.208** *	—							
	<.001	<.001	—							
RADOŠT	0.541** *	-0.533** *	0.392** *	—						
	<.001	<.001	<.001	—						
NP	0.134** *	-0.172** *	0.018	0.117** *	—					
	<.001	<.001	0.529	<.001	—					
ZNALOST	-0.039	0.087**	-0.088**	-0.075*	-0.062*	—				
	0.180	0.003	0.003	0.011	0.035	—				
Pohlaví	0.057	0.036	0.024	0.027	0.026	0.016	—			
	0.052	0.215	0.405	0.352	0.373	0.593	—			
Město/vesnice	0.054	-0.038	-0.008	0.069*	0.013	0.007	0.031	—		
	0.067	0.189	0.776	0.017	0.666	0.815	0.283	—		
Domácí zvíře	-0.019	0.044	-0.035	-0.004	-0.031	-0.017	-0.091**	0.135** *	—	
	0.520	0.132	0.236	0.904	0.296	0.552	0.002	<.001	—	
Hospodářské zvíře	0.008	0.029	-0.129** *	0.004	0.022	0.054	-0.003	0.299** *	0.176** *	—
	0.772	0.321	<.001	0.880	0.448	0.067	0.927	<.001	<.001	—
Obliba přírodopisu	0.170** *	-0.137** *	0.416** *	0.124** *	0.075**	-0.092**	0.075**	-0.022	-0.062*	-0.167** *
	<.001	<.001	<.001	<.001	0.010	0.002	0.010	0.458	0.033	<.001

Tabulka 39: Korelace mezi jednotlivými faktory (bobr evropský)

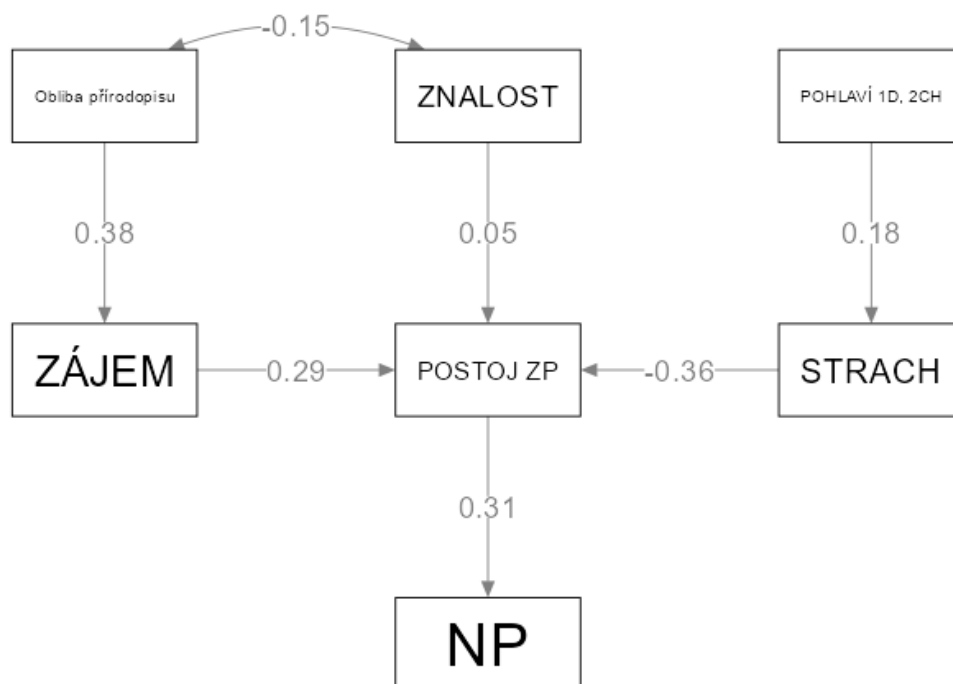
6.11.3 Pěšinková analýza

Pěšinková analýza vlk					RMSEA 95% CI				
AIC	BIC	adj. BIC	SRMR	RMSEA	Lower	Upper	RMSEAp	CFI	TLI
18484	18773	18592	0.066	0.081	0.068	0.096	< .001	0,859	0,788

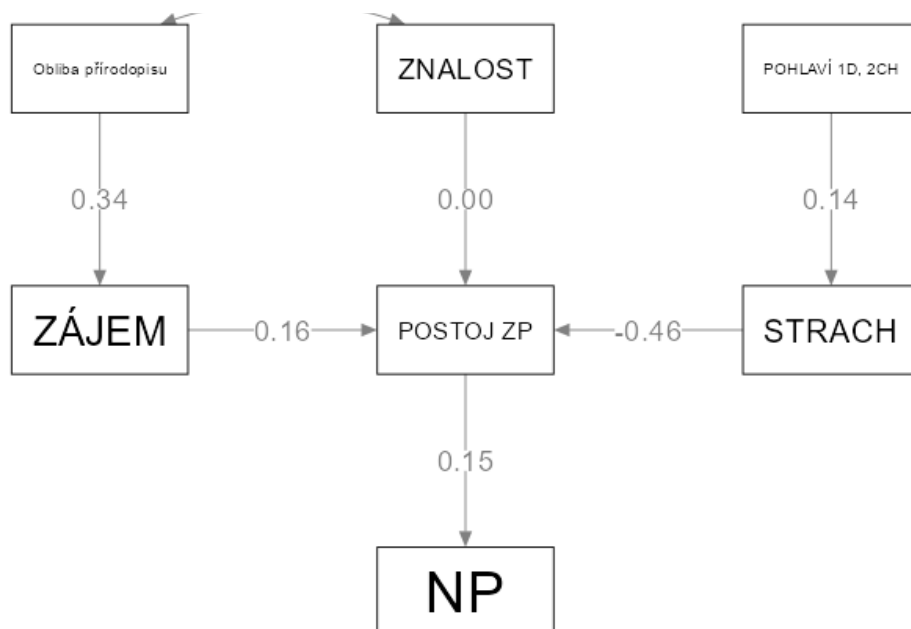
Tabulka 40: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (bobr evropský)



Graf 55: Pěšinková analýza, bobr evropský ZŠ



Graf 56. Pěšíková analýza, bobr evropský *G*



Graf 57: Pěšíková analýza, bobr evropský *L + R*

Deskriptivní analýza (grafy č. 51 – 54) provedená pro bobra evropského ukazuje, že akceptace tohoto druhu je vyrovnaná mezi žáky jednotlivých typů škol, ale mezi dívkami a chlapci gymnázií a rovněž lesnických a rybářských škol se liší. Nejpozitivnější jsou chlapci gymnázií, méně pozitivní jsou vůči losovi žáci lesnických a rybářských škol obzvláště z jižních Čech. Nejpozitivnější jsou opět žáci z Moravy.

Co se týče korelací (tabulka č. 39), statisticky významné hodnoty se ukázaly mezi strachem a zájmem a těmito dvěma faktory a pohlavím. Na zájem má opět vliv obliba přírodopisu.

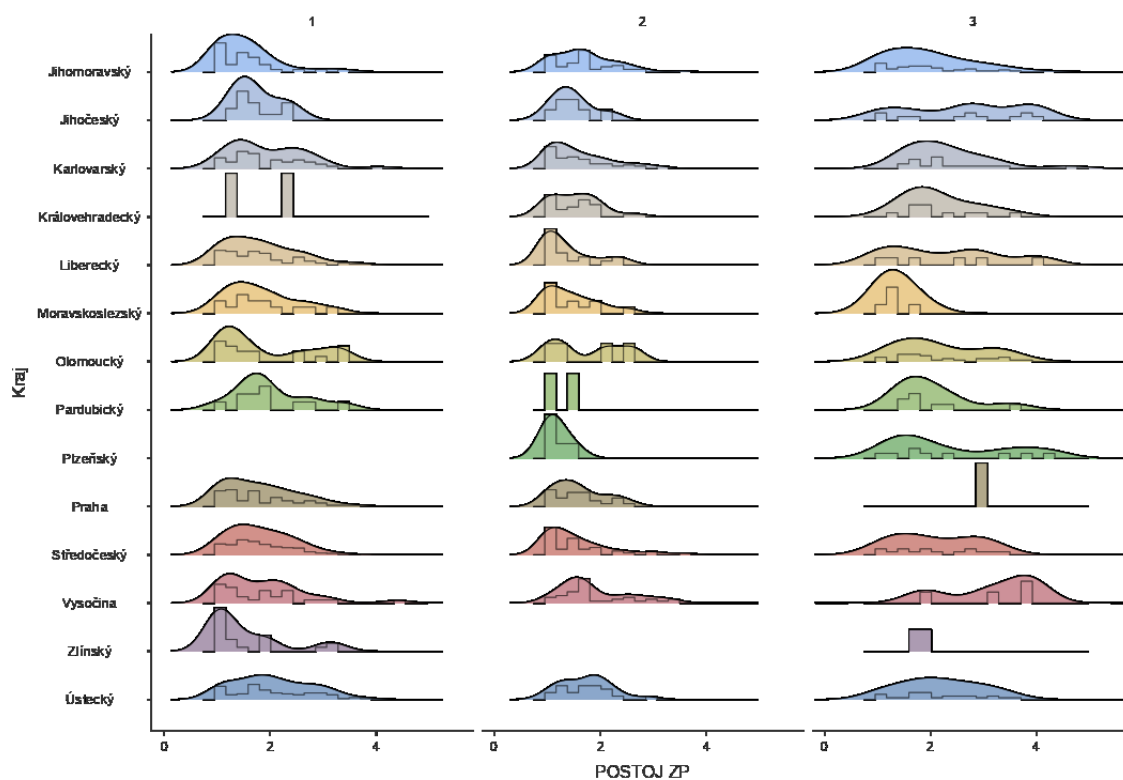
Do lineární regrese (přílohy č. XL a XLI) byl zařazen strach, zájem, pohlaví, což dohromady ovlivňuje postoj k bobrovi téměř z jedné třetiny. Zájem zde koreluje s oblibou přírodopisu, ale také se strachem. To znamená, že čím větší má žák o bobry zájem, tím více se jich také bojí, což má také vliv na volbu extrémnějšího řešení situací. Více zájmu o bobry mají žáci ZŠ než gymnazisté, lesníci a rybáři.

Konfirmatorní faktorová analýza je v příloze č. XLII a XLIII.

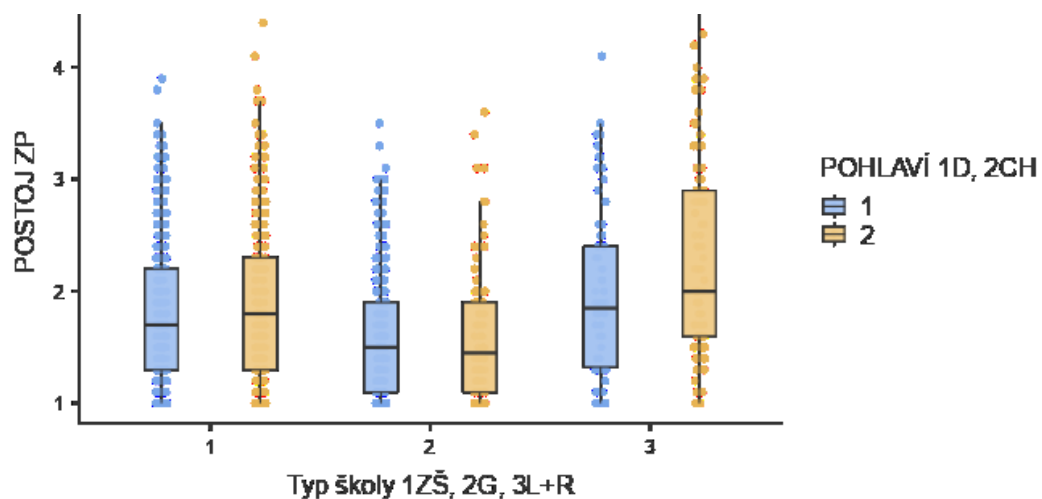
Model pěšinkové analýzy (tabulka č. 40 a grafy č. 55 – 57) ukazuje, že strach je pohlavím významněji ovlivněn pouze u gymnazistů, a naopak u žáků základních škol je vztah mezi pohlavím a strachem bezvýznamný. Obliba přírodopisu má vliv na zájem o bobry u všech žáků, ale zájem pouze u gymnazistů významně ovlivňuje postoj. Strach má vliv na postoj prakticky srovnatelný u všech žáků. Normativní přesvědčení je postojem ovlivňováno nejvíce v případě gymnazistů a znalost zde žádný významný vztah opět neukazuje.

6.12 Vydra říční

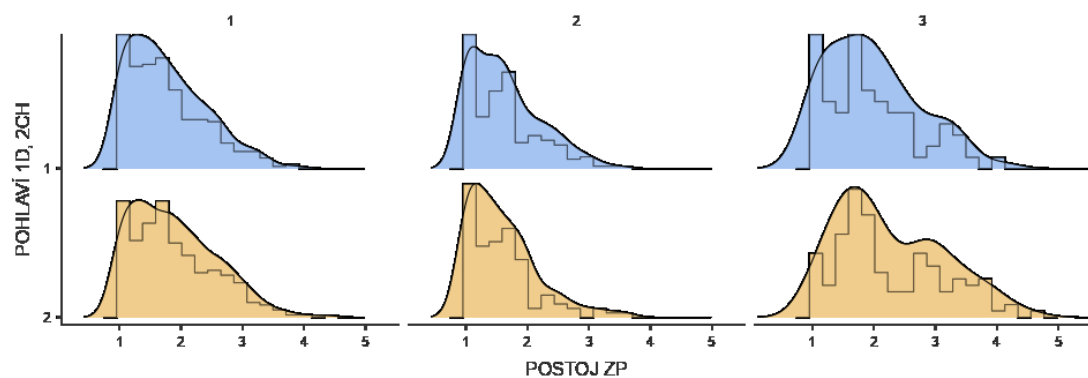
6.12.1 Deskriptivní analýza



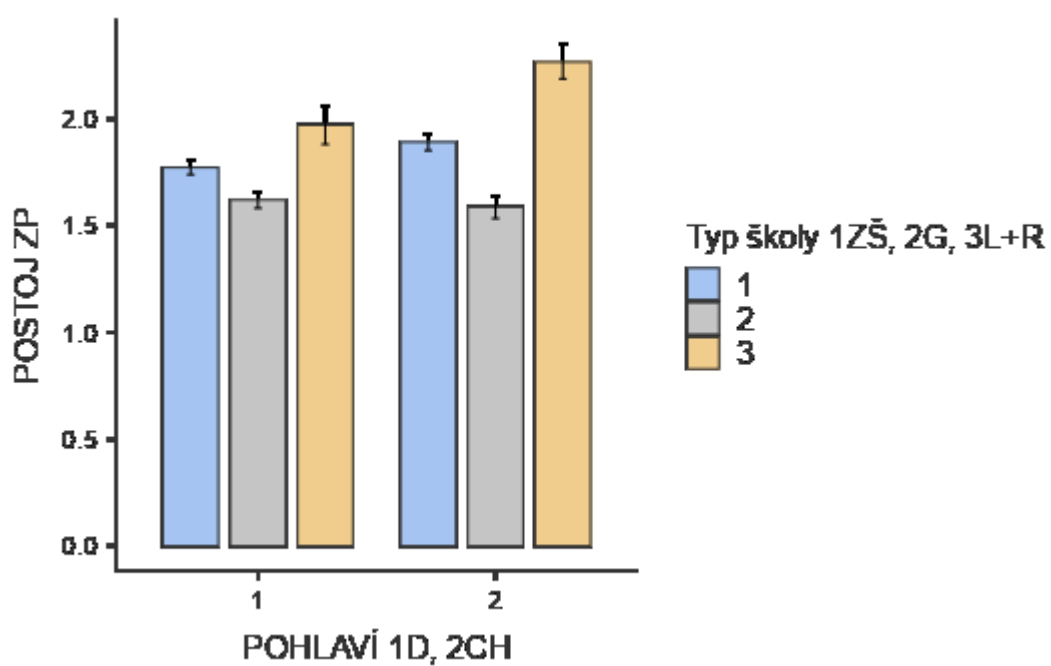
Graf 58: Postoj k vydrě říční rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L +R)



Graf 59: Postoj k vydrě říční podle typu školy a pohlaví



Graf 61: Vliv pohlaví na postoj k vydře říční, rozděleno podle typu školy.



Graf 60: Vliv pohlaví na postoj k vydře říční, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.

6.12.2 Korelace

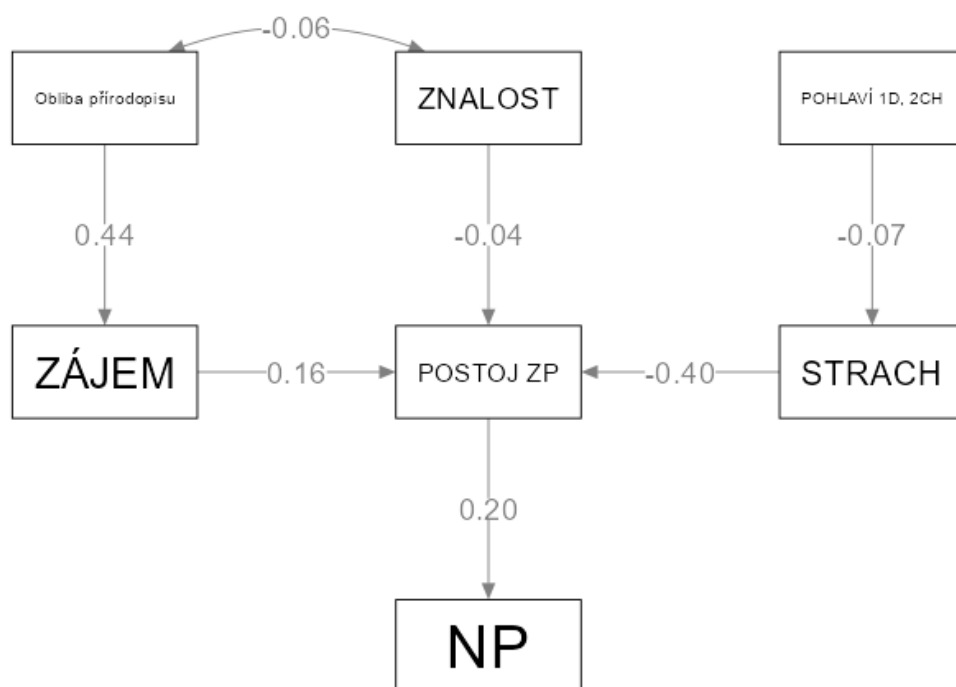
	POSTOJ	STRAC H	ZÁJEM	RADOS T	NP	ZNALO ST	Pohlaví	Město/ vesnice	Domácí zvíře	Hospodá řské zvíře
POSTOJ	—									
	—									
STRAC H	- 0.443** *	—								
	< .001	—								
ZÁJEM	0.355** *	- 0.255** *	—							
	< .001	< .001	—							
RADOS T	0.562** *	- 0.528** *	0.424** *	—						
	< .001	< .001	< .001	—						
NP	0.165** *	- 0.151** *	0.042	0.096**	—					
	< .001	< .001	0.148	0.001	—					
ZNALO ST	- 0.128** *	0.114** *	-0.087**	- 0.129** *	-0.025	—				
	< .001	< .001	0.003	< .001	0.394	—				
Pohlaví	0.122** *	-0.005	0.072*	0.076**	0.030	0.031	—			
	< .001	0.871	0.013	0.009	0.302	0.283	—			
Město/v esnice	0.072*	-0.022	0.000	0.052	-0.006	-0.003	0.031	—		
	0.014	0.443	0.990	0.073	0.827	0.914	0.283	—		
Domácí zvíře	-0.036	0.043	-0.071*	-0.022	-0.030	0.014	-0.091**	0.135** *	—	
	0.217	0.137	0.015	0.448	0.298	0.634	0.002	< .001	—	
Hospodá řské zvíře	0.018	0.060*	- 0.130** *	-0.014	0.027	0.064	-0.003	0.299** *	0.176** *	—
	0.536	0.041	< .001	0.622	0.364	0.029	0.927	< .001	< .001	—
Obľiba přirodop isu	0.178** *	- 0.177** *	0.429** *	0.150** *	0.071*	-0.054	0.075**	-0.022	-0.062*	- 0.167** *
	< .001	< .001	< .001	< .001	0.016	0.065	0.010	0.458	0.033	< .001

Tabulka 41: Korelace mezi jednotlivými faktory (vydra říční)

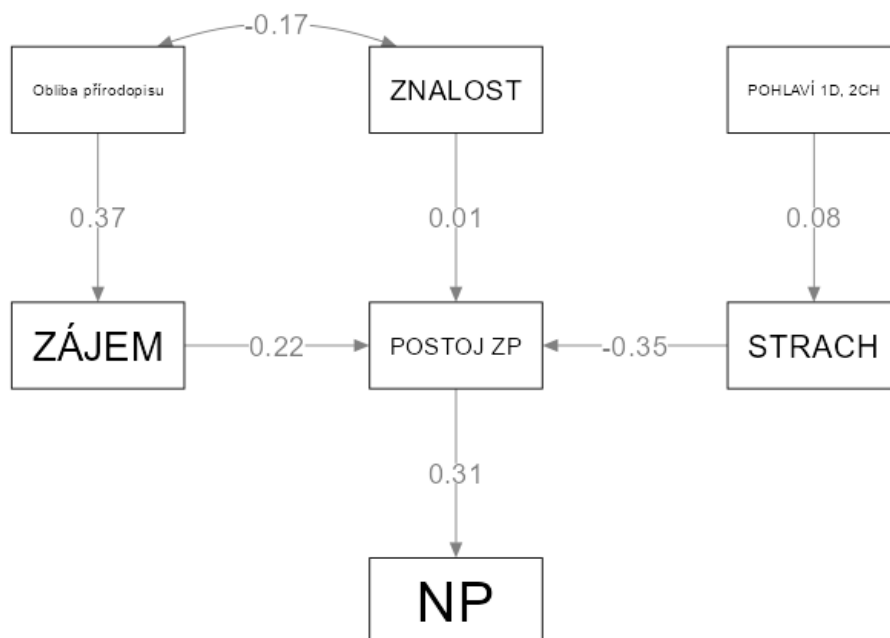
6.12.3 Pěšinková analýza

Pěšinková analýza bobr					RMSEA 95% CI				
AIC	BIC	adj. BIC	SRMR	RMSEA	Lower	Upper	RMSEAp	CFI	TLI
18142	18431	18249	0.079	0.096	0.082	0.110	< .001	0.809	0,713

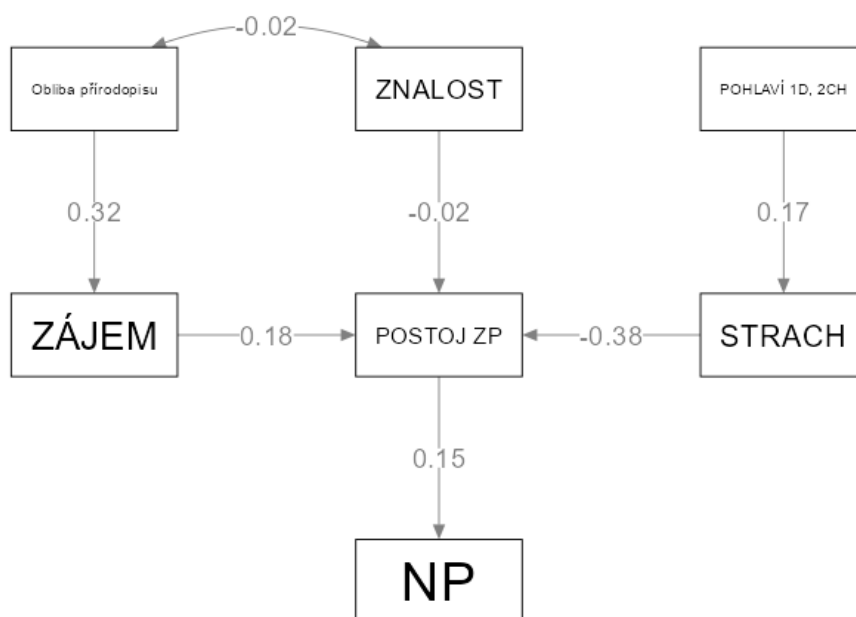
Tabulka 42: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (vydra říční)



Graf 62: Pěšinková analýza, vydra říční ZŠ



Graf 63: Pěšinková analýza, vydra říční G



Graf 64: Pěšinková analýza, vydra říční L + R

Z provedené deskriptivní analýzy (grafy č. 58 – 61) je v případě vydry říční patrná velká obliba u všech žáků. V průměru přibližně 15 % žáků má potom k vydře neutrální postoj. Nejsou zde patrné ani výrazné výkyvy mezi kraji, až na jihočeské lesníky a rybáře, případně některé respondenty z Vysočiny, ale tam je to celkem pochopitelné. Negativní k vydře zůstávají pouze lesníci a rybáři, ale pouze u 6 % žáků.

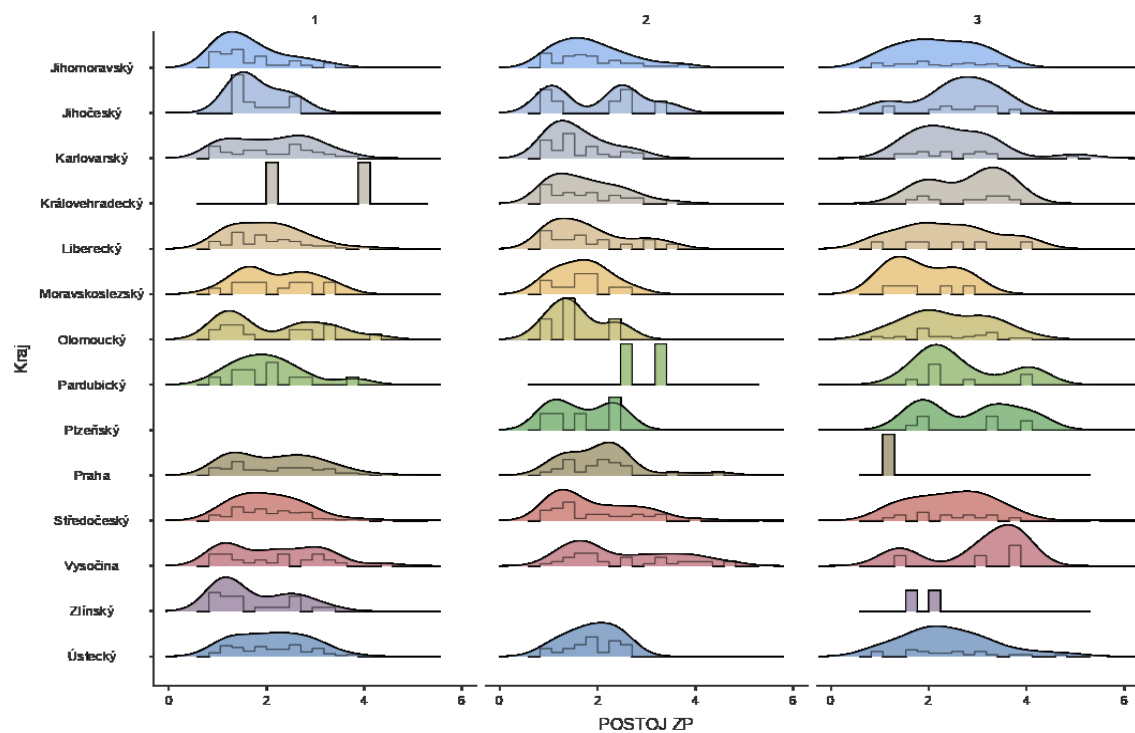
Korelace vyšla poměrně vysoká mezi strachem a zájmem a statisticky významná mezi zájmem, strachem a postojem. Rovněž obliba přírodopisu a zájem o vydru vyšel opět statisticky významný, jak je patrné z tabulky č. 41.

Grafy lineární regrese, uvedené v příloze č. XLVII, následně ukazují, že čím větší má žák zájem o vydru, tím méně se jí bojí a zároveň čím méně se jí bojí, tím radikálnější by volil řešení konfliktních situací. Na strach má rovněž vliv znalost. Čím více žák o vydře ví, tím menší z ní má strach. Strach a obliba přírodopisu ovlivňují zájem o vydru z jedné pětiny. Strach, zájem, pohlaví a typ školy mají v součtu vliv na postoje k vydře až z jedné třetiny.

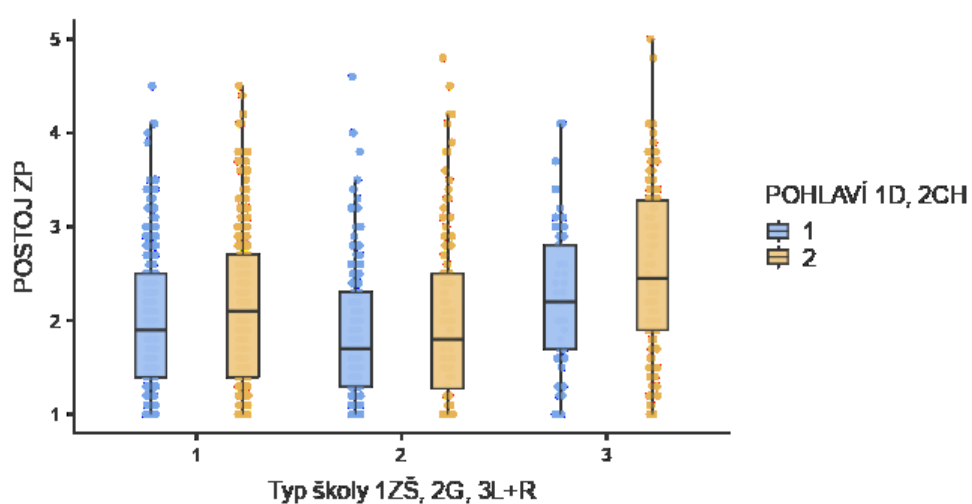
Konfirmatorní faktorová analýza je vidět v příloze č. XLVII a XLIX. V případě vydry říční nemá pohlaví na strach z vydry vliv, jak ukazuje pěšinková analýza (tabulka č. 42 a grafy č. 62 – 64) . Obliba přírodopisu má vliv na zájem, který má menší vliv na postoj než strach. Znalost vliv na postoje neprokazuje.

6.13 Norek americký

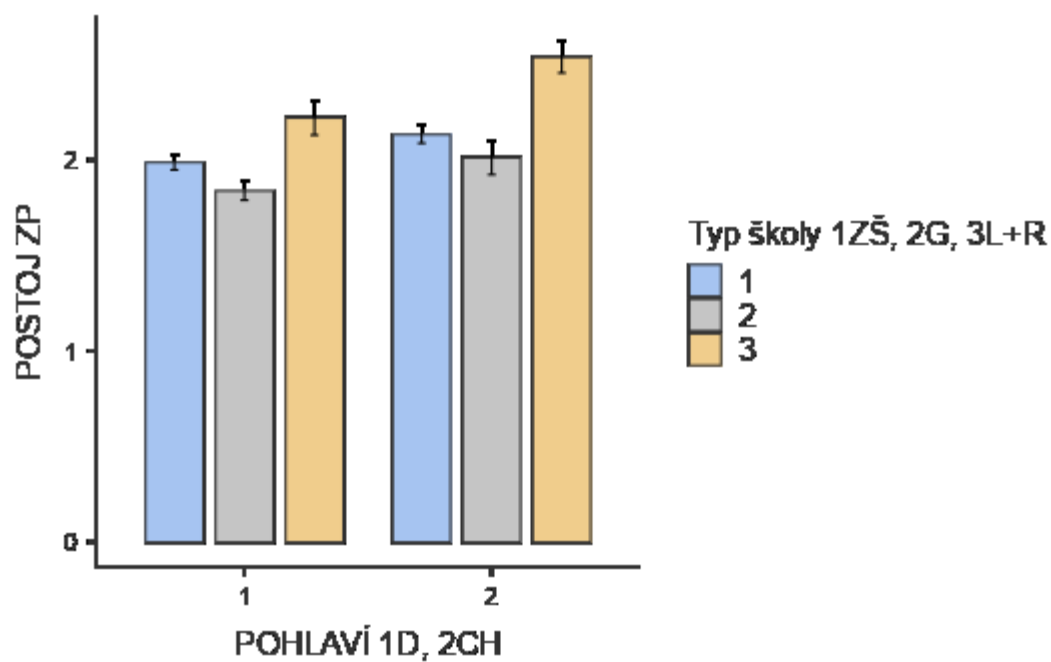
6.13.1 Deskriptivní analýza



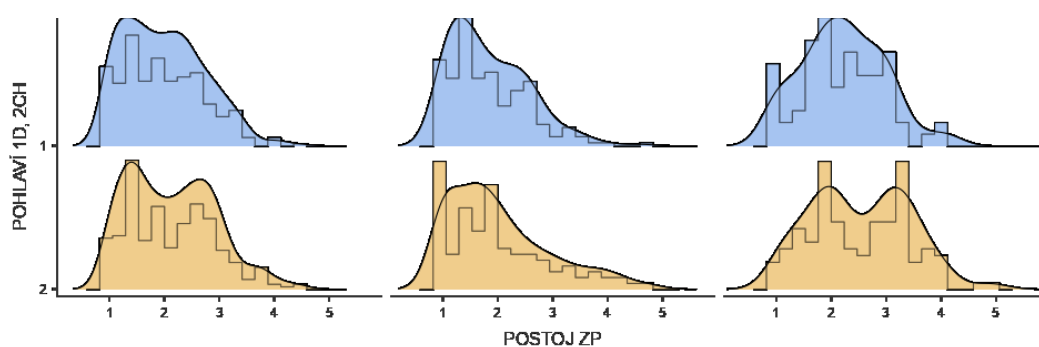
Graf 65: Postoj k norkovi americkému rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L + R)



Graf 66: Postoj k norkovi americkému podle typu školy a pohlaví



Graf 67: Vliv pohlaví na postoj k norkovi americkému, rozděleno podle typu školy.



Graf 68: Vliv pohlaví na postoj k norkovi americkému, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.

6.13.2 Korelace

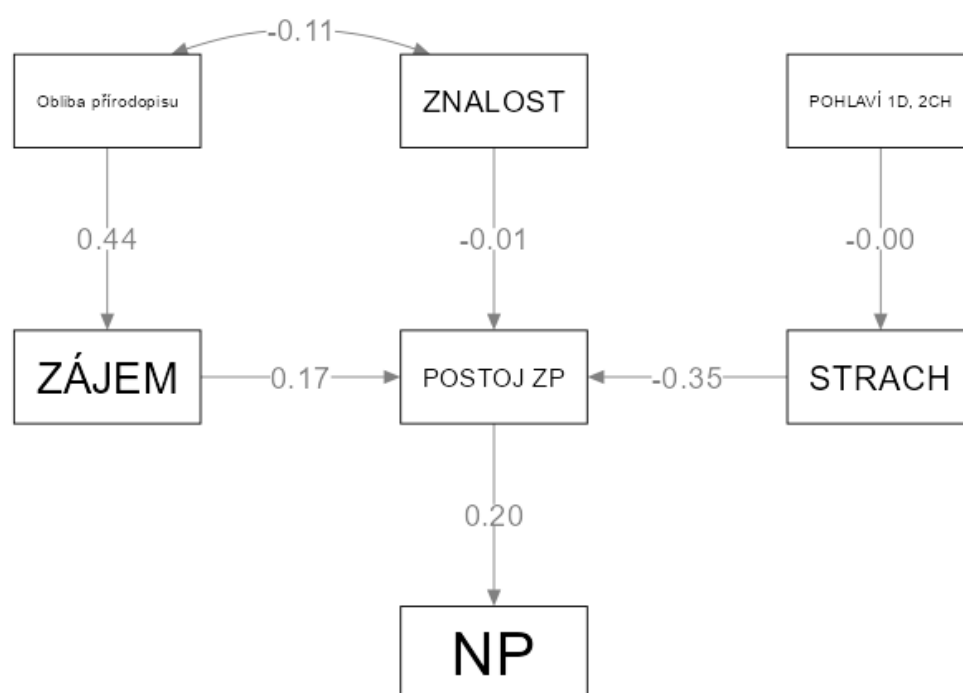
	POSTOJ	STRAC H	ZÁJEM	RADOS T	NP	ZNALO ST	Pohlaví	Město/ vesnice	Domácí zvíře	Hospodá řské zvíře
POSTOJ	—									
	—									
STRAC H	- 0.362** *	—								
	< .001	—								
ZÁJEM	0.331** *	- 0.256** *	—							
	< .001	< .001	—							
RADOS T	0.606** *	- 0.441** *	0.359** *	—						
	< .001	< .001	< .001	—						
NP	0.227** *	- 0.147** *	0.078**	0.179** *	—					
	< .001	< .001	0.007	< .001	—					
ZNALO ST	0.005	0.168** *	-0.018	-0.005	0.018	**				
	0.855	< .001	0.531	0.865	0.531	—				
Pohlaví	0.146** *	0.042	0.100** *	0.085**	0.018	0.045	—			
	< .001	0.154	< .001	0.004	0.539	0.126	—			
Město/v esnice	0.054	-0.006	-0.004	0.011	0.011	0.022	0.031	—		
	0.064	0.833	0.894	0.708	0.698	0.452	0.283	—		
Domácí zvíře	-0.054	0.055	-0.077**	-0.049	-0.005	0.044	-0.091**	0.135** *	—	
	0.067	0.062	0.008	0.094	0.871	0.132	0.002	< .001	—	
Hospodá řské zvíře	0.039	0.081**	- 0.112** *	0.005	0.068*	0.048	-0.003	0.299** *	0.176** *	—
	0.177	0.006	< .001	0.875	0.020	0.099	0.927	< .001	< .001	—
Obľiba přirodop isu	0.085**	- 0.200** *	0.404** *	0.054	0.061*	-0.077	0.075**	-0.022	-0.062*	- 0.167** *
	0.004	< .001	< .001	0.063	0.036	0.008	0.010	0.458	0.033	< .001

Tabulka 43: Korelace mezi jednotlivými faktory (norek americký)

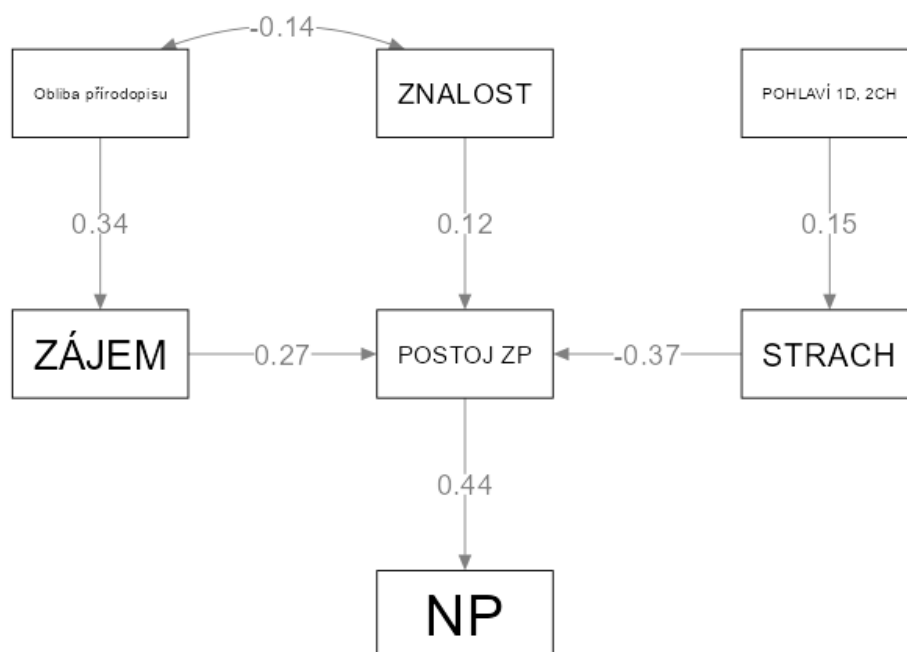
6.13.3 Pěšinková analýza

Pěšinková analýza vlk					RMSEA 95% CI				
AIC	BIC	adj. BIC	SRMR	RMSEA	Lower	Upper	RMSEAp	CFI	TLI
19125	19414	19233	0.079	0.103	0.090	0.117	<.001	0,759	0,638

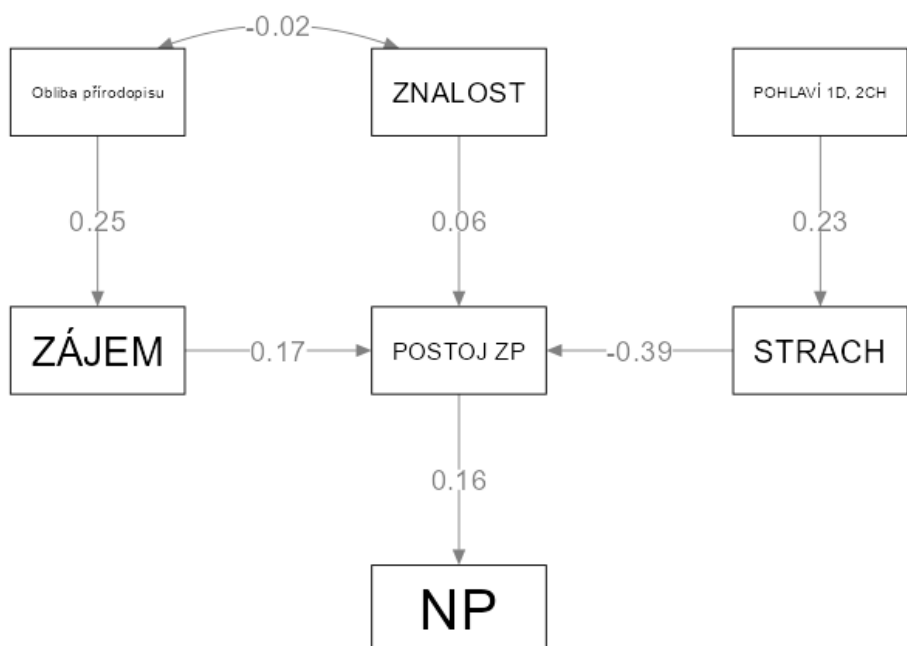
Tabulka 44: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (norek americký)



Graf 69: Pěšinková analýza, norek americký ZŠ



Graf 70: Pěšinková analýza, norek americký G



Graf 71: Pěšinková analýza, norek americký L + R

Je překvapivé, že i introdukovaný druh jako je norek americký je žáky přijímán pozitivně nebo neutrálně. Z deskriptivní analýzy (grafy č. 65 – 68) nejsou patrné ani výrazné výkyvy mezi pohlavími nebo typy škol. Pouze chlapci na základních školách jsou k norkovi více neutrální než ostatní chlapci. Dívky z lesnických nebo rybářských škol ho mohou vnímat i spíše negativně, obzvláště ty z jihu Čech.

Co se týče korelací (tabulka č. 43), i zde se kopíruje stejný model, ve kterém mezi sebou korelují zájem a strach, jež zároveň korelují se postojem k norkovi. Obliba přírodopisu má vliv na zájem o norka.

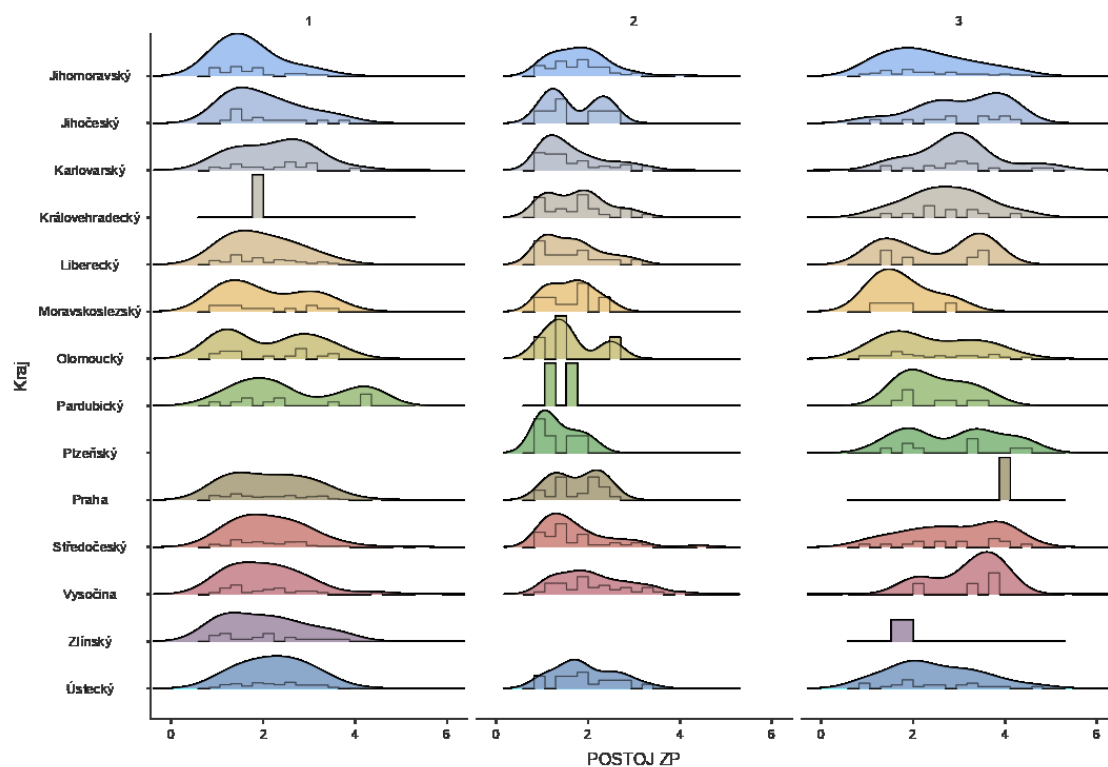
Z grafů lineární regrese (příloha č. LIII) je potom zjevné, že strach z norka mají nejvíce žáci základních škol, dále žáci s horšími znalostmi a ti, kteří nemají příliš v oblibě přírodopis a tím pádem nemají ani zájem o norka. Tito žáci by také volili extrémnější řešení v případně konfliktní situace. Tyto hodnoty utvářejí postoj k norkovi americkému, a to celkem z jedné třetiny.

Konfirmatorní faktorová analýza je vidět v příloze č. LIV a V.

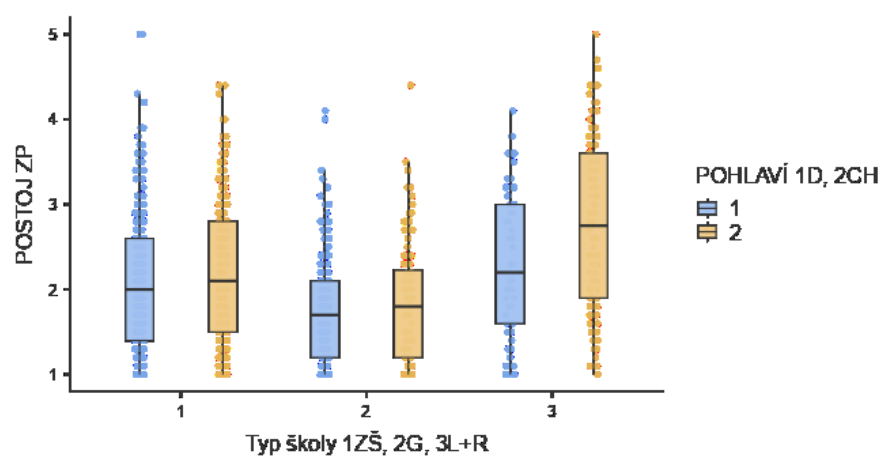
V případě norka amerického neukázala pěšinková analýza (tabulka č. 44 a grafy č. 69 – 71) u žáků základních škol vliv pohlaví na strach. U těchto žáků je ale patrný vliv oblíbenosti přírodopisu na zájem o norka, který spolu se strachem utváří postoj, který má dále vliv na normativní přesvědčení. V případě gymnazistů je oblíbenost norka rovněž ovlivněna znalostmi žáků.

6.14 Kormorán velký

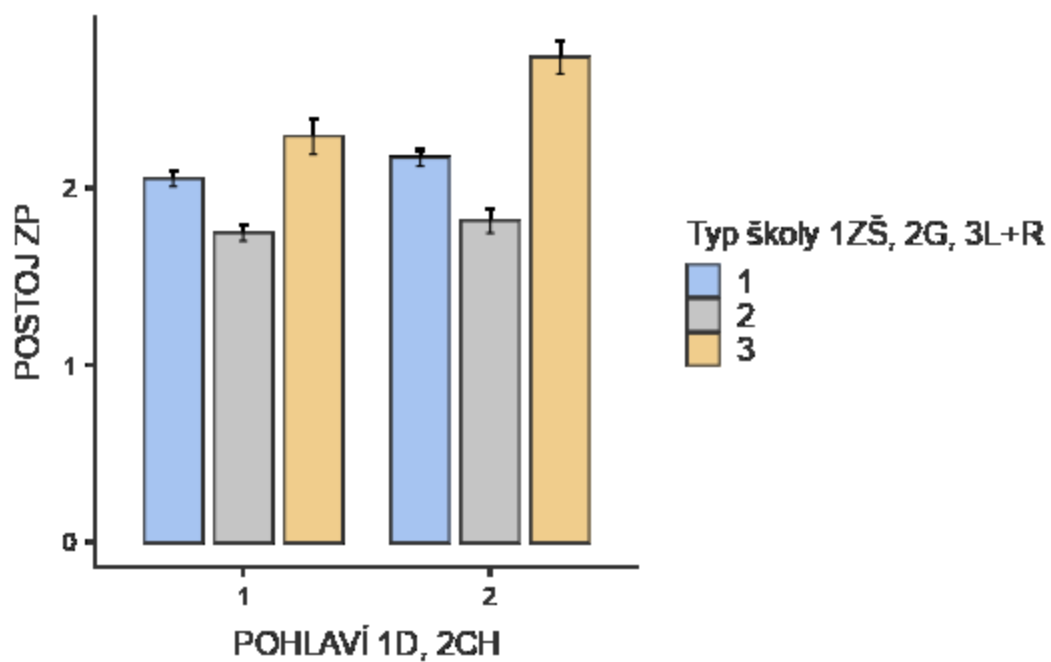
6.14.1 Deskriptivní analýza



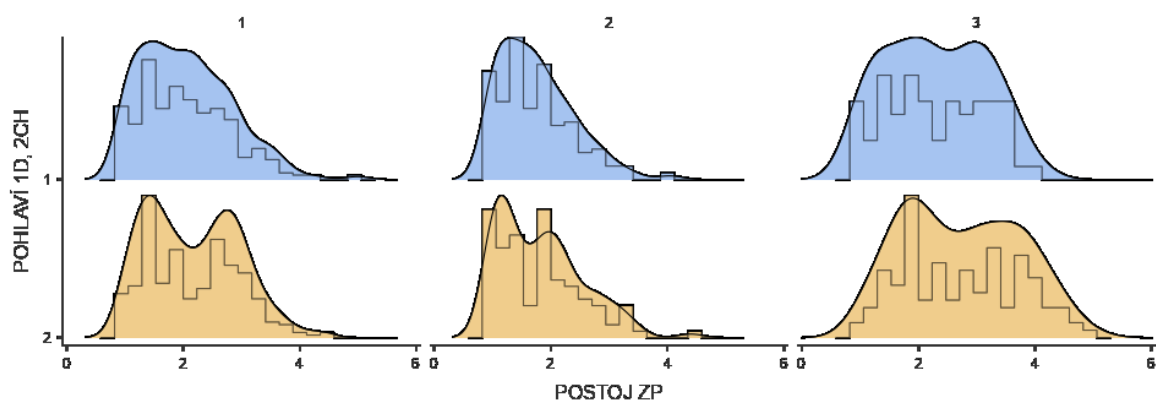
Graf 73: Postoj ke kormoránovi velkému rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3L + R)



Graf 72: Postoj ke kormoránovi velkému podle typu školy a pohlaví



Graf 74: Vliv pohlaví na postoj k kormoránovi velkému, rozděleno podle typu školy.



Graf 75: Vliv pohlaví na postoj ke kormoránovi velkému, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.

6.14.2 Korelace

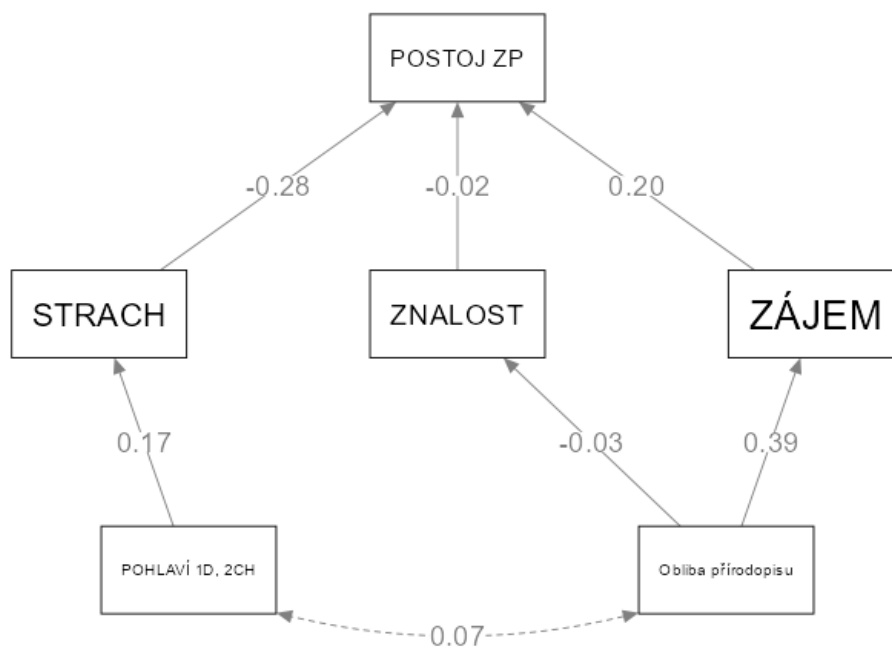
	POSTOJ	STRAC H	ZÁJEM	RADOS T	ZNALO ST	Pohlaví	Město/ vesnice	Domáci zvíře	Hospodá řské zvíře
POSTOJ	—								
	—								
STRAC H	- 0.333** *	—							
	< .001	—							
ZÁJEM	0.370** *	- 0.313** *	—						
	< .001	< .001	—						
RADOS T	0.578** *	- 0.466** *	0.441** *	—					
	< .001	< .001	< .001	—					
ZNALO ST	-0.012	0.109** *	-0.045	-0.016	—				
	0.678	< .001	0.123	0.579	—				
Pohlaví	0.150** *	0.132** *	0.042	0.000	0.044	—			
	< .001	< .001	0.147	0.994	0.131	—			
Město/v esnice	0.064*	-0.003	0.002	0.054	0.011	0.031	—		
	0.029	0.910	0.947	0.064	0.698	0.283	—		
Domáci zvíře	-0.031	0.053	-0.036	-0.004	0.029	-0.091**	0.135** *	—	
	0.288	0.068	0.214	0.881	0.313	0.002	< .001	—	
Hospodá řské zvíře	0.022	0.110** *	- 0.113** *	-0.024	0.070*	-0.003	0.299** *	0.176** *	—
	0.462	< .001	< .001	0.412	0.017	0.927	< .001	< .001	—
Obliba přírodop isu	0.117** *	- 0.212** *	0.381** *	0.111** *	-0.061*	0.075**	-0.022	-0.062*	- 0.167** *
	< .001	< .001	< .001	< .001	0.036	0.010	0.458	0.033	< .001

Tabulka 45: Korelace mezi jednotlivými faktory (kormorán velký)

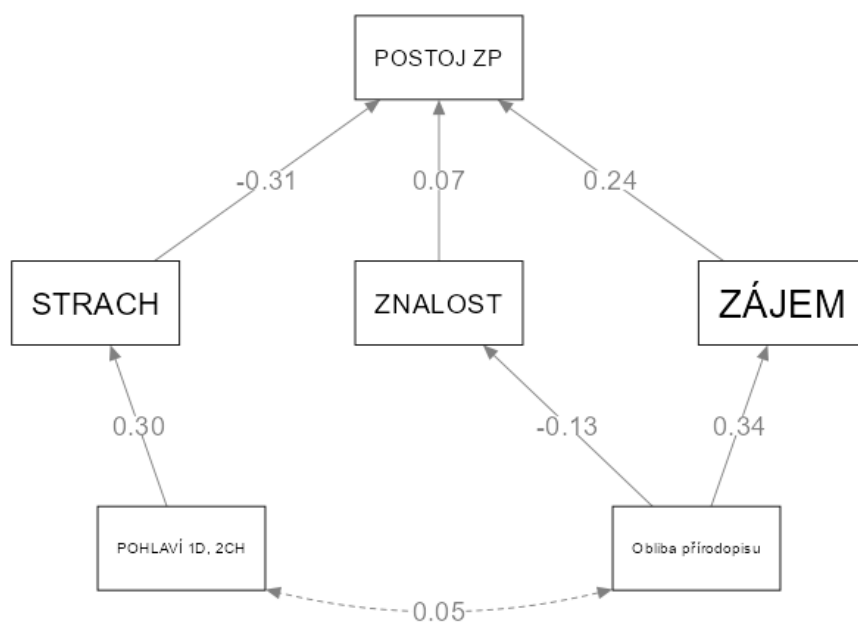
6.14.3 Pěšinková analýza

Pěšinková analýza vlk					RMSEA 95% CI				
AIC	BIC	adj. BIC	SRMR	RMSEA	Lower	Upper	RMSEAp	CFI	TLI
19357	19646	19465	0.081	0.111	0.097	0.124	<.001	0,721	0,582

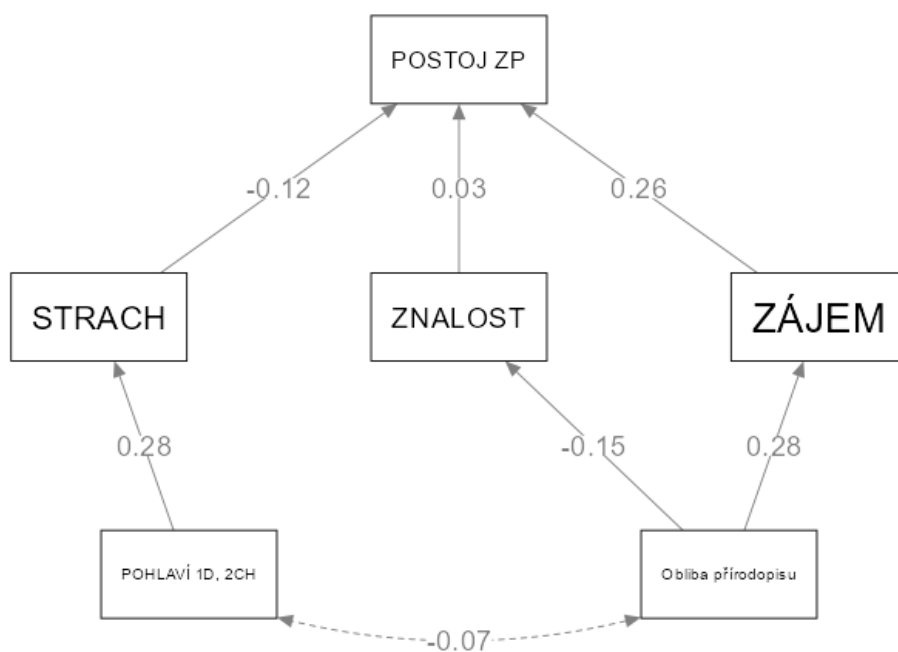
Tabulka 46: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (kormorán velký)



Graf 76: Pěšinková analýza, kormorán velký ZŠ



Graf 77: Pěšinková analýza, kormorán velký G



Graf 78: Pěšinková analýza, kormorán velký L+ R

Kormorán velký je druh, který je především lesníky vnímán neutrálně až negativně, obzvláště ve Středočeském kraji a na jihu Čech. Nejbenevolentnější jsou k němu žáci gymnázií, hlavně děvčata. Toto je patrné z deskriptivní analýzy vyobrazené v grafech č. 72 – 75.

Z korelační matice (tabulka č. 45) je opět patrný vztah mezi zájmem, strachem a postojem a oblibou přírodopisu a zájmem. Strach z kormorána je rovněž ovlivněn typem navštěvované školy.

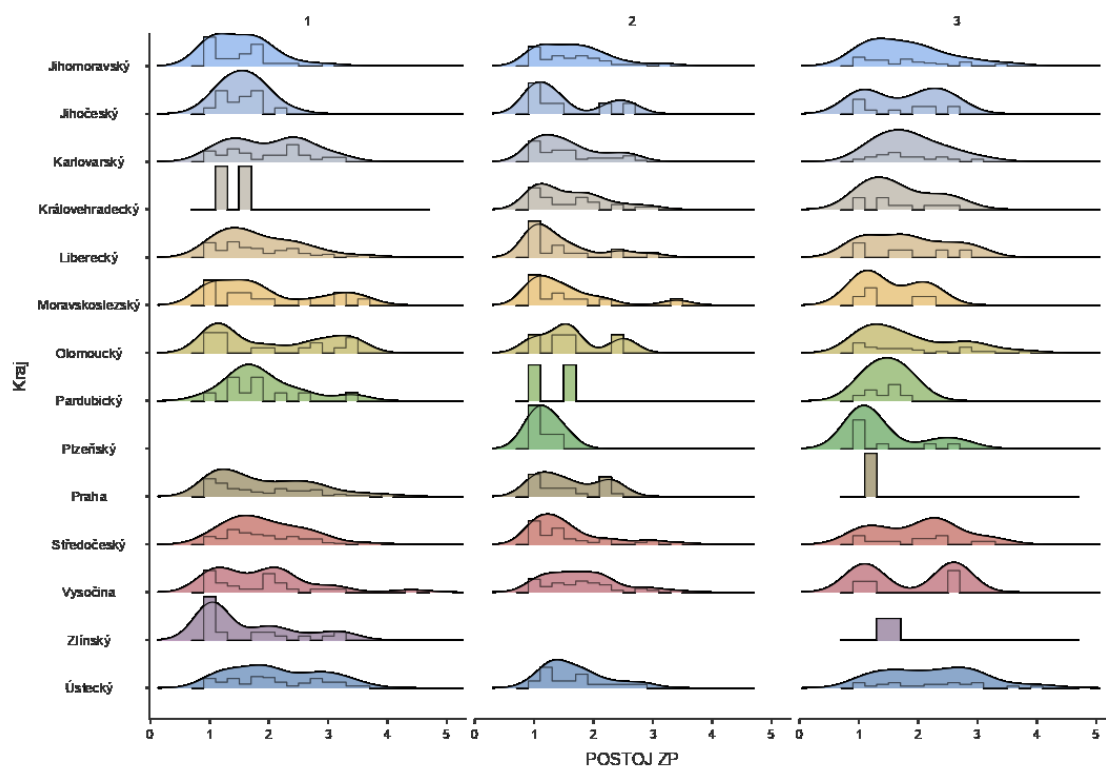
Do lineární regrese (přílohy č. LVII a LIX) tyto proměnné vstupují, spolu s pohlavím, s pětinou šancí, že ovlivní postoj ke kormoránovi. Dívky s dobrými znalostmi o kormoránech, které se moc nezajímají o přírodopis a tím pádem je ani kormorán moc nezajímá, se ho bojí nejvíce.

Konfirmatorní faktorová analýza je vidět v přílohách č. LX a LXI.

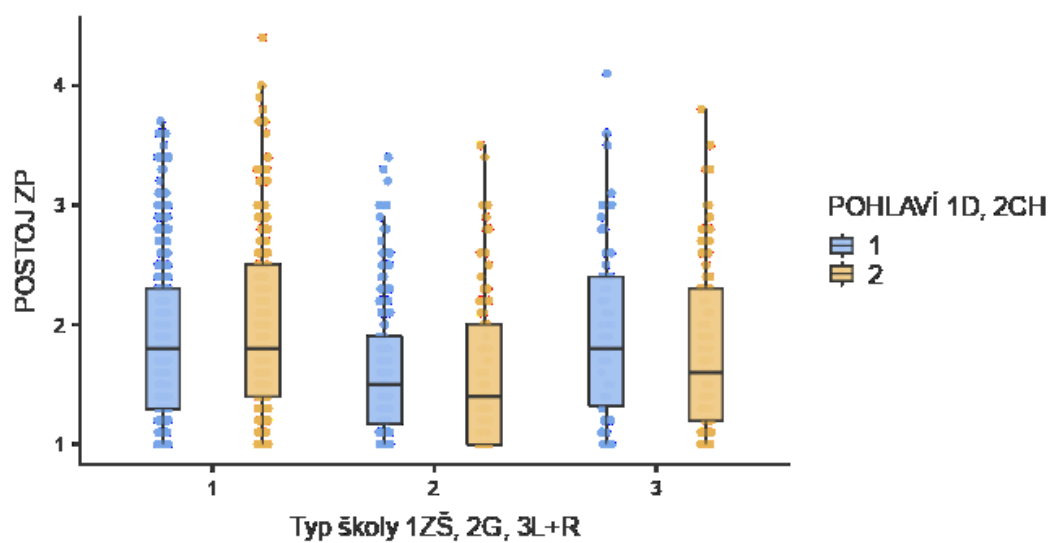
Z pěšinkové analýzy (tabulka č. 46 a grafy č. 76 – 78) je patrné, že postoj je ovlivněn strachem a zájmem, ale znalost nehraje roli.

6.15 Orel mořský

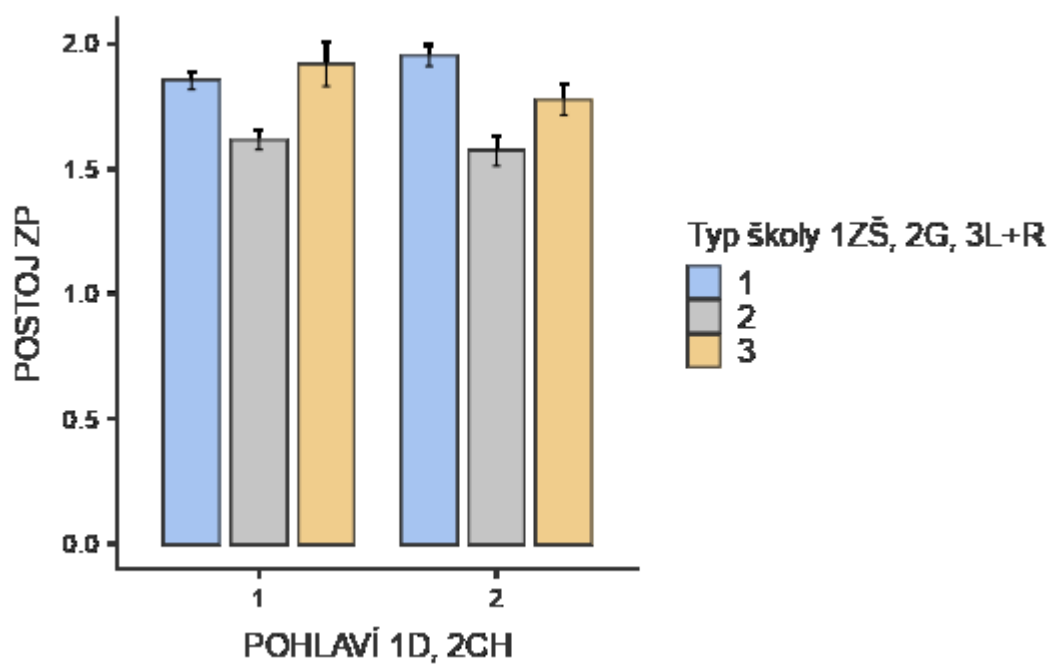
6.15.1 Deskriptivní analýza



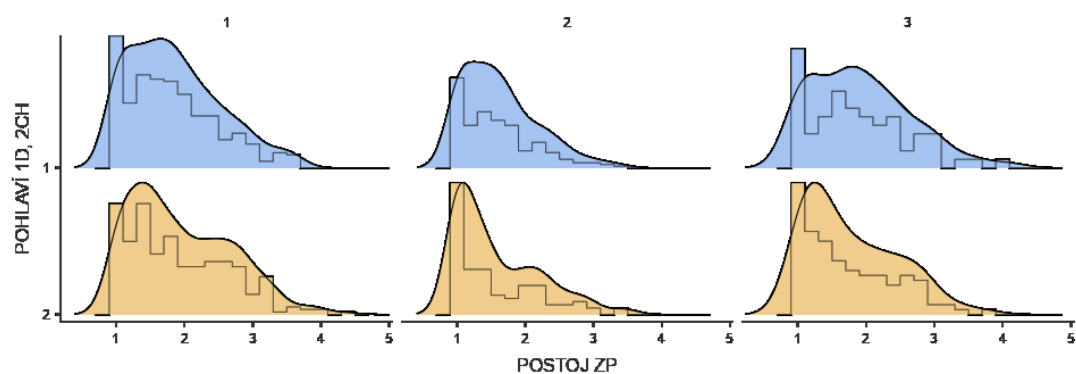
Graf 79: Postoj k orlu mořskému rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L + R)



Graf 80: Postoj k orlu mořskému podle typu školy a pohlaví



Graf 81: Vliv pohlaví na postoj k orlu mořskému, rozděleno podle typu školy.



Graf 82: Vliv pohlaví na postoj k orlu mořskému, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.

6.15.2 Korelace

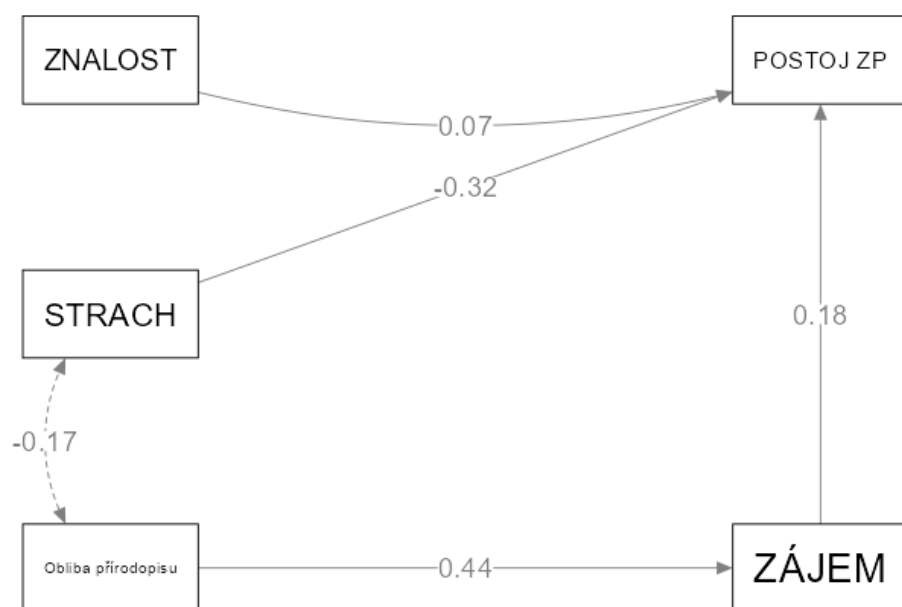
	POSTOJ	STRACH	ZÁJEM	RADOST	ZNALOST	Pohlaví	Město/vesnice	Domácí zvíře	Hospodářské zvíře
POSTOJ	—								
	—								
STRACH	-0.483** *	—							
	<.001	—							
ZÁJEM	0.405** *	-0.267** *	—						
	<.001	<.001	—						
RADOST	0.500** *	-0.587** *	0.475** *	—					
	<.001	<.001	<.001	—					
ZNALOST	-0.139** *	0.133** *	-0.097** *	-0.116** *	—				
	<.001	<.001	<.001	<.001	—				
Pohlaví	0.038	0.136** *	0.025	-0.101** *	0.052	—			
	0.191	<.001	0.389	<.001	0.077	—			
Město/vesnice	0.028	0.001	0.007	0.027	0.002	0.031	—		
	0.333	0.962	0.805	0.349	0.949	0.283	—		
Domácí zvíře	-0.059*	0.034	-0.052	-0.009	0.028	-0.091**	0.135** *	—	
	0.042	0.239	0.075	0.753	0.346	0.002	<.001	—	
Hospodářské zvíře	-0.063*	0.129** *	-0.126** *	-0.099** *	0.021	-0.003	0.299** *	0.176** *	—
	0.030	<.001	<.001	<.001	0.472	0.927	<.001	<.001	—
Obliba přírodopisu	0.269** *	-0.217** *	0.440** *	0.204** *	-0.055	0.075**	-0.022	-0.062*	-0.167** *
	<.001	<.001	<.001	<.001	0.061	0.010	0.458	0.033	<.001

Tabulka 47: Korelace mezi jednotlivými faktory (orel mořský)

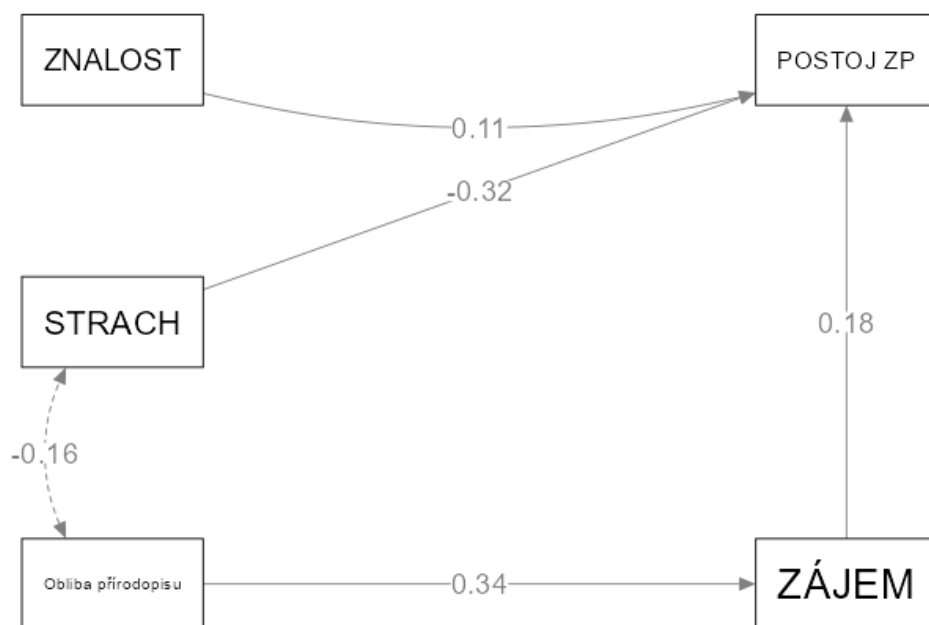
6.15.3 Pěšinková analýza

Pěšinková analýza vlk					RMSEA 95% CI				
AIC	BIC	adj. BIC	SRMR	RMSEA	Lower	Upper	RMSEAp	CFI	TLI
8354	8521	8417	0.030	0.045	0.009	0.076	0.557	0,988	0,972

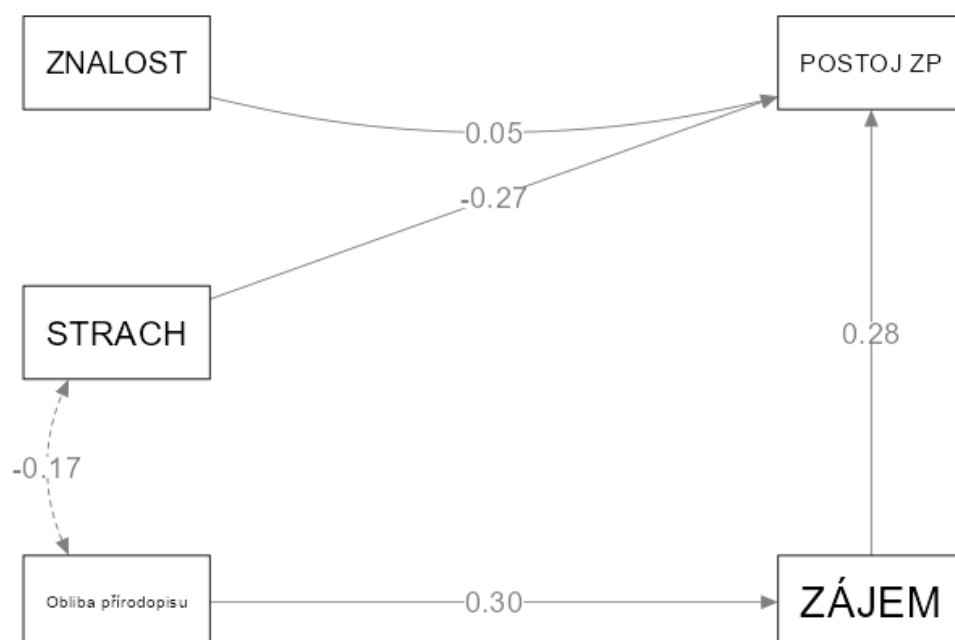
Tabulka 48: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (orel mořský)



Graf 83: Pěšinková analýza, orel mořský ZŠ



Graf 84: Pěšinková analýza, orel mořský G



Graf 85: Pěšinková analýza, orel mořský L + R

Orel mořský je podle deskriptivní analýzy (grafy č. 79 – 82) žáky vnímán pozitivně. To platí především pro chlapce z gymnázií. Naopak chlapci z lesnických nebo rybářských škol jsou vůči orlu mořskému ostražitější a jejich postoj je spíše neutrální, nebo dokonce negativní. Pokud žáci základních škol k orlovi zaujímají neutrální postoj, jsou to spíše žáci z Moravy.

V případě orla mořského nevyšla korelace (tabulka č. 47) mezi strachem, zájmem a postojem jako v předešlých modelech, nicméně mezi strachem a zájmem a zájmem a oblibou přírodopisu opět ano. Také typ školy má vliv na strach, což je vidět v přílohách č. LXV, hlavně v případě žáků základních škol. Žák s dobrými znalostmi o orlu se ho bude bát méně než žák s horšími znalostmi, na druhou stranu ale žák s větším zájmem o orla se ho bude také více bát. Zájem je ovlivněn strachem a oblibou přírodopisu z jedné čtvrtiny.

Konfirmatorní faktorová analýza je vyobrazena v přílohách č. LXVI a LXVII.

Pěšinková analýza ukazuje, že vliv pohlaví na strach je nejvýznamnější u lesníků a rybářů a že zájem je oblibou přírodopisu nejvíce ovlivněn u žáků základních škol viz tabulka č. 48 a grafy č. 83 – 85.

6.16 Výsledky sloučeného dotazníkového šetření č. 1 a č. 4

Podařilo se provázat celkem 509 dotazníkových šetření č. 1 a č. 4 ($n = 509$). Z toho 285 bylo od žáků základních škol (148 dívek a 137 chlapců) a 224 od žáků gymnázií (140 dívek a 84 chlapců)

Korelační matice obsahovala pouze informace o tom, jakou učitel a žáci používají učebnici (U), jak rozsáhlé se jim zdá učivo v učebnici (1 = rozsáhlé, 2 = dostačující, 3 = částečně dostačující, 4 = nedostačující) (RU), zda učitel zná BOV (BZ), zda BOV zná a používá (BP), zda se ve výuce věnuje aktuálním tématům navracejících se druhů (přičemž 1 = ano, 2 spíše ano, 3 částečně, 4 = spíše ne a 5 ne) (AT) a položky týkající se toho, jak byl žák s tímto tématem seznámen. Zde bylo sledováno, jestli se jednalo o pravidelné seznamování (PS), nějakou formu kritického myšlení (KM), stručnou zmínku (SZ), projektový den (PD), více projektových dnů (PDs), 1–2 hodiny (1;2 H), více vyučovacích hodin (VH) nebo pouze část vyučovacích hodin (ČH). Dále se jednalo o položky, zda žáka baví přírodopis nebo biologie (O), žákův výsledek z celého testu (tedy počet bodů ze všech 55 položek) (VT) a kraj (K). Korelace jsou patrné z tabulky č. 49.

	U	RU	BZ	BP	AT	PS	KM	SZ	PDs	PD	VH	1;2H	ČH	O	V T
R U	0.18 1***	—													
	<.00 1	—													
B Z	- 0.11 4*	0.08 7*	—												
	0.01 0	0.05 0	—												
B P	- 0.30 4***	- 0.19 7***	0.53 5***	—											
	<.00 1	<.00 1	<.00 1	—											
A T	0.11 9	0.37 0***	- 0.32 5***	- 0.19 6***	—										
	0.00 7	<.00 1	<.00 1	<.00 1	—										
PS	0.00 3	- 0.11 2*	0.14 2**	- 0.07 6	- 0.23 4***	—									
	U	RU	BZ	BP	AT	PS	KM	SZ	PDs	PD	VH	1;2H	ČH	O	V T

	0.95 4	0.01 2	0.00 1	0.08 5	<.00 1	—									
K M	0.01 4	- 0.17 3***	0.29 3***	0.25 0	- 0.08 2	0.34 7***	—								
	0.75 9	<.00 1	<.00 1	<.00 1	0.06 6	<.00 1	—								
SZ	- 0.26 9***	0.12 1**	0.13 8**	0.17 8***	0.07 8	- 0.22 2***	- 0.14 9***	—							
	<.00 1	0.00 6	0.00 2	<.00 1	0.07 9	<.00 1	<.00 1	—							
P Ds	- 0.10 5*	- 0.20 1***	- 0.14 0**	- 0.04 1	0.09 7*	0.16 6***	0.32 3***	0.14 6***	—						
	0.01 7	<.00 1	0.00 2	0.35 3	0.02 9	<.00 1	<.00 1	<.00 1	—						
P D	- 0.08 1	- 0.58 2	0.17 8***	0.45 5***	- 0.24 1***	- 0.20 3***	0.07 3	- 0.17 3***	- 0.01 1	—					
	0.06 9	<.00 1	<.00 1	<.00 1	<.00 1	<.00 1	0.10 0	<.00 1	0.81 1	—					
V H	0.09 3*	0.14 8	- 0.00 6	- 0.54 4***	- 0.31 3***	0.39 1***	- 0.05 4	- 0.17 5***	- 0.3* **52	- 0.44 1***	—				
	0.03 6	<.00 1	0.89 8	<.00 1	<.00 1	<.00 1	0.22 2	<.00 1	<.00 1	<.00 1	—				
1; 2 H	- 0.37 2***	0.11 7**	- 0.15 2***	0.08 7	0.19 6***	- 0.15 8***	- 0.06 1	0.48 0***	0.34 3***	0.07 3	- 0.33 2***	—			
	<.00 1	0.00 8	<.00 1	0.05 0	<.00 1	<.00 1	0.16 9	<.00 1	<.00 1	0.09 9	<.00 1	—			
Č H	0.30 3***	0.08 9*	- 0.03 3	- 0.13 8**	0.12 6**	- 0.10 2*	- 0.07 0	0.34 1***	0.12 4**	- 0.2* **80	- 0.22 7***	- 0.2* **13	—		
	<.00 1	0.04 6	0.45 4	0.00 2	0.00 5	0.02 2	0.11 5	<.00 1	0.00 5	<.00 1	<.00 1	<.00 1	—		
O	- 0.04 1	0.05 6	- 0.00 8	0.11 5**	0.03 1	- 0.12 5**	0.15 8***	- 0.02 7	0.07 5	- 0.02 5	- 0.09 6*	- 0.01 8	- 0.05 9	—	
	0.36 1	0.20 6	0.85 4	0.01 0	0.48 3	0.00 5	<.00 1	0.54 1	0.09 0	0.56 7	0.03 0	0.69 3	0.18 4	—	
V T	0.11 3***	- 0.03 0	0.00 5	0.05 7	0.01 5	- 0.01 2	0.07 0	0.05 0	- 0.00 8	0.09 2*	- 0.04 7	0.08 0	- 0.03 0	- 0.10 4***	—
	0.01 0	0.49 6	0.90 4	0.20 0	0.74 3	0.79 1	0.11 3	0.26 1	0.85 5	0.03 9	0.29 3	0.07 2	0.49 8	<.00 1	—
K	0.01 5	0.10 5*	0.17 5***	0.20 7***	- 0.23 5***	- 0.16 4***	0.06 4	- 0.27 6***	- 0.08 3	0.07 9	- 0.10 2*	0.03 5	- 0.29 5***	0.13 9***	0.0 40
	0.72 9	0.01 8	<.00 1	<.00 1	<.00 1	<.00 1	0.14 7	<.00 1	0.06 2	0.07 6	0.02 1	0.43 7	<.00 1	<.00 1	0.1 68

Tabulka 49: Korelace sloučeného dotazníkového šetření č. 1. a 4. Zkratky v tabulkách jsou vysvětlené v textu nad tabulkou.

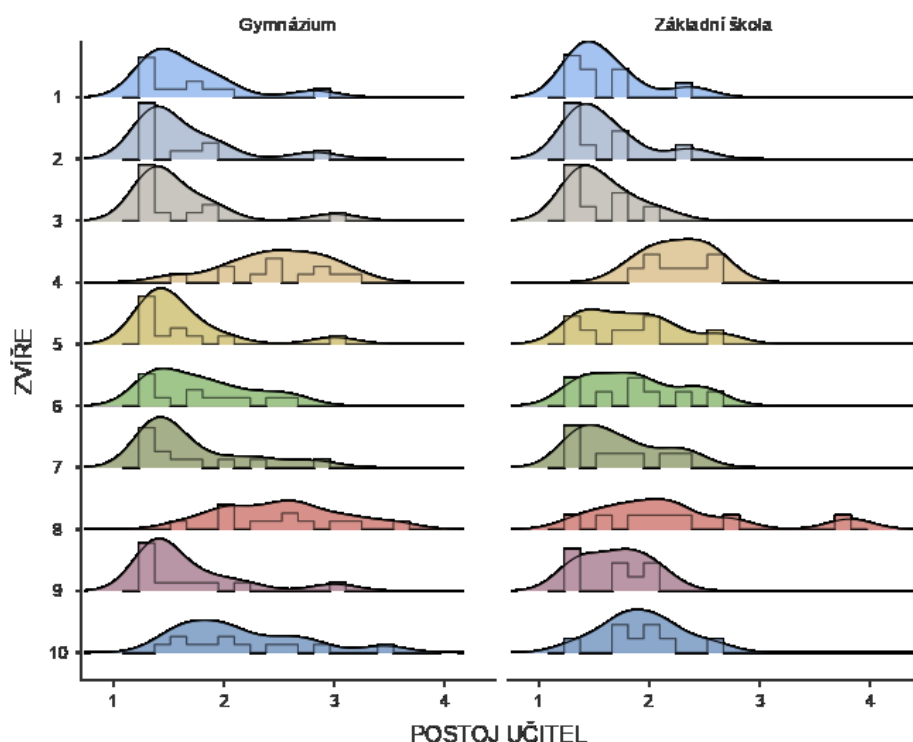
Z tabulky č. 49 je patrné, že na žákovu znalost o vybraných druzích obratlovců (VT) žádný ze sledovaných faktorů nemá výrazný vliv. Vliv učebnice je statisticky významný na hladině $p < 0,001$, ale hodnota korelace je pouze 0,105, takže není věcně významná. Ukázal se však významný vztah mezi používanou učebnicí a tím, zda učitel zařazuje do výuky badatelsky orientované vyučování, a z 13 % také to, že učitel, který zařazuje aktuální témata, se domnívá, že učivo v učebnicích je dostačující ($R = 370$; $R^2 = 137$). Vliv na žákovu znalost, postoj ani oblibu přírodopisu neprokázal žádný faktor.

6.17 Výsledky dotazníkového šetření č. 5

Pro upřesnění postojů vybraných učitelů a získání hlubšího vhledu do situace bylo provedeno 5. dotazníkové šetření.

6.17.1 Postoje učitelů k navracejícím se a reintrodukovaným druhům

Z přílohy č. LXVII je možné vysledovat, jaké konkrétní postoje mají vybraní učitelé. V tabulkách je uvedeno vždy 20 učitelů v řadě a k jednotlivým položkám nebo soustavě položek, které tvoří faktory, jsou uvedeny indexy určující postoje. Za souhlasný postoj se dají považovat hodnoty indexu blížíící se k jedné a za nesouhlasný postoj hodnoty směřující k pěťce. Hodnoty kolem tří mohou být považovány za postoj neutrální. Pokud byl vytvořen faktor z několika položek, je u něj v tabulce uvedeno Cronbachovo alfa měřící reliabilitu, jednotlivé položky patřící do tohoto faktoru jsou v tabulce označeny čísly, pod kterými byly uvedeny v dotazníkovém šetření, a pokud je u nich hvězdička, znamená to, že položka byla převrácena.



Graf 86: Postoje vybraných učitelů podle sledovaných druhů, 1= rozděleno podle typu školy.

Co se týče postoje vybraných učitelů k reintrodukovaným a navracejícím se druhům obratlovců zpět do české přírody, byla provedena explorativní faktorová analýza, viz tabulka č. 50, ze které je patrné, že faktor CVM a faktor strachu, který byl utvářen na základě stejných položek jako u žáků v dotazníkovém šetření č. 4, spolu velmi silně korelují, takže mohou být spojeny v jeden faktor, který bude měřit strach učitele. Za předpokladu, že faktor strachu bude mít převrácené hodnoty. Emoce příjemnosti spojené se zařazováním tématu do výuky korelují rovněž velmi silně s postojem a také chutí zařazovat toto téma do výuky, což je vidět z pěšinkové analýzy uvedené v grafu č. 88. Dalšími faktory, které spolu korelují, jsou faktor reintrodukce, faktor zájmu a pocit, že druh se opět vyskytuje v ČR. Fakt, že učitel vlastní psa, koreluje s jeho environmentálním myšlením a víra ve společnost s tím, zda učitel vlastní hospodářské zvíře.

	1	2	3	4	5	
POSTOJ k zařazování tématu do výuky	0.984					0.00362
Příjemný pocit ze zařazování témat	0.819					0.30604
CHOVÁNÍ - zařazování tématu do výuky	0.800					0.27528
CVM		0.890				0.22077
Faktor strachu		-0.817				0.25567
Faktor reintrodukce			0.697			0.51718
Faktor zájmu			0.677			0.48312
Pocit zvíře je v ČR			0.604			0.53782
Druh spatřen v přírodě I A						0.91332
Pes				0.999		7.29e-4
Enviro myšlení zvířata				-0.570		0.58358
Hospodář					0.745	0.43208
Víra ve společnost					-0.572	0.62922

Tabulka 50: Explorativní faktorová analýza, dotazníkové šetření č. 5 postoje učitelů k navracejícím se druhům.

Po provedení konfirmatorní faktorové analýzy, vyobrazené v tabulkách č. 51 a 52 je patrné, že spolu korelují celkový postoj a afektivní kvalita v prožívaném strachu z hlediska vzrušení a valence. Tedy že pokud má učitel k druhu kladný postoj, měl příjemný pocit, že se druh opět vyskytuje v ČR. Výrazná je také korelace mezi postojem a osobní zkušeností s druhem a osobní zkušeností s druhem a příjemným pocitem.

POSTOJ	3. V ČR by měl být tento druh zachován pro další generace.	0.2165	0.0978	2.21	0.027
	5. Přítomnost tohoto druhu je pro přírodu velmi důležitá.	0.5460	0.0593	9.21	< .001
	6. Naštvalo by mě, kdyby všichni z daného druhu byli v ČR vyhubeni.	0.3729	0.0463	8.05	< .001
	1*. Nebylo by dobré, kdyby byl tento druh byl (opět) vyhuben.	0.2162	0.0272	7.96	< .001
	2*. Je třeba chránit tento druh v ČR.	1.0074	0.0963	10.46	< .001
	4*. Druh není pro přírodu škodlivý, protože nezabíjí hospodářská zvířata ani neloví rybářům ryby.	0.6064	0.0522	11.62	< .001
	21*. Tento druh by měl být chráněn, protože nezpůsobuje v přírodě škody a není třeba ho regulovat.	0.9498	0.0803	11.84	< .001

	22*. Tento druh není přenašečem nemoci a jeho populace by neměla být hodně zregulována.	0.6844	0.0665	10.29	< .001
	23*. nebojím se, že se od tohoto druhu nakazím nějakou nemocí přenosnou na člověka.	0.0881	0.0313	2.81	0.005
STRACH + CVM	7E. Báł bych se jít přes les nebo k vodě, pokud bych věděl, že tam žije tento druh.	0.9546	0.0701	13.62	< .001
	8E. Raději bych viděl film o tomto druhu, než se s ním potkal v přírodě.	0.7813	0.0732	10.67	< .001
	9E. Kempoval bych pouze na místě, kde nežije tento druh.	1.1635	0.0954	12.19	< .001
	10E. Bojím se tohoto druhu.	0.9960	0.0742	13.42	< .001
	11E. Tento druh by se neměl vyskytovat poblíž lidského obydlí.	0.7303	0.1000	7.30	< .001
	12E*. Akceptoval bych přítomnost tohoto druhu blízko mého okolí.	1.2269	0.0727	16.87	< .001
	1D*Věřím, že pokud se přiblížím k tomuto druhu nebudu zraněn.	1.0058	0.0851	11.82	< .001
	2D. Věřím, že pokud bych se setkal s tímto druhem, zareaguji pohotově a pokud možno správně.	0.4994	0.0568	8.80	< .001
	3D. Myslím si, že pokud se setkám s náhodným jedincem tohoto druhu, nebudu v žádném případě zraněn	0.8334	0.0904	9.22	< .001
	4D* Věřím, že tento druh je pro mě není nebezpečný.	1.0548	0.0847	12.46	< .001
	5D. Pokud bych se setkal s tímto druhem, měl bych pocit, že zvládnou tuto situaci dobře.	0.8294	0.0563	14.74	< .001
	6D* Myslím, že většina jedinců tohoto druhu pro mě není nebezpečná.	1.1055	0.0755	14.64	< .001
	7D* Kdyby se tento druh vyskytoval v mé blízkosti, měl bych pravděpodobně situaci pod kontrolou.	0.7523	0.0929	8.10	< .001
	8D* Věřím, že bych neztratil kontrolu nad situací, pokud by se tento druh objevil tváří tvář proti mně.	1.1359	0.0870	13.06	< .001
	10d* Víme, co se tento druh rozhodne udělat, když se dostane do naší bezprostřední blízkosti.	0.8495	0.0820	10.36	< .001
	11D. Shledávám tento druh předvídatelný v jeho činnosti	0.7113	0.0759	9.37	< .001
	12D. Myslím, že vím, jak by se tento druh zachoval, pokud by se dostal do blízkosti člověka.	0.4324	0.0646	6.69	< .001

ZÁJEM	. 18E. Rád sleduji naučné pořady o těchto druzích	0.6907	0.0461	14.97	< .001
	. 19E. Rád si o těchto druzích čtu.	0.5918	0.0475	12.45	< .001
	20E. Rád bych se dozvěděl více zajímavostí o tomto druhu	0.4595	0.0451	10.20	< .001
Orientace na zvířata	1. Záleží mi na zvířatech stejně jako na lidech.	0.3728	0.0734	5.08	< .001
	2. Vztahy se zvířaty jsou pro mě velkou útěchou.	0.9028	0.0477	18.93	< .001
	3. Cítím silné citové pouto ke zvířatům.	0.6124	0.0430	14.23	< .001
	4. Cením si společnosti, kterou mi poskytují zvířata.	0.6917	0.0384	18.00	< .001
Osobní zkušenost	1A. Viděli jste se někdy tento druh ve volné přírodě?	0.3480	0.0633	5.50	< .001
	2A. Viděli jste osobně tento druh poblíž místa Vašeho bydliště?	0.4360	0.0405	10.76	< .001
	3A. Viděli jste někdy pobytové znaky tohoto druhu ve volné přírodě?	0.2980	0.0441	6.76	< .001
	4A. Viděli jste někdy pobytové znaky tohoto druhu poblíž místa Vašeho bydliště? Inspirace byla	0.3202	0.0289	11.09	< .001
Afektivní kvalita	Jak jste se cítili, když jste se dozvěděli, že druh se opět vyskytuje v ČR. Příjemnost	0.4589	0.0720	6.37	< .001
	Jak jste se cítili, když jste se dozvěděli, že druh se opět vyskytuje v ČR. Vzrušení	1.1754	0.1226	9.59	< .001

Tabulka 51: konfirmatorní faktorová analýza

Korelace mezi faktory					
STRACH	STRACH	1.00000			
	Orientace na zvířata	-0.00287	0.0734	-0.0391	0.969
	Osobní zkušenost	0.04721	0.0820	0.5759	0.565
	Afektivní kvalita v prožívaném strachu z hlediska vzrušení a valence	0.03535	0.0899	0.3931	0.694
	POSTOJ	0.06181	0.0782	0.7902	0.429
	Zájem	0.05919	0.0783	0.7561	0.450
Orientace na zvířata	Orientace na zvířata	1.00000			
	Osobní zkušenost	0.00614	0.0811	0.0757	0.940
	Afektivní kvalita v prožívaném strachu z hlediska vzrušení a valence	-0.08438	0.0893	-0.9451	0.345
	POSTOJ	-0.14856	0.0761	-1.9519	0.051
	Zájem	-0.18759	0.0747	-2.5104	0.012
Osobní zkušenost	Osobní zkušenost	1.00000			
	Afektivní kvalita v prožívaném strachu z hlediska vzrušení a valence	0.52310	0.0860	6.0824	< .001
	POSTOJ	0.39180	0.0769	5.0942	< .001
	Zájem	0.21953	0.0818	2.6831	0.007
Afektivní kvalita v prožívaném strachu z hlediska vzrušení a valence	Afektivní kvalita v prožívaném strachu z hlediska vzrušení a valence	1.00000			
	POSTOJ	0.69401	0.0758	9.1572	< .001
	Zájem	0.65971	0.0707	9.3281	< .001
POSTOJ	POSTOJ	1.00000			
	Zájem	0.32796	0.0756	4.3372	< .001
Zájem	Zájem	1.00000			
Test vhodnosti			RMSEA 90% CI		
CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Lower	Upper
0.597	0.565	0.108	0.134	0.130	0.139

Tabulka 52: Explorativní faktorová analýza – korelace faktorů

6.17.2 Postoje k zařazování tématu reintrodukovaných a navracejících se druhů do výuky

Dále bylo tímto dotazníkovým šetřením ověřováno, jaké mají učitelé postoje k zařazování aktuálních témat do výuky.

Konfirmatorní faktorová analýza, uvedená v tabulce č. 53 - 55, ověřila, že jako významná se v modelu jeví motivační proměnná nazvaná pozitivní postoj. Jako emoce jsou zde uvedeny pouze položky 1M* a 9M* pod názvem: Radost ze zařazování. Znamená to radost ze zařazování aktuálního tématu. Výsledek je možno vidět vyobrazený jako graf pěšinkové analýzy, který vyjadřuje vztah, kde pozitivní Postoj k zařazování aktuálního tématu do výuky má vliv na radost z jeho zařazování do výuky má vliv na radost zařazovat toto téma do výuky, což má vliv na samotné chování, tedy zařazování tématu do výuky. Z grafu lineární regrese č. 87 je patrné, že čím větší má učitel radost ze zařazování tématu do výuky, tím častěji ho také zařazuje. Tento vztah je utvářen z 18 % ($R = 0,425$), takže lze považovat za statisticky i věcně významný, avšak pouze pro vybranou skupinu učitelů v této práci.

RADOST ze zařazování	1M*	0.792	0.0659	12.01	< .001
	9M*	0.552	0.0663	8.33	< .001
POSTOJ zařazovat téma do výuky	Já osobně aktuální témata zařazuji	1.322	0.0661	20.00	< .001
Pozitivní postoj	1H	0.973	0.0532	18.30	< .001
	2H	1.017	0.0653	15.58	< .001
	3H	1.073	0.0709	15.13	< .001
	4H	1.120	0.0716	15.64	< .001
	5H	0.982	0.0887	11.07	< .001
	6H	0.849	0.0818	10.38	< .001

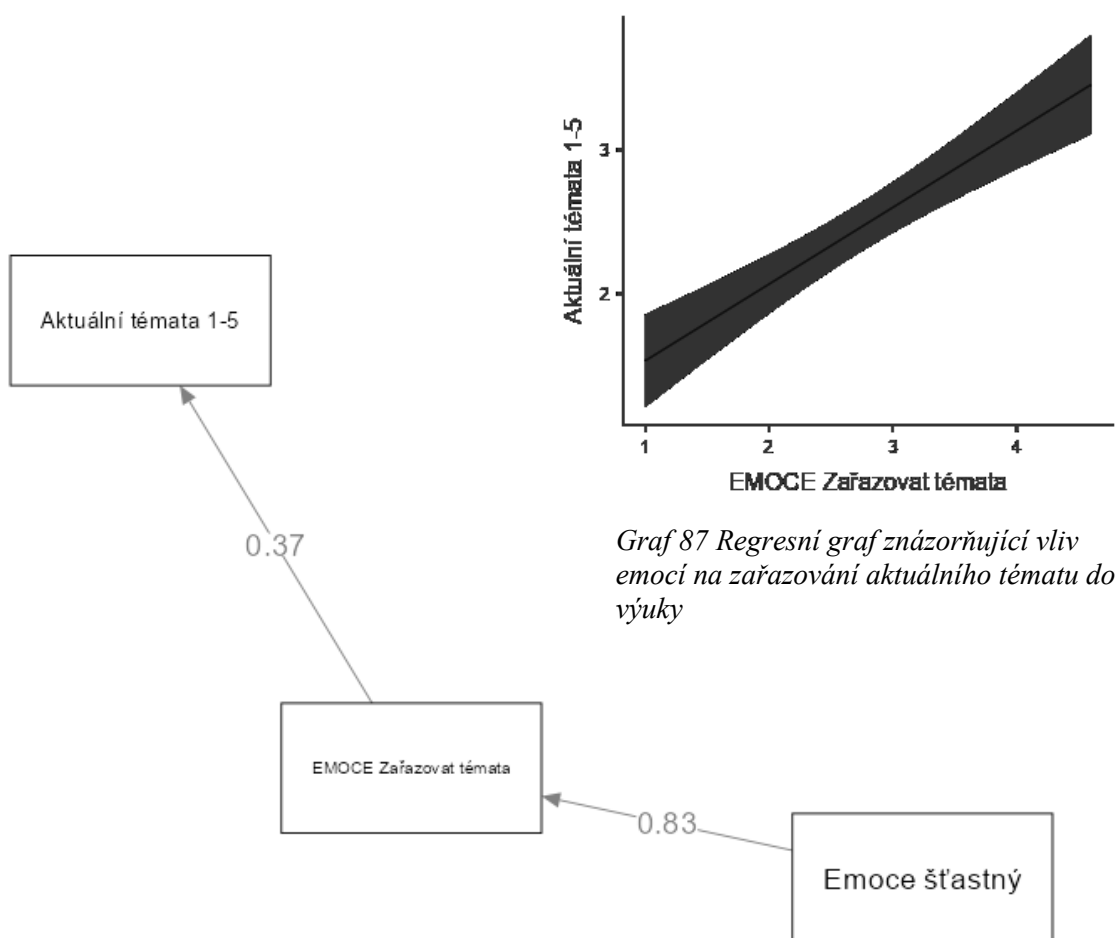
Tabulka 53: Konfirmatorní faktorová analýza – postoj k zařazování tématu aktuálních druhů do výuky

Korelace mezi faktory					
RADOST ze zařazování	RADOST ze zařazování	1.000			
	POSTOJ zařazovat téma do výuky	-0.465			
	Pozitivní postoj	-0.843	0.0688	-6.75	<.001
POSTOJ zařazovat téma do výuky	POSTOJ zařazovat téma do výuky	1.000	0.0465	-18.14	<.001
	Pozitivní postoj	0.515			<.001
Pozitivní postoj	Pozitivní postoj	1.000	0.0537	9.60	<.001
	RADOST ze zařazování	1.000			
	POSTOJ zařazovat téma do výuky	-0.465			
	Pozitivní postoj	-0.843			

Tabulka 54: Korelace mezi faktory

Test vhodnosti				RMSEA 90% CI	
CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Lower	Upper
0,969	0,908	0,038	0,145	0,043	0,277

Tabulka 55: Test vhodnosti modelu pěšinkové analýzy



Graf 87 Regresní graf znázorňující vliv emocí na zařazování aktuálního tématu do výuky

Graf 88: Model pěšinkové analýzy

6.18 Výsledky sloučeného dotazníkového šetření č. 1, 4 a 5.

V dalším kroku byla sloučena data z dotazníků dohromady tak, že vždy ke skupině žáků z jedné třídy byl přidělen učitel, který v té třídě vyučuje přírodopis nebo biologii.

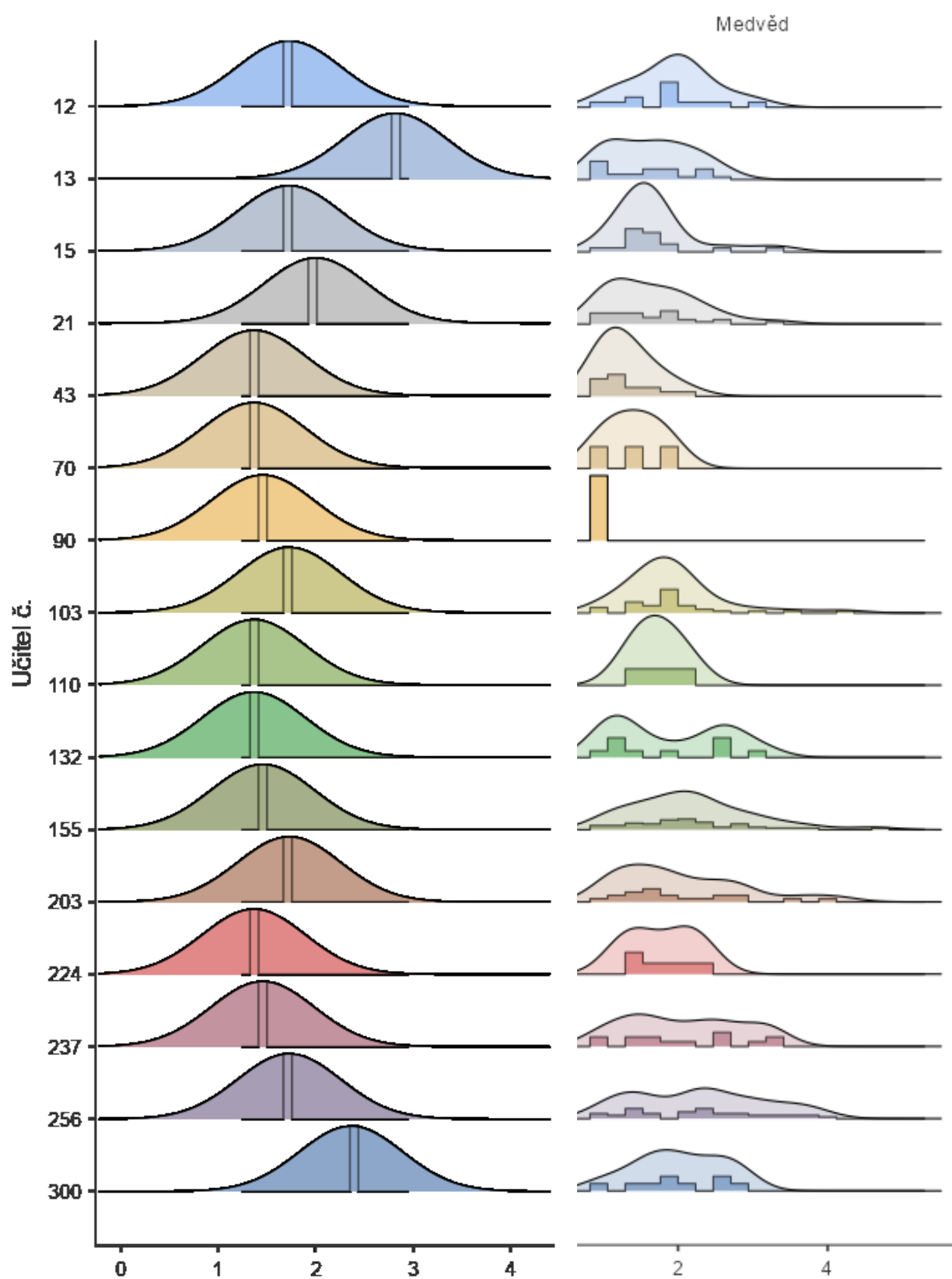
V tabulce č. 56 jsou vidět korelační matice mezi průměrným postojem učitele ke sledovaným druhům, postoje jeho žáků ke sledovaným druhům, normativní přesvědčení žáků, znalost, zájem a obliba přírodopisu. Z této korelační matice je patrné, že u těchto vybraných učitelů a jejich žáků postoje mírně korelovaly. Jednalo se o tak statisticky významný vztah, že můžeme zamítnout nulovou hypotézu, že mezi postoji žáků a postoji jejich učitele neexistuje vztah, nicméně korelace není dostatečně vysoká na to, aby tento vztah mohl být považován za věcně významný. Toto je hlavně patrné z regresního vztahu, kde $R = 0,037$ a $R^2 = 0,00405$. Dále je patrné, že učitelův postoj ke sledovaným druhům ovlivňuje zájem žáků o sledované druhy. Zde je $R = 0,142$ a $R^2 = 0,0201$, takže je vidět, že se jedná o pouhé 2 %. V následujících grafech jsou vlevo vidět postoje učitelů k jednotlivým druhům a vpravo postoje žáků ze třídy konkrétního učitele.

UČITEL POSTOJ ZVÍŘE	UČITEL POSTOJ ZVÍŘE	POSTOJ ZP	NP	ZNALOST	ZÁJEM	Obliba přírodopisu
	—					
	—					
POSTOJ ZP	-0.064***	—				
	< .001	—				
NP	0.012	0.273***	—			
	0.528	< .001	—			
ZNALOST	-0.011	-0.119***	0.017	—		
	0.524	< .001	0.393	—		
ZÁJEM	-0.142***	0.374***	0.008	-0.143***	—	
	< .001	< .001	0.678	< .001	—	
Obliba přírodopisu	0.013	0.186***	0.044*	-0.108***	0.403***	—
	0.460	< .001	0.025	< .001	< .001	—
Učebnice	0.543***	-0.079***	0.059**	-0.049**	-0.122***	-0.122
	< .001	< .001	0.002	0.005	< .001	< .001

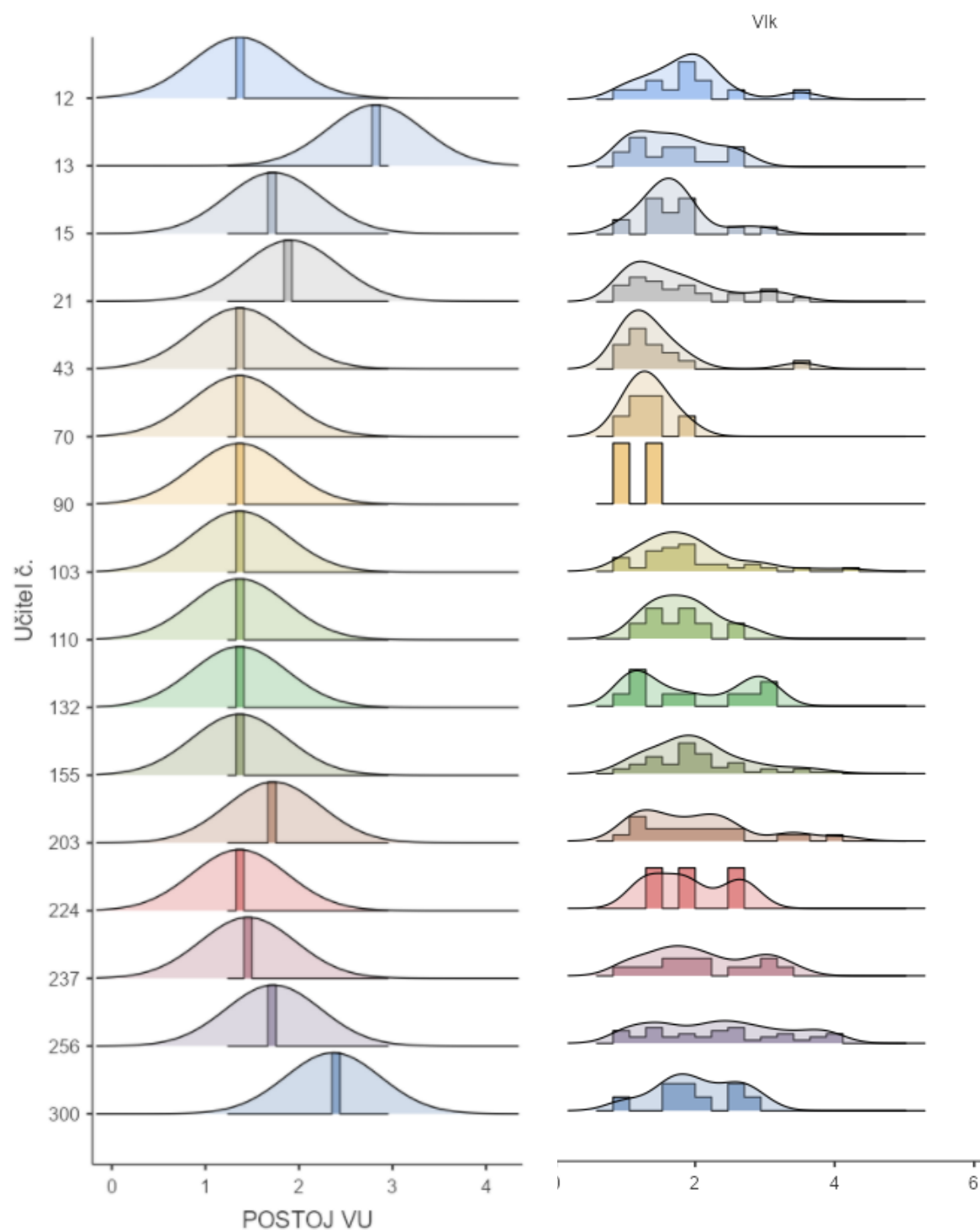
Tabulka 56: Korelační matice – liv postoje učitele na zařazování tématu do výuky a na žákův postoj ke sledovanému druhu, normativní přesvědčení, znalost, zájem o sledované druhy, oblibu přírodopisu a používané učebnice.

V korelační matici je rovněž možné vidět silnou korelaci mezi používanou učebnicí a postojem učitele ke sledovanému druhu. Používaná učebnice má rovněž statisticky významný vliv na zájem žáka o přírodopis.

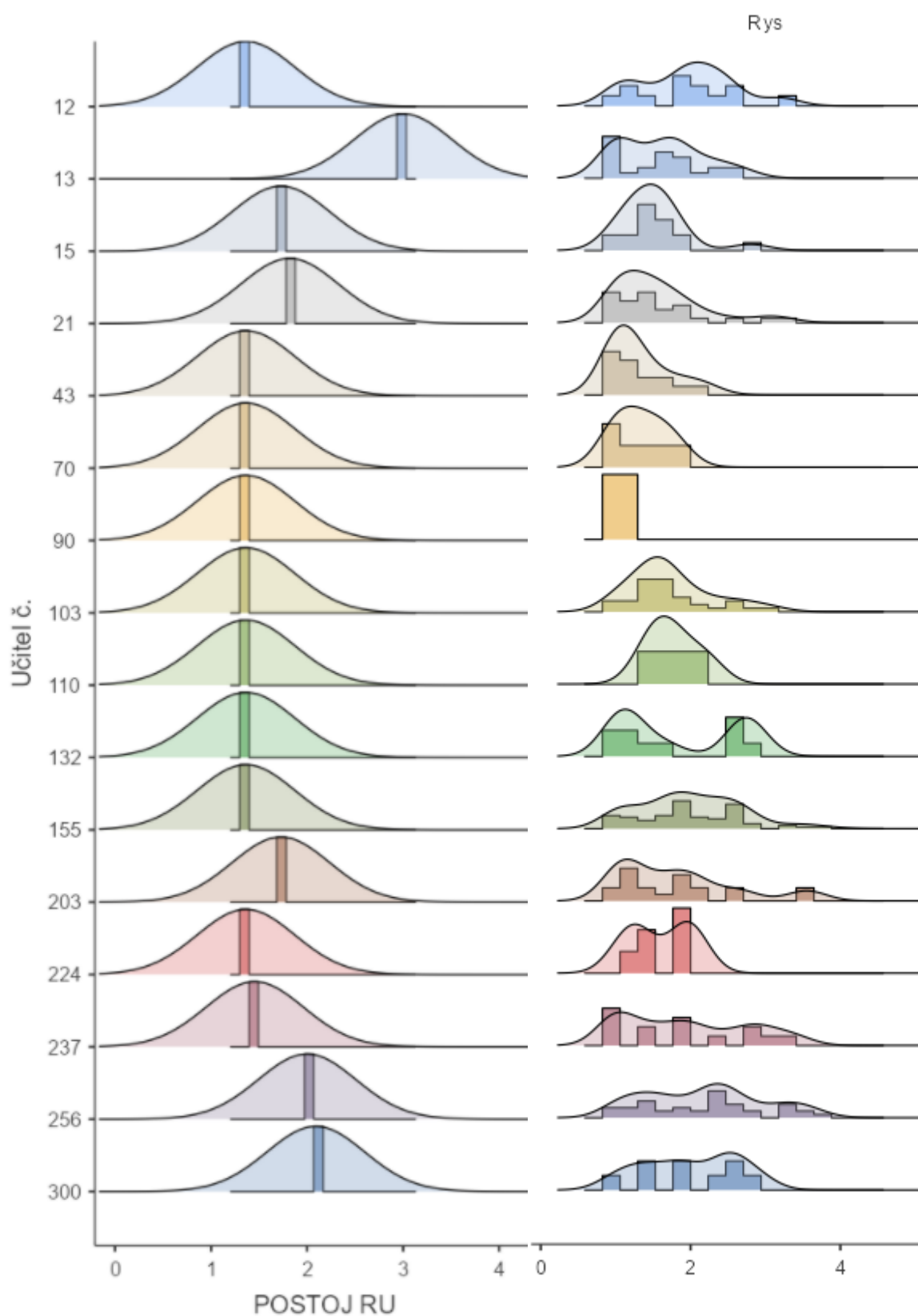
V následujících grafech č. 90 – 99 jsou vidět výsledky postojů žáků z jednotlivých tříd konkrétních učitelů. Jednotliví učitelé jsou v levém sloupci označeni číslem. Je patrné, že korelace není ve všech případech shodná. Z tabulky korelací je vidět, že tato korelace je sice statisticky významná, ale věcně je korelační koeficient příliš nízký na to, aby mohl být považován za věcně významný.



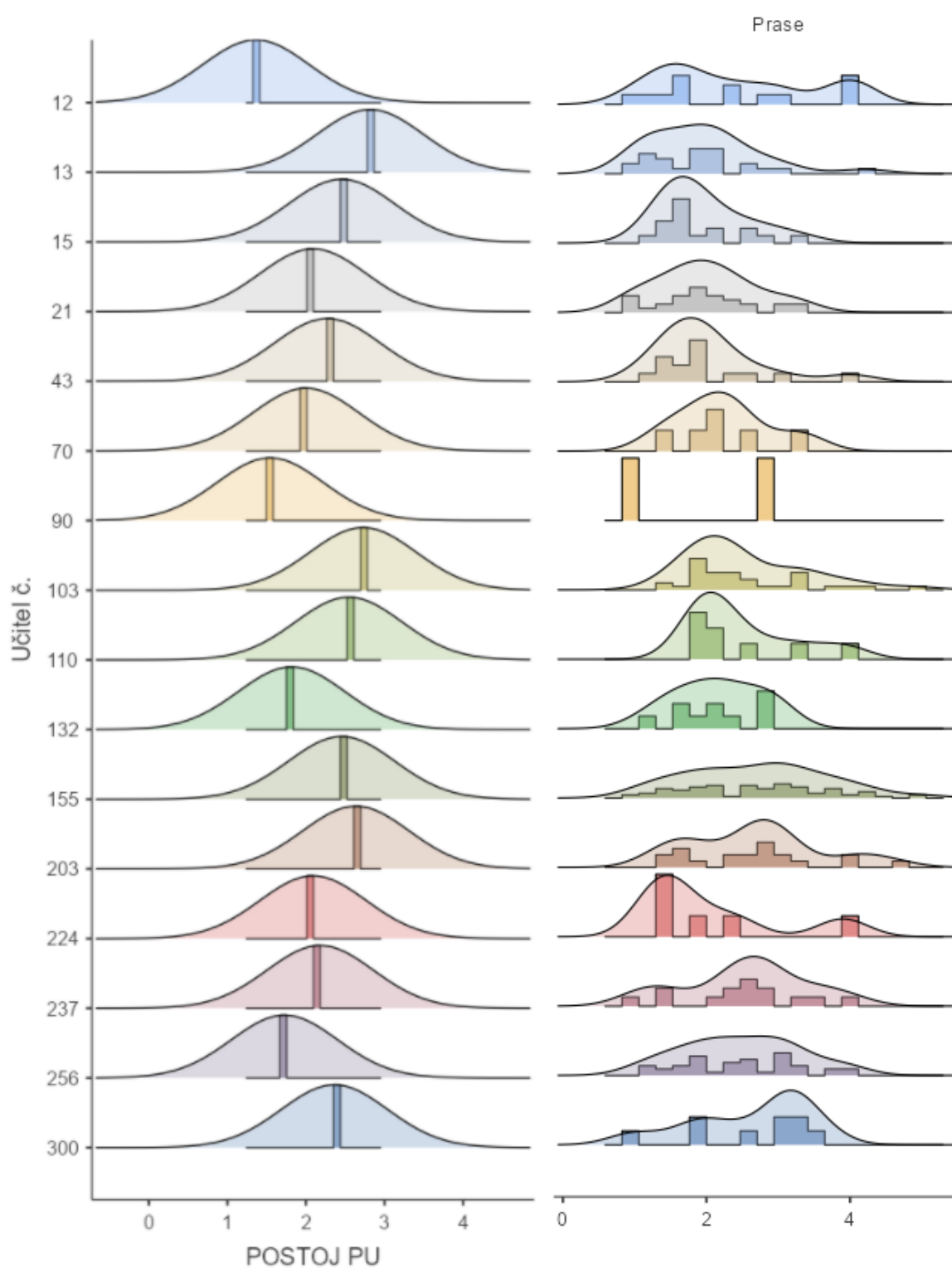
Graf 89: Vlevo postoj konkrétního učitele k medvědovi hnědému, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis



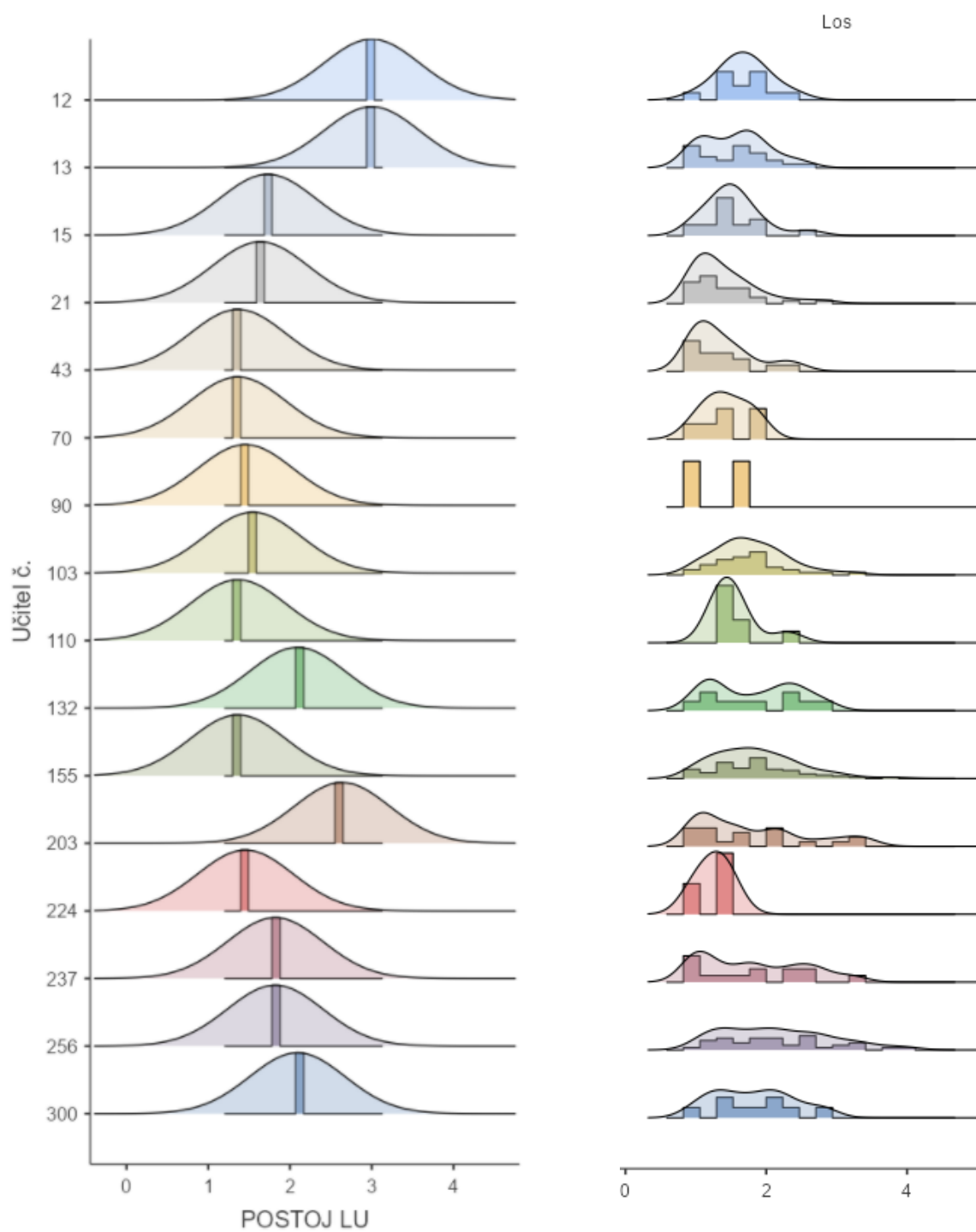
Graf 90: Vlevo postoj konkrétního učitele k vlkovi, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis



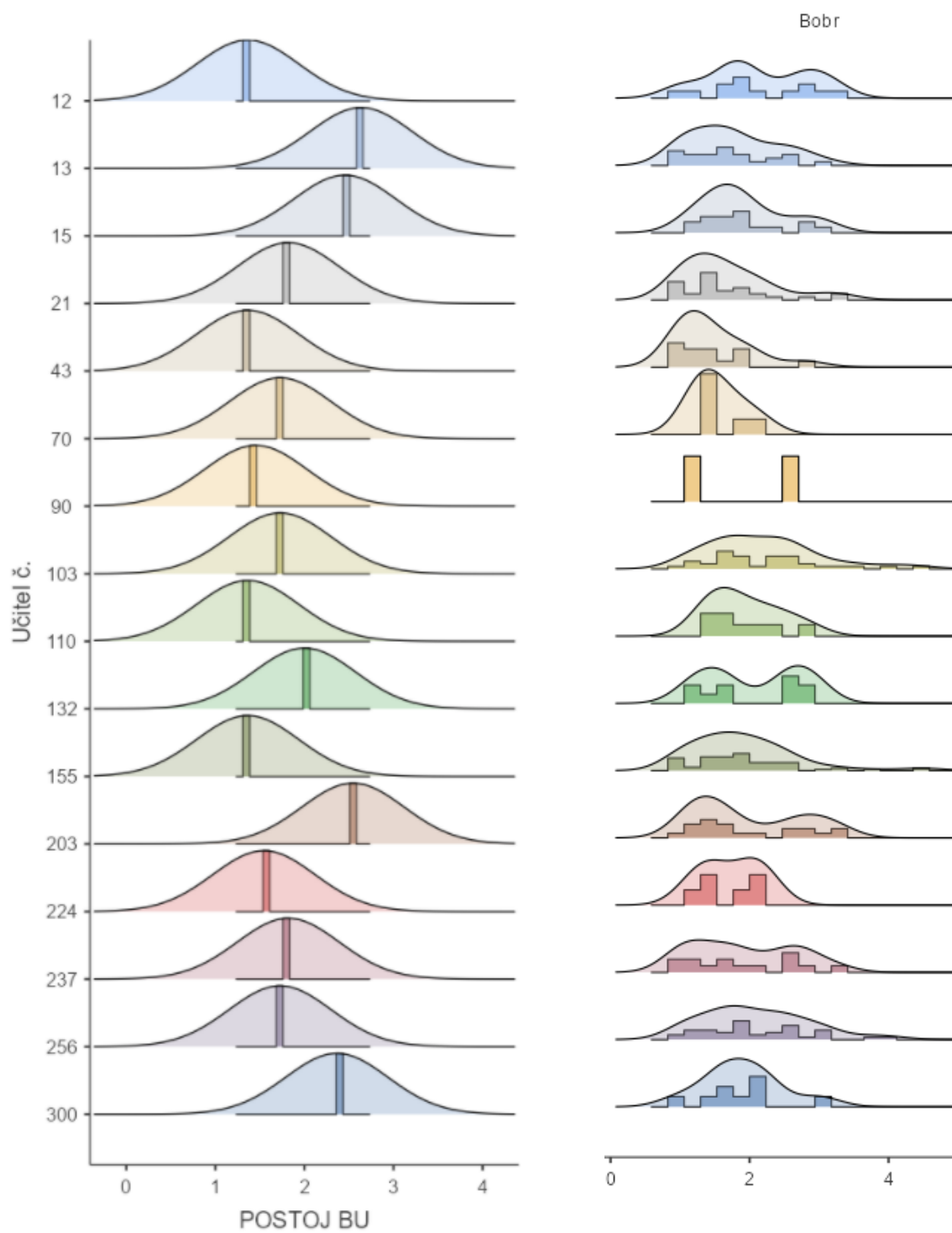
Graf 91: Vlevo postoj konkrétního učitele k rysovi, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis



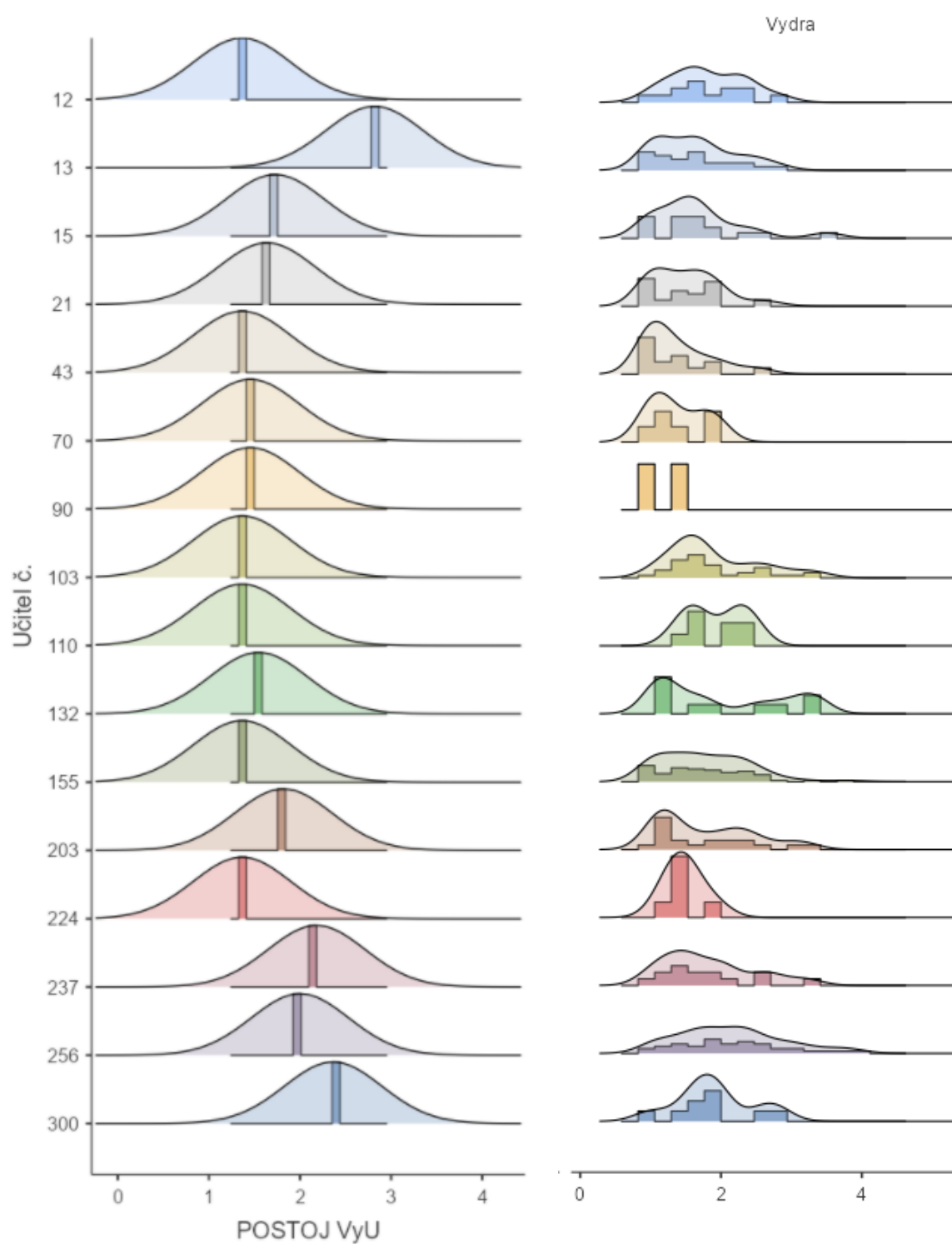
Graf 92: Vlevo postoj konkrétního učitele k praseti divokému, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis



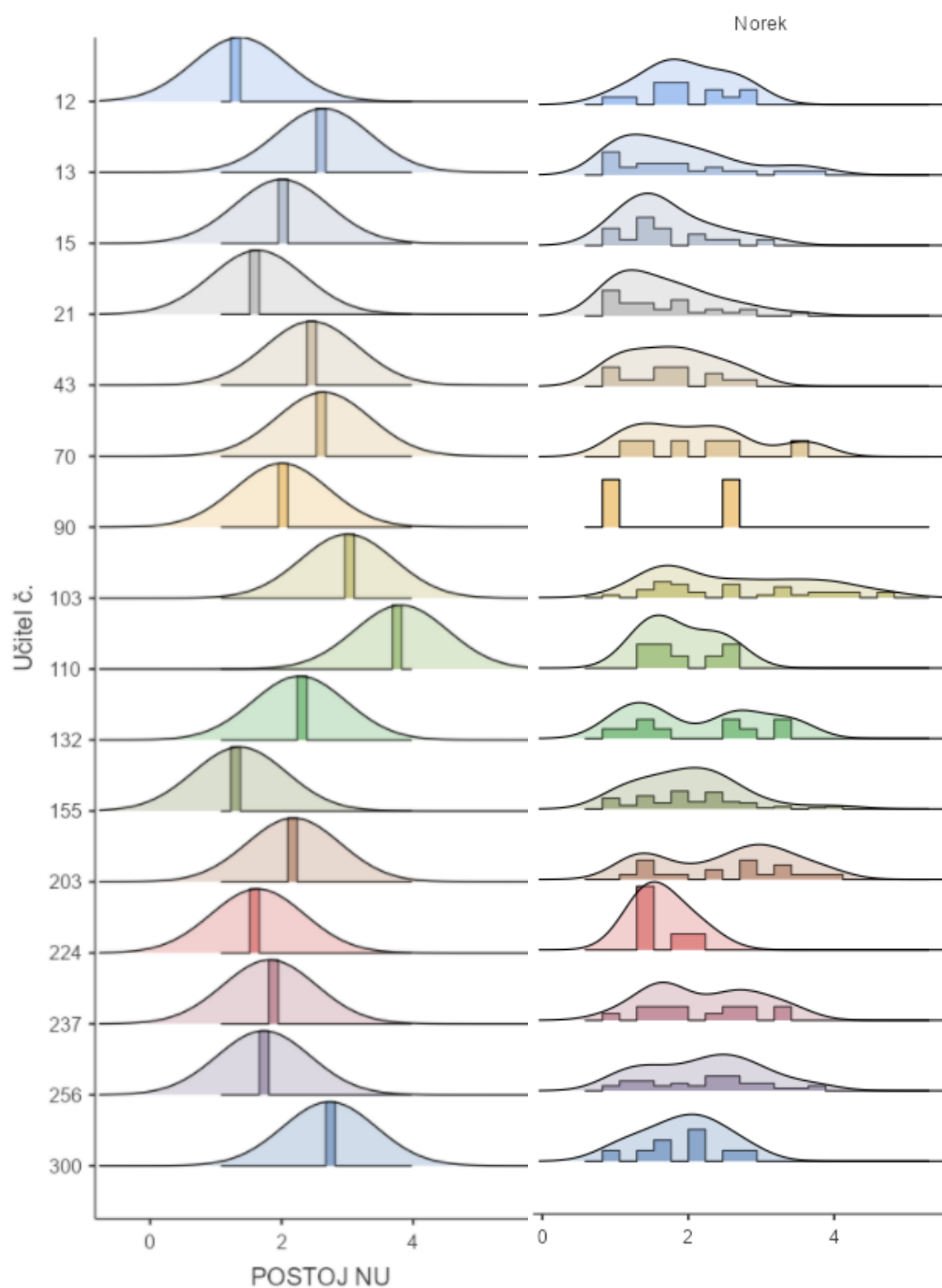
Graf 93: Vlevo postoj konkrétního učitele k losovi evropskému, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis



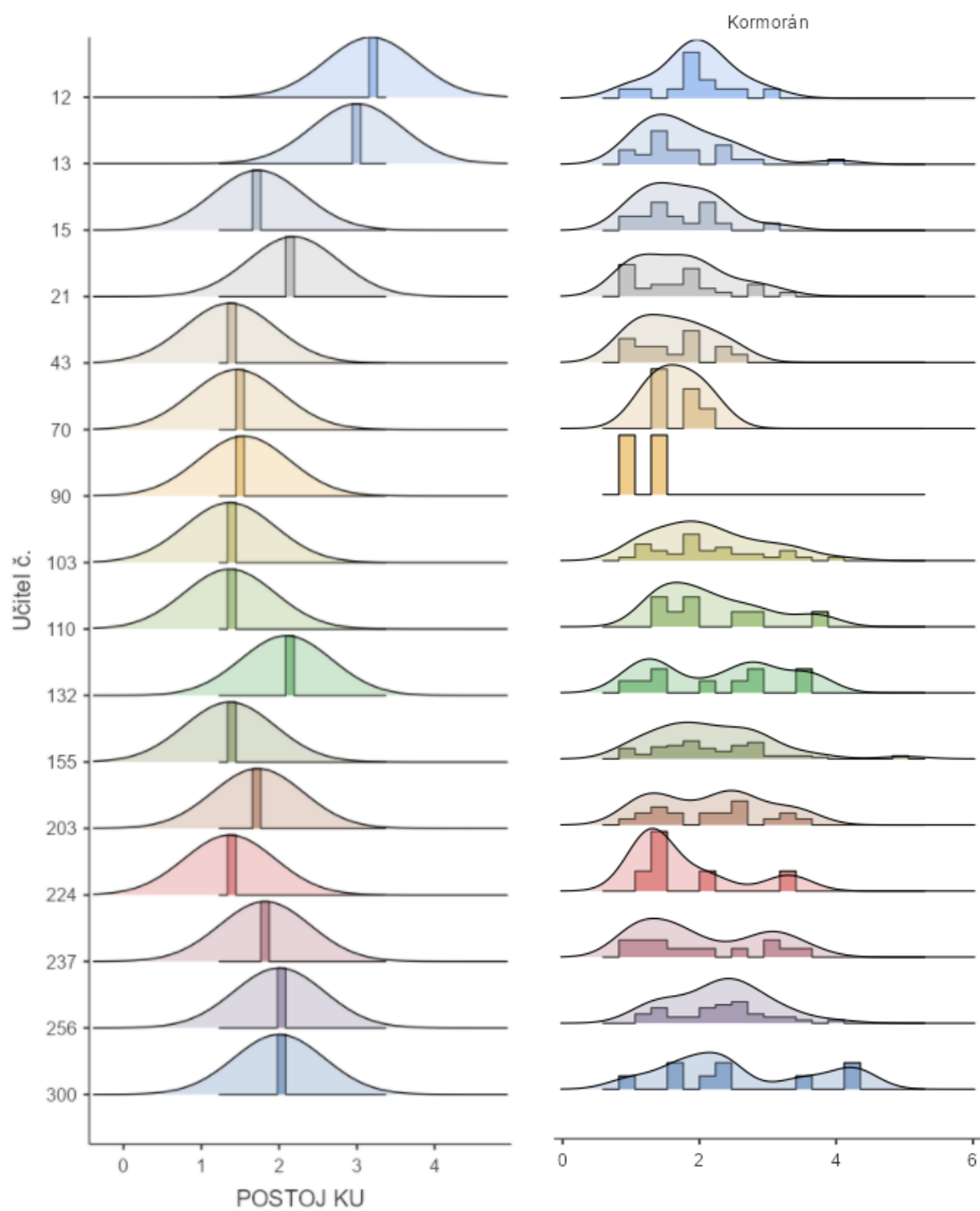
Graf 94: Vlevo postoj konkrétního učitele k bobru evropskému, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis



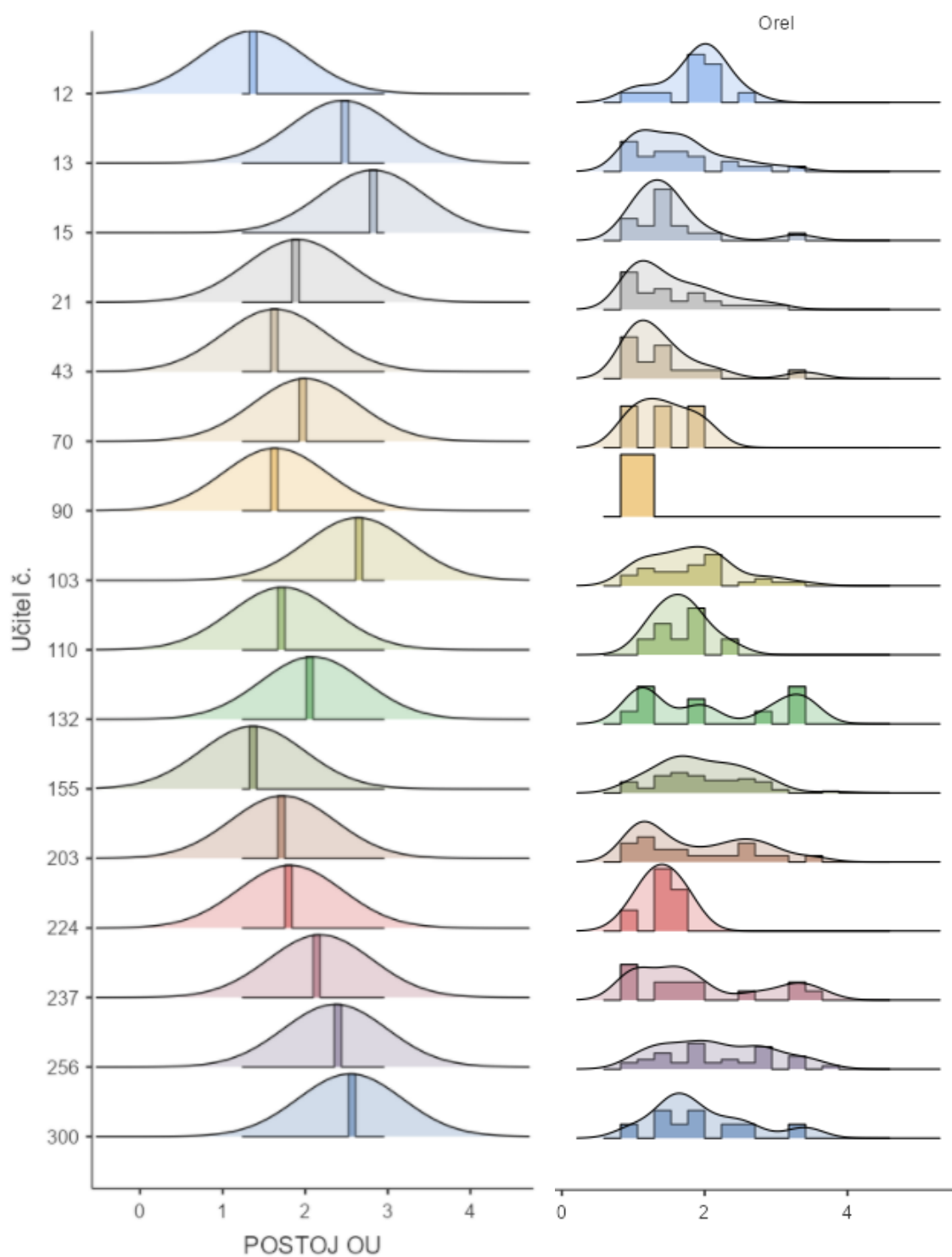
Graf 95: Vlevo postoj konkrétního učitele k vydře říční, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis



Graf 96: Vlevo postoj konkrétního učitele k norkovi americkému, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis



Graf 97: Vlevo postoj konkrétního učitele ke kormoránovi velkému, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis



Graf 98: Vlevo postoj konkrétního učitele k orlu mořskému, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis

6.19 Ověření hypotéz

<i>H1 – Učitelovy postoje k navracejícím se druhům obratlovců koreluji s žákovými postoji k tomuto tématu.</i>
Učitelovy postoje koreluji s postoji žáků, ale tento vztah není věcně významný.
<i>H2 – Učitelé s kladným přístupem k zařazování tématu navracejících se druhů obratlovců zařazují toto téma do výuky častěji než učitelé s neutrálním nebo negativním přístupem.</i>
Tato hypotéza byla potvrzena pro skupinu vybraných respondentů. U nich je tento vztah statisticky i věcně významný, ale vzhledem k malému vzorku respondentů by vyžadoval další ověření.
<i>H3 – Existuje statisticky významný i věcně významný rozdíl ve znalostech žáků o vybraných druzích v závislosti na používaných učebnicích.</i>
Existuje statisticky významný rozdíl na hladině významnosti $p < 0,001$, ale hodnota korelace je pouhých 0,113, takže tato hypotéza není považována za věcně významnou.
<i>H4 – Učitelé s kladným přístupem k BOV mají tendenci věnovat se tématu navracejících se druhů obratlovců více než učitelé, kteří BOV neznají nebo jej do výuky nezačleňují.</i>
Ukázalo se, že téma navracejících se druhů obratlovců by mohlo být do výuky zařazeno prostřednictvím vyučovacích metod, které podporují aktivní myšlení a zapojení žáků do výuky. Metoda BOV se jeví jako vhodná, protože výzkum prokázal vztah mezi znalostmi učitele BOV a začleňováním aktuálních témat do výuky (Hartlová & Andreska, 2021).
<i>H5 – Po absolvování základní školy a gymnázia existuje statisticky významný rozdíl ve znalostech žáků o navracejících se druzích obratlovců.</i>
Po absolvování ZŠ ani Gymnázia se znalosti prakticky nemění.
<i>H6 – Po absolvování základní školy a gymnázia existuje statisticky významný i věcně významný rozdíl v postojích žáků k navracejícím se druhům obratlovců.</i>
Postoje gymnazistů jsou u všech sledovaných druhů pozitivnější než u žáku základních škol a výrazně víc pozitivní než v případě žáků středních lesnických nebo rybářských škol. Statisticky je tento rozdíl významný na hladině významnosti $p < 0,001$, avšak věcně se jedná pouze o $R = 0,191$, takže se tak děje pouze z necelých 4 %. Proto tento vztah není prokázán jako věcně významný. Vztah ke sledovaným druhům je totiž prakticky ve všech případech pozitivní.
<i>H7 – Míra znalostí o navracejících se druzích obratlovců má statisticky významný a věcně významný vliv na postoje žáků k těmto druhům.</i>

Znalost nemá statisticky ani věcně významný vliv na postoje k těmto druhům. Viz výsledky pěšinkových analýz.
<i>H8 – Postoje žáků k navracejícím se druhům obratlovců jsou ovlivňovány emocí strachu k těmto druhům.</i>
Postoje k navracejícím se druhům jsou ovlivňovány strachem a zájmem o zvolené druhy. Strach je významnější u žáků středních lesnických a rybářských škol a zájem je významnější v případě žáků gymnázií.

Graf 99: Shrnutí ověřování hypotéz

7 Diskuse

7.1 Postoje žáků

Přestože se povedlo nashromáždit velké množství dat vhodných ke statistickému zhodnocení, je tento vzorek respondentů v přepočtu na populaci relativně malý a nedá se považovat za reprezentující postoj žáků a učitelů v ČR. Nicméně pro nastínění vzhledu do současné situace jej lze považovat za dostačující (Vojtíšek, 2012).

Průnik postojů „pro druh“, „proti druhu“ a „neutrálních“ lze považovat za projev fenoménu „kognitivní polyfázie“ (Buijs et al., 2012), který označuje koexistenci nekonzistentních nebo dokonce protichůdných přesvědčení a způsobů uvažování (Buijs et al., 2012). Kognitivní polyfázie zahrnuje adaptivní mechanismus, který určitým sociálním skupinám umožňuje rozšířit škálu potenciálních argumentů, k nimž se často uchylují. Existující nekonzistence nebo rozpory zůstávají z velké části nepřiznané, nebo jsou bagatelizovány, což sociálním skupinám poskytuje značnou diskurzivní flexibilitu k vyjednávání o svém postavení.

Soužití se sledovanými druhy obratlovců v nyní nastoleném ochranném rámci³⁷ jistě vede k větší toleranci a lepšímu soužití s těmito druhy. Pokud je postoj k druhům sledován v delším časovém horizontu a je patrný posun od extrémních názorů k neutrálnějším postojům, vytváří se větší možnosti kompromisu mezi všemi zúčastněnými skupinami. Studie naznačují, že extrémně pozitivní postoje k druhům mohou být stejně „problematické“ jako extrémně negativní postoje, obzvláště při práci na efektivních řešeních v oblasti managementu těchto druhů.

Tradičně se výzkumy soustředí na shromáždění postojů a v případě, že jsou negativní, je cílem změnit je na pozitivnější. Podle výzkumu (Majić & Bath, 2010) toto však nemusí být prospěšné, protože neutrální postoje mohou znamenat méně konfliktů. Postoje by proto měly

³⁷ Zákon č. 115/2000 Sb. *Zákon o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy*

Zákon č. 114/1992 Sb. *Zákon České národní rady o ochraně přírody a krajiny*

být považovány spíše za indikátory aktuální situace a nikoli za objekty, které mají být přímo ovlivňovány prostřednictvím osvětových kampaní. Studie postojů jsou však nezbytné k pochopení podstaty konfliktů a jejich řešení.

Navzdory skutečnosti, že dospívající jsou často uznáváni jako aktivní činitelé v oblasti životního prostředí a ochrany přírody (Wray-Lake et al. 2010), studium právě jejich environmentálních postojů a přesvědčení bylo dlouhou dobu zanedbávanou oblastí (Bogner a Wiseman, 2006). Převážná většina studií se zaměřuje na hodnocení znalostí, postojů a přijetí vybraných druhů zvířat různými zájmovými skupinami ale především u dospělé populace (Bjerke et al., 1998; Karlsson & Sjöström, 2007; Majić & Bath, 2010).

Sociální kontext a kultura, v níž jedinec vyrůstá, utváří jeho pohled na svět. Děti se v raném věku učí o zvířatech prostřednictvím pohádek, animovaných filmů, hraček a interakcí s domácími zvířaty a volně žijícími živočichy a na základě těchto zkušeností si pomalu začínají vytvářet své názory. Jejich postoje ke zvířatům nakonec ovlivňuje řada faktorů (Martens et al., 2019). Ukázalo se, že proenvironmentální nebo ekologicky šetrné chování je u žáků určováno především jejich postoji, subjektivními normami a kontrolou chování (de Leeuw et al., 2015). Provádění sociálních šetření proto může pomoci odhalit postoje a vnímání žáků a poskytnout informace pro současné i budoucí studie a projekty v oblasti ochrany přírody.

Pochopení postojů mladších generací ke zvířatům nám může rovněž pomoci správně uchopit problematiku udržitelnosti pro budoucí generace, protože jak se zdá, postoje ke zvířatům jsou v debatě o udržitelnosti klíčové. Pokud se zjistí, že již dospívající mládež zaujímá ke sledovaným druhům zvířat příliš negativní postoje, promítne se to v jejím budoucím chování spojeným se snahou o ochranu těchto druhů.

Výsledek výzkumu postojů v této práci by se dal shrnout tak, že v práci sledované druhy jsou vnímány pozitivně nebo spíše pozitivně. K neutrálnímu postoji se blíží pouze prase divoké a kormorán velký. Na základě tohoto zjištění a ověření, že výsledky postojů všech sledovaných druhů spolu velmi silně korelovaly, se dají zároveň posuzovat jako celkový postoj ke sledovaným druhům a v některých částech práce se k tomu tak přistupuje.

Jsou-li srovnána data z dotazníkového šetření č. 4 s předešlou studií autorky a kol. (Andreska et al., 2019), bude zde patrný posun v postojích. Práce se sice zabývala pouze některými druhy a nebyla zaměřená na základní školy, nicméně postoje v přijímání druhů, které je možné porovnat, jsou v této práci posunuté spíše směrem k pozitivní akceptaci, což může být způsobeno jednak větším vzorkem respondentů a jednak časovým odstupem těchto dvou dotazníkových šetření. K podobnému zjištění dospěli i Bath (1989) a Kellert et al. (1996). Může to být rovněž způsobeno určitými kampaněmi zaměřenými proti nelegálnímu lovení těchto druhů, obzvláště v případě velkých šelem (Kutal et al., 2017).

S postojem ke sledovaným druhům nebyly zjištěny žádné věcně významné korelace s **pohlavím**. Statisticky významné korelace se ukázaly v případě vlka, vydry říční, norka amerického a kormorána velkého, ve všech třech případech to znamená, že dívky mají pozitivnější postoj než chlapci, ale tento vztah je takto utvářen maximálně z 5 %. Proto není považován za věcně významný.

Pohlaví v některých případech, mělo rovněž statisticky významný vliv na **strach** ze sledovaného druhu. Nejvýznamněji se tento vztah ukázal v případě rysa ostrovida a prasete divokého, dále u medvěda hnědého, losa evropského, kormorána velkého a orla mořského. V případě velkých šelem a prasete divokého to souvisí s jejich velikostí a všeobecným povědomím utvářeným již od dětství, že jsou tyto druhy nebezpečné. V případě losa evropského by to mohlo být spojené s tím, že se jedná pro žáky o nejméně známý druh.

V ostatních případech se tato korelace neprojevila jako statisticky významná, což si autorka vysvětluje tím, že se jednalo o druhy obecně oblíbené s určitým stupněm „faktoru přítulnosti“, o kterém píše např. Urban (2015).

Vliv pohlaví na strach byl nejvýznamnější v případě žáků lesnických a rybářských škol a nejméně významný u žáků základních škol, což je logické, protože počet respondentů středních lesnických škol byl tvořen převahou chlapců, v případě gymnazistů převahou dívek a v případě základních škol toto zastoupení pohlaví bylo nejvyrovnanější.

Ženy jsou obecně méně nakloněny nebezpečným (Arrindell, 2000; Prokop & Fančovičová, 2013; Prokop & Tunnicliffe, 2010; Røskaft et al., 2003) nebo strach vzbuzujícím zvířatům (Prokop, et al., 2008; Schlegel & Rupf, 2010). Strach z nebezpečných zvířat byl u žen zřejmě

evolučně utvářen (Prokop & Fančovičová, 2013). Ženy a děti jsou totiž častěji zabíjeny predátory (Treves & Naughton-Treves, 1999), což může souviset s jejich nižší fyzickou kondicí (Prokop & Fančovičová, 2013).

Několik studií tvrdí, že strach určuje pocity dospělých lidí vůči ochraně volně žijících zvířat (A. Bath et al., 2008a; Lescureux et al., 2011). I tato práce prokázala, že strach je prediktorem postoje, a to tak, že čím více se žáci druhu bojí, tím negativnější postoj k němu zaujímají. Co se týče dalších sledovaných emocí, ukázalo se, že strach ovlivňuje postoj k ochraně medvěda hnědého výrazně méně než **emoce zloby a radosti**, která jako jediná ukázala statisticky významný vztah na utváření postoje ke sledovaným druhům. Nicméně vzhledem k logičnosti tohoto vztahu byl v práci brán spíše jako potvrzující a dále se pracovalo hlavně s emocí strachu.

Ačkoli strach byl tradičně integrován jako afektivní složka postoje, je očividné, že vzhledem k jeho významu pro pochopení postojů ke sledovaným druhům je třeba brát jej v úvahu při chápání celkového postoje, a proto byl zapracován jako samostatný faktor.

Starší lidé mají větší strach z vlka a medvěda hnědého než mladší lidé (Røskaft et al., 2003). V práci nebyl u žádného druhu prokázán vliv **věku** na postoje, což je vysvětlováno tím, že respondenti v tomto výzkumu byli v podstatě podobného věku (15–19 let). To je částečně v souladu s Kellertovými (1996) myšlenkami, které odrazují od studia ekologických znalostí před dospíváním a podporují spíše rozvíjení citového vztahu ke zvířatům, což částečně potvrzují i výsledky této práce, kde ani v jednom případě nebyl prokázán vliv znalostí o sledovaných druzích na žákovy postoje. Ekologické myšlení má ve své podstatě holistickou povahu, a proto je pro mladší žáky obtížné mu porozumět. Již dříve publikovaná studie od Eaglese a Muffitta (1990), které se zúčastnili kanadští studenti, však dospěla k závěru, že studenti ve věku 12 nebo 13 let už dokáží používat ekologické argumenty ve vztahu člověka a přírody. V citované studii však téměř 90 % dětí uvedlo, že ve výuce strávily čas diskuzí o volně žijících zvířatech, což může naznačovat význam ekologické gramotnosti, posílené v rámci přírodovědné a environmentální výchovy, pro dřívější projevy tohoto druhu znalostí. I v této studii však převažovaly postoje založené na empatii ke zvířatům, stejně tak jako v případě této disertační práce, ve které vliv učitele na postoje žáků byl statisticky

nevýznamný. Přesto by diskuze ohledně navracejících se druhů měly být do výuky zařazovány, avšak právě s emotivním podbarvením.

V práci se rovněž ukázaly některé mylné představy o nebezpečnosti zvířat³⁸, což je do jisté míry odraz naivity, stejně tak jako např. ve výzkumu Almeida & Vasconcelos (2012).

Konkrétně v tomto případě to může souviset se znalostí, protože někdy více znalostí vede k rozšíření představ o nebezpečnosti.

I přes toto však výsledky naznačují, že by škola měla tomuto tématu věnovat více pozornosti a diskutovat o ekologických přínosech a negativních dopadech reintrodukcí nebo samovolných návratů, protože rostoucí význam této problematiky ve společnosti vyžaduje lepší informovanost obyvatelstva jako celku.

Hodnocení vybraných druhů obratlovců se navíc liší mezi **demografickými skupinami a zúčastněnými stranami** (Harker & Bates, 2007; Johansson et al., 2012). Například lovci uvádějí nižší míru strachu než nelovci (Kaczensky et al., 2004), což bylo prokázáno i v případě této práce, kde se sledoval také postoj lesníků a rybářů, a ukázalo se, že tito žáci mají ze sledovaného druhu menší strach než ostatní respondenti. Což možná může být dané buď realističtějšími předpoklady o té nebezpečnosti dané osobním setkáním nebo zprostředkovanou zkušeností (otec myslivec zastřelil divoké prase), případně silovým statutem („já mám zbraň, na mě nemá...“).

Postoje, které vycházejí ze životních zkušeností a vzdělání, podle výzkumů výrazně ovlivňují chování (Varoglu et al., 2017). Např. z norské studie Røskaft et al. (2003) vyplývá, že lidé s vysokoškolským vzděláním a lidé, kteří projevují zájem o outdoorové aktivity, které mají posílit vnímavost a citlivost žáků vůči životnímu prostředí, chování v přírodě a sociální vztahy³⁹ (Palmberg & Kuru, 2000), ve výzkumu uváděli, že se bojí predátorů méně, než respondenti s nižším vzděláním a bez zájmu o outdoorové aktivity. Gillett et al. (1991) zjistili například i změny v sebepojetí a znalostech o životním prostředí u dospívajících žáků po intenzivní šestitýdenní pěší turistice v divočině. Nejistili však žádnou změnu postojů

³⁸ Např. o tom, že některé druhy mohou přenášet infekční nemoci

³⁹ lov drobné zvěře, horská turistika, výlety do přírody, tábory, kempování a dobrodružné aktivity

účastníků. Lisowski & Disinger (1991) došli k závěru, že během 7denního terénního kurzu směřovaného ze Spojených států na dva karibské ostrovy došlo k zvýšené úrovni ekologického učení. Zjistili, že toto učení korelovalo s několika proměnnými: vyjádřeným zájmem o vědu, pozitivním vztahem k učení a podprůměrnými výsledky pre-testů (Eagles & Demare, 1999).

Co se týče vlivu **kraje**, ze kterého respondenti pocházeli, na postoje těchto žáků, ukázalo se, že k navracejícím se druhům jsou obecně přívětivější žáci z Moravy. To může souviset s tím, že v těchto regionech se vyskytuje více sledovaných druhů. Ačkoli některé studie postojů (Bjerke et al., 1998; Karlsson & Sjöström, 2007) ukázaly, že život v oblasti výskytu např. vlků nebo v blízkosti jejich teritorií, tedy v potenciálním přímém kontaktu s vlky, souvisí občas i s negativnějšími postoji. V této práci to potvrzují postoje žáku z Jihočeského kraje vůči vydře říční, kormoránovi velkému nebo bobru evropskému, kteří tam působí konflikty s tamějšími rybáři.

Dále se ukázalo, že lidé žijící ve **venkovských oblastech** s výskytem velkých šelem se odlišují v hodnocení velkých šelem, ostatně stejně jako lovci a zemědělci (tj. skupiny, které se často vyskytují ve venkovských oblastech s výskytem velkých šelem). Rovněž hodnotili medvěda hnědého a vlka v proměnných CVM lépe než např. úředníci z měst (Johansson & Karlsson, 2011).

V práci se ukázala mj. významná korelace mezi místem bydliště žáka a chovem **hospodářského zvířete**. Přestože toto zjištění je ze své povahy logické, autorka mu přikládá velký význam ve smyslu ověření reliability dotazníků. Jinak tento faktor neměl v podstatě žádný významný vliv ani na postoje k druhům, ani na strach z nich, stejně tak jako v případě výzkumu např. Martens et al. (2019).

Samotný chov hospodářských zvířat však u všech druhů mírně koreloval se strachem v tom smyslu, že žáci, kteří vyrůstají s hospodářskými zvířaty, se bojí vybraných druhů méně než ti, co s nimi nevyrůstají. To může souviset s tím, že se žák setkává běžně s velkými savci, takže i velké predátory považuje za něco běžného. K odlišnému závěru došli ve svém výzkumu např. Thornton & Quinn (2009), kteří zjistili, že majitelé hospodářských zvířat v Kanadě se bojí pumy více než majitelé jiných zvířat (Johansson et al., 2012b). Toto naopak

může souviset s ekonomickými nebo emočními ztrátami, které mohou majitelé hospodářských zvířat zažívat v případě, že hospodaří v oblasti výskytu velkých šelem.

Vlastnictví domácího zvířete neukázalo žádný statisticky významný vliv ani na postoj, ani na strach a znalost. Jediná korelace souvisela s místem bydliště, tedy že žák z vesnice má pravděpodobněji domácí zvíře než žák z města, což ale opět potvrdilo validitu dotazníkového šetření č. 5.

Obliba přírodopisu statisticky i věcně významně korelovala u všech druhů se zájmem o konkrétní druh. Tento vztah je patrný hlavně v případě žáků základních škol. Lze tedy vyvodit závěr, že obliba přírodopisu má u žáků základních škol vliv na utváření zájmu o sledované druhy a může tak tvořit i jeden společný faktor mající vliv na žákovy postoje ke sledovaným druhům. Tento vliv je naopak nejméně významný u žáků středních lesnických a rybářských škol, což vychází z podstaty jejich profesního zaměření.

Zájem následně prokázal statisticky i věcně významné korelace s postojem u všech druhů sledovaných zvířat. Nejvíce v případě vlka a rysa. Přítomnost nebo nepřítomnost predátora se zdá být důležitým faktorem pro pochopení a předvídaní zájmu o daný druh (J. T. Zeiler, 2019). Může to být způsobené tím, že vlk a do jisté míry rys ostrovid pronikají na území ČR stále více a dostávají se tak do povědomí díky masivní mediální informovanosti. Nejméně výrazný byl zájem potom u sledovaných druhů ptáků, což vysvětluje i větší zájem žáků právě o savce.

Skóre znalostí hrálo rovněž pouze malou roli, stejně jako ve výzkumu Oražem & Tomažič (2018). Z tohoto však nelze vyvozovat, že znalosti o sledovaných druzích jsou nedůležité. Na jedné straně je totiž velmi obtížné kvantifikovat znalosti jako takové a možná právě konkrétní fakta (např. informace o tom, jak je druh nebezpečný) daná do souvislostí vliv mít mohou (např. způsobené škody). Na druhou stranu zvýšená znalost nemusí nutně způsobit změnu postoje, ale může být základem pro posílení a racionalizaci postojů (Kellert, 1983; Kellert & Westervelt, 1984).

Záměr porovnat české učebnice přírodopisu jako další faktor mající vliv jednak na vzdělávací výsledky, tedy na utváření vědomostí a dovedností, a jednak na hodnotové systémy a postoje žáků (Průcha, 1998; Sikorová, 2007), vycházel z výzkumů, ze kterých,

jak uvádí např. Maňák & Klapko (2006) vyplývá, že okolo 90 % vyučovacího času učitelé strukturují v souladu s učebnicemi. Učebnice jsou učitelům významným podkladem při přípravě na výuku a vyučovací hodiny jsou vedené podle jejich obsahu, což ukazuje také mezinárodní výzkum TIMSS (Mullis & Martin, 2017). Obzvláště to platí u začínajících učitelů (Loucks-Horsley et al., 2009) nebo učitelů vyučujících obor, který nestudovali (Rusek et al., 2010). Dále se uvádí, že ve vyspělých zemích používají žáci učebnice až 60 % vyučovací hodiny a práce s textem je zahrnuta i v jejich domácí přípravě (Rusek et al., 2010). Vzhledem k tradičnímu používání učebnic na základních školách, povinnému bezplatnému zapůjčení žákům základních škol a tím pádem jejich dostupnosti a rozsáhlému využívání, jsou učebnice považovány za nejvýznamnější didaktickou pomůcku, didaktický prostředek a ve své podstatě také nejkonkrétnější vyjádření kurikula, které se tím pádem liší podle využívané učebnice na konkrétní škole (Rusek et al., 2020). Avšak navzdory tomuto je z dalších výzkumů patrné (Tulip & Cook, 1993), že učitelé na 2. stupni ZŠ využívají učebnice především jako zdroj doplňujících informací a ilustrací, ale výklad nového učiva mají plně ve své kompetenci. Současně se však ukazuje, že míra využívání učebnic tímto způsobem ve výuce je notně ovlivněna jejich kvalitou (Rusek et al., 2020).

Posledním sledovaným faktorem byl záměr chování ve formě **normativního přesvědčení**. Tento faktor koreloval s postoji a ukázalo se, že postoj žáka má vliv na žákův záměr chování, tedy na to, jak by žák reagoval v teoreticky nastolených situacích (Zinn et al., 1998).

Normativní přesvědčení spolu se zájmem v tomto výzkum se strachem korelovaly negativně, tedy že paradoxně čím více se žák o zvíře zajímá, tím větší z něho má strach, a současně čím větší má z něho strach, tím radikálnější by volil řešení v případných konfliktních situacích. Nicméně přestože je zde tato korelace statisticky významná, není opět věcně významná.

7.1.1 Medvěd hnědý (*Ursus arctos*)

V této disertační práci studenti vnímali medvědy pozitivně a zároveň medvědi patřili, hlavně u gymnazistů, k velmi oblíbeným druhům volně žijících zvířat sledovaných v této práci, stejně tak jako např. ve studii (Ambarlı, 2016). Avšak oproti této práci nebyly v disertační práci zaznamenány významné rozdíly mezi venkovskými a městskými žáky (Ambarlı, 2016). To ale může být dané tím, že v ČR život ve městě nemusí znamenat odříznutí od přírody, protože města zde jsou relativně malá.

I další sociodemografické proměnné jako jsou pohlaví nebo vlastnictví domácích a hospodářských zvířat nehrálo významnou roli na utváření postojů k medvědovi.

Co se týče znalostí o medvědovi, byly vyšší než u ostatních sledovaných druhů. Informace o odhadované velikosti medvědí populace jsou snadno dostupné v médiích, obtížně se však získávají informace o rozmístění a roční výši škod způsobených medvědy. Většina novinových článků se zmiňuje pouze o lokalitě a o počtu zabitých ovci při konkrétní události (Kaczensky, 2001). Protože lidé počty medvědů a rozsah predace ve skutečnosti podceňují, nelze nutně očekávat, že by se podpora současné politiky rozšiřování medvědů změnila tím, že se lidem poskytne více faktů. Podobná situace existuje v Norsku, kde úroveň znalostí negativně korelovala s postojem k medvědům (Szinovatz & Gossow, 2022).

Studie zabývající se postoji k ledním medvědům (*Ursus maritimus*) rovněž ukázala, že lidé s lepšími znalostmi měli tendenci hodnotit negativněji než lidé s menšími znalostmi (Zeiler et al., 1999).

Podobná úroveň znalostí u žáků srovnatelného věku jako v této práci byla zaznamenána také ve slovinském výzkumu medvěda hnědého (Kaczensky et al., 2004). Znalosti studentů v této studii byly ovlivněny jejich věkem, nikoli však pohlavím nebo bydlištěm nebo jako v případě této disertační práce s oblibou přírodopisu.

Naopak faktory jako je strach ještě v kombinaci se zájmem o medvěda hraje významnou roli. Zjevnou dichotomii, kdy žáci mají medvědy v oblibě, ale zároveň se jich bojí, lze vysvětlit vnitřní fascinací velkými charismatickými zvířaty.

7.1.2 Vlk (*Canis lupus*)

První publikovaný výzkum zabývající se postoji k vlkům byl proveden ve státě Minnesota v roce 1972 (Williams et al., 2021), avšak nejcitovanější výzkum ve spojených státech byl uskutečněn v roce 1978 a publikován Kellertem (1985). Později se podobné výzkumy začaly provádět i v Evropě. Z těchto výzkumů vyplývá, že veřejnost zaujímá k přijetí vlků většinou pozitivní postoj (Kaczensky & Chapron, 2012; Karlsson & Sjöström, 2007), nicméně záleží na tom, zda respondenti žijí v regionech, kde se vlci vyskytují, ale také na úrovni vzdělání a věku respondentů. Tedy že mladší, ale vzdělanější lidé přistupují k přítomnosti vlků pozitivněji ((Bjerke et al., 1998; Kellert, 1985; Kleiven et al., 2004; Williams et al., 2021).

Na druhou stranu ženy a vlastníci hospodářských zvířat (např. ovcí) mají k vlkům postoj negativnější (Bath et al., 2008; Bjerke et al., 1998). Tam to samozřejmě vychází z toho velmi dobře uvědomovaného rizika poškození jejich zájmů.

Z výzkumů zaměřujících se na dospívající mládež lze zmínit práce těchto autorů: Hermann & Menzel, 2013b; Hovardas, 2018; Oražem et al., 2019; Oražem & Tomažič, 2018 případně Jiménez et al. (2021) zaměřující se na práci s menšími dětmi.

Co však není častým předmětem zkoumání, je pohled na změnu postojů v rámci delšího časového období (Williams et al., 2021). Za příklad lze uvést práci Majić & Bath (2010). Takováto longitudinální studie přinesla za výsledek to že lidé mohou v dlouhodobém měřtku svůj postoj přehodnotit na základě později získaných osobních zkušeností.

Výše zmínění a mnozí další autoři poskytli cenné informace o tom, jaké typy lidí jsou pozitivně nebo negativně nakloněny k přítomnosti vlků, a mohou být vzorem pro další výzkum.

Z výsledků této práce je patrné, že vlk je čtyřmi pětinami dotazovaných žáků přijímán pozitivně nebo spíše pozitivně, což koliduje se studií (Andreska et al., 2019), kde autoři zjistili, že vlčí přítomnost je vnímána pozitivně u 60 % studentů gymnázií a pouze 35 % studentů lesnických škol. K podobnému zjištění dospěl i výzkum Majić & Bath (2010). Williams et al. (2021) sice ve své kvantitativní metaanalýze zjistili, že např. postoje k vlkovi se za delší časové období nemění, ale zde je patrné, že k určitému posunu směrem k pozitivnímu přijetí došlo (Treves, 2009).

Dalším významným zjištěním je, že sociodemografické faktory žáků nemají takový vliv na postoje k vlkovi, jako to bylo prokázáno v řadě výzkumů u dospělých respondentů (Bjerke et al., 1998; Williams et al., 2003), ale ani u obdobných výzkumů, které provedli např. Hermann & Menzel (2013b). Ti např. spolu s Karlsson & Sjöström (2007); Williams et al. (2021) prokázali, že respondenti z oblastí, kde se vyskytuje vlk, nebo ti z venkovských oblastí, kde by se mohl vyskytovat (např. Bjerke et al., (1998); Hermann & Menzel, (2013); Kleiven et al., (2004)) mají větší strach z jeho přítomnosti, což výzkum v této disertační práci neprokázal. Stejně tak jako výzkum Martens et al. (2019) v Belgii a Oražem & Tomažič (2018), pracující se slovinským vzorkem dospívajících, jehož základem byli

studenti odborných středních škol. Výzkum autorky srovnatelně s Oražem & Tomažič (2018) rovněž neprokázal vliv vlastnictví domácích nebo hospodářských zvířat na ochranářské postoje k vlkovi (např. Prokop & Tunnicliffe, 2010 a Hermann & Menzel, 2013b). Nicméně určitý vliv na postoje k vlkovi je patrný při porovnání typů škol, které žáci navštěvují.

Obecně se dá postoj k vlkovi považovat za pozitivní. V případě žáků základních škol je pozitivnější než k medvědovi hnědému a zároveň pozitivnější než u gymnazistů a lesníků a rybářů. Ti jsou k vlkovi nejvyhraněnější, ne však negativní. To může mít něco společného s tím, že lesník má větší riziko se s šelmou nebo jejím působením reálně setkat v rámci následné práce a může to pro něj znamenat reálné riziko spojené s každodenní činností, které se navíc bude týkat i jeho známých, kolegů apod. Takže už předem může řešit, jak bude při takové situaci postupovat, jak ho to může ovlivnit v daném povolání a při jeho výkonu, zatímco např. gymnazistovi při občasné návštěvě přírody reálné riziko tolik nehrozí.

7.1.3 Rys ostrovid (*Lynx lynx*)

Stále se diskutuje o tom, jaký vliv má život v oblastech s velkými šelmami na postoje lidí. V Norsku jsou obyvatelé z oblastí bez výskytu velkých šelem pozitivněji naladěni na zvyšující se počty medvědů a rysů než obyvatelé, kteří s velkými šelmami žijí (Szinovatz & Gossow, 2022), nicméně postoje se mohou v průběhu času měnit a Zimmermann et al. (2001) tvrdí, že pozitivní postoje mohou získat i ti, kteří žijí s velkými šelmami. Zimmermann et al (2001) také naznačují, že rysům nejsou nakloněni tolik jako vlkům a medvědům, a dokládají, že většina obyvatel silně schvalovala snížení populace rysů, ale zvýšení populace vlků a medvědů. To, že postoj k rysům může být takto negativní, je zajímavé zjištění, protože rys je u všech žáků v rámci této disertační práce přijímán pozitivně a u lesníků a rybářů dokonce ještě pozitivněji než u žáků základních škol. Ke stejnému zjištění došel ve své polské studii také Bath et al. (2008), který zkoumal veřejné postoje k rysovi mezi zájmovými skupinami jako jsou myslivci, zemědělci, farmáři, ale také dospívající studenti.

Postoje k rysům závisely výrazně méně na místě bydliště (venkov nebo město), než bylo doloženo v jiných studiích postojů k šelmám (Majić & Bath, 2010). Avšak faktory jako strach, zájem a skóre znalostí, z nichž největší vliv měl strach, ovlivňovaly postoje k rysovi,

což prokázaly i jiné studie, např. Bath et al. (2008). Zatímco postoj k rysovi zůstal u žáků základních škol spíše pozitivní, u gymnazistů pozitivní a u lesníků někde mezi tím, znalosti o tomto druhu byly podle předpokladu velmi nízké stejně jako v případě studie Bath et al. (2008). Překvapivě nejnižší znalosti byly zjištěny u dívek z řad lesníků a rybářů, kde ale byla očekávána spíše znalost vyšší. Vzhledem k obecně nízkému skóre znalostí je proto znalost prediktorem postoje se zápornou hodnotou, takže čím více bodů v testu bude žák mít, tím lepší postoj nejspíše zaujme.

V jiných podobných studiích bylo zjištěno, že dívky jsou méně pozitivně naladěné, méně informované a více se obávají těchto masožravců (A. J. Bath, 1989; Williams et al., 2021).

Nicméně v této práci vyšlo, že dívky jsou více pozitivní než chlapci, a to na všech typech škol. Ericsson & Heberlein (2003) uvedli, že větší znalosti mohou veřejnost pozitivněji naladit, ale pouze za určitých podmínek, kdy jsou vzdělávací programy pečlivě vyhodnoceny, připraveny a zacíleny. Zatímco tradičně bychom uvažovali o využití environmentálních vzdělávacích aktivit zaměřených na určité zájmové skupiny nebo na určité regiony, naše zjištění naznačují potřebu realizovat vzdělávací a komunikační kampaně zaměřené spíše na chlapce.

V České republice byl obdobný výzkum veřejného mínění k rysovi ostrovidovi proveden např. Červeným et al. (2019), avšak ten byl zacílený pouze na myslivce a studenty středních a vysokých lesnických škol. Z výzkumu je patrný posun v postojích k rysovi ostrovidovi. Studenti lesnictví měli k rysovi pozitivnější vztah než myslivci, přibližně polovina respondentů akceptovala výskyt rysa s jakýmkoli omezením. Nicméně přibližně 10 % Studentů na středních i vysokých školách se domnívalo, že rys by se neměl v české přírodě vyskytovat.

Vliv rysa na volně žijící živočichy hodnotili nejpozitivněji studenti vysokých škol, nicméně opět více než 10 % studentů lesnictví na vysokých školách vnímalo vliv rysa na volně žijící živočichy stále negativně (Červený, 2002, 2019), což v případě této disertační práce bylo pouze 1 až 2 % studentů.

Celkově se dá se tedy konstatovat, že obliba přírodopisu vzbuzuje u žáků zájem o rysa, nejvíce na základní škole. Pohlaví respondentů ovlivňuje míru zájmu o rysa především u

lesníků, dále gymnazistů a nejméně žáků základních škol, ale vždy ovlivňuje strach z rysa, který následně spolu s faktorem zájmu ovlivňuje postoj k rysovi a ten potom hlavně u gymnazistů ovlivňuje i normativní přesvědčení, tedy jak extrémně by žák reagoval v případě navozené konfliktní situace.

7.1.4 Prase divoké (*Sus scrofa*)

V případě výzkumu prasete divokého typ školy a pohlaví studentů měly výraznější vliv na postoje k praseti divokému než bydliště, podobně jako ve Slovinském výzkumu (Siard & Jordan, 2018).

Hlavním zdrojem informací o divokých prasatech byl podle výzkumu Siard & Jordan (2018) domov (uvedlo tak 40 % žáků). Více než čtvrtina studentů uvedla jako zdroj znalostí o divokých prasatech školu, respektive internet. Tato zjištění naznačují, že škola není zanedbatelným zdrojem informací o divokých prasatech, a to zejména pro starší žáky, kteří se o stavbě, funkci a ekologii zvířat učí v sedmém nebo osmém ročníku základní školy podle takto situovaných učebnic. Škola byla ve srovnatelné míře jako ve výzkumu Siard & Jordan (2018) zdrojem informací také o medvědovi hnědém (Ambarlı, 2016).

Binngießer et al. (2013) naznačili, že děti mohou projevovat silnou náklonnost ke zvířatům, zatímco dospívající se mohou více zabývat sami sebou. Ve shodě s výsledky této disertační práce byly dívky pozitivněji nakloněny prasatům divokým (např. Binngießer et al., 2013; Siard & Jordan, 2018), ale také se jich více bály než chlapci, což je nejpatrnější v případě lesnických škol (např. Ambarlı, 2016; Binngießer et al., 2013; Bjerke et al., 1998a; Linnell et al., 1999; Randler et al., 2020, 2020; Siard & Jordan, 2018). Oproti práci (Siard & Jordan, 2018), kde pouze 11,3 % studentů vyjádřilo pozitivní postoj, se v případě této práce jednalo téměř o dvoupětinový pozitivní postoj, avšak neutrální postoj byl shodný, jednalo se rovněž přibližně o polovinu žáků. Ambarlı (2016) uvádí, že prase divoké je neoblíbeným druhem; mezi městskými i venkovskými žáky bylo dokonce nejneoblíbenějším zvířetem z různých druhů volně žijících živočichů, což potvrzuje i tato disertační práce.

Vyšší nezájem o prase divoké u gymnazistů se zdá být v rozporu s jejich pravděpodobností vědět o divokých prasatech více. Jak však upozorňují Kanský et al. (2014), vědět více o určitém druhu nemusí nutně znamenat pozitivní postoj. Negativní vztah mezi znalostmi a pozitivním postojem ke zvířatům uvádějí například Prokop & Tunnicliffe (2010); Siard &

Jordan (2018), a jak upozorňují Mangel et al. (1996), postoje se nemění snadno. Zvýšené znalosti mohou stávající postoje dokonce posílit.

Srovnatelně se zjištěními Kellert & Westervelt (1984b) a Siard & Jordan (2018) mělo v naší studii pohlaví málo výrazný vliv na postoje k divokým prasatům. Nebyl zjištěn žádný vliv pohlaví na náklonnost k divokým prasatům, ale strach rovněž vyjadřovaly častěji dívky. Nižší pravděpodobnost, že chlapci v tomto výzkumu vyjádří strach, může souviset také s vyšší pravděpodobností, že uvidí prase divoké v přírodě, protože podle Røskafta et al. (2003) může přímá zkušenost se zvířaty ve volné přírodě strach snížit. Méně pozitivní postoj může být tedy odrazem strachu, který je v lidech od dětství podporován, protože divoká prasata jsou rozšířená i do městských oblastí.

7.1.5 Los evropský (*Alces alces*)

V případě losa evropského bylo zjištěno, že postoj k losovi je ovlivňován tím, jaké má žák výsledky ve znalostním testu. Tedy čím více žák o losovi ví, tím pozitivněji se také staví i k jeho ochraně. Nicméně k losovi se více než dvě pětiny všech respondentů staví pozitivně. Nejvíce je to patrné u dívek z gymnázií.

Druhým faktorem ovlivňujícím přístup k ochraně je faktor zájmu. Pokud žák uvedl, že ho baví předmět přírodopis nebo biologie, tak také častěji uvedl, že by se o losech rád něco dozvěděl, a zároveň se takový žák i více přiklání k ochraně druhu. Zde hraje svoji roli také to, že je to velké zvíře, u nás neobvyklé, které lidi fascinuje.

Mezi žáky základních škol, gymnázií a středních lesnických škol byl vysledován rozdíl v postojích. Lesníci zaujímají v řešení situací obecně extrémnější postoje než gymnazisté, a vliv oblíbenosti přírodopisu na faktor zájmu u nich zároveň není tak veliký.

Porovnáváme-li výsledky výzkumu s dalšími studiemi, např. s M. E. Lee & Miller (2003), která byla rovněž zacílená na postoje k losům i když z jiného úhlu pohledu, můžeme vidět určité rozdíly ve vnímání losa mezi žáky a dospělými. Autoři v této studii zjistili, že se obyvatelé Arizony bojí setkání s losem, který by se vyskytoval blízko dálnice nebo silnice, také by nechtěli, aby se los dostal do blízkosti dětí. Naopak by těmto respondentům nevadilo, kdyby se los vyskytoval v blízkosti jejich obydlí a konzumoval tam křoviny, což by v případě našeho výzkumu téměř poloviční většina respondentů hodnotila jako rizikovou

situaci. Respondenti z Arizony by se naopak nebáli ani v případě hroziícího přímého setkání s losem. To může být projev nějaké větší znalosti toho, co tento druh může udělat, a také větší zkušenosti právě s případy srážek. Američané mohou být z hlediska velikosti pozemků nebo odlehlosti sídel více zvyklí na přítomnost zvěře u svých domů (velké pozemky v některých státech a tím i s většími vzdálenostmi od sebe než u nás zvěř přitahují), zatímco v České republice jsou domy ve větší blízkosti a přítomnost u zahrady by vlastně znamenala, že druh se nachází opravdu velmi blízko a navíc v hustě obydlené oblasti.

Dále tito respondenti uváděli, že hlavním důvodem pro lov losů by bylo udržení rovnováhy mezi losy a prostředím, ve kterém se vyskytují, nikoliv například pro získání potravy nebo v rámci rekreačního lovu. Výzkum rovněž porovnával rozdíly mezi lidmi, kteří se označili za lovce, a lidmi, kteří neloví (M. E. Lee & Miller, 2003). Toto může být v této disertační práci porovnáno mezi skupinou téměř dospělých nebo dospělých gymnazistů a žáků středních lesnických škol, tedy potenciálními lovci. Bylo prokázáno, že strach hraje významnou roli při rozhodování a že tato korelace se zvyšuje v případě lesníků. V případě výzkumu M. E. Lee & Miller (2003) byli lovci zvěře k otázce lovu losa opatrnější a mírnější.

7.1.6 Bobr evropský (*Castor fiber*)

Akceptace bobra evropského je oproti velkým šelmám, praseti divokému, ale i losovi evropskému o několik procent pozitivnější. Lze konstatovat, že hned po orlovi mořském je akceptován mezi respondenty nejpozitivněji. Bude-li tento výsledek srovnán např. s výsledkem Kletečkové (2018), budou výsledky tohoto výzkumu pozitivnější než výsledky jejího výzkumu, což může být způsobeno velmi malým vzorkem, se kterým pracovala. Ukázalo se, že výzkumy týkající se postojů k bobrovi evropskému mezi mládeží nejsou tak časté, a tendence porovnávat výsledky s dalšími výzkumy je proto velmi omezená.

Výsledky v disertační práci se v akceptaci bobra liší podle místa bydliště žáka, protože v určitých částech České republiky podléhá bobr nejvyššímu stupni ochrany a místní obyvatelé jsou zde podporováni v jeho ochraně. Naopak v krajích jako Liberecký nebo Ústecký je bobr akceptován více neutrálně, protože se zde nevyskytuje v takové míře. Žáci z těchto regionů se s ním nemají šanci tak často potkat, a proto zde není tolik diskutován.

Dále je tu odlišnost typu školy. Lesníci a rybáři akceptují bobra evropského méně, protože patrně více vnímají škody, které způsobuje, zatímco děvčata z gymnázií jsou za všech

sledovaných druhů právě bobrovi nejvíce nakloněna. Zde se toto přisuzuje tomu, že se jedná o charizmatičtý druh.

7.1.7 Vydra říční (*Lutra lutra*)

Žáci projevíli velmi pozitivní postoj k ochraně vyder. Jak uvádí Urban (2015), přestože se jedná o šelmu, je to velmi charizmatičtý druh. Nejvíce oblíbená je vydra mezi chlapci gymnázií, ale jinak se těší velké oblibě i mezi ostatními žáky.

Žáci neměli dostatečné faktické znalosti o vydrách a jejich ochraně, což je v rozporu s výzkumem Urbana (2015), ale odpovídá to slovinskému výzkumu Torkar et al. (2010).

Přestože znalosti o zvířatech jsou považovány za základní předstupeň postojů k nim (Kellert & Westervelt, 1984), tato práce potvrdila pouze slabou korelaci ($-0,119$; $p < .001$) mezi znalostmi a postoji žáků. Podobné výsledky byly zjištěny v některých předchozích studiích (Prokop et al., 2008; Prokop & Tunnicliffe, 2010; Røskaft et al., 2003; Torkar et al., 2010).

To naznačuje, že větší znalosti především snižují odpor k ochrannářským aktivitám a negativní postoje vůči vydrám. Na rozdíl od studie Bath a Farmer (2000), ale v souladu s Tokarem (2010), tento výzkum ukázal, že čeští žáci nemají z vyder téměř žádný strach, což může souviset s tím, že celá jedna generace byla ovlivněna večerníčkem Václava Chaloupka (*Vydrýsek - iVysílání | Česká televize, b.r.*), který nebyl postaven na utváření znalostí, ale k budování pozitivního postoje k vydrám říčním.

Avšak na rozdíl od Tokara (2010) nebyl zaznamenán rozdíl mezi dívkami a chlapci.

Pohlaví a typ školy neměly na celkové skóre znalostí vliv. Vydry říční jsou v přírodě pozorovány jen zřídka. Většinou je vidí a mluví o nich rybáři, myslivci nebo majitelé rybníků. Nedostatek skutečných zkušeností s těmito zvířaty by mohl být jedním z hlavních důvodů slabých faktických znalostí žáků. Navzdory některým komunikačním a vzdělávacím snahám v posledních několika letech výsledky neukazují žádný výrazný pokrok v úrovni znalostí dospívajících o vydrách evropských a jejich ochraně (Tokar, 2010).

7.1.8 Norek americký (*Neovison vison*)

Norek americký byl do práce zařazen jako invazivní druh spíše pro srovnání s ostatními rybářům škodícími druhy. V jeho případě totiž výzkumy postojů žáků nejsou zatím tak hojné jako např. u velkých šelem. Norek americký spolu s vydrou říční způsobuje škody rybářům, avšak vzhledem k neznalostem rybářů může norek posílit nenávist vůči vydrám. Někteří rybáři totiž nevědí, zda se u nich norek vyskytuje, ani to, jaké množství a jaký typ potravy může ulovit. Způsobené škody pak neprávem svedou na vydru. Toto se může ještě více stupňovat spolu s dalším šířením norka (Poledníková et al., 2018).

Přestože se očekávalo, že norek jakožto invazivní druh bude u žáků méně oblíben, postoje k němu jsou opět pozitivní – nejvíce u žáků gymnázií a dívek základních škol. Chlapci základních škol jsou k norkovi až ze dvou pětin neutrální, stejně jako budoucí lesníci nebo rybáři. Tito žáci jsou jako jediní k norkovi rovněž spíše negativní a v případě chlapců z lesnických nebo rybářských škol i negativní, obzvláště z Plzeňského kraje a Vysočiny. Tito žáci se norka amerického také nejméně bojí, zatímco žáci základních škol z něho strach mít mohou, i když ne tolik jako z prasete divokého nebo velkých šelem.

Tento pozitivní postoj k norkovi americkému je v souladu s „faktorem přítulnosti“ a estetikou těchto organismů (Verbrugge et al., 2013). Lidé mají totiž tendenci více empatizovat s druhy nám podobnými, tedy především savci, o které je více pečováno a je vyvíjeno snaha o jejich ochranu (např. Urban, 2015).

Zájem o podporu těchto druhů se zdá být logický také z toho důvodu, že žáci vnímají vliv invazních druhů na biodiverzitu a cítí větší náklonnost k savcům (Ladrera et al., 2020).

7.1.9 Kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*)

Studie zaměřené na postoje a znalosti o vodních ptácích jsou velmi vzácné. Tato skupina živočichů je zkoumána pouze v rámci rozsáhlejších výzkumů. Např. autoři Dauotopoulos & Pyrovetsi (1990) se zaměřili na postoje rybářů a zjistili, že největší konflikty způsobují rybožraví ptáci, zejména kormoráni, kteří hojně loví na jimi vybudovaných rybnících. Problémy s kormorány jsou podle mnoha autorů však přehnané (např. Duffy, 1995). Podle autora existuje jen málo důkazů o tom, že kormoráni vážně vyčerpávají komerční zdroje potravy.

V této disertační práci se ukázalo, že kormorán velký je jako jeden z mála druhů akceptován žáky nejen pozitivně, ale také negativně. Obzvláště v případě žáků lesnických a rybářských škol se jednalo o 17 % dívek a dvě pětiny chlapců, obzvláště těch z jižních Čech. Zhruba jedna čtvrtina žáků měla ke kormoránovi neutrální postoj. Nejlépe byl akceptován dívkami, a to hlavně těmi z gymnázií.

Mnozí autoři zjistili, že muži mají pozitivnější postoje k ptákům ve srovnání se ženami (Kellert & Berry 1987, Prokop & Tunnicliff, 2010), ale v této práci byl zjištěn opak, tedy že dívky jsou v postojích ke kormoránovi pozitivnější než chlapci. Tito autoři také zkoumali vliv domácích zvířat na postoje ke zvířatům. Vlastnictví domácího zvířete bylo spojeno s pozitivnějšími postoji ke zvířatům a lepšími znalostmi o nich, což je patrné i z dalších studií (např. Prokop, Kubiátko, et al., 2008), ale v této disertační práci nebyl zjištěn vliv vlastnictví domácího zvířete na žádný sledovaný druh. Jedná se pravděpodobně o to, že vlastnictví domácího zvířete vytváří vyšší míru empatie se zvířaty, nebo se to očekává - možná i trochu naivně. Nejedná se tedy o kauzalitu, ale spíše korelaci (zvíře si pořídí člověk, který už z principu má rád zvířata) Na druhou stranu to není tak divné, protože vlastnit morče nebo psa není takové jako se setkávat s divokým zvířetem, které navíc může znamenat riziko pro nějaké zvíře domácí. Což v opačném případě může vést k tomu, že vlastnění domácího zvířete povede k opatrnosti vůči divoké zvěři.

Heslop et al., (2006) zjistili omezené znalosti žáků o ptácích, které se s věkem nezlepšovaly a zdá se, že byly získávány spíše z nepřímých zdrojů, jako jsou televizní pořady, motivy na vánočních pohlednicích a dětské říkanky, než že by ptáky skutečně viděli ve volné přírodě. Podobný výsledek s problémy se základními znalostmi o některých ptácích je možné zjistit i ve studiích (Kubiátko & Balatova, 2016) nebo Prokopa, Kubiátko & Fancovičové (2007). Co se týče zde sledovaných respondentů, daly by se považovat za průměrné. Nejhuře si vedli však žáci z lesnických a rybářských škol. Žáci mají obecně omezené znalosti o vodních ptácích. (Prokop et al., 2008). V souladu s Prokopem nebyl prokázán vztah mezi znalostmi o vodních ptácích a postoji k nim. Dá se říci, že vodní ptáci nejsou tak charizmatičtí jako šelmy a navíc jsou podobně plaší nebo se na mnoha lokalitách tolik nevyskytují.

7.1.10 Orel mořský (*Haliaeetus albicilla*)

Orel mořský je žáky přijímán velmi pozitivně a dá se vysledovat, že gymnazisty nejpozitivněji. V tomto případě ani lesníci a rybáři nemají jiné výsledky než žáci základních škol nebo gymnazisté. To podporuje reliabilitu výsledků, vzhledem k tomu, že orel mořský byl do práce zařazen jako druh, který není kontroverzní a pokud způsobuje škody, tak na lokální úrovni a spíše zanedbatelné. Vzhledem k tomu, že se nejedná o kontroverzní druh, není mu věnovaná ve výzkumu postojů žáků taková pozornost jako u ostatních sledovaných druhů, proto se i nesnadno porovnávají výsledky s jinými pracemi. Na základě výzkumu v této práci lze tedy konstatovat, že orel mořský je žáky přijímán velmi kladně a vzbuzuje u žáků zájem. Žáci se ho nebojí a přiklání se k jeho ochraně, čímž kopírují celoevropský trend podpory tohoto druhu.

7.2 Postoje učitelů

Výuka environmentálních témat zahrnující reintrodukce a samovolné návraty může být pro pedagogy obtížná. Možnými důvody jsou kontroverzní povaha těchto otázek, věcná a etická složitost, která je jim vlastní (Sadler, 2006), nebo problémy s pochopením pojmu biodiverzita. Učitelé se také mohou obávat, že žáky ovlivní svými vlastními konkrétními názory (Büssing et al., 2019).

Podle Gayforda (1998) jsou učitelé obecně motivováni k výuce problematiky biodiverzity, avšak výše zmíněné subjektivně vnímané překážky mohou ovlivnit chování učitelů. Například v předmětu biologie se učitelé někdy vyhýbají etickým problémům tím, že se soustředí spíše na biologický obsah než na řešení sociálních problémů (Tidemand & Nielsen, 2017).

Motivace učitelů byla již zkoumána pomocí různých metod a teorií (Han & Yin, 2016), kdy bylo zjištěno několik souvislostí se vzdělávacími koncepty. Pokud jde o motivaci k výuce společenských a environmentálních témat, některé studie naznačují, že k ochotě učit tato témata přispívají vnější faktory, jako jsou atmosféra školy (McGinnis & Simmons, 1999) nebo vzdělání učitelů (Cross & Price, 1996). Nicméně pro rozhodnutí učitele osvojit si a do výuky zapojit určitá témata jsou důležitější vnitřní faktory, jako jsou jeho emoce, hodnoty a ideály (Büssing et al., 2019).

V práci bylo řešeno, jaké emoce jsou spojeny s motivací k výuce ochrany biodiverzity, protože podle Muldera et al. (2015) je při vzdělávání pro udržitelný rozvoj klíčová právě motivace. Jako nejvýznamnější se ukázala emoce radosti, a to tak, že učitel, který je potěšen, že může toto téma vyučovat, ho také vyučuje častěji a komplexněji než učitel, kterého to netěší. Přestože je toto zjištění logické, dá se mu přisoudit význam alespoň v tom, že podpoří věrohodnost navrženého dotazníkového šetření.

Na druhou stranu se ukázalo, že postoj k navracejícím se druhům nemá u učitelů vliv na zařazování aktuálních témat do výuky a ani tento postoj nijak významně nekoreluje s žákovými postoji ke sledovaným druhům. Toto potvrzuje výsledek z dotazníkového šetření č. 4, že na žákovy postoje nemá vliv znalost.

7.3 Limity práce

Výsledná disertační práce je velmi rozsáhlá, což je dané tím, že bylo sledováno deset druhů zvířat z pohledu žáků ze tří typů škol. Bylo uskutečněno celkem pět poměrně rozsáhlých dotazníkových šetření, ze kterých bylo získáno velké množství dat, která však nemohla být v práci všechna plně využita. Jako hlavní problém se tedy zdá být rozsah sledovaných druhů. Kdyby každému druhu bylo věnováno tolik pozornosti, kolik umožňují sesbírání data a rovněž informační zdroje, mohlo by se v práci zajít do mnohem větší hloubky, avšak na úkor velkého rozsahu. Přesto, některé výsledky, které jsou v práci řešené pouze okrajově, jsou uvedeny formou příloh alespoň jako ukázka, případně jako návrh, možného výstupu. Na druhou stranu takto široký záběr druhů umožnil porovnání všech druhů mezi sebou v rámci jednoho šetření, což přináší cenné objektivní informace.

Druhou překážkou je fakt, že vznik práce byl přerušovaný díky epidemiologickým uzavírkám a opatřením a některé prvotně plánované metody musely být vynechány nebo nahrazeny jinými. Což je vidět např. na posledním dotazníkovém šetření č. 5, kde je minimální vzorek respondentů. Na dokončení práce to však po určitých modifikacích nemělo vliv.

Vzhledem k rozsahu práce, zde není řešeno ověření didaktického materiálu. Nicméně pro další ověřování je třeba takovýto materiál, na základě zjištěných výsledků, vytvořit a pokračovat ve výzkumu. Pokud budou cílem tohoto ověřování žákovy postoje formovat je třeba se důsledně zaměřit na jeho emoční stránku, pokud bude třeba zvýšit žákovo povědomí o těchto druzích, bude primární žáků řádně motivovat a zařadit toto téma do výuky např. formou záhady, exkurze nebo projektového dne a následně ověřit jaký mají jednotlivé metody vliv na žákovo utváření znalostí.

8 Závěr

V předkládané, převážně empirické práci je poukazováno na stále více diskutovanou a souběžně poněkud kontroverzní problematiku návratu některých druhů obratlovců zpět do české přírody. V tomto kontextu je zde řešen vztah mezi závisle proměnnou, kterou jsou postoje žáků potenciálně determinující žákovo environmentální chování a rozhodování v souvislosti s navracejícími se druhy obratlovců, a nezávislými proměnnými, kterými jsou v první řadě faktory demografického charakteru, jako jsou pohlaví, věk a místo bydliště, dále vlastnictví domácího či hospodářského zvířete a příslušnost někoho z žákovy rodiny k myslivcům nebo rybářům, a v druhé řadě čtyři potenciálně významné faktory, jako jsou emoce, přesvědčení a motivace učitelů a s tím související metoda a forma výuky tohoto tématu, používané učebnice přírodopisu nebo biologie, potažmo zoologie, a žákovy znalosti o navracejících se druzích obratlovců.

Přestože se v této disertační práci vychází z předpokladu, že zvolené téma je pouhou součástí celku průřezového tématu environmentální výchovy, zaujímá v tomto celku zvláštní pozici. Pozice tohoto tématu je určována školou a jejím zaměřením a postojem učitelů, kteří na konkrétní škole pracují. Podle toho si škola vybírá učebnice či stimuluje nebo definuje charakter potřebné učebnice a učitel volí vyučovací metody, které jsou ale také ovlivněné jeho časovými možnostmi. Toto v souhrnu utváří žákovy postoje k navracejícím se druhům obratlovců a z tohoto také vychází hypotézy, které jsou v disertační práci předmětem ověřování.

To je částečně v souladu s myšlenkami, které odrazují od studia ekologických znalostí před dospíváním a podporují spíše rozvíjení citového vztahu ke zvířatům, což částečně potvrzují i výsledky této práce, kde ani v jednom případě sledovaných druhů, nebyl prokázán vliv znalosti ke sledovaným druhům na žákovi postoje. Což je důležité z hlediska aplikace v praxi, tedy pro učitele při jejich práci.

Pokud se žáků problematika spojená s přítomností sledovaných druhů přímo nedotýká, mají tendenci hodnotit druh spíše podle vzhledu nebo zájmu o konkrétní druh než podle emocí spjatých s ekonomickou hrozbou, kterou může tento druh pro určité zájmové skupiny obyvatel znamenat.

Výsledky výzkumu dále ukázaly, že více než znalost o sledovaných druzích má na žakovy postoje jeho vlastní strach z těchto druhů a zájem o ně, který je do jisté míry utvářen žakovou oblibou přírodopisu nebo biologie. Toto zjištění lze využít v tom, že případné materiály, které mohou být vytvořeny jednak za účelem dalšího testování, jednak za účelem zařazení tématu do běžné výuky, by měly spíše žáka zaujmout a mít motivační a výchovný charakter než plnit vzdělávací funkci.

9 Seznam použitých informačních zdrojů

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2001). Nature and operation of attitudes. *Annual review of psychology*, 52(1), 27–58.
- Almeida, A., & Vasconcelos, C. (2012). Pre-service teachers' opinions about the reintroduction of the wild goat, brown bear and Iberian lynx in Portugal. *ISAZ 2012 (The Arts & Sciences of Human-Animal Interaction)*.
- Anon, 2007. *Rámcový vzdělávací program pro střední odborné vzdělávání* [online]. Praha: MŠMT, 2016. 150 s. <http://www.nuv.cz/t/rvp-os>
- Ambarlı, H. (2016). Rural and Urban Students' Perceptions of and Attitudes toward Brown Bears in Turkey. *Anthrozoös*, 29(3), 489–502. <https://doi.org/10.1080/08927936.2016.1181384>
- Andrén, H., Linnell, J. D., Liberg, O., Andersen, R., Danell, A., Karlsson, J., Odden, J., Moa, P. F., Ahlqvist, P., & Kvam, T. (2006). Survival rates and causes of mortality in Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in multi-use landscapes. *Biological conservation*, 131(1), 23–32.
- Andreska, J. (2012). Medvěd hnědý, jeho vyhubení a návrat do naší přírody I. *Živa*, č. 5, 261–264.
- Andreska, J. (2013). Rys ostrovid, jeho vyhubení a návraty na naše území. *Prameny a studie: z historie zemědělství III./Praha: Národní zemědělské muzeum Praha č. 50*, 69–94.
- Andreska, D., & Andreska, J. (2014). Vlk se vrátil. Přežije v Čechách. *Přírodovědecký časopis Vesmír (On-line)*, 2014(18), 9.
- Andreska, D., Andreska, J. (2015). Neviditelní losi v Čechách. *Vesmír* [online], 2015 (23. 2.), nestránkováno. ISSN 1214-4029.
- Andreska, J., Andreska, D. (2016). Divoké prase na vzestupu, ale všeho moc škodí. *Přírodovědecký časopis Vesmír (On-line)*, 2016(18), 9.

Andreska, J. (1988). Počátky a vývoj populace losa (*Alces alces* L., 1758) v jižních Čechách. *Lynx*, 24, 73–77.

Andreska J. (2017). Losí test českých řidičů. *Vesmír* [online], 2017 (11. 9), nestránkováno. ISSN 1214-4029.

Andreska, J., Hartlova, A., & Žmolil, M. (2019). Přijetí vybraných vracejících se ptačích a savčích druhů očima středoškoláků. *Envigogika*, 14(2).
<https://doi.org/10.14712/18023061.597>

ANDRESKA, J., & KRUPKOVÁ, K. (2020). Hunting statistics of *Lutra lutra* in the Bohemian Lands from the second half of the 19th century and the first half of the 20th century (Carnivora: Mustelidae). *Lynx, series nova*, 51(1).

Andreska, J., Rob, P., & Andresková, E. (1993). *Tisíc let myslivosti* (1. vyd). Tina.

Armfield, J. M., & Mattiske, J. K. (1996). Vulnerability representation: The role of perceived dangerousness, uncontrollability, unpredictability and disgustingness in spider fear. *Behaviour Research and Therapy*, 34(11), 899–909. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(96\)00045-9](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(96)00045-9)

Armfield, J. M. (2006). Cognitive vulnerability: A model of the etiology of fear. *Clinical Psychology Review*, 26(6), 746–768. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.03.007>

Arrindell, W. A. (2000). Phobic dimensions: IV. The structure of animal fears. *Behaviour Research and Therapy*, 38(5), 509–530. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(99\)00097-2](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(99)00097-2)

Atkin, J., & Karplus, R. (1962). Discovery of invention? *Science Teacher*, 29, 45.

Bagozzi, R. P., & Pieters, R. (1998). Goal-directed emotions. *Cognition & Emotion*, 12(1), 1–26.

Balada, J. *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia: RVP G*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, c2007. ISBN ISBN978-80-87000-11-3.

Balada, J. et al. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. [online]. Praha: MŠMT, 2016. 164 s. [cit. 2018-12-20]. <http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani>>.

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191.
- Banchi, H., & Bell, R. (2008). THE MANY LEVELS OF Inquiry. *Science and Children*, 46(2), 26–29.
- Banýr, J. (1992). Komplexní analýza učebnic chemie. *Habilitační práce. Praha, Pedagogická fakulta UK*.
- Bath, A. J. (1989). The public and wolf reintroduction in Yellowstone National Park. *Society & Natural Resources*, 2(1), 297–306. <https://doi.org/10.1080/08941928909380693>
- Bath, A. J., & Farmer, L. (2000). Europe's carnivores: a survey of children's attitudes towards wolves, bears and otters. *Large Carnivore Initiative www. large carnivores lcie.org*.
- Bath, A., Olszanska, A., & Okarma, H. (2008). From a Human Dimensions Perspective, the Unknown Large Carnivore: Public Attitudes Toward Eurasian Lynx in Poland. *Human Dimensions of Wildlife*, 13(1), 31–46. <https://doi.org/10.1080/10871200701812928>
- Bělka, T., & Horal, D. (2009). The White-tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in the Czech Republic. *Denisia*, 27, 65–77.
- Berenguer, J. (2007). The effect of empathy in proenvironmental attitudes and behaviors. *Environment and behavior*, 39(2), 269–283.
- Binngießer, J., Wilhelm, C., & Randler, C. (2013). Attitudes toward Animals among German Children and Adolescents. *Anthrozoös*, 26(3), 325–339. <https://doi.org/10.2752/175303713X13697429463475>
- Bjerke, T., Ødegårdstuen, T. S., & Kaltenborn, B. P. (1998). Attitudes Toward Animals Among Norwegian Children and Adolescents: Species Preferences. *Anthrozoös*, 11(4), 227–235. <https://doi.org/10.2752/089279398787000544>
- Bjerke, T., Reitan, O., & Kellert, S. R. (1998). Attitudes toward wolves in southeastern Norway. *Society & Natural Resources*, 11(2), 169–178. <https://doi.org/10.1080/08941929809381070>

- Bogner, F. X., & Wiseman, M. (2006). Adolescents' attitudes towards nature and environment: Quantifying the 2-MEV model. *Environmentalist*, 26(4), 247–254. <https://doi.org/10.1007/s10669-006-8660-9>
- Bohner, G., & Wänke, M. (2002). *Attitudes and attitude strength*. Hove: Psychology Press.
- Boitani, L., & Ciucci, P. (1995). Comparative social ecology of feral dogs and wolves. *Ethology Ecology & Evolution*, 7(1), 49–72. <https://doi.org/10.1080/08927014.1995.9522969>
- Bright, A., & Manfredi, M. (1996). *A conceptual model of attitudes toward natural resource issues: A case study of wolf reintroduction*. <https://doi.org/10.1080/10871209609359048>
- Buck, L. B., Bretz, S. L., & Towns, M. H. (2008). Characterizing the level of inquiry in the undergraduate laboratory. *Journal of college science teaching*, 38(1), 52–58.
- Buchalczyk, T. (1980). The Brown Bear in Poland. *Bears: Their Biology and Management*, 4, 229–232. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/3872872>
- Buijs, A., Hovardas, T., Figari, H., Castro, P., Devine-Wright, P., Fischer, A., Mouro, C., & Selge, S. (2012). Understanding People's Ideas on Natural Resource Management: Research on Social Representations of Nature. *Society & Natural Resources*, 25(11), 1167–1181. <https://doi.org/10.1080/08941920.2012.670369>
- Büssing, A. G., Schleper, M., & Menzel, S. (2019). Do Pre-service Teachers Dance with Wolves? Subject-Specific Teacher Professional Development in A Recent Biodiversity Conservation Issue. *Sustainability*, 11(1), 47. <https://doi.org/10.3390/su11010047>
- Bybee, R. W., Taylor, J. A., Gardner, A., Van Scotter, P., Powell, J. C., Westbrook, A., & Landes, N. (2006). The BSCS 5E instructional model: Origins and effectiveness. *Colorado Springs, Co: BSCS*, 5, 88–98.
- Clark, J. D., Huber, D., & Servheen, C. (2002). Bear Reintroductions: Lessons and Challenges: Invited Paper. *Ursus*, 13, 335–345.
- Clark, T., & Wallace, R. L. (2002). Understanding the human factor in endangered species recovery: An introduction to human social process. *Undefined*.

<https://www.semanticscholar.org/paper/Understanding-the-human-factor-in-endangered-an-to-Clark-Wallace/45a96201cf7c96d810e526562e2fe77c7c6eaa9c>

Conover, M. R., & Conover, M. R. (2001). *Resolving Human-Wildlife Conflicts: The Science of Wildlife Damage Management*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781420032581>

Cross, R. T., & Price, R. F. (1996). Science teachers' social conscience and the role of controversial issues in the teaching of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(3), 319–333. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2736\(199603\)33:3<319::AID-TEA5>3.0.CO;2-W](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2736(199603)33:3<319::AID-TEA5>3.0.CO;2-W)

Červený, J., & Bufka, L. (1996). Lynx (*Lynx lynx*) in south-western Bohemia. *Lynx in the Czech and Slovak Republics*, 16–33.

Červený, J., & Koubek, P. (2000). Variability of body and skull dimensions of the lynx (*Lynx lynx*) in the Czech Republic. *Lynx (Praha)*, 31, 5–12.

Červený, J., Koubek, P., & Bufka, L. (2002). Eurasian Lynx (*Lynx Lynx*) and its Chance for Survival in Central Europe: The Case of the Czech Republic. *Acta Zoologica Lituanica*, 12(4), 428–432. <https://doi.org/10.1080/13921657.2002.10512534>

Červený, J., Krojerová-Prokešová, J., Kušta, T., & Koubek, P. (2019). The change in the attitudes of Czech hunters towards Eurasian lynx: Is poaching restricting lynx population growth? *Journal for Nature Conservation*, 47, 28–37. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2018.11.002>

Čížková, V., & Čtrnáctová, H. (2016). Současnost a perspektivy badatelsky orientované výuky. *Biológia, ekológia, chémia*, 20(3).

ČTK. (2022, únor 11). *Počet vlčích teritorií v Česku stoupá, vědci jich zmapovali 24*. Ekolist.cz. <https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/monitoring-odhalil-v-cesku-24-vlcich-teritorii-jejich-pocet-roste>

Čtrnáctová, H., Teplá, M., & Čtrnáctová, L. (2015). Á výuka chemie se zahrnutím záhad (Inquiry-Based Chemistry Education with Mysteries Incorporated). *Didaktika chemie a její kontexty*, 15–21.

D'Acunto, I., Capone, R., Giliberti, M., Barbieri, S., & Carpineti, M. (2018). *Inquiry based teaching: An experience with THE TEMI EU project*.

Daoutopoulos, G. A., & Pyrovetsi, M. (1990). Comparison of conservation attitudes among fishermen in three protected lakes in Greece. *Journal of Environmental Management*, 31(1), 83–92. [https://doi.org/10.1016/S0301-4797\(05\)80016-7](https://doi.org/10.1016/S0301-4797(05)80016-7)

Decker, S. E., Bath, A. J., Simms, A., Lindner, U., & Reisinger, E. (2010). The Return of the King or Bringing Snails to the Garden? The Human Dimensions of a Proposed Restoration of European Bison (*Bison bonasus*) in Germany. *Restoration Ecology*, 18(1), 41–51. <https://doi.org/10.1111/j.1526-100X.2008.00467.x>

de Leeuw, A., Valois, P., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2015). Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions. *Journal of Environmental Psychology*, 42, 128–138. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.03.005>

Deredec, A., & Courchamp, F. (2007). Importance of the Allee effect for reintroductions. *Ecoscience*, 14(4), 440–451. [https://doi.org/10.2980/1195-6860\(2007\)14\[440:IOTAEF\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2980/1195-6860(2007)14[440:IOTAEF]2.0.CO;2)

Dickinson, S., & Holmes, M. (2008). Understanding the emotional and coping responses of adolescent individuals exposed to threat appeals. *International Journal of Advertising*, 27(2), 251–278.

Dobber, M., & van Oers, B. (2015). The Role of the Teacher in Promoting Dialogue and Polylogue During Inquiry Activities in Primary Education. *Mind, Culture, and Activity*, 22(4), 326–341. <https://doi.org/10.1080/10749039.2014.992545>

Dobber, M., Zwart, R., Tanis, M., & van Oers, B. (2017). Literature review: The role of the teacher in inquiry-based education. *Educational Research Review*, 22, 194–214. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.09.002>

Dostál, J. (2013). Inquiry-based instruction as a trend of contemporary education. *e-Pedagogium*, 13(3), 81–93. <https://doi.org/10.5507/epd.2013.034>

- Dostál, J. (2015). *Badatelsky orientovaná výuka: Pojetí, podstata, význam a přínosy* (1. vyd.). Univerzita Palackého v Olomouci. <https://doi.org/10.5507/pdf.15.24443935>
- Dressel, S., Sandström, C., & Ericsson, G. (2015). A meta-analysis of studies on attitudes toward bears and wolves across Europe 1976-2012: Meta-Analysis of Studies on Attitudes toward Bears and Wolves. *Conservation Biology*, 29(2), 565–574. <https://doi.org/10.1111/cobi.12420>
- Duffy, D. (1995). Why Is the Double-Crested Cormorant a Problem? Insights from Cormorant Ecology and Human Sociology. *Colonial Waterbirds*, 18, 25. <https://doi.org/10.2307/1521521>
- Eagles, P. F., & Demare, R. (1999). Factors influencing children's environmental attitudes. *The Journal of Environmental Education*, 30(4), 33–37.
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt brace Jovanovich college publishers.
- Eisenkraft, A. (2003). Expanding the 5E model. *SCIENCE TEACHER-WASHINGTON-*, 70(6), 56-59.
- Ericsson, G., & Heberlein, T. A. (2003). Attitudes of hunters, locals, and the general public in Sweden now that the wolves are back. *Biological Conservation*, 111(2), 149–159. [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(02\)00258-6](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(02)00258-6)
- Ewen, J. G., Armstrong, D. P., Parker, K. A., & Seddon, P. J. (Ed.). (2012). *Reintroduction Biology: Integrating Science and Management*. John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781444355833>
- Feldman, A., Divoll, K. A., & Rogan-Klyve, A. (2013). *Becoming Researchers: The Participation of Undergraduate and Graduate Students in Scientific Research Groups*. <https://doi.org/10.1002/SCE.21051>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research* (Roč. 27).

- Fishbein, M., & Manfredo, M. J. (1992). A theory of behavior change. Influencing human behavior. *Theory and Application Sin Recreation. Tourism and Nature Resource Management*, 29-50.
- Fischer, J., & Lindenmayer, D. B. (2000). An assessment of the published results of animal relocations. *Biological Conservation*, 96(1), 1–11. [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(00\)00048-3](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(00)00048-3)
- Flousek, J., Zajac, T., Kutal, M., Zuczkowski, M., Palucki, A., Pudil, M., & Kafka, P. (2014). Velké selmy (Carnivora) v Krkonosích, Jizerských horách, Górach Stolowych a na Broumovsku (Ceská republika, Polsko)—Minulost a přítomnost/Large carnivores in north and north-east Bohemia (Czech Republic) and adjacent parts of Poland—The past and the present. *Opera Corcontica*, 51, 37–59.
- Frank, J., Johansson, M., & Flykt, A. (2015). Public attitude towards the implementation of management actions aimed at reducing human fear of brown bears and wolves. *Wildlife Biology*, 21(3), 122–130. <https://doi.org/10.2981/wlb.13116>
- Frenzel, A. C., Pekrun, R., Goetz, T., Daniels, L. M., Durksen, T. L., Becker-Kurz, B., & Klassen, R. M. (2016). Measuring Teachers' enjoyment, anger, and anxiety: The Teacher Emotions Scales (TES). *Contemporary Educational Psychology*, 46, 148–163. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2016.05.003>
- Freud, S. (1936). Inhibice, symptomy a úzkost. *The Psychoanalytic Quarterly*, 5 (1), 1-28.
- Fried, L., Mansfield, C., & Dobozy, E. (2015). Teacher emotion research: Introducing a conceptual model to guide future research. *Issues in Educational Research*, 25(4), 415–441.
- Fulton, D. C., Manfredo, M. J., & Lipscomb, J. (1996). Wildlife value orientations: A conceptual and measurement approach. *Human Dimensions of Wildlife*, 1(2), 24–47. <https://doi.org/10.1080/10871209609359060>
- Gardner, G. T., & Stern, P. C. (1996). *Environmental problems and human behavior* (s. xiv, 369). Allyn & Bacon.

Gärling, T., & Golledge, R. G. (1993). Understanding behavior and environment: A joint challenge to psychology and geography. In *Advances in psychology* (Roč. 96, s. 1–15). Elsevier.

Gaisler, J., (1989) *Úvod do etologie: určeno pro posl. fak. přírodověd.* 1. vyd. Praha: SPN

Gavora, P. (1990). Učiteľova individuálna koncepcia vyučovania. *Pedagogická revue*, 42(3), 209–222.

Gayford, C. (1998). The Perspectives of Science Teachers in Relation to Current Thinking about Environmental Education. *Research in Science & Technological Education*, 16(2), 101–113. <https://doi.org/10.1080/0263514980160201>

Gerl, T., Randler, C., & Jana Neuhaus, B. (2021). Vertebrate species knowledge: An important skill is threatened by extinction. *International Journal of Science Education*, 43(6), 928–948. <https://doi.org/10.1080/09500693.2021.1892232>

Gillett, D. P., Thomas, G. P., Skok, R. L., & McLaughlin, T. F. (1991). The Effects of Wilderness Camping and Hiking on the Self-Concept and the Environmental Attitudes and Knowledge of Twelfth Graders. *The Journal of Environmental Education*, 22(3), 34–44. <https://doi.org/10.1080/00958964.1991.10801966>

Gittleman, J. L., Funk, S. M., MacDonald, D. W., & Wayne, R. K. (2001). *Carnivore Conservation*. Cambridge University Press.

Griffith, B., Scott, J. M., Carpenter, J. W., & Reed, C. (1989). Translocation as a Species Conservation Tool: Status and Strategy. *Science*, 245(4917), 477–480. <https://doi.org/10.1126/science.245.4917.477>

Gross, M. (2008). Return of the wolf: Ecological restoration and the deliberate inclusion of the unexpected. *Environmental Politics*, 17, 115–120. <https://doi.org/10.1080/09644010701643159>

Gunckel, K. L., & Wood, M. B. (2016). The Principle–Practical Discourse Edge: Elementary Preservice and Mentor Teachers Working Together on Colearning Tasks. *Science Education*, 100(1), 96–121. <https://doi.org/10.1002/sce.21187>

- Han, J., & Yin, H. (2016). Teacher motivation: Definition, research development and implications for teachers. *Cogent Education*, 3(1), 1217819. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2016.1217819>
- Harding, L. E., Abu-Eid, O. F., Hamidan, N., & al Sha'lan, A. (2007). Reintroduction of the Arabian oryx *Oryx leucoryx* in Jordan: War and redemption. *Oryx*, 41(4), 478–487. <https://doi.org/10.1017/S0030605307005029>
- Harker, D., & Bates, D. (2007). The Black Bear Hunt in New Jersey: A Constructionist Analysis of an Intractable Conflict. *Society & Animals*, 15(4), 329–352. <https://doi.org/10.1163/156853007X235519>
- Harling, G. G. von, & Keil, B. (2009). *Praktická příručka pro lov černé zvěře*. Víkend.
- Harrington, L. A., Díez-León, M., Gómez, A., Harrington, A., Macdonald, D. W., Maran, T., Pödra, M., & Roy, S. (2021). Wild American mink (*Neovison vison*) may pose a COVID-19 threat. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 19(5), 266–267. <https://doi.org/10.1002/fee.2344>
- Hartlova, A., & Andreska, J. (2021). Teachers' Views on Suitability of Incorporating Current Vertebrate—Zoology Topics in Teaching Practice in Relation to IBSE. In M. Rusek, M. Tothova, & K. Vojir (Ed.), *Project-Based Education and Other Activating Strategies in Science Education Xviii (pbe 2020)* (s. 84–91). Charles Univ Prague. <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000728144300009>
- Haskins, K. E. (2015). Alternative perspectives on reintroduction success. *Animal Conservation*, 18(5), 409–410.
- Heberlein, T. A. (2012). *Navigating Environmental Attitudes*. OUP USA.
- Heimlich, J. E., & Ardoin, N. M. (2008). Understanding behavior to understand behavior change: A literature review. *Environmental Education Research*, 14(3), 215–237. <https://doi.org/10.1080/13504620802148881>
- Hermann, N., & Menzel, S. (2013a). Threat Perception and Attitudes of Adolescents Towards

- Hermann, N., & Menzel, S. (2013b). Predicting the intention to support the return of wolves: A quantitative study with teenagers. *Journal of Environmental Psychology*, 36, 153–161. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.07.017>
- Heslop, J., Dixon, S., & Evans, S. (2006). Pupils' knowledge of birds: how good is it and where does it come from?. *School science review*, (322), 93-98.
- Hespeler, B. (2007). *Černá zvěř: Způsob života, omezování škod, posuzování, způsoby lovu, využití zvěřiny* (1. vyd). Grada.
- Heurich, M., Schultze-Naumburg, J., Piacenza, N., Magg, N., Červený, J., Engleder, T., Herdtfelder, M., Sladova, M., & Kramer-Schadt, S. (2018b). Illegal hunting as a major driver of the source-sink dynamics of a reintroduced lynx population in Central Europe. *Biological Conservation*, 224, 355–365. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.05.011>
- Hiroyasu, E. H. T., Miljanich, C. P., & Anderson, S. E.. (2019). Drivers of support: The case of species reintroductions with an ill-informed public. *Human Dimensions of Wildlife*, 24(5), 401–417. <https://doi.org/10.1080/10871209.2019.1622055>
- Hlaváč, V., Poledník, L., Poledníková, K., Šíma, J., & Větrovcová, J. (2011). Vydra a doprava. *AOPK ČR*.
- Hlaváčová, P. (2012). *Norek americký (Neovison vison)—Biologie invazního druhu*. <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/45928>
- Hoehl, S., & Pauen, S. (2017). Do infants associate spiders and snakes with fearful facial expressions? *Evolution and Human Behavior*, 38(3), 404–413. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2016.12.001>
- Hovardas, T. (Ed.). (2018). *Large carnivore conservation and management: Human dimensions*. Routledge/Taylor & Francis Group.
- Hunziker, M., Hoffmann, C. W., & Wild-Eck, S. (2001). Die Akzeptanz von Wolf, Luchs und «Stadtfuchs»—Ergebnisse einer gesamtschweizerisch-repräsentativen Umfrage. *Forest Snow and Landscape Research*, 76(1/2), 301–326.
- Chao, R.-F. (2017). Using Transformative Learning Theory to Explore the Mechanisms of Citizen Participation for Environmental Education on the Removal of Invasive Species: The

Case of Green Island, Taiwan. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(6), 2665–2682. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.01246a>

Chapron, G., Kaczensky, P., Linnell, J. D. C., von Arx, M., Huber, D., Andrén, H., López-Bao, J. V., Adamec, M., Álvares, F., Anders, O., Balčiauskas, L., Balys, V., Bedř, P., Bego, F., Blanco, J. C., Breitenmoser, U., Brøseth, H., Bufka, L., Bunikyte, R., ... Boitani, L. (2014). Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. *Science (New York, N.Y.)*, 346(6216), 1517–1519. <https://doi.org/10.1126/science.1257553>

Charvát, A., & Mikulka, J. (2011). Metodická příručka-při uplatňování škody způsobené zvěří na zemědělských pozemcích, polních plodinách a zemědělských porostech ve smyslu zákona č. 449/2001 Sb. o myslivosti, vydalo Ministerstvo zemědělství České republiky. *Praha: Mze, 2003. 86 s.*

Chin, C., & Chia, L.-G. (2004). Problem-based learning: Using students' questions to drive knowledge construction. *Science Education*, 88(5), 707–727. <https://doi.org/10.1002/sce.10144>

Chinn, C. A., & Malhotra, B. A. (2002). Epistemologically authentic inquiry in schools: A theoretical framework for evaluating inquiry tasks. *Science education*, 86(2), 175–218.

Chocholoušková, Z., & Hajerová Müllerová, L. (2019). *Didaktika biologie ve vztahu mezi obecnou a oborovou didaktikou* (První vydání). Západočeská univerzita v Plzni.

Chráška, M. (1999). *Didaktické testy: Příručka pro učitele a studenty učitelství*. Paido.

Chráška, M. (2016). *Metody pedagogického výzkumu: Základy kvantitativního výzkumu* (2., aktualizované vydání). Grada.

Chynoweth, M., Çoban, E., Altin, Ç., & Şekercioğlu, Ç. (2016). Human-wildlife conflict as a barrier to large carnivore management and conservation in Turkey. *TURKISH JOURNAL OF ZOOLOGY*, 40(6), 972–983.

UCN, 1995. IUCN Red List of Threatened Species. Version 1995.2. IUCN 1995. IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org. Staženo duben 2022.

IUCN, 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org. Staženo duben 2022.

- Izard, C. E. (2007). Basic emotions, natural kinds, emotion schemas, and a new paradigm. *Perspectives on psychological science*, 2(3), 260–280.
- Izard, C. E., Libero, D. Z., Putnam, P., & Haynes, O. M. (1993). Stability of emotion experiences and their relations to traits of personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(5), 847–860. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.64.5.847>
- Jacobs, M. H., Vaske, J. J., Dubois, S., & Fehres, P. (2014). More than fear: Role of emotions in acceptability of lethal control of wolves. *European Journal of Wildlife Research*, 60(4), 589–598. <https://doi.org/10.1007/s10344-014-0823-2>
- Jacobs, M., & Vaske, J. J. (2019). Understanding emotions as opportunities for and barriers to coexistence with wildlife. *Human–wildlife interactions: Turning conflict into coexistence*, 65–84.
- Janík, T. (2005). *Znalost jako klíčová kategorie učitelského vzdělávání*.
- Janík, T., Peters, W., Šálek, M., Romportl, D., Jirků, M., Engleder, T., Ernst, M., Neudert, J., & Heurich, M. (2021). The declining occurrence of moose (*Alces alces*) at the southernmost edge of its range raise conservation concerns. *Ecology and Evolution*, 11(10), 5468–5483. <https://doi.org/10.1002/ece3.7441>
- Janoušková, S., Žák, V., & Rusek, M. (2019). Koncept přírodovědné gramotnosti v České republice: Analýza a porovnání. *Studia paedagogica*, 24(3), 93. <https://doi.org/10.5817/SP2019-3-4>
- Janštová, V., & Novotný, P. (2017). Didaktický výzkum jako součást závěrečných prací studentů učitelství biologie. *Scientia in educatione*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.14712/18047106.629>
- Ješková, Z., Lukáč, S., Šnajder, L., Guniš, J., Balogová, B., & Kireš, M. (2016). Hodnotenie bádateľských zručností žiakov gymnázia. *Scientia in educatione*, 7(2), 48–70. <https://doi.org/10.14712/18047106.350>
- Jiménez, I., Amat, A., & Codony, L. (2021). The wolf is back! Revisiting the concept of the ecological niche to predict the viability of the wolf population with elementary students.

Journal of Biological Education, 0(0), 1–20.
<https://doi.org/10.1080/00219266.2021.1979626>

Johansson, M., & Karlsson, J. (2011). Subjective Experience of Fear and the Cognitive Interpretation of Large Carnivores. *Human Dimensions of Wildlife*, 16(1), 15–29.
<https://doi.org/10.1080/10871209.2011.535240>

Johansson, M., Karlsson, J., Pedersen, E., & Flykt, A. (2012). Factors Governing Human Fear of Brown Bear and Wolf. *Human Dimensions of Wildlife*, 17(1), 58–74.
<https://doi.org/10.1080/10871209.2012.619001>

John D. C. Linnell, Odden, J., Smith, M. E., Aanes, R., & Swenson, J. E. (1999). Large Carnivores That Kill Livestock: Do „Problem Individuals" Really Exist? *Wildlife Society Bulletin (1973-2006)*, 27(3), 698–705. JSTOR.

Jørgensen, D. (2013). Reintroduction and De-extinction. *BioScience*, 63(9), 719–720.
<https://doi.org/10.1525/bio.2013.63.9.6>

Kaczensky, P. (1999). Large Carnivore Depredation on Livestock in Europe. *Ursus*, 11, 59–71. JSTOR.

Kaczensky, P. (2001). *Co-existence of brown bears and men in Slovenia* [Technische Universität München]. <https://mediatum.ub.tum.de/603563>

Kaczensky, P., Blazic, M., & Gossow, H. (2004). Public attitudes towards brown bears (*Ursus arctos*) in Slovenia. *Biological Conservation*, 118(5), 661–674.
<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2003.10.015>

Kaczensky, P., Huber, D., Knauer, F., Roth, H., Wagner, A., & Kusak, J. (2006). Activity patterns of brown bears (*Ursus arctos*) in Slovenia and Croatia. *Journal of Zoology*, 269(4), 474–485.

Kaczensky, P., & Chapron, G. (2012). *Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe*. 200.

Kalhous, Z., & Obst, O. (2009). *Školní didaktika* (Vyd. 2). Portál.

- Kaltenborn, B. P., & Bjerke, T. (2002). Associations between environmental value orientations and landscape preferences. *Landscape and Urban Planning*, 59(1), 1–11. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(01\)00243-2](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(01)00243-2)
- Kansky, R., Kidd, M., & Knight, A. T. (2014). Meta-Analysis of Attitudes toward Damage-Causing Mammalian Wildlife. *Conservation Biology*, 28(4), 924–938. <https://doi.org/10.1111/cobi.12275>
- Kapitza, K., Zimmermann, H., Martín-López, B., & Von Wehrden, H. (2019). Research on the social perception of invasive species: A systematic literature review. *NeoBiota*, 43, 47–68. <https://doi.org/10.3897/neobiota.43.31619>
- Karlsson, J., & Sjöström, M. (2007). Human attitudes towards wolves, a matter of distance. *Biological Conservation*, 137(4), 610–616. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2007.03.023>
- Kellert, S., Mehta, J., & Ebbin, S. (2000). S Kellert, J Mehta, SA Ebbin, L Lichtenfeld. 2000. “Community Natural Resource Management: Promise, Rhetoric, and Reality.” *Society and Natural Resources*, 13: 705-715. *Society and Natural Resources*, 13, 705–715.
- Kellert, S. R. (1979). *Public attitudes toward critical wildlife issues*, Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Kellert, S. R. (1985). A *Attitudes Toward Animals: Age-Related Development Among Children...* *The Journal of Environmental Education*, 16(3): 29–39.
- Kellert, S. R. (1983). Affective, Cognitive, and Evaluative Perceptions of Animals. In I. Altman & J. F. Wohlwill (Ed.), *Behavior and the Natural Environment* (s. 241–267). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-3539-9_8
- Kellert, S. R., & Westervelt, M. O. (1984). Children’s attitudes, knowledge and behaviors towards animals. *Children’s Environments Quarterly*, 1(3), 8–11.
- Kellert, S. (2012). *Birthright: People and Nature in the Modern World*. New Haven: Yale University Press. <https://doi.org/10.12987/9780300188943>
- Kleiman, D. G. (1989). Reintroduction of Captive Mammals for Conservation. *BioScience*, 39(3), 152–161. <https://doi.org/10.2307/1311025>

- Kleiven, J., Bjerke, T., & Kaltenborn, B. (2004). Factors influencing the social acceptability of large carnivore behaviors. *Biodiversity and Conservation*, 13, 1647–1658. <https://doi.org/10.1023/B:BIOC.0000029328.81255.38>
- Knecht, P., Janík, T., & Masarykova, univerzita. (2008). *Učebnice z pohledu pedagogického výzkumu*. Paido.
- Kolář, Z., & Vališová, A. (2009). *Analýza vyučování* (Vyd. 1). Grada.
- Kothe, E. J., Ling, M., North, M., Klas, A., Mullan, B. A., & Novoradovskaya, L. (2019). Protection motivation theory and pro-environmental behaviour: A systematic mapping review. *Australian Journal of Psychology*, 71(4), 411–432.
- Koubek, P., & Červený, J. (1996). *Lynx in the Czech and Slovak Republics: Appendix*. Institute of Landscape Ecology of the Academy of Sciences of the Czech Republic.
- Kramer-Schadt, S., Revilla, E., Wiegand, T., & Breitenmoser, U. (2004). Fragmented landscapes, road mortality and patch connectivity: Modelling influences on the dispersal of Eurasian lynx. *Journal of Applied Ecology*, 41(4), 711–723. <https://doi.org/10.1111/j.0021-8901.2004.00933.x>
- Kratochvíl, J. (1968). *History of the distribution of the Lynx in Europe*. Academia.
- Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of personality and social psychology*. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1121>
- Kubiatko, M., & Balatova, K. (2016). The Lower Secondary School Pupils' Attitudes Toward and Knowledge About Water Birds. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(5). <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00665a>
- Küller, R. (1991). Environmental assessment from a neuropsychological perspective. In *Environment, cognition, and action*. Oxford University Press.
- Küller, R. (2004). An emotional model of human-environment interaction. *Evaluation in Progress-Strategies for Environmental Research and Implementation (IAPS 18 Conference Proceedings on CD-Rom)*.

Kutal, M. (2013). *Velké šelmy v českých lesích: Význam přítomnosti z pohledu ochrany přírody a myslivosti*.

Kutal, M., Belotti, E., Volfová, J., Mináriková, T., Bufka, L., Poledník, L., Krojerová, J., Bojda, M., Váňa, M., Kutalová, L., Beneš, J., Flousek, J., Tomášek, V., Kafka, P., Poledníková, K., Pospíšková, J., Dekar, P., Machciník, B., Koubek, P., & Duřa, M. (2017). Occurrence of large carnivores – *Lynx lynx*, *Canis lupus*, and *Ursus arctos* – and of *Felis silvestris* in the Czech Republic and western Slovakia in 2012–2016 (Carnivora). *Lynx, new series*, 48(1), 93–107. <https://doi.org/10.2478/lynx-2017-0006>

Ladrera, R., Robredo, B., Ortega-Lasuen, U., Díez, J. R., & Ruiz-González, A. (2020). Unprepared to Deal with Invasion: Pre-Service Teachers' Perception, Knowledge and Attitudes toward Invasive Species. *Sustainability*, 12(24), 10543. <https://doi.org/10.3390/su122410543>

LaPiere, R. T. (1934). Attitudes vs. Actions. *Social Forces*, 13(2), 230–237. <https://doi.org/10.2307/2570339>

Larsen, H. D., Fonager, J., Lomholt, F. K., Dalby, T., Benedetti, G., Kristensen, B., Urth, T. R., Rasmussen, M., Lassaunière, R., Rasmussen, T. B., Strandbygaard, B., Lohse, L., Chaine, M., Møller, K. L., Berthelsen, A.-S. N., Nørgaard, S. K., Sönksen, U. W., Boklund, A. E., Hammer, A. S., ... Mølbak, K. (2021). Preliminary report of an outbreak of SARS-CoV-2 in mink and mink farmers associated with community spread, Denmark, June to November 2020. *Eurosurveillance*, 26(5), 2100009. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.5.210009>

LeDoux, J. (1996). Emotional networks and motor control: A fearful view. *Progress in brain research*, 107, 437–446.

Lee, M. E., & Miller, R. (2003). Managing Elk in the Wildland-Urban Interface: Attitudes of Flagstaff, Arizona Residents. *Wildlife Society Bulletin (1973-2006)*, 31(1), 185–191.

Lee, V. S. (2012). What is inquiry-guided learning? *New Directions for Teaching and Learning*, 2012(129), 5–14. <https://doi.org/10.1002/tl.20002>

- Lench, H. C., Flores, S. A., & Bench, S. W. (2011). Discrete emotions predict changes in cognition, judgment, experience, behavior, and physiology: A meta-analysis of experimental emotion elicitation. *Psychological bulletin*, 137(5), 834.
- Lescureux, N., Linnell, J. D. C., Mustafa, S., Melovski, D., Stojanov, A., Ivanov, G., Avukatov, V., Arx, M. von, & Breitenmoser, U. (2011). Fear of the unknown: Local knowledge and perceptions of the Eurasian lynx *Lynx lynx* in western Macedonia. *Oryx*, 45(4), 600–607. <https://doi.org/10.1017/S0030605310001547>
- Leventhal, H., & Scherer, K. (1987). The relationship of emotion to cognition: A functional approach to a semantic controversy. *Cognition and emotion*, 1(1), 3–28.
- Linnell, J. D. C., Odden, J., Smith, M. E., Aanes, R., & Swenson, J. E. (1999). Large Carnivores That Kill Livestock: Do „Problem Individuals” Really Exist? *Wildlife Society Bulletin (1973-2006)*, 27(3), 698–705.
- Linnenbrink, E. A. (2006). Emotion research in education: Theoretical and methodological perspectives on the integration of affect, motivation, and cognition. *Educational psychology review*, 18(4), 307–314.
- Lisowski, M., & Disinger, J. F. (1991). The Effect of Field-Based Instruction on Student Understandings of Ecological Concepts. *The Journal of Environmental Education*, 23(1), 19–23. <https://doi.org/10.1080/00958964.1991.9943065>
- Littledyke, M. (2008). Science education for environmental awareness: Approaches to integrating cognitive and affective domains. *Environmental education research*, 14(1), 1–17.
- Loucks-Horsley, S., Stiles, K. E., Mundry, S., Love, N., & Hewson, P. W. (2009). *Designing Professional Development for Teachers of Science and Mathematics*. Corwin Press.
- Lüchtrath, A., & Schraml, U. (2015). The missing lynx—Understanding hunters’ opposition to large carnivores. *Wildlife Biology*, 21(2), 110–119. <https://doi.org/10.2981/wlb.00068>
- Lukášová, H. (2015). *Učitelské sebepojetí a jeho zkoumání* (1. vydání). Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií.

- Lumpe, A. T., Haney, J. J., & Czerniak, C. M. (1998). Science Teacher Beliefs and Intentions to Implement Science-Technology-Society (STS) in the Classroom. *Journal of Science Teacher Education*, 9(1), 1–24. <https://doi.org/10.1023/A:1009438021848>
- Madden, F., & McQuinn, B. (2014). Conservation's blind spot: The case for conflict transformation in wildlife conservation. *Biological Conservation*, 178, 97–106. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2014.07.015>
- Maddux, J. E., & Rogers, R. W. (1983). Protection motivation and self-efficacy: A revised theory of fear appeals and attitude change. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19(5), 469–479. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(83\)90023-9](https://doi.org/10.1016/0022-1031(83)90023-9)
- Maguire, L. A., & Servheen, C. (1992). Integrating Biological and Sociological Concerns in Endangered Species Management: Augmentation of Grizzly Bear Populations. *Conservation Biology*, 6(3), 426–434. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1992.06030426.x>
- Majić, A., & Bath, A. J. (2010). Changes in attitudes toward wolves in Croatia. *Biological Conservation*, 143(1), 255–260. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2009.09.010>
- Maňák, J., & Klapko, D. (Ed.). (2006). *Učebnice pod lupou*. Paido ed. pedag. literatury.
- Manfredo, M. (2008). *Attitudes and the Study of Human Dimensions of Wildlife*. https://doi.org/10.1007/978-0-387-77040-6_4
- Manfredo, M. J. (1989). Human Dimensions of Wildlife Management. *Wildlife Society Bulletin (1973-2006)*, 17(4), 447–449.
- Mangel, M., Talbot, L. M., Meffe, G. K., Agardy, M. T., Alverson, D. L., Barlow, J., Botkin, D. B., Budowski, G., Clark, T., Cooke, J., Crozier, R. H., Dayton, P. K., Elder, D. L., Fowler, C. W., Funtowicz, S., Giske, J., Hofman, R. J., Holt, S. J., Kellert, S. R., ... Young, T. P. (1996). Principles for the Conservation of Wild Living Resources. *Ecological Applications*, 6(2), 338–362. <https://doi.org/10.2307/2269369>
- Mareš, J. (Ed.). (1996). *Učitelovo pojetí výuky* (1. vyd). Masarykova univerzita, Centrum pro další vzdělávání učitelů.

- Menzel, S., & Bögeholz, S. (2009). Biodiversität und Globales Lernen—Ein neuer Forschungsbereich. *Lucker, T./Kölsch, O.(Hg.): Naturschutz und Bildung für nachhaltige Entwicklung. Fokus: Globales Lernen. Bonn, Bad Godesberg*, 127-147.
- Martens, P., Hansart, C., & Su, B. (2019). Attitudes of Young Adults toward Animals—The Case of High School Students in Belgium and The Netherlands. *Animals*, 9(3), 88. <https://doi.org/10.3390/ani9030088>
- Mayhew, M., Convery, I., Armstrong, R., & Sinclair, B. (2016). Public perceptions of a white-tailed sea eagle (*Haliaeetus albicilla* L.) restoration program: White-tailed sea eagle reintroduction. *Restoration Ecology*, 24(2), 271–279. <https://doi.org/10.1111/rec.12310>
- Mazáčová, N. (2014). *Vybrané problémy obecné didaktiky*. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.
- McGinnis, J. R., & Simmons, P. (1999). Teachers’ perspectives of teaching science—technology—society in local cultures: A sociocultural analysis. *Science Education*, 83(2), 179–211. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-237X\(199903\)83:2<179::AID-SCE6>3.0.CO;2-X](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-237X(199903)83:2<179::AID-SCE6>3.0.CO;2-X)
- Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). *An approach to environmental psychology* (s. xii, 266). The MIT Press.
- Melville, W., Fazio, X., Bartley, A., & Jones, D. (2008). Experience and Reflection: Preservice Science Teachers’ Capacity for Teaching Inquiry. *Journal of Science Teacher Education*, 19(5), 477–494. <https://doi.org/10.1007/s10972-008-9104-9>
- Mikk, J. (2000). *Textbook: Research and Writing. Baltische Studien zur Erziehungs und Sozialwissenschaft, Band 3 (Baltic Studies for Education and Social Sciences, Volume 3)*. Peter Lang Publishing, Inc., 275 Seventh Ave., 28th Floor, New York, NY 10001-6708.
- Mlíkovský, J., & Stýblo, P. (Ed.). (2006). *Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky*. ČSOP.
- Mulder, K. F., Ferrer, D., Segalas Coral, J., Kordas, O., Nikiforovich, E., & Pereverza, K. (2015). Motivating students and lecturers for education in sustainable development.

International Journal of Sustainability in Higher Education, 16(3), 385–401.
<https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2014-0033>

Mullis, I. V., & Martin, M. O. (2017). *TIMSS 2019 Assessment Frameworks*. ERIC.

Munnink, B. B., Sikkema, R. S., Nieuwenhuijse, D. F., Molenaar, R. J., Munger, E., Molenkamp, R., van der Spek, A., Tolsma, P., Rietveld, A., Brouwer, M., Bouwmeester-Vincken, N., Harders, F., Hakze-van der Honing, R., Wegdam-Blans, M. C. A., Bouwstra, R. J., GeurtsvanKessel, C., van der Eijk, A. A., Velkers, F. C., Smit, L. A. M., ... Koopmans, M. P. G. (2021). Transmission of SARS-CoV-2 on mink farms between humans and mink and back to humans. *Science*, 371(6525), 172–177. <https://doi.org/10.1126/science.abe5901>

Myslivość—MYSLIVECKÁ STATISTIKA 2020/2021. (b.r.). Získáno 2. květen 2022, z <https://www.myslivość.cz/Casopis-Myslivość/MYSLIVOST-Straz-myslivości/2021/Rijen-2021/MYSLIVECKA-STATISTIKA-2020-2021>

Nakonečný, M. (2020). *Sociální psychologie*. Stanislav Juhaňák - Triton.

Naughton-Treves, L., Grossberg, R., & Treves, A. (2003). Paying for Tolerance: Rural Citizens' Attitudes toward Wolf Depredation and Compensation. *Conservation Biology*, 17(6), 1500–1511. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2003.00060.x>

Neumann, B. C., Boyle, K. J., & Bell, K. P. (2009). Property price effects of a national wildlife refuge: Great Meadows National Wildlife Refuge in Massachusetts. *Land Use Policy*, 26(4), 1011–1019. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2008.12.008>

NEZVALOVÁ, D., BÍLEK, M., & HRBÁČKOVÁ, K. (2010). Badatelsky orientované přírodovědné vzdělávání. *Inovace v přírodovědném vzdělávání*, 55–67.

Nilsen, E. B., Milner-Gulland, E. J., Schofield, L., Myrsetrud, A., Stenseth, N. C., & Coulson, T. (2007). Wolf reintroduction to Scotland: Public attitudes and consequences for red deer management. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 274(1612), 995–1003. <https://doi.org/10.1098/rspb.2006.0369>

Nyhus, P. J. (2016). Human–Wildlife Conflict and Coexistence. *Annual Review of Environment and Resources*, 41(1), 143–171. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-110615-085634>

- Öhman, A. (2008). Fear and anxiety: Overlaps and dissociations. In *Handbook of emotions*, 3rd ed (s. 709–728). The Guilford Press.
- Öhman, A., & Mineka, S. (2001). Fears, phobias, and preparedness: Toward an evolved module of fear and fear learning. *Psychological review*, 108(3), 483.
- Ojala, M. (2013). Emotional awareness: On the importance of including emotional aspects in education for sustainable development (ESD). *Journal of Education for Sustainable Development*, 7(2), 167–182.
- Oražem, V., & Tomažič, I. (2018). The vocational upper secondary schools students' knowledge and their attitudes toward wolves. *Journal of Baltic Science Education*, 17(6), 918–934. <https://doi.org/10.33225/jbse/18.17.918>
- Oražem, V., Tomažič, I., Kos, I., Nagode, D., & Randler, C. (2019). Wolves' Conservation through Educational Workshops: Which Method Works Best? *Sustainability*, 11(4), 1124. <https://doi.org/10.3390/su11041124>
- O'Rourke, E. (2014). The reintroduction of the white-tailed sea eagle to Ireland: People and wildlife. *Land Use Policy*, 38, 129–137. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2013.10.020>
- Palazón, S., & Melero, Y. (2014). *Status, threats and management actions on the European mink Mustela lutreola (Linnaeus, 1761) in Spain: A review of the studies performed since 1992* (s. 109–118). <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4409.5528>
- Palmberg, I. E., & Kuru, J. (2000). Outdoor Activities as a Basis for Environmental Responsibility. *The Journal of Environmental Education*, 31(4), 32–36. <https://doi.org/10.1080/00958960009598649>
- Papáček, M. (2010). Badatelsky orientované přírodovědné vyučování cesta pro biologické vzdělávání generací Y, Z a alfa? *Scientia in educatione*, 1(1), 33–49. <https://doi.org/10.14712/18047106.4>
- Papáček, M., Čížková, V., Kubiátko, M., Petr, J., & Závodská, R. (2015). Didaktika biologie: Didaktika v rekonstrukci. *Oborové didaktiky: vývoj–stav–perspektivy* (225–257). Brno: Masarykova univerzita.

- Pavlasová, L. (2015). *Přírodovědné exkurze ve školní praxi*. Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta.
- Pate, J., Manfredo, M. J., Bright, A. D., & Tischbein, G. (1996). Coloradans' Attitudes toward Reintroducing the Gray Wolf into Colorado. *Wildlife Society Bulletin (1973-2006)*, 24(3), 421–428. JSTOR.
- Pekrun, R., Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2006). Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test. *Journal of educational Psychology*, 98(3), 583.
- Perugini, M., & Bagozzi, R. P. (2001). The role of desires and anticipated emotions in goal-directed behaviours: Broadening and deepening the theory of planned behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 40(1), 79–98. <https://doi.org/10.1348/014466601164704>
- Petlák, E. (2004). *Všeobecná didaktika*. Iris.
- Petr, J. (2014). *Možnosti využití úloh z biologické olympiády ve výuce přírodopisu a biologie: Inspirace pro badatelsky orientované vyučování*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Petráčková, V., & Kraus, J. (Ed.). (1997). *Akademický slovník cizích slov* (1. vyd). Academia.
- Petty, G. (2006). *Moderní vyučování* (Vyd. 4). Portál.
- Pluskal, M. (1987). *Základy didaktiky regionální geografie* (1. vyd). Univerzita Palackého.
- Poledník, L., Poledníková, K., Beran, V., Čamlík, G., Praus, L., & Mateos-Gonzalez, F. (2018). Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra* L.) v České republice v roce 2016. 10.
- Poledník, L., Poledníková, K., Roche, M., Hájková, P., Toman, A., Václavíková, M., Hlaváč, V., Beran, V., Nová, P., & Marhoul, P. (2009). Program péče pro vydru říční (*Lutra lutra*) v České republice v letech 2009-2018. *AOPK ČR*, 84.
- Poledníková, K., Větrovcová, J., Poledník, L and Hlaváč V. (2010). Carbofuran—A New and Effective Method of Illegal Killing of Otters (*Lutra lutra*) in the Czech Republic. *IUCN Otter Spec. Group Bull.* 27 (3): 137—146. (b.r.). Získáno 2. květen 2022, z https://www.iucnosgbull.org/Volume27/Polednikova_et_al_2010.html

- Praško, J., Prašková, H., & Prašková, J. (2008). *Specifické fobie* (Vyd. 1). Portál.
- Poledníková, K., Poledník, L., & Beran, V. (2014). *Norek americký – opravdový nepřítel?* 3.
- Prentice-Dunn, S., & Rogers, R. W. (1986). Protection motivation theory and preventive health: Beyond the health belief model. *Health education research*, 1(3), 153–161.
- Prioritní osa 4.* (b.r.). Získáno 1. květen 2022, z <https://www.opzp.cz/o-programu/podporovane-oblasti/prioritni-osa-4/>
- Prokop, P., & Fančovičová, J. (2013). Self-Protection Versus Disease Avoidance. *Journal of Individual Differences*, 34(1), 15–23. <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000092>
- Prokop, P., Kubiato, M., & Fančovičová, J. (2008). Slovakian Pupils' Knowledge of, and Attitudes toward, Birds. *Anthrozoös*, 21(3), 221–235. <https://doi.org/10.2752/175303708X332035>
- Prokop, P., Prokop, M., & Tunnicliffe, S. D. (2008). Effects of Keeping Animals as Pets on Children's Concepts of Vertebrates and Invertebrates. *International Journal of Science Education*, 30(4), 431–449. <https://doi.org/10.1080/09500690701206686>
- Prokop, P., & Tunnicliffe, S. D. (2010). Effects of Having Pets at Home on Children's Attitudes toward Popular and Unpopular Animals. *Anthrozoös*, 23(1), 21–35. <https://doi.org/10.2752/175303710X12627079939107>
- Průcha, J. (1984). *Hodnocení obtížnosti učebnic: Struktury a parametry učiva* (1. vyd). SNTL - Nakladatelství technické literatury.
- Průcha, J. (1998). *Učebnice: Teorie a analýza edukačního média: příručka pro studenty, učitele, autory učebnic a výzkumné pracovníky*. Paido.
- Průcha, J. (2009). *Moderní pedagogika* (4., aktualiz. a dopl. vyd). Portál.
- Pyšek, P., Hulme, P. E., Simberloff, D., Bacher, S., Blackburn, T. M., Carlton, J. T., Dawson, W., Essl, F., Foxcroft, L. C., Genovesi, P., Jeschke, J. M., Kühn, I., Liebhold, A. M., Mandrak, N. E., Meyerson, L. A., Pauchard, A., Pergl, J., Roy, H. E., Seebens, H., ... Richardson, D. M. (2020). Scientists' warning on invasive alien species. *Biological Reviews*, 95(6), 1511–1534. <https://doi.org/10.1111/brv.12627>

Pytlová, M. (2009). Obtížnost textu v některých učebnicích přírodopisu. *Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci*.

Rádlová, S., Pelěšková, Š., Polák, J., Landová, E., & Frynta, D. (2018). Emoce vyvolané zvířaty II: Strach a odpor. *E-psychologie*, 12, 61–77. <https://doi.org/10.29364/epsy.332>

Radvanová, S., Čížková, V., & Martinková, P. (2018). Mění se pohled učitelů na badatelsky orientovanou výuku? *Scientia in educatione*, 9(1). <https://doi.org/10.14712/18047106.1054>

Rakestraw, L. (1975). Thinking Like a Mountain: Aldo Leopold and the Evolution of an Ecological Attitude toward Deer, Wolves, and Forests. By Susan L. Flader. (Columbia: University of Missouri Press, 1974. xxv + 284 pp. Illustrations, maps, notes, charts, bibliographical note, index. \$12.50). *Journal of Forest History*, 19(4), 193–194. <https://doi.org/10.2307/3983414>

Randler, C., Wagner, A., Rögele, A., Hummel, E., & Tomažič, I. (2020). Attitudes toward and Knowledge about Wolves in SW German Secondary School Pupils from within and outside an Area Occupied by Wolves (*Canis lupus*). *Animals*, 10(4), 607. <https://doi.org/10.3390/ani10040607>

Reference Summary—IUCN, 2013. (b.r.). Získáno 3. květen 2022, z <https://www.fishbase.se/References/FBRefSummary.php?ID=95371&database=FB>

Robert, A., Colas, B., Guigon, I., Kerbirou, C., Mihoub, J.-B., Saint-Jalme, M., & Sarrazin, F. (2015). Defining reintroduction success using IUCN criteria for threatened species: A demographic assessment: Reintroduction success and IUCN criteria. *Animal Conservation*, 18(5), 397–406. <https://doi.org/10.1111/acv.12188>

Rogers, R. W. (1975). A protection motivation theory of fear appeals and attitude change1. *The journal of psychology*, 91(1), 93–114.

Rogers, R. W. (1983). Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation. In J. Cacioppo & R. Petty (Eds.), *Social psychophysiology* (pp. 153-177). New York, NY: Guilford Press.

Rogers, R. W., Prentice-Dunn, S., & Gochman, D. S. (1997). Handbook of health behavior research 1: Personal and social determinants. *New York, NY, US: Plenum Press*, 28(505), 113–132.

Rokos, L., & Lišková, J. (2020). *Badatelsky orientovaná výuka ve výuce přírodopisu a biologie pohledem učitelů z praxe a budoucích učitelů*. <http://dspace5.zcu.cz/handle/11025/39788>

Rokos, L., & Vomáčková, V. (2017). Hodnocení efektivity badatelsky orientovaného vyučování v laboratorních pracích při výuce fyziologie člověka na základní škole a nižším stupni gymnázia. *Scientia in educatione*, 8(1), 32–45. <https://doi.org/10.14712/18047106.365>

Romportl, D., Bláhová, A., Andreas, M., Chumanová, E., Anděra, M., & Červený, J. (2017). Current distribution and habitat preferences of red deer and Eurasian elk in the Czech Republic. *European Journal of Environmental Sciences*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.14712/23361964.2017.5>

Røskaft, E., Bjerke, T., Kaltenborn, B., Linnell, J. D. C., & Andersen, R. (2003). Patterns of self-reported fear towards large carnivores among the Norwegian public. *Evolution and Human Behavior*, 24(3), 184–198. [https://doi.org/10.1016/S1090-5138\(03\)00011-4](https://doi.org/10.1016/S1090-5138(03)00011-4)

Rossi, A. N., & Armstrong, J. B. (1999). Theory of reasoned action vs. theory of planned behavior: Testing the suitability and sufficiency of a popular behavior model using hunting intentions. *Human Dimensions of Wildlife*, 4(3), 40–56. <https://doi.org/10.1080/10871209909359156>

Rusek, M., Vojíř, K., & Šubová, Š. (2020). Lower-secondary school chemistry textbooks' didactic equipment. *Chemistry-Didactics-Ecology-Metrology*, R. 25, NR 1-2. <https://doi.org/10.2478/cdem-2020-0004>

Rušňák, Š. (2007). *Aspekty konfliktu chovu ryb a ochrany zvláště chráněného druhu kormorán velký (Phalacrocorax carbo) po 25 letech hnízdění druhu v ČR*. <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/9140>

Russell, J. A., Bachorowski, J.-A., & Fernández-Dols, J.-M. (2003). Facial and vocal expressions of emotion. *Annual review of psychology*, 54(1), 329–349.

- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- Ryplova, R., & Reháková, J. (2011). Přínos badatelsky orientovaného vyučování (BOV) pro environmentální výchovu: Případová studie implementace BOV do výuky na ZŠ. *Envigogika*, 6(3). <https://doi.org/10.14712/18023061.65>
- Sadler, T. D. (2006). Promoting Discourse and Argumentation in Science Teacher Education. *Journal of Science Teacher Education*, 17(4), 323–346. <https://doi.org/10.1007/s10972-006-9025-4>
- Samková, L., Hošpesová, A., Roubíček, F., & Tichá, M. (2015). Badatelsky orientované vyučování matematice. *Scientia in educatione*, 6(1), 91–122.
- Seddon, P. J. (1999). Persistence without intervention: Assessing success in wildlife reintroductions. *Trends in Ecology & Evolution*, 14(12), 503. [https://doi.org/10.1016/S0169-5347\(99\)01720-6](https://doi.org/10.1016/S0169-5347(99)01720-6)
- Seddon, P. J. (2010). From Reintroduction to Assisted Colonization: Moving along the Conservation Translocation Spectrum. *Restoration Ecology*, 18(6), 796–802.
- Seddon, P. J., Armstrong, D. P., & Maloney, R. F. (2007). Developing the Science of Reintroduction Biology. *Conservation Biology*, 21(2), 303–312. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2006.00627.x>
- Seiler, A. (2004). Trends and spatial patterns in ungulate-vehicle collisions in Sweden. *Wildlife Biology*, 10(4), 301–313. <https://doi.org/10.2981/wlb.2004.036>
- Sernert, H. (2011). *Attacks on humans in Sweden by bear, wolf, lynx, wolverine, moose and wild boar in relation to Swedes' fear for these animals* [First cycle, G2E]. SLU, Dept. of Animal Environment and Health. <https://stud.epsilon.slu.se/2950/>
- Shelton, M. L., & Rogers, R. W. (1981). Fear-arousing and empathy-arousing appeals to help: The pathos of persuasion. *Journal of applied social psychology*, 11(4), 366–378.
- Schiff, M. R. (1971). The definition of perceptions and attitudes. *Perceptions and attitudes in resources management*, 7–12.

- Shulman, L. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–23. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Scherer, K., Dan, E., & Flykt, A. (2006). What determines a feeling's position in affective space? A case for appraisal. *Cognition and Emotion*, 20(1), 92–113. <https://doi.org/10.1080/02699930500305016>
- Scherer, K. R., Schorr, A., & Johnstone, T. (2001). *Appraisal Processes in Emotion: Theory, Methods, Research*. Oxford University Press.
- Schlegel, J., & Rupf, R. (2010). Attitudes towards potential animal flagship species in nature conservation: A survey among students of different educational institutions. *Journal for Nature Conservation*, 18(4), 278–290. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2009.12.002>
- Schoenfeld, C., 1918-, & Hendee, J. C. (1978). *Wildlife management in wilderness*. Boxwood Press. https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Wildlife+management+in+wilderness&author=Schoenfeld%2C+Clay&publication_year=1978
- Schönfeld, F. (2009). Presence of moose (*Alces alces*) in Southeastern Germany. *European Journal of Wildlife Research*, 55(4), 449–453. <https://doi.org/10.1007/s10344-009-0272-5>
- Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. In *Advances in experimental social psychology* (Roč. 10, s. 221–279). Elsevier.
- Siard, N., & Jordan, D. (2018). Slovenian Students' Knowledge and Opinions about Wild Boar (*Sus Scrofa* L.). *Anthrozoös*, 31(6), 741–760. <https://doi.org/10.1080/08927936.2018.1529357>
- Sikorová, Z. (2007). *Hodnocení a výběr učebnic v praxi* (Vyd. 1). Ostravská univerzita v Ostravě.
- Simonneaux, L., & Simonneaux, J. (2009). Students' socio-scientific reasoning on controversies from the viewpoint of education for sustainable development. *Cultural Studies of Science Education*, 4(3), 657–687. <https://doi.org/10.1007/s11422-008-9141-x>
- Skalková, J. (2007). *Obecná didaktika: Vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování* (2., rozš. a aktualiz. vyd., [V nakl. Grada] vyd. 1). Grada.

- Slavík, J., Janík, T., Najvar, P., & Knecht, P. (2017). *Transdisciplinární didaktika: O učitelském sdílení znalostí a zvyšování kvality výuky napříč obory*: Masaryk University Press. <https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.M210-8569-2017>
- Slavík, M. (2012). *Vysokoškolská pedagogika* (Vyd. 1). Grada.
- Smith, C. A., & Lazarus, R. S. (1990). Emotion and adaptation. *Handbook of personality: Theory and research*, 21, 609–637.
- Smutková, T. (2012). *Srovnání učebnic přírodopisu v České a Slovenské republice*. Diplomová práce. Brno.
- Song, H. J., Lee, C.-K., Kang, S. K., & Boo, S. (2012). The effect of environmentally friendly perceptions on festival visitors' decision-making process using an extended model of goal-directed behavior. *Tourism Management*, 33(6), 1417–1428. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.01.004>
- Sorice, M. G., & Conner, J. R. (2010). Predicting Private Landowner Intentions to Enroll in an Incentive Program to Protect Endangered Species. *Human Dimensions of Wildlife*, 15(2), 77–89. <https://doi.org/10.1080/10871200903551985>
- Sothmann, J.-N., & Menzel, S. (2017). A scale for differentiating affective and cognitive nature connection dimensions, externally validated in terms of self-transcendence and environmental concern. *International Journal of Environmental and Science Education*.
- Stanley Price, M. R. (1989): *Animal reintroductions: the Arabian oryx in Oman*. Cambridge: Cambridge University Press
- Stern, P. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of social issues*, 56(3), 407–424.
- Stuchlíková, I. (2010). O badatelsky orientovaném vyučování. *Didaktika biologie v České republice*, 129–135.
- Swenson, J. E., Dahle, B., Busk, H., Opseth, O., Johansen, T., Söderberg, A., Wallin, K., & Cederlund, G. (2007). Predation on Moose Calves by European Brown Bears. *The Journal of Wildlife Management*, 71(6), 1993–1997. <https://doi.org/10.2193/2006-308>

Szinovatz, V., & Gossow, H. (2022). *Die Akzeptanz der Bären in Österreich in Abhängigkeit von der Saison – eine Langzeitstudie*.

Švarcová-Slabinová, I., & Vysoká, škola chemicko-technologická v P. (2005). *Základy pedagogiky* (Vyd. 1). Vydavatelství VŠCHT.

Švec, V. (2002). *Cesty k učitelské profesi: Utváření a rozvíjení pedagogických dovedností*. Paido.

Thornton, C., & Quinn, M. S. (2009). Coexisting with cougars: Public perceptions, attitudes, and awareness of cougars on the urban-rural fringe of Calgary, Alberta, Canada. *Human-Wildlife Conflicts*, 3(2), 282–295.

Tidemand, S., & Nielsen, J. A. (2017). The role of socioscientific issues in biology teaching: From the perspective of teachers. *International Journal of Science Education*, 39(1), 44–61. <https://doi.org/10.1080/09500693.2016.1264644>

Tomažič, I. (2011). Reported Experiences Enhance Favourable Attitudes Toward Toads. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 7(4), 253–262. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75207>

Tomažič, I., & Šorgo, A. (2017). Factors Affecting Students' Attitudes Toward Toads. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(6). <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.01237a>

Torkar, G., Mohar, P., Gregorc, T., Nekrep, I., & Adamic, M. H. (2010). The Conservation Knowledge and Attitudes of Teenagers in Slovenia toward the Eurasian Otter. *International Journal of Environmental and Science Education*, 5(3), 341–352.

Treves, A. (2009). Hunting for large carnivore conservation. *Journal of Applied Ecology*, 46(6), 1350–1356. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2009.01729.x>

Treves, A., & Karanth, K. U. (2003). Human-Carnivore Conflict and Perspectives on Carnivore Management Worldwide. *Conservation Biology*, 17(6), 1491–1499. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2003.00059.x>

Treves, A., & Naughton-Treves, L. (1999). Risk and opportunity for humans coexisting with large carnivores. *Journal of Human Evolution*, 36(3), 275–282. <https://doi.org/10.1006/jhev.1998.0268>

Treves, A., Naughton-Treves, L., & Shelley, V. (2013). Longitudinal Analysis of Attitudes Toward Wolves: Attitudes Toward Wolves Deteriorated. *Conservation Biology*, 27(2), 315–323. <https://doi.org/10.1111/cobi.12009>

Tulip, D., & Cook, A. (1993). Teacher and student usage of science textbooks. *Research in Science Education*, 23(1), 302–307. <https://doi.org/10.1007/BF02357074>

Trouwborst, A. (2010). Managing the Carnivore Comeback: International and EU Species Protection Law and the Return of Lynx, Wolf and Bear to Western Europe. *Journal of Environmental Law*, 22(3), 347–372. <https://doi.org/10.1093/jel/eqq013>

Tvardíková, B. K. (2009). *Magisterská práce Jak ptáci poznávají predátory–význam úplnosti vizuální informace.*

Ulicsni, V., Babai, D., Vadász, C., Vadász-Besnyői, V., Báldi, A., & Molnár, Z. (2019). Bridging conservation science and traditional knowledge of wild animals: The need for expert guidance and inclusion of local knowledge holders. *Ambio*, 48(7), 769–778. <https://doi.org/10.1007/s13280-018-1106-z>

Urban, P. (2015). Aké sú postoje žiakov základných škôl na Slovensku k vydre riečnej? What are the attitudes of primary school pupils in Slovakia toward the Eurasian Otter? *Envigogika*, 10(4). <https://doi.org/10.14712/18023061.494>

Urbánek, M., & Šilhavý, V. (Ed.). (2012). *Naše rybářství*. Rybářské sdružení České republiky.

Vališová, A., & Kasíková, H. (2007). *Pedagogika pro učitele* (Vyd. 1). Grada.

Varoglu, L., Temel, S., & Yilmaz, A. (2017). Knowledge, Attitudes and Behaviours towards the Environmental Issues: Case of Northern Cyprus. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(3), 997–1004. <https://doi.org/10.12973/ejmste/81153>

- Vaske, M. P. D. (1999). A Value-Attitude-Behavior Model Predicting Wildland Preservation Voting Intentions. *Society & Natural Resources*, 12(6), 523–537. <https://doi.org/10.1080/089419299279425>
- Verbrugge, L. N. H., Van den Born, R. J. G., & Lenders, H. J. R. (2013). Exploring Public Perception of Non-native Species from a Visions of Nature Perspective. *Environmental Management*, 52(6), 1562–1573. <https://doi.org/10.1007/s00267-013-0170-1>
- Vining, J. (2003). The Connection to Other Animals and Caring for Nature. *Human Ecology Review*, 10(2), 87–99. <http://www.jstor.org/stable/24706957>
- Vittersø, J., Kaltenborn, B. P., & Bjerke, T. (1998). Attachment to livestock and attitudes toward large carnivores among sheep farmers in Norway. *Anthrozoös*, 11(4), 210–217.
- Vlach, P., Jitka, S., & Fischer, D. (2011). Stone crayfish (*Austropotamobius torrentium*) in the Protected Landscape Area Křivoklátsko. *Bohemia Centralis*, 31, 263–273.
- Vojíř, K., & Rusek, M. (2019). Science education textbook research trends: A systematic literature review. *International Journal of Science Education*, 41(11), 1496–1516. <https://doi.org/10.1080/09500693.2019.1613584>
- Vojtíšek, P. (2012). Výzkumné metody. *Praha: Vyšší odborná škola sociálně právní*.
- Vorel, A. (2006). Program péče o populaci bobra evropského. *Ochrana přírody*, 7, 202–207.
- Vorel, A., Šíma, J., Uhlíková, J., Peltánová, A., Minariková, T., & Švanyga, J. (2013). Program péče o bobra evropského v České republice. *AOPK a MŽP.[cit. 3. 11. 2015]*. Dostupné na WWW: < http://www.nature.cz/publik_syst2/files/pp_bobr_2013.pdf.
- Vydrýsek—IVysílání | Česká televize. (b.r.). Získáno 2. květen 2022, z <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1089464752-vydrysek/>
- Výrost, J., & Slaměník, I. (2008). *Sociální psychologie* (2., přeprac. a rozš. vyd). Grada.
- Williams, C. K., Ericsson, G., & Heberlein, T. A. (2021). *A Quantitative Summary of Attitudes toward Wolves and Their Reintroduction (1972-2000)*. 11.
- Wilson, C. J. (2004). Could we live with reintroduced large carnivores in the UK? *Mammal Review*, 34(3), 211–232. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2907.2004.00038.x>

- Wilson, S. M., & Clark, S. G. (2007). Resolving human-grizzly bear conflict: An integrated approach in the common interest. *Integrated resource and environmental management: Concepts and practice*, 137–163.
- Wilson, S. M., Madel, M. J., Mattson, D. J., Graham, J. M., & Merrill, T. (2006). Landscape conditions predisposing grizzly bears to conflicts on private agricultural lands in the western USA. *Biological Conservation*, 130(1), 47–59. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2005.12.001>
- Wolf, R. (2000). *Rukověť chovu a lovu černé zvěře* (2., dopl. vyd.). Matice lesnická.
- Wray-Lake, L., Flanagan, C. A., & Osgood, D. W. (2010). Examining Trends in Adolescent Environmental Attitudes, Beliefs, and Behaviors Across Three Decades. *Environment and Behavior*, 42(1), 61–85. <https://doi.org/10.1177/0013916509335163>
- Zámečnicková, V. (2016). *Badatelsky orientovaná výuka se zaměřením na obecnou a anorganickou chemii*. <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/1662>
- Zeiler, H., Zedrosser, A., & Bath, A. (1999). Attitudes of Austrian Hunters and Vienna Residents Toward Bear and Lynx in Austria. *Ursus*, 11, 193–200.
- Zeiler, J. T. (2019). The white-tailed eagle (*Haliaeetus albicilla*) in the Netherlands: Changing landscapes, changing attitudes. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11(12), 6371–6375. <https://doi.org/10.1007/s12520-018-0600-3>
- Zimmermann, B., Wabakken, P., & Dötterer, M. (2001). Human-carnivore interactions in Norway: How does the re-appearance of large carnivores affect people's attitudes and levels of fear? *For. Snow Landsc. Res.*, 17.
- Zinn, H. C., Manfredo, M. J., & Barro, S. C. (2002). Patterns of Wildlife Value Orientations in Hunters' Families. *Human Dimensions of Wildlife*, 7(3), 147–162. <https://doi.org/10.1080/10871200260293324>
- Zinn, H. C., Manfredo, M. J., Vaske, J. J., & Wittmann, K. (1998). Using normative beliefs to determine the acceptability of wildlife management actions. *Society & Natural Resources*, 11(7), 649–662. <https://doi.org/10.1080/08941929809381109>

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Diagram translokačního spektra (přeloženo a upraveno podle Seddon (2010))	16
Obrázek 2: Rámec ukazující konflikt mezi člověkem a divokou přírodou. Převzato z Wilson & Clark (2007).	30
Obrázek 3: Výskyt bobra podle zón	48
Obrázek 4: Kategorie vyučovacího procesu, upraveno autorkou dle Slavíka (2012) a Chocholouškové & Hajerové Müllerové (2019)	55
Obrázek č. 5: PMT	79
Obrázek 6: Obrácená pyramida, zpracováno dle (Fulton et al., 1996; Vaske, 1999).	89
Obrázek 7: Možné faktory ovlivňující žákovi postoje.	102

Seznam tabulek:

Tabulka 1: 7P – podmínky návratu nebo reintrodukčních snah obratlovců	21
Tabulka 2: Úrovně badatelsky orientovaného vyučování, zpracováno autorkou dle Buck et al. (2008)	64
Tabulka 3: Zásady a doporučení k BOV, zpracováno dle Pettyho (2006)	67
Tabulka 4: Příčiny pomalého začleňování BOV do výuky v ČR	69
Tabulka 5: Kellertova klasifikace postojů	75
Tabulka 6: Dotazníková šetření	93
Tabulka 7: Počty oslovených škol a návratnost dotazníků v kusech a procentech	96
Tabulka 8: Položka č. 9 v dotazníkovém šetření č. 2	98
Tabulka 9: Oslovené základní školy na Slovensku a návratnost dotazníků v kusech a procentech	99
Tabulka 10: Počty získaných dotazníků dle krajů, pohlaví a typů škol	100
Tabulka 11: Stupňující se konfliktní situace	105
Tabulka 12: Položky měřící CVM	110
Tabulka 13: Položky podle (Izard et al., 1993).	111
Tabulka 14: Položky měřící subjektivní normy	111
Tabulka 15: Položky měřící negativní postoj	111
Tabulka 16: Položky měřící pozitivní postoj	112

Tabulka 17: Položky měřicí PBC	112
Tabulka 18: Položky měřicí touhu	112
Tabulka 19: Položky měřicí záměr.....	112
Tabulka 20: Učebnice pro základní školy	113
Tabulka 21: Učebnice pro gymnázia	113
Tabulka 22: Učebnice přírodopisu pro 7. ročník a 8. ročník 2. stupně základních škol a víceletých gymnázií.....	113
Tabulka 23: Učebnice biologie.....	114
Tabulka 24: Položky zjišťující používání učebnic v dotazníkovém šetření č. 1	116
Tabulka 25: Kvantitativní zhodnocení výzkumu učebnic přírodopisu.....	120
Tabulka 26: Analýza hlavních komponent.....	124
Tabulka 27: Indexy ze sloučeného faktoru ochrany s převráceným faktorem negativistickým, bez emoce radosti (27, 28).....	127
Tabulka 28: Lineární regrese.....	137
Tabulka 29: Korelace mezi jednotlivými faktory (medvěd hnědý).....	141
Tabulka 30: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (medvěd hnědý).....	142
Tabulka 31: Korelace mezi jednotlivými faktory (vlk).....	147
Tabulka 32: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (vlk).....	148
Tabulka 33: Korelace mezi jednotlivými faktory.....	153
Tabulka 34: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (Rys ostrovid).....	154
Tabulka 35: Korelace mezi jednotlivými faktory (prase divoké).....	159
Tabulka 36: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (prase divoké).....	160
Tabulka 37: Korelace mezi jednotlivými faktory (los evropský).....	165
Tabulka 38: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (los evropský).....	166
Tabulka 39: Korelace mezi jednotlivými faktory (bobr evropský)	171
Tabulka 40: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (bobr evropský)	172
Tabulka 41: Korelace mezi jednotlivými faktory (vydra říční).....	177
Tabulka 42: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (vydra říční)	178
Tabulka 43: Korelace mezi jednotlivými faktory (norek americký)	183
Tabulka 44: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (norek americký)	184
Tabulka 45: Korelace mezi jednotlivými faktory (kormorán velký).....	189

Tabulka 46: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (kormorán velký)	190
Tabulka 47: Korelace mezi jednotlivými faktory (orel mořský)	195
Tabulka 48: Pěšinková analýza – vhodnost modelu (orel mořský)	196
Tabulka 49: Korelace sloučeného dotazníkového šetření č. 1. a 4. Zkratky v tabulkách jsou vysvětlené v textu nad tabulkou.	200
Tabulka 50: Explorativní faktorová analýza, dotazníkové šetření č. 5 postoje učitelů k navracejícím se druhům	203
Tabulka 51: konfirmatorní faktorová analýza	205
Tabulka 52: Explorativní faktorová analýza – korelace faktorů	206
Tabulka 53: Konfirmatorní faktorová analýza – postoj k zařazování tématu aktuálních druhů do výuky	207
Tabulka 54: Korelace mezi faktory	208
Tabulka 55: Test vhodnosti modelu pěšinkové analýzy	208
Tabulka 56: Korelační matice – liv postoje učitele na zařazování tématu do výuky a na žákův postoj ke sledovanému druhu, normativní přesvědčení, znalost, zájem o sledované druhy, oblibu přírodopisu a používané učebnice.	209

Seznam grafů:

Graf 1- Nárůst počtu divokých prasat	41
Graf 2: Výskyt bobra evropského podle zón	47
Graf 3: Počty získaných dotazníků dle krajů, pohlaví a typů škol	101
Graf 4: Návratnost dotazníků z dotazníkového šetření č. 5	107
Graf 5: Nejčastěji používané učebnice přírodopisu v rámci tohoto výzkumu	119
Graf 6: Indexy ze sloučeného faktoru ochrany s převráceným faktorem negativistickým, bez emoce radosti (27, 28)	127
Graf 7: Postoje ke sledovaným druhům, rozdělené podle pohlaví a typu školy, kde 1 jsou dívky a 2 chlapci (vpravo), 1 jsou ZŠ, 2 jsou G, 3 jsou L+ R (nahore).	129
Graf 8: Strach ze sledovaných druhů, rozdělené podle pohlaví a typu škol,y kde 1 jsou dívky a 2 chlapci (vpravo), 1 jsou ZŠ, 2 jsou G, 3 jsou L+ R (nahore)	130

Graf 9: Radost ze sledovaných druhů, rozdělené podle pohlaví a typu školy, kde 1 jsou dívky a 2 chlapci (vpravo), 1 jsou ZŠ, 2 jsou G, 3 jsou L + R (nahore).....	131
Graf 10: Zájem o sledované druhy, rozdělené podle pohlaví a typu školy, kde 1 jsou dívky a 2 chlapci (vpravo), 1 jsou ZŠ, 2 jsou G, 3 jsou L + R (nahore).	132
Graf 11: Normativní přesvědčení – extrémnost situace a její řešení.....	133
Graf 12: Normativní přesvědčení ke sledovaným druhům, rozdělené podle pohlaví a typu školy, kde 1 jsou dívky a 2 chlapci (vpravo), 1 jsou ZŠ, 2 jsou G, 3 jsou L + R (nahore).	134
Graf 13: Srovnání průměrných výsledků znalostního testu k jednotlivým druhům.....	135
Graf 14: Procentuální zastoupení výsledků testu od 0 do 5 bodů, mezi dívkami ZŠ, gymnázia a střední lesnické nebo rybářské školy.	136
Graf 15: Procentuální zastoupení výsledků testu od 0 do 5 bodů, mezi chlapci ZŠ, gymnázia a střední lesnické nebo rybářské školy.	136
Graf 16: Postoj k medvědu hnědému rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L +R)	139
Graf 17: Postoj k medvědovi hnědému podle typu školy a pohlaví.....	139
Graf 18: Vliv pohlaví na postoj k medvědovi hnědému, rozděleno podle typu školy.	140
Graf 19: Vliv pohlaví na postoj k medvědovi hnědému, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.	140
Graf 20: Pěšinková analýza, medvěd hnědý ZŠ	142
Graf 21: Pěšinková analýza, medvěd hnědý G.....	143
Graf 22: Pěšinková analýza, medvěd hnědý L + R	143
Graf 23: Postoj k vlkovi rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L + R).....	145
Graf 24: Postoj k vlkovi podle typu školy a pohlaví	145
Graf 25: Vliv pohlaví na postoj k vlkovi, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.	146
Graf 26: Vliv pohlaví na postoj k vlkovi, rozděleno podle typu školy.	146
Graf 27: Pěšinková analýza, vlk ZŠ	148
Graf 28: Pěšinková analýza, vlk G	149
Graf 29: Pěšinková analýza, vlk (L + R).....	149
Graf 30: Postoj k rysovi rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L +R).....	151

Graf 31: Postoj k rysovi podle typu školy a pohlaví	151
Graf 32: Vliv pohlaví na postoj rysovi, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.	152
Graf 33: Vliv pohlaví na postoj k rysovi, rozděleno podle typu školy.....	152
Graf 34: Pěšinková analýza, rys ostrovid ZŠ	154
Graf 35: Pěšinková analýza, rys ostrovid G	155
Graf 36: Pěšinková analýza, rys ostrovid L+R.....	155
Graf 37: Postoj praseti divokému rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L +R)	157
Graf 38: Postoj k praseti divokému podle typu školy a pohlaví.....	157
Graf 39: Vliv pohlaví na postoj k praseti divokému, rozděleno podle typu školy.	158
Graf 40: Vliv pohlaví na postoj k praseti divokému, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.	158
Graf 41: Pěšinková analýza, prase divoké ZŠ	160
Graf 42: Pěšinková analýza, prase divoké G	161
Graf 43: Pěšinková analýza, prase divoké L+R	161
Graf 44: Postoj k losovi evropskému rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L +R)	163
Graf 45: Postoj k losovi evropskému podle typu školy a pohlaví.....	163
Graf 46: Vliv pohlaví na postoj k losovi evropskému, rozděleno podle typu školy.	164
Graf 47: Vliv pohlaví na postoj k losovi evropskému, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.	164
Graf 48: Pěšinková analýza, los evropský ZŠ	166
Graf 49: Pěšinková analýza, los evropský G	167
Graf 50: Pěšinková analýza, los evropský L + R	167
Graf 51: Postoj k bobru evropskému rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L +R)	169
Graf 52: Postoj k bobru evropskému podle typu školy a pohlaví	169
Graf 53: Vliv pohlaví na postoj k bobru evropskému, rozděleno podle typu školy.....	170
Graf 54: Vliv pohlaví na postoj k bobrovi evropskému, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.	170

Graf 55: Pěšinková analýza, bobr evropský ZŠ	172
Graf 56: Pěšinková analýza, bobr evropský G	173
Graf 57: Pěšinková analýza, bobr evropský L + R.....	173
Graf 58: Postoj k vydře říční rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L +R)	175
Graf 59: Postoj k vydře říční podle typu školy a pohlaví.....	175
Graf 60: Vliv pohlaví na postoj k vydře říční, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.	176
Graf 61: Vliv pohlaví na postoj k vydře říční, rozděleno podle typu školy.	176
Graf 62: Pěšinková analýza, vydra říční ZŠ	178
Graf 63: Pěšinková analýza, vydra říční G.....	179
Graf 64: Pěšinková analýza, vydra říční L + R	179
Graf 65: Postoj k norkovi americkému rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L + R).....	181
Graf 66: Postoj k norkovi americkému podle typu školy a pohlaví	181
Graf 67: Vliv pohlaví na postoj k norkovi americkému, rozděleno podle typu školy.	182
Graf 68: Vliv pohlaví na postoj k norkovi americkému, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.	182
Graf 69: Pěšinková analýza, norek americký ZŠ	184
Graf 70: Pěšinková analýza, norek americký G	185
Graf 71: Pěšinková analýza, norek americký L + R.....	185
Graf 72: Postoj ke kormoránovi velkému podle typu školy a pohlaví	187
Graf 73: Postoj ke kormoránovi velkému rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3L + R).....	187
Graf 74: Vliv pohlaví na postoj k kormoránovi velkému, rozděleno podle typu školy. ...	188
Graf 75: Vliv pohlaví na postoj ke kormoránovi velkému, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.	188
Graf 76: Pěšinková analýza, kormorán velký ZŠ	190
Graf 77: Pěšinková analýza, kormorán velký G.....	191
Graf 78: Pěšinková analýza, kormorán velký L+ R	191
Graf 79: Postoj k orlu mořskému rozdělený podle kraje a typu školy (1 ZŠ, 2 G, 3 L +R)	193

Graf 80: Postoj k orlu mořskému podle typu školy a pohlaví	193
Graf 81: Vliv pohlaví na postoj k orlu mořskému, rozděleno podle typu školy.	194
Graf 82: Vliv pohlaví na postoj k orlu mořskému, rozděleno podle typu školy, kde 1 = ZŠ, 2 = gymnázia a 3 = střední lesnické a rybářské školy.	194
Graf 83: Pěšinková analýza, orel mořský ZŠ	196
Graf 84: Pěšinková analýza, orel mořský G	197
Graf 85: Pěšinková analýza, orel mořský L + R	197
Graf 86: Postoje vybraných učitelů podle sledovaných druhů, 1= rozděleno podle typu školy.	202
Graf 87 Regresní graf znázorňující vliv emocí na zařazování aktuálního tématu do výuky	208
Graf 88: Model pěšinkové analýzy.....	208
Graf 89: Vlevo postoj konkrétního učitele k medvědovi hnědému, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis	211
Graf 90: Vlevo postoj konkrétního učitele k vlkovi, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis	212
Graf 91: Vlevo postoj konkrétního učitele k rysovi, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis	213
Graf 92: Vlevo postoj konkrétního učitele k praseti divokému, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis	214
Graf 93: Vlevo postoj konkrétního učitele k losovi evropskému, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis	215
Graf 94: Vlevo postoj konkrétního učitele k bobru evropskému, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis	216
Graf 95: Vlevo postoj konkrétního učitele k vydře říční, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis	217
Graf 96: Vlevo postoj konkrétního učitele k norkovi americkému, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis	218
Graf 97: Vlevo postoj konkrétního učitele ke kormoránovi velkému, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis	219

Graf 98: Vlevo postoj konkrétního učitele k orlu mořskému, vpravo postoj skupiny žáků, které vyučuje přírodopis	220
Graf 99: Shrnutí ověřování hypotéz	222

10 Přílohy

Příloha I: Vybrané položky z dotazníkového šetření č. 4.....	290
Příloha II: Rozdělení znalosti z dotazníkového šetření č. 3 podle toho, zda má žák tendenci studovat přírodopis na vysoké škole.....	291
Příloha III: Výsledek znalostního testu z dotazníkového šetření č.4.....	292
Příloha IV: Výsledek znalostního testu z dotazníkového šetření č.4 v procentech.....	293
Příloha V: Výsledek znalostního testu z dotazníkového šetření č.4, rozděleno podle typu školy, kde 1 =ZŠ, 2 =G, 3= Lesníci a rybáři	294
Příloha VI: Ukázka měření postojů v dotazníkovém šetření č. 3	295
Příloha VII: Přepisy z jednotlivých učebnic.....	296
Příloha VIII: Analýza hlavních komponent - medvěd hnědý.....	299
Příloha IX: Konfirmatorní faktorová analýza - medvěd hnědý.....	300
Příloha X: Lineární regrese - medvěd hnědý.....	301
Příloha XI: Grafy lineární regrese - medvěd hnědý	302
Příloha XII: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza - medvěd hnědý.....	303
Příloha XIII: Korelace mezi faktory – medvěd hnědý	305
Příloha XIV: Analýza hlavních komponent – vlk	306
Příloha XV: Konfirmatorní faktorová analýza - vlk.....	307
Příloha XVI: Lineární regrese - vlk.....	308
Příloha XVII: Grafy lineární regrese - vlk.....	309
Příloha XVIII: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza – vlk	310
Příloha XIX: Korelace mezi faktory - vlk	312
Příloha XX: Analýza hlavních komponent - rys ostrovid	313
Příloha XXI: Konfirmatorní faktorová analýza - rys ostrovid	314
Příloha XXII: Lineární regrese - rys ostrovid.....	315
Příloha XXIII: Grafy lineární regrese - rys ostrovid	316
Příloha XXIV: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza – rys ostrovid.....	317
Příloha XXV: Korelace mezi faktory - rys ostrovid.....	319
Příloha XXVI: analýza hlavních komponent - prase divoké.....	320
Příloha XXVII: Konfirmatorní faktorová analýza – prase divoké	321

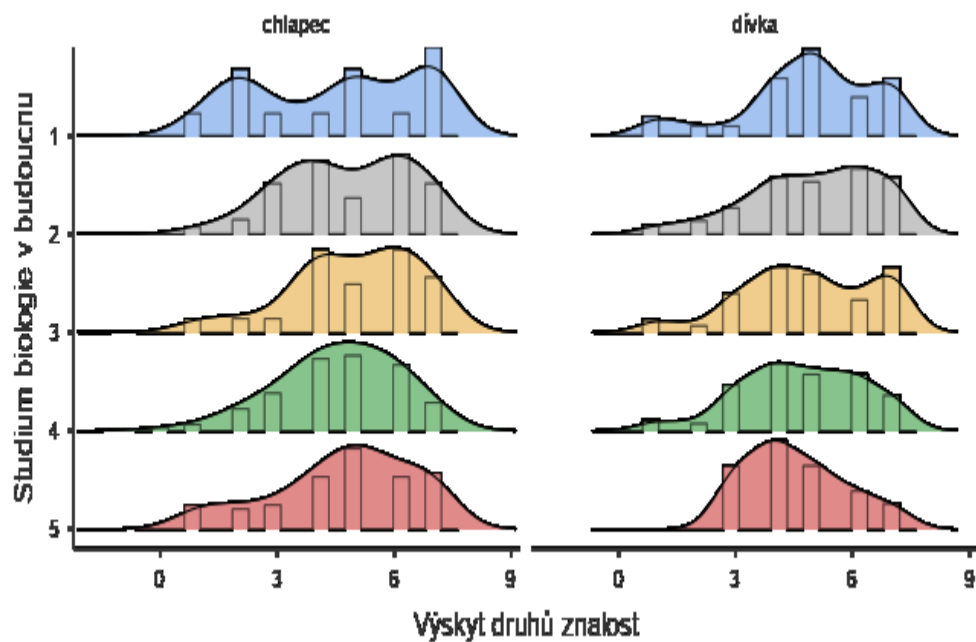
Příloha XXVIII: Lineární regrese - prase divoké	322
Příloha XXIX: Grafy lineární regrese - prase divoké.....	323
Příloha XXX: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza –prase divoké	324
Příloha XXXI: Korelace mezi faktory - prase divoké	326
Příloha XXXII: Analýza hlavních komponent - los evropský	327
Příloha XXXIII: Konfirmatorní faktorová analýza - los evropský.....	328
Příloha XXXIV: Lineární regrese - los evropský.....	329
Příloha XXXV: Grafy lineární regrese - los evropský	330
Příloha XXXVI: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza – los evropský.....	331
Příloha XXXVII: Korelace mezi faktory - los evropský.....	333
Příloha XXXVIII: Analýza hlavních komponent – bobr evropský.....	334
Příloha XXXIX: Konfirmatorní faktorová analýza – bobr evropský	335
Příloha XL: Lineární regrese - bobr evropský.....	336
Příloha XLI: Grafy lineární regrese - bobr evropský	337
Příloha XLII: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza	338
Příloha XLIII: Korelace mezi faktory - bobr evropský	340
Příloha XLIV: Analýza hlavních komponent - vydra říční	341
Příloha XLV: Konfirmatorní faktorová analýza – vydra říční	342
Příloha XLVI: Lineární regrese - vydra říční	343
Příloha XLVII: Grafy lineární regrese - vydra říční.....	344
Příloha XLVIII: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza –vydra říční	345
Příloha XLIX: Korelace mezi faktory - vydra říční	347
Příloha L: analýza hlavních komponent - norek americký.....	348
Příloha LI: Konfirmatorní faktorová analýza – norek americký	349
Příloha LII: Lineární regrese - norek americký.....	350
Příloha LIII: Grafy lineární regrese - norek americký.....	351
Příloha LIV: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza – norek americký	352
Příloha LV: Korelace mezi faktory - norek americký	354
Příloha LVI: Analýza hlavních komponent - kormorán velký.....	355
Příloha LVII: Konfirmatorní faktorová analýza – kormorán velký	356
Příloha LVIII: Lineární regrese - kormorán velký	357

Příloha LIX: Grafy lineární regrese - kormorán velký	358
Příloha LX: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza – kormorán velký	359
Příloha LXI: Korelace mezi faktory - kormorán velký	361
Příloha LXII: Analýza hlavních komponent - orel mořský	362
Příloha LXIII: Konfirmatorní faktorová analýza – orel mořský	363
Příloha LXIV: Lineární regrese - orel mořský	364
Příloha LXV: Grafy lineární regrese - orel mořský	365
Příloha LXVI: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza – orel mořský	366
Příloha LXVII: Korelace mezi faktory - orel mořský	368
Příloha LXVIII: Tabulky výsledků z dotazníkového šetření č. 5 pro jednotlivé učitele...	369
Příloha LXIX: Korelační matice postoje k zvířatům - učitelé.....	375

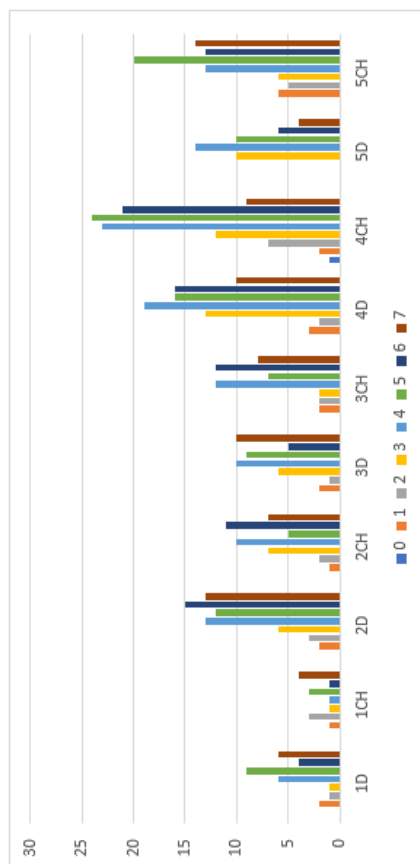
Príloha I: Vybrané položky z dotazníkového šetření č. 4

1. Bylo by nejlepší, kdyby tento druh byl (opět) vyhuben.
2. Není potřeba chránit tento druh v ČR.
3. V ČR by měl být tento druh zachován pro další generace.
4. Druh je pro přírodu škodlivý.
5. Přítomnost tohoto druhu je pro přírodu velmi důležitá.
6. Naštvalo by mě, kdyby všichni z daného druhu byli v ČR vyhubeni.
7. Báł bych se jít přes les nebo k vodě, pokud bych věděl, že tam žije tento druh.
8. Raději bych viděl film o tomto druhu, než se s ním potkal v přírodě.
9. Kempoval bych pouze na místě, kde nežije tento druh.
10. Bojím se tohoto druhu.
11. Tento druh by se neměl vyskytovat poblíž lidského obydlí.
12. Akceptoval bych přítomnost tohoto druhu blízko mého okolí.
13. Myslivci nebo rybáři zabíjejí zbytečně jedince tohoto druhu.
14. Oblast, kde se vyskytuje tento druh, by měla být častěji monitorována za účelem větší ochrany tohoto druhu.
15. Tento druh škodí rybářům, myslivcům, zemědělcům apod.
16. Nudí mě, když se ve škole učíme o tomto druhu.
17. Rád sleduji naučné pořady o těchto druzích.
18. Rád si o těchto druzích čtu.
19. Rád bych se dozvěděl o tom, kde tento druh žije.
20. Rád bych se dozvěděl více zajímavostí o tomto druhu.
21. Tento druh by neměl být chráněný, protože způsobuje v přírodě škody a je třeba ho regulovat.
22. Tento druh je přenašečem nemoci a jeho populace by měla být hodně zregulována.
23. Bojím se, že se od tohoto druhu nakazím nějakou nemocí přenosnou na člověka.
24. Tento druh může ublížit člověku, a proto bych se bál s ním potkat v přírodě.
25. Tento druh nemám rád, protože může zabít nebo ohrozit zvířata, která lidé chovají.
26. Tento druh je neškodný, takže mi jeho přítomnost v přírodě nijak nevadí.
27. Tento druh bych nejraději potkával při procházkách v přírodě.
28. Jsem potěšen, že se v naší přírodě vyskytuje tento druh.

Příloha II: Rozdělení znalosti z dotazníkového šetření č. 3 podle toho, zda má žák tendenci studovat přírodopis na vysoké škole



		Studium biologie v budoucnu kde 1 = ano, 2 = spíše ano, 3 = nevím nejsem si jistý, 4 = spíše ne a 5 = ne					
Znalost v bodech	Pohlaví	1	2	3	4	5	Celkem
0	Chlapec	0	0	0	1	0	1
	Dívka	0	0	0	0	0	0
1	Chlapec	1	1	2	2	6	12
	Dívka	2	2	2	3	0	9
2	Chlapec	3	2	2	7	5	19
	Dívka	1	3	1	2	0	7
3	Chlapec	1	7	2	12	6	28
	Dívka	1	6	6	13	10	36
4	Chlapec	1	10	12	23	13	59
	Dívka	6	13	10	19	14	62
5	Chlapec	3	5	7	24	20	59
	Dívka	9	12	9	16	10	56
6	Chlapec	1	11	12	21	13	58
	Dívka	4	15	5	16	6	46
7	Chlapec	4	7	8	9	14	42
	Dívka	6	13	10	10	4	43
Celkem	Chlapec	29	64	43	79	44	259
Celkem	Dívka	14	43	45	99	77	278



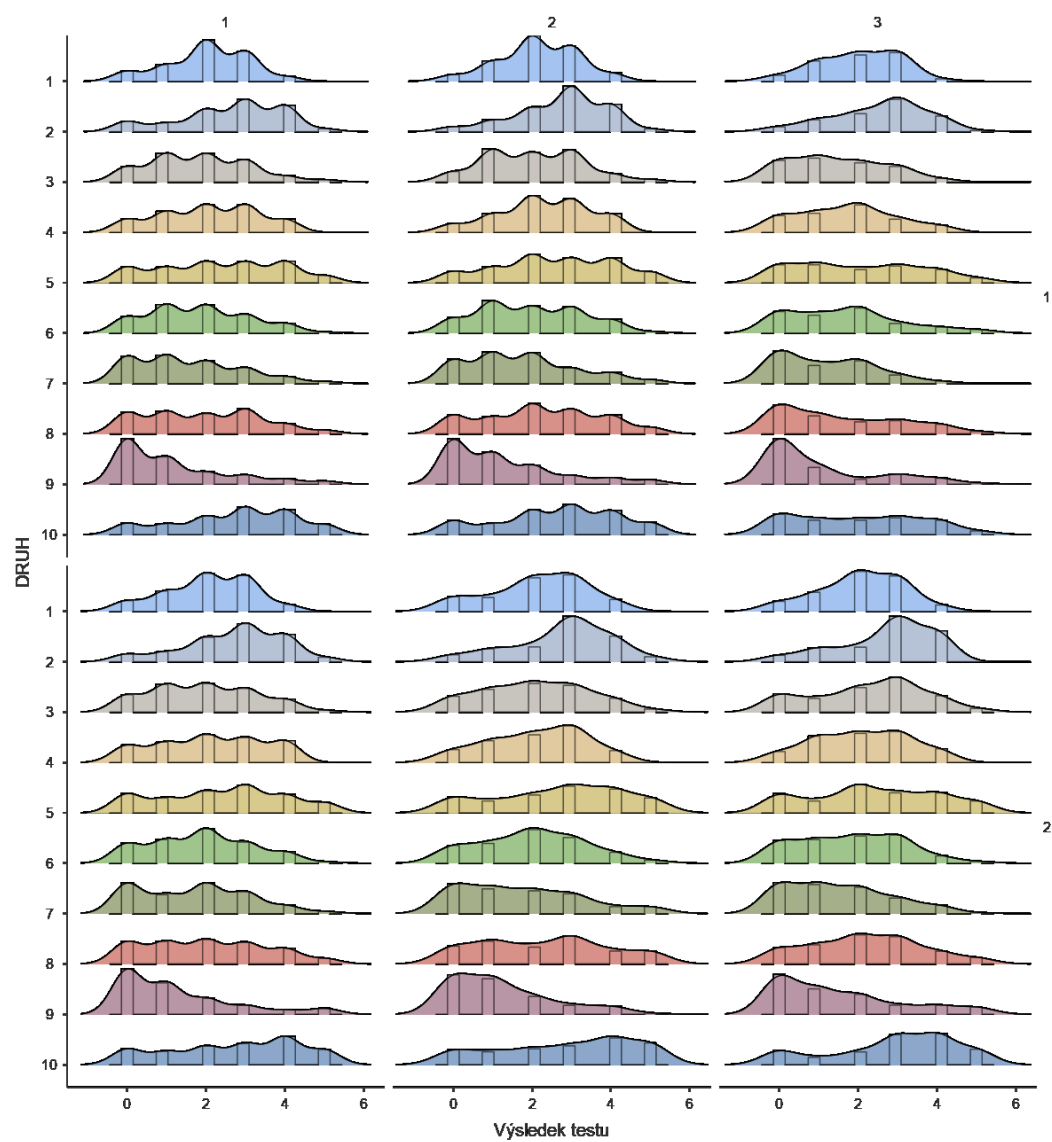
Příloha III: Výsledek znalostního testu z dotazníkového šetření č.4

Výsledek testu (body)	Škola	Pohlaví	Medvěd	Vlk	Rys	Prase	Los	Bobr	Vydra	Norek	Kormorán	Orel	M
0	ZŠ	D	35	36	53	46	55	57	94	74	156	39	64,5
		CH	29	21	47	47	52	54	83	61	123	43	56
	G	D	12	9	19	16	21	28	44	35	83	26	29,3
		CH	15	7	16	13	16	18	30	18	40	15	18,8
	L+R	D	5	4	18	14	15	18	27	24	38	17	18
		CH	11	7	20	12	21	25	34	18	44	16	20,8
1	ZŠ	D	57	30	98	72	54	98	97	77	94	37	71,4
		CH	55	27	75	55	40	64	51	61	85	36	54,9
	G	D	37	21	60	34	29	59	57	31	58	20	40,6
		CH	14	13	23	22	12	20	25	23	36	13	20,1
	L+R	D	17	10	20	16	15	15	15	15	14	12	14,9
		CH	21	15	15	29	13	26	32	21	28	8	20,8
2	ZŠ	D	141	77	97	95	73	96	77	69	42	63	83
		CH	103	66	77	75	59	93	82	66	43	50	71,4
	G	D	83	44	54	67	52	49	56	55	35	45	54
		CH	34	15	29	28	18	34	23	17	18	16	23,2
	L+R	D	22	15	16	23	11	21	19	10	4	12	15,3
		CH	44	16	27	32	31	30	29	32	22	14	27,7
3	ZŠ	D	103	110	76	95	72	64	54	85	32	94	78,5
		CH	97	103	64	67	75	57	59	58	24	57	66,1
	G	D	65	83	59	61	45	48	28	45	16	55	50,5
		CH	37	46	27	37	27	26	20	28	9	19	27,6
	L+R	D	24	27	13	11	14	8	7	11	8	14	13,7
		CH	39	50	38	34	22	31	17	30	10	33	30,4
4	ZŠ	D	17	90	21	45	74	34	24	35	18	85	44,3
		CH	19	74	35	59	49	31	22	42	12	76	41,9
	G	D	15	50	15	34	45	25	20	34	12	44	29,4
		CH	12	26	14	12	24	11	7	13	8	27	15,4
	L+R	D	2	13	3	6	11	5	2	8	5	12	6,7
		CH	7	34	18	15	22	8	9	14	10	34	17,1
5	ZŠ	D	0	10	8	0	25	4	7	13	11	35	11,3
		CH	0	12	5	0	28	4	6	15	16	41	12,7
	G	D	0	5	5	0	20	3	7	12	8	22	8,2
		CH	0	5	3	0	15	3	7	13	1	22	6,9
	L+R	D	0	1	0	0	4	3	0	2	1	3	1,4
		CH	0	0	4	0	13	2	1	7	8	17	5,2

Příloha IV: Výsledek znalostního testu z dotazníkového šetření č.4 v procentech

Výsledek testu (body)	Škola	Pohlaví	Medvěd	Vlk	Rys	Prase	Los	Bobr	Vydra	Norek	Kormorán	Orel
0	ZŠ	D	10%	10%	15%	13%	16%	16%	27%	21%	44%	11%
		CH	10%	7%	16%	16%	17%	18%	27%	20%	41%	14%
	G	D	6%	4%	9%	8%	10%	13%	21%	17%	39%	12%
		CH	13%	6%	14%	12%	14%	16%	27%	16%	36%	13%
	L+R	D	7%	6%	26%	20%	21%	26%	39%	34%	54%	24%
		CH	9%	6%	16%	10%	17%	20%	28%	15%	36%	13%
1	ZŠ	D	16%	8%	28%	20%	15%	28%	27%	22%	27%	10%
		CH	18%	9%	25%	18%	13%	21%	17%	20%	28%	12%
	G	D	17%	10%	28%	16%	14%	28%	27%	15%	27%	9%
		CH	13%	12%	21%	20%	11%	18%	22%	21%	32%	12%
	L+R	D	24%	14%	29%	23%	21%	21%	21%	21%	20%	17%
		CH	17%	12%	12%	24%	11%	21%	26%	17%	23%	7%
2	ZŠ	D	40%	22%	27%	27%	21%	27%	22%	20%	12%	18%
		CH	34%	22%	25%	25%	19%	31%	27%	22%	14%	17%
	G	D	39%	21%	25%	32%	25%	23%	26%	26%	17%	21%
		CH	30%	13%	26%	25%	16%	30%	21%	15%	16%	14%
	L+R	D	31%	21%	23%	33%	16%	30%	27%	14%	6%	17%
		CH	36%	13%	22%	26%	25%	25%	24%	26%	18%	11%
3	ZŠ	D	29%	31%	22%	27%	20%	18%	15%	24%	9%	27%
		CH	32%	34%	21%	22%	25%	19%	19%	19%	8%	19%
	G	D	31%	39%	28%	29%	21%	23%	13%	21%	8%	26%
		CH	33%	41%	24%	33%	24%	23%	18%	25%	8%	17%
	L+R	D	34%	39%	19%	16%	20%	11%	10%	16%	11%	20%
		CH	32%	41%	31%	28%	18%	25%	14%	25%	8%	27%
4	ZŠ	D	5%	25%	6%	13%	21%	10%	7%	10%	5%	24%
		CH	6%	24%	12%	19%	16%	10%	7%	14%	4%	25%
	G	D	7%	24%	7%	16%	21%	12%	9%	16%	6%	21%
		CH	11%	23%	13%	11%	21%	10%	6%	12%	7%	24%
	L+R	D	3%	19%	4%	9%	16%	7%	3%	11%	7%	17%
		CH	6%	28%	15%	12%	18%	7%	7%	11%	8%	28%
5	ZŠ	D	0%	3%	2%	0%	7%	1%	2%	4%	3%	10%
		CH	0%	4%	2%	0%	9%	1%	2%	5%	5%	14%
	G	D	0%	2%	2%	0%	9%	1%	3%	6%	4%	10%
		CH	0%	4%	3%	0%	13%	3%	6%	12%	1%	20%
	L+R	D	0%	1%	0%	0%	6%	4%	0%	3%	1%	4%
		CH	0%	0%	3%	0%	11%	2%	1%	6%	7%	14%

Příloha V: Výsledek znalostního testu z dotazníkového šetření č.4, rozděleno podle typu školy, kde 1 =ZŠ, 2 =G, 3= Lesníci a rybáři



Příloha VI: Ukázka měření postojů v dotazníkovém šetření č. 3

	Pozitivně	Spíše pozitivně	neutrálně	Spíše negativně	negativně
kočka divoká					
prase divoké					
jelen lesní					
veverka obecná					
liška obecná					
vydra říční					
rys ostrovid					
medvěd hnědý					
norek americký					
los evropský					
zajíc polní					
vlk obecný					
bobr evropský					
lasice kolčava					
jezevec lesní					
zubr evropský					
káně lesní					
výr velký					
volavka popelavá					
datel černý					
orel mořský					
puštík bělavý					
kormorán velký					
krkavec velký					
vrána obecná					
jeřáb popelavý					
rorýs obecný					
ledňáček říční					

Příloha VII: Přepisy z jednotlivých učebnic

Nakladatelství	Fraus
Medvěd hnědý	Medvěd hnědý je naše největší šelma. Žije v Beskydech. Je to všežravec, živí se převážně rostlinami, lesními plody a hmyzem. Dokáže ulovit i srnce nebo jelena. Kromě Evropy žije i v Asii a Severní Americe. Zimu tráví v úkrytech a samice v té době rodí mláďata. U nás je medvěd chráněn zákonem.
Vlk	Vlk obecný je předkem psa domácího. živí se různými savci. Žije ve smečce s přísným řádem. Vlk byl odjakživa pronásledován, přestože neexistuje doklad o tom, že bezdůvodně napadl člověka. Na našem území byl vyhuben. Znovu se k nám zatoulal v 70. letech 20. století ze Slovenska a z Polska. Dnes je chráněným druhem.
Rys ostrovid	Rys ostrovid se vyskytuje vzácně v Beskydech, Jeseníkách a na Šumavě. Na svou kořist číhá na stromě a zmocňuje se jí až několikametrovým skokem. Kočka divoká žije v listnatých a smíšených lesích. Vyhledává si úkryty v dutinách stromů nebo v opuštěných norách. Ve dne loví drobné obratlovce. U nás bývá vzácná.
Prase divoké	V našich lesích žije hojně prase divoké, které je předkem prasete domácího. Je všežravec, potravu si vyhledává čichem.
Los evropský	--
Bobr evropský	U nás se v posledních letech rozšířil bobr evropský. Tento mohutný hlodavec je dobře přizpůsoben životu ve vodě. Má hustou hladkou srst a zploštělý šupinatý ocas, který používá k pohybu ve vodě. Ze stromů, které přehlodávají zuby, si bobři stavějí mohutné hráze s hnízdy.
Vydra říční	Vydra říční je jediná lasicovitá šelma přizpůsobená životu na březích vod a ve vodě. Má velmi hustou srst, která ji chrání před prochladnutím. Ve vodě plave pomocí zadních nohou a ocasu. Hlavní složku její potravy tvoří ryby. Je chráněna zákonem.
Norek americký	--
Kormorán velký	Kormorán velký plave na hladině, jeho dlouhý a na konci hákovitý zobák směřuje šikmo vzhůru. Též se potápí. Loví ryby. Plovací blána spojuje všechny čtyři prsty na noze. Hnízdo si staví na stromech v blízkosti vody. Hnízdí v koloniích. Rodiče krmí mláďata menšími rybami. Kormorán je tažný pták.
Orel mořský	--

Nakladatelství	SPN
Medvěd hnědý	Medvěd hnědý je největší evropská šelma. Žije v lesích, vychází na volná prostranství, paseky a horské louky. V České republice v Beskydech žije trvale několik jedinců. Osídluje také Asii a Severní Ameriku. Má zavalité tělo porostlé hnědou srstí a dosahuje hmotnosti až 250 kg. Chrup je podobný chrupu psa, ale jeho stoličky nejsou tak ostré, ale tupě hrbolaté. Toto přizpůsobení umožňuje dobře rozdrtit i rostlinou potravu. Loví různé živočichy, ale nepohrdne ani zdechlinou, ovocem, houbami, malinami. Medvěd je všežravec. S oblibou vybírá med divokým včelám. V zimě upadá do nepravého zimního spánku. Občas se probouzí. Končetiny má medvěd pětiprsté, našlapuje na celá chodidla. Silnými drápy strhává kůru ze stromů, a tak si označuje území, které obývá. Patří mezi druhy chráněné na území Evropské unie.
Vlk	Vlk obecný se podobá velikému žlutošedému ovčáckému psu. Liší se od něj nižším šikmým čelem a šikmo položenými očima. Žije v některých odlehlejších částech Evropy, Asie a Severní Ameriky. Dnes u nás žijí vlci například v Beskydech. V tuhé zimě se k nám mohou zatoulat z Karpat. V létě žije vlk nejčastěji ve

	velkých rodinách, v zimách se zdržují vlčí rodiny ve smečky a společně loví i větší kořist. Patří mezi druhy chráněné na území Evropské unie. (V nedávné době byli vlci na většině území téměř vyhubeni.)
Rys ostrovid	Rys ostrovid žije v hustých horských lesích, kde loví srnčí zvěř, zejména zesláblé nebo nemocné jedince. Nepohrdne ani drobnými savci, rybami a ptáky. Snadnou kořistí rysa se mohou stát ovce ve špatně zabezpečených chovech. Potravu loví za šera nebo v noci. Jeho tělo je skoro metr dlouhé. Zbarvení srsti je rezavě hnědé s temnějšími skvrnami. Na konci ušních boltců má štětičky černých chlupů. Tímto zbarvením uniká snadno pozornosti v prostředí, kde žije. Ocas je krátký a silný. V České republice dnes žije na Šumavě, v Jeseníkách a Beskydech. Je chráněný na území Evropské unie.
Prase divoké	Prase divoké žije hlubokých a vlhkých, především listnatých lesích. Tělo je štíhlejší a je kryté hustou štetinatosou černohnědou srstí. Prase divoké má mohutnější špičáky než prase domácí a používá je společně s rypákem k rozrývání půdy. V půdě hledá různé živočichy a sbírá plody dubů a buků (žaludy a bukvice). Potravu vyhledává čichem, který je jeho nejvyvinutějším smyslem. Dobře je vyvinut i sluch, zrak je nedokonalý. Myslivci prase divoké označují jako „černou zvěř“. Samice – bachyně – mívá 5-6 selat. V době, kdy vodí mláďata může být člověku nebezpečná. Samec se nazývá kňour. Prasata v přírodě žijí ve větších stádech. Dostanou-li se na pole, například s bramborami nebo kukuřicí, mohou způsobit značnou škodu.
Los evropský	Los je největším příslušníkem jelenovitých. Samci mají mohutné lopatovité parohy (los evropský – rozpětí až 1,5 m). Obývají podmáčené a bažinaté lesy s porosty olší, bříz a borovic. Losi žijí i u nás (na Třeboňsku a na Šumavě).
Bobr evropský	Bobr evropský dorůstá délky až 1 m. Je přizpůsoben životu ve vodě. Nosní i ušní otvory může uzavřít. Mezi prsty má na zadních nohách plovací blánu. Široký šupinatý ocas užívá jako kormidlo. Bobři si někdy stavějí ve vodě společné, homolovité, až tři metry vysoké stavby z hlíny, proutí a kmenů (bobří hráze). Nahlodáváním si kmeny stromů sami kácí. Živí se rostlinnou potravou, především výhonky pokácených stromů a kůrou. Bobr je chráněný na území Evropské unie. V Evropě žil Bobr až do středověku. Intenzivním lovem však téměř vyhynul. Díky důsledné ochraně a vysazování se opět stává součástí evropské přírody.
Vydra říční	Vydra říční je dokonale přizpůsobená životu ve vodě. Její srst je leskle hnědá, velice hustá (nevniká do ní voda). Mezi prsty má plovací blánu. Svalnatý ocas používá při plavání jako kormidlo. Loví vodní živočichy, především menší ryby, hraboše, hmyz nebo žáby. Vzhledem k regulaci vodních toků, znečištění vod a nadměrnému lovu (především rybáři) byla vydra v naší přírodě takřka vyhubena. Díky ochraně se její počty v současné době zvyšují.
Norek americký	--
Kormorán velký	--
Orel mořský	Orla mořského, největšího z evropských orlů, můžeme u nás pozorovat v době výlovu rybníků.

Nakladatelství	Scientia
Medvěd hnědý	Medvěd hnědý je naší největší šelmou. Kromě CHKO Beskydy, kde se ještě medvědi vzácně vyskytují, je v naší republice medvěd již vyhuben. Zákon ho řadí mezi druhy kriticky ohrožené.
Vlk	Vlk byl člověkem vždy pronásledován a v našich zemích byl již v polovině 19. století vyhuben. Od 70. let se u nás začali objevovat jednotliví vlci, zatoulaní ze Slovenska nebo z Polska. V ČR patří mezi druhy kriticky ohrožené. Vlk je předkem psa domácího. Člověk do dnešního dne vyšlechtil více než 500 různých, velikostí i tvarem těla odlišných plemen.
Rys ostrovid	Kočkovité šelmy mají kulatou lebku se zkrácenými čelistmi a zmenšeným počtem zubů, velké oči a až na výjimky zatažitelné drápy. U nás žijícími zástupci kočkovitých šelem jsou kočka divoká a rys ostrovid.

	tvarem Kočka divoká je zařazena zákonem mezi druhy kriticky ohrožené, rys mezi druhy silně ohrožené.
Prase divoké	--
Los evropský	--
Bobr evropský	--
Vydra říční	Vydra říční je kunovitá šelma, dokonale přizpůsobená životu ve vodě. Její potravou jsou především -ryby a žáby. S vydrou se setkáme stále je vzácně. Dříve byl hlavní příčinou lovu dnes je to především regulace vodních toků a jejich znečišťování. Vydra proto patří mezi druhy silně ohrožené
Norek americký	--
Kormorán velký	Do skupiny veslonohých patří vodní ptáci, u kterých plovací blána spojuje všechny čtyři prsty na nohou. Všichni veslonohí ptáci se živí rybami. Patří sem např. pelikáni, jediným u nás žijícím zástupcem této skupiny je kormorán velký.
Orel mořský	--

Nakladatelství	Nová škola
Medvěd hnědý	Největší evropská šelma V zimě upadá do nepravého zimního spánku.
Vlk	Žije na severní polokouli. Smečku tvoří obvykle vedoucí rodičovský pár a jejich potomci. Kriticky ohrožený druh.
Rys ostrovid	--
Prase divoké	Žije ve vlhkých lesích. Pomocí špičáků (klů) a rypáku rozrývá půdu a hledá dobrou potravu.
Los evropský	-
Bobr evropský	Přizpůsoben životu ve vodě Z hlíny a kmenů tvoří stavby („bobří hrad“).
Vydra říční	Je přizpůsobena životu ve vodě (např. plovací blány), masožravec.
Norek americký	-
Kormorán velký	Kormorán velký je velmi dobrý lovec, za potravou se vždy na několik minut potápí. Je to tažný pták.
Orel mořský	Orel mořský je náš největší dravec. Loví ryby, ptáky a savce, zaměřuje se hlavně na uhynulé a oslabené jedince (i když dokáže ulovit i zdravou kořist). Je kriticky ohrožený druh.

Příloha VIII: Analýza hlavních komponent - medvěd hnědý

Medvěd hnědý	Základní škola		Gymnázium		Lesníci	
* Hodnoty přepsány ze záporných hodnot a tvrzení v položce přeformulováno jako opačné tvrzení						
Index = celkový průměr z průměrů odpovědí u každého žáka u konkrétního faktoru						
Počet faktorů	4		4		4	
Vypuštěno č.	13		13		13	
	26		14		26	
			26			
Faktor ochrany	č.	Faktorový náboj	č.	Faktorový náboj	č.	Faktorový náboj
	6	0,715	3	0,763	28	0,739
	3	0,666	6	0,669	6	0,690
	28	0,604	28	0,620	14	0,690
	5	0,545	2*	0,618	5	0,669
	14	0,518	1*	0,531	3	0,659
	1*	0,501	5	0,427	1*	0,657
	2*	0,433			21*	0,591
				25*	0,462	
				2*	0,443	
Index	1,75		1,50		2,01	
Cronbachovo alfa	0,776		0,712		0,863	
Faktor strachu	7	0,755	24	0,775	7	0,786
	10	0,731	10	0,751	24	0,780
	24	0,722	7	0,695	10	0,746
	27*	0,680	8	0,689	9	0,702
	8	0,655	9	0,679	12*	0,669
	12*	0,631	12*	0,646	8	0,655
	9	0,553	27*	0,604	27*	0,625
	11	0,450	11	0,512	11	0,606
Index	1,93		1,96		2,31	
Cronbachovo alfa	0,818		0,839		0,864	
Faktor zájmu	20	0,807	20	0,790	17	0,817
	17	0,787	17	0,779	20	0,793
	19	0,748	19	0,759	19	0,749
	18	0,733	18	0,714	18	0,713
	16*	0,654	16*	0,683	16*	0,516
Index	2,19		1,76		1,75	
Cronbachovo alfa	0,833		0,821		0,797	
Faktor negativistický	22	0,733	22	0,635	23	0,804
	23	0,718	4	0,627	22	0,769
	21	0,615	21	0,614	15	0,564
	4	0,481	23	0,608	4	0,556
	25	0,471	15	0,582		
	15	0,440	25	0,529		
Index	3,56		4,00		3,56	
Index z převrácených hodnot	2,44		2,00		2,44	
Cronbachovo alfa	0,747		0,734		0,744	
Závislá proměnná = Faktor ochrany + převrácený faktor negativistický						
Index	2,10		1,75		2,23	
Cronbachovo alfa	0,830		0,787		0,873	

Príloha IX: Konfirmatorní faktorová analýza - medvěd hnědý

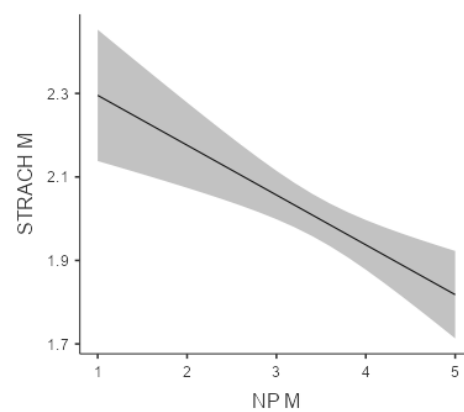
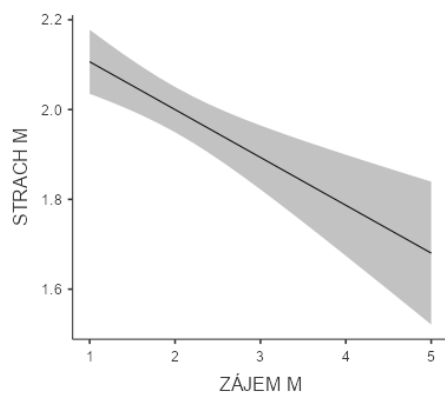
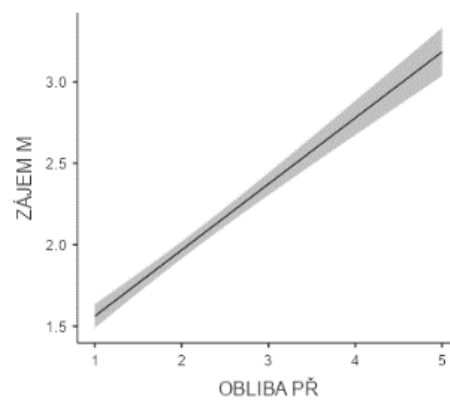
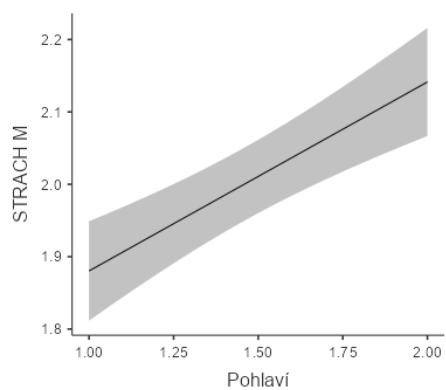
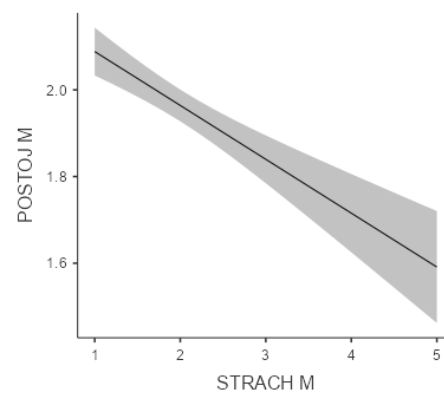
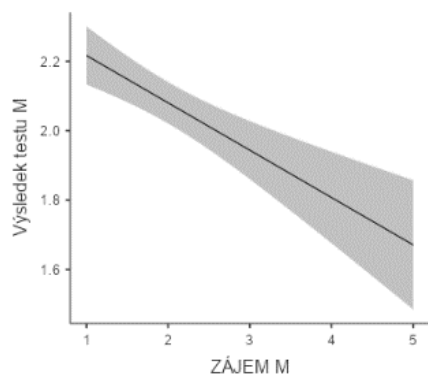
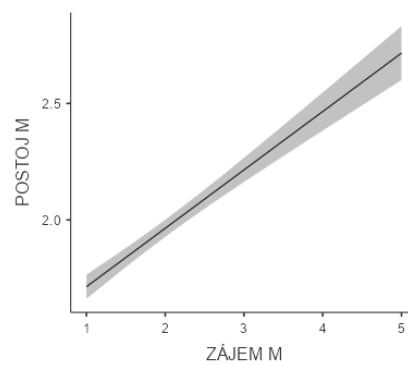
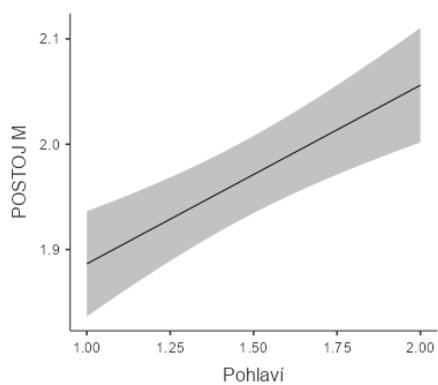
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy				
Faktor ochrany druhu (medvěd hnědý)														
I	Odhad	SE	Z	p	I6	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p
6	0.729	0.0419	17.41	<.001	3	0.348	0.0505	6.88	<.001	28	0.948	0.0826	11.47	<.001
3	0.621	0.0369	16.81	<.001	6	0.430	0.0483	8.90	<.001	6	0.836	0.0807	10.36	<.001
28	0.710	0.0451	15.73	<.001	28	0.569	0.0578	9.83	<.001	14	0.630	0.0940	6.70	<.001
5	0.505	0.0460	10.99	<.001	2*	0.444	0.0704	6.30	<.001	5	0.685	0.0822	8.33	<.001
14.	0.405	0.0443	9.14	<.001	1*	0.328	0.0333	9.86	<.001	3	0.793	0.0763	10.40	<.001
1*	0.577	0.0330	17.49	<.001	5	0.406	0.0517	7.85	<.001	1*	0.779	0.0725	10.75	<.001
2*	0.700	0.0518	13.49	<.001	22*	0.499	0.0561	8.89	<.001	21*	0.985	0.0892	11.05	<.001
22*	0.673	0.0438	15.37	<.001	4*	0.707	0.0731	9.67	<.001	25*	0.992	0.1009	9.83	<.001
23*	0.543	0.0466	11.66	<.001	12*	0.672	0.0511	13.17	<.001	2*	0.734	0.1016	7.22	<.001
21*	0.823	0.0435	18.92	<.001	23*	0.410	0.0534	7.69	<.001	23*	0.459	0.0800	5.73	<.001
4*	0.701	0.0585	11.99	<.001	15*	0.567	0.0795	7.13	<.001	22*	0.640	0.0816	7.84	<.001
25*	0.776	0.0602	12.89	<.001	25*	0.757	0.0777	9.75	<.001	15*	0.726	0.1059	6.85	<.001
15*	0.436	0.0572	7.61	<.001						4*	0.707	0.1053	6.72	<.001
Faktor strachu														
7	0.919	0.0449	20.46	<.001	24	0.775	0.0570	13.60	<.001	7	1.173	0.0887	13.22	<.001
10	0.966	0.0473	20.41	<.001	10	0.998	0.0672	14.85	<.001	24	0.990	0.0865	11.44	<.001
24	0.757	0.0407	18.61	<.001	7	0.869	0.0678	12.82	<.001	10	1.076	0.0916	11.75	<.001
27*	0.712	0.0463	15.38	<.001	8	0.942	0.0749	12.57	<.001	9	0.992	0.0996	9.96	<.001
8	0.926	0.0539	17.17	<.001	9	0.738	0.0621	11.88	<.001	12*	0.906	0.1027	8.82	<.001
12*	0.820	0.0565	14.53	<.001	12*	0.872	0.0772	11.29	<.001	8	1.048	0.1111	9.44	<.001
9	0.613	0.0496	12.36	<.001	27*	0.571	0.0622	9.17	<.001	27*	0.787	0.0984	7.99	<.001
11	0.491	0.0539	9.11	<.001	11	0.516	0.0602	8.58	<.001	11	0.664	0.0882	7.53	<.001
Faktor zájmu														
20	1.066	0.0447	23.86	<.001	20	0.747	0.0478	15.63	<.001	17	0.780	0.0788	9.90	<.001
17	1.083	0.0532	20.35	<.001	17	0.872	0.0628	13.88	<.001	20	0.861	0.0645	13.35	<.001
19	0.960	0.0448	21.42	<.001	19	0.682	0.0470	14.52	<.001	19	0.803	0.0657	12.22	<.001
18	1.017	0.0597	17.03	<.001	18	0.941	0.0781	12.06	<.001	18	0.888	0.1044	8.51	<.001
16*	0.793	0.0489	16.22	<.001	16*	0.632	0.0524	12.07	<.001	16*	0.437	0.0711	6.15	<.001

		Základní školy				Gymnázia				Lesnické a rybářské školy			
Odhad	faktorů	Odhad	SE	Z	p	Odhad	SE	Z	p	Odhad	SE	Z	p
Faktor ochrany druhu	Faktor strachu	-0.2601	0.0437	-5.95	<.001	-0,398	0,0586	-6,78	<.001	-0,481	0,0652	-7,39	<.001
	Faktor zájmu	0.5127	0.0359	14.28	<.001	0,500	0,0540	9,26	<.001	0,409	0,0712	5,72	<.001
Faktor strachu	Faktor zájmu	-0.0665	0.0459	-1.45	0.148	-0,155	0,0642	-2,42	0,016	-0,127	0,0821	-1,54	0,123
Vhodnost modelu – test přesné shody													
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy			
χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df
1290	296	<.001	667	272	<.001	744	296	<.001					
Test vhodnosti										RMSEA 90% CI			
	CFI	TLI	RMSEA	Lower	Upper								
ZŠ	0.821	0.804	0.0715	0.0675	0.0755								
Gymnázium	0.838	0.821	0.0668	0.0605	0.0733								
L+R	0.787	0.766	0.0886	0.0807	0.0965								

Příloha X: Lineární regrese - medvěd hnědý

		R	R ²				R	R ²	Test normality
Postoj		0,429	0,184		NP		0,123	0,0150	
Predictor	Odhad	SE	t	p	Predictor	Odhad	SE	t	p
Intercept	0.6285	0.0997	6,30	< .001	Intercept	2.4751	0.0911	27.16	< .001
Pohlaví	0.2022	0.0192	10,51	< .001	STRACH	-0.0906	0.0255	-3.56	< .001
STRACH M	-0.0530	0.0178	-2,97	0.003					
ZÁJEM m	0.0746	0.0221	3,37	< .001					
	0.2567	0.0207	12,41	< .001					
		R	R ²				R	R ²	Test normality
Zájem		0,442	0,195		Strach		0,217	0,0471	
Intercept	1.157	0.0566	20.4	< .001	Intercept	2.247	0.1380	16.28	< .001
Obliba přírodopisu	0.406	0.0241	16.9	< .001	NP	-0.119	0.0307	-3.89	< .001
					ZÁJEM	-0.107	0.0256	-4.15	< .001
					Pohlaví	0.261	0.0518	5.04	< .001

Příloha XI: Grafy lineární regrese - medvěd hnědý



Příloha XII: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza - medvěd hnědý

Faktory	1	2	3.	4.
RADOST	0,855			
STRACH	-0,565			
POSTOJ	0,360	0,353		
ZÁJEM		0,810		
OBLIBA Př.		0,558		
ZNALOST				
HOSP. ZVÍŘE			0,630	
MĚSTO - VESNICE			0,484	
DOM. ZVÍŘE				
POHLAVÍ				0,662

POSTOJ	3. V ČR by měl být tento druh zachován pro další generace.	0.608	0.0281	21.65	< .001
	5. Přítomnost tohoto druhu je pro přírodu velmi důležitá.	0.539	0.0327	16.50	< .001
	6. Naštvalo by mě, kdyby všichni z daného druhu byli v ČR vyhubeni.	0.699	0.0303	23.10	< .001
	1*. Nebylo by dobré, kdyby byl tento druh byl (opět) vyhuben.	0.582	0.0243	23.93	< .001
	2*. Je třeba chránit tento druh v ČR.	0.671	0.0389	17.25	< .001
	4*. Druh není pro přírodu škodlivý, protože nezabíjí hospodářská zvířata ani neloví rybářům ryby.	0.737	0.0432	17.07	< .001
	21*. Tento druh by měl být chráněný, protože nezpůsobuje v přírodě škody a není třeba ho regulovat.	0.824	0.0321	25.65	< .001
	22*. Tento druh není přenašečem nemoci a jeho populace by neměla být hodně zregulována.	0.624	0.0323	19.34	< .001
	23*. nebojím se, že se od tohoto druhu nakazím nějakou nemocí přenosnou na člověka.	0.504	0.0332	15.17	< .001
	25*. Tento druh mám rád, protože nemůže zabít nebo ohrozit zvířata, která lidé chovají.	0.840	0.0438	19.18	< .001
STRACH	7. Báł bych se jít přes les nebo k vodě, pokud bych věděl, že tam žije tento druh.	0.965	0.0359	26.84	< .001
	8. Raději bych viděl film o tomto druhu, než se s ním potkal v přírodě.	0.977	0.0426	22.91	< .001
	9. Kempoval bych pouze na místě, kde nežije tento druh.	0.743	0.0375	19.83	< .001
	10. Bojím se tohoto druhu.	0.995	0.0370	26.86	< .001
	11. Tento druh by se neměl vyskytovat poblíž lidského obydlí.	0.532	0.0382	13.91	< .001
	12*. Akceptoval bych přítomnost tohoto druhu blízko mého okolí.	0.851	0.0429	19.85	< .001
ZÁJEM	16*. Nenudí mě, když se ve škole učíme o tomto druhu.	0.743	0.0331	22.47	< .001
	17. Rád sleduji naučné pořady o těchto druzích.	1.025	0.0368	27.86	< .001
	18. Rád si o těchto druzích čtu.	1.015	0.0431	23.55	< .001

	19. Rád bych se dozvěděl o tom, kde tento druh žije.	0.876	0.0306	28.62	< .001
	20. Rád bych se dozvěděl více zajímavostí o tomto druhu.	0.963	0.0306	31.50	< .001
	OBLIBA Př	0.511	0.0327	15.66	< .001
NPř	NP	0.840	0.0174	48.41	< .001
RADOST	27. Tento druh bych nejraději potkával při procházkách v přírodě.	0.418	0.0473	8.83	< .001
	28. Jsem potěšen, že se v naší přírodě vyskytuje tento druh.	0.751	0.0651	11.53	< .001
ZNALOST	Výsledek vědomostního testu	10.22 3	0.2111	48.41	< .001
Demografický f + zvíře	Město 1, Vesnice 2	0.221	0.0244	9.03	< .001
	Hospodářské zvíře	0.287	0.0279	10.28	< .001
	Domácí zvíře	0.109	0.0168	6.47	< .001
Pohlaví	POHLAVÍ 1D, 2CH	0.498	0.0103	48.41	< .001
ŠKOLA	Typ školy 1ZŠ, 2G, 3L+R	0.753	0.0156	48.41	< .001

Příloha XIII: Korelace mezi faktory – medvěd hnědý

Korelace mezi faktory					
POSTOJ	POSTOJ	1.00000			
	STRACH	-0.32050	0.0326	-9.817	< .001
	ZÁJEM	0.46725	0.0282	16.566	< .001
	Npř	0.15049	0.0312	4.821	< .001
	RADOST	0.86196	0.0483	17.828	< .001
	ZNALOSTI	-0.11796	0.0315	-3.748	< .001
	Demografický + zvíře	-0.01306	0.0440	-0.297	0.767
	Pohlaví	0.09135	0.0317	2.886	0.004
	ŠKOLA	-0.01780	0.0319	-0.557	0.577
STRACH	STRACH	1.00000			
	ZÁJEM	-0.12665	0.0345	-3.671	< .001
	Npř	-0.11835	0.0320	-3.702	< .001
	RADOST	-0.58732	0.0840	-6.996	< .001
	ZNALOSTI	0.04323	0.0323	1.338	0.181
	Demografický + zvíře	0.13369	0.0447	2.988	0.003
	Pohlaví	0.12794	0.0320	3.998	< .001
	ŠKOLA	0.15331	0.0317	4.833	< .001
ZÁJEM	ZÁJEM	1.00000			
	Npř	0.08725	0.0313	2.788	0.005
	RADOST	0.54461	0.0467	11.653	< .001
	ZNALOSTI	-0.14536	0.0309	-4.705	< .001
	Demografický + zvíře	-0.19751	0.0424	-4.659	< .001
	Pohlaví	0.09787	0.0312	3.132	0.002
	ŠKOLA	-0.22098	0.0301	-7.338	< .001
Npř	Npř	1.00000			
	RADOST	0.17149	0.0449	3.816	< .001
	ZNALOSTI	0.06097	0.0291	2.095	0.036
	Demografický + zvíře	-0.03566	0.0401	-0.889	0.374
	Pohlaví	-0.01007	0.0292	-0.345	0.730
	ŠKOLA	-0.04691	0.0291	-1.609	0.108
RADOST	RADOST	1.00000			
	ZNALOSTI	-0.02754	0.0430	-0.640	0.522
	Demografický + zvíře	-0.11135	0.0599	-1.860	0.063
	Pohlaví	0.03826	0.0445	0.859	0.390
	ŠKOLA	-0.04529	0.0443	-1.023	0.306
ZNALOSTI	ZNALOSTI	1.00000			
	Demografický + zvíře	0.02275	0.0401	0.568	0.570
	Pohlaví	0.00974	0.0292	0.333	0.739
	ŠKOLA	0.01762	0.0292	0.603	0.546
Demografický + zvíře	Demografický + zvíře	1.00000			
	Pohlaví	-0.01094	0.0403	-0.271	0.786
	ŠKOLA	0.18093	0.0401	4.516	< .001
Pohlaví	Pohlaví	1.00000			
	ŠKOLA	0.07188	0.0291	2.474	0.013
ŠKOLA	ŠKOLA	1.00000			
Test vhodnosti			RMSEA 90% CI		
CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Lower	Upper
0.851	0.828	0.0581	0.0597	0.0571	0.0622

Příloha XIV: Analýza hlavních komponent – vlk

Vlk	Základní škola		Gymnázium		Lesníci	
* Hodnoty přepsány ze záporných hodnot a tvrzení v položce přeformulováno jako opačné tvrzení						
Index = celkový průměr z průměrů odpovědí u každého žáka u konkrétního faktoru						
Počet faktorů	4		4		3	
Vynecháno	15		14		11 22	
					12 25	
	č.	komponent	č.	komponent	č.	komponent
Faktor ochrany	13	0,595	3	0,765		
	5	0,550	1*	0,646		
	26	0,524	6	0,627		
	6	0,519	2*	0,626		
	3	0,509	5	0,477		
	28	0,503	28	0,440		
	14	0,454				
	4*	0,441				
Index	2,23		1,68			
Cronbachovo alfa	0,773		0,768			
Faktor strachu	10	0,791	7	0,834	7	0,814
	7	0,727	10	0,809	10	0,757
	24	0,710	8	0,782	9	0,731
	9	0,695	24	0,771	24	0,722
	8	0,654	9	0,767	8	0,661
	12*	0,615	12*	0,642	23	0,658
	27*	0,557	27*	0,583		
	11	0,483	11	0,537		
		25	0,507			
		23	0,449			
		26*	0,409			
Index	3,40		3,86		4,08	
Cronbachovo alfa	0,842		0,884		0,845	
Faktor zájmu	17	0,792	18	0,818	17	0,814
	20	0,788	17	0,814	20	0,802
	18	0,759	20	0,789	18	0,753
	19	0,750	19	0,728	19	0,666
	16*	0,671	16*	0,684	16*	0,540
Index	2,70		2,16		2,29	
Cronbachovo alfa	0,848		0,861		0,822	
Faktor negativistický	22	0,699	15	0,743	21	0,790
	23	0,681	4	0,707	1	0,769
	21	0,630	21	0,574	28*	0,756
	2	0,595	22	0,504	5*	0,722
	1	0,556	13*	0,408	4	0,719
	25	0,509			6*	0,707
					3*	0,692
					15	0,686
					14*	0,669
					13*	0,636
					26*	0,617
					2	0,616
					27*	0,557
Index	3,91		3,80		3,11	
Index z převrácených hodnot	2,09		2,20		2,89	
Cronbachovo alfa	0,781		0,723		0,914	
Závislá proměnná = Faktor ochrany + převrácený faktor negativistický						
Index	2,16		1,94		2,89	
Cronbachovo alfa	0,855		0,839		0,914	

Príloha XV: Konfirmatorní faktorová analýza - vlk

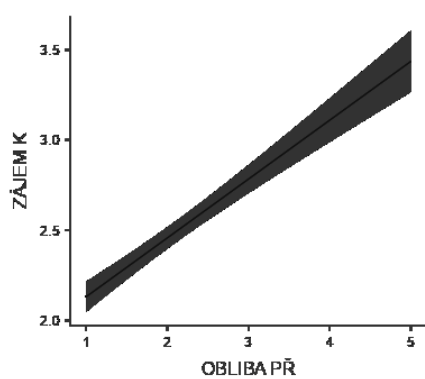
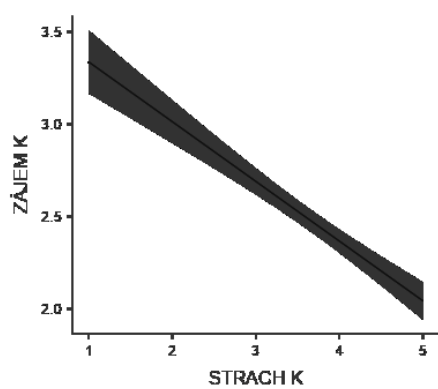
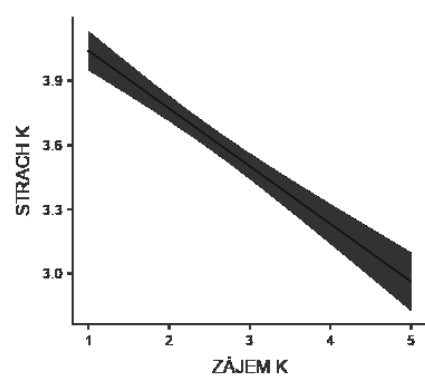
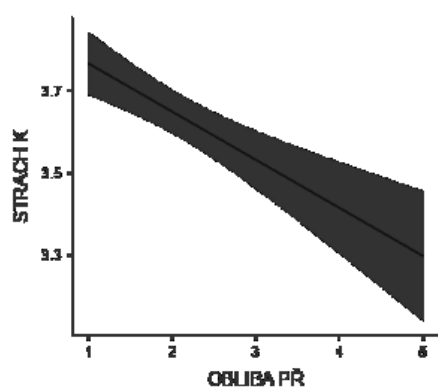
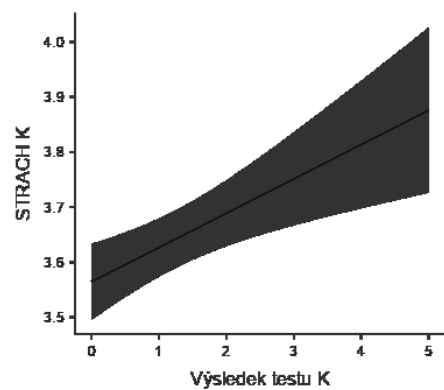
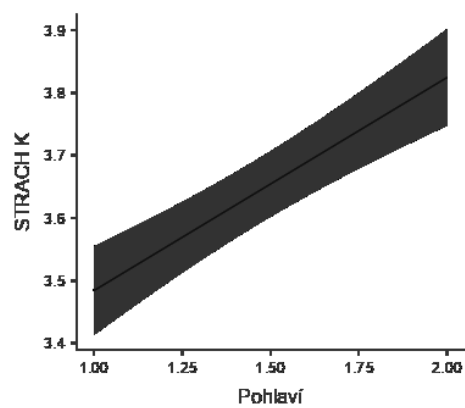
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy				
Faktor ochrany druhu														
I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p
13	0.473	0.0556	8.50	<.001	3	0.498	0.0518	9.61	<.001	21*	1.199	0.1013	11.85	<.001
5	0.654	0.0464	14.11	<.001	1*	0.468	0.0387	12.08	<.001	1*	1.133	0.0952	11.90	<.001
26	0.564	0.0487	11.58	<.001	6	0.593	0.0521	11.38	<.001	28	1.224	0.0945	12.94	<.001
6	0.819	0.0458	17.86	<.001	2*	0.672	0.0712	9.45	<.001	5	1.014	0.0876	11.58	<.001
3	0.730	0.0416	17.54	<.001	5	0.694	0.0592	11.72	<.001	4*	1.010	0.1015	9.95	<.001
28	0.776	0.0441	17.60	<.001	28	0.660	0.0557	11.86	<.001	6	1.114	0.0957	11.64	<.001
14	0.655	0.0523	12.53	<.001	15*	0.700	0.0733	9.55	<.001	3	0.905	0.0821	11.02	<.001
4*	0.690	0.0535	12.89	<.001	4*	0.715	0.0689	10.39	<.001	15*	0.843	0.1020	8.26	<.001
22*	0.716	0.0444	16.13	<.001	21*	0.881	0.0569	15.50	<.001	14	1.086	0.1014	10.71	<.001
23*	0.577	0.0481	12.00	<.001	22*	0.561	0.0553	10.13	<.001	13	0.911	0.1020	8.93	<.001
21*	0.730	0.0463	15.76	<.001	13	0.464	0.0718	6.47	<.001	26	0.877	0.1052	8.34	<.001
2*	0.724	0.0537	13.46	<.001					<.001	2*	0.973	0.1103	8.82	<.001
1*	0.725	0.0404	17.95	<.001						27	0.889	0.1076	8.27	<.001
25*	0.720	0.0479	15.02	<.001										
Faktor strachu														
10	1.060	0.0461	22.98	<.001	7	1.003	0.0559	17.95	<.001	7	1.066	0.0733	14.55	<.001
7	1.016	0.0487	20.89	<.001	10	0.996	0.0566	17.59	<.001	10	0.993	0.0749	13.26	<.001
24	0.880	0.0473	18.59	<.001	8	1.088	0.0693	15.69	<.001	9	1.043	0.0942	11.07	<.001
9	0.974	0.0564	17.28	<.001	24	0.918	0.0624	14.71	<.001	24	0.783	0.0865	9.05	<.001
8	1.016	0.0569	17.85	<.001	9	1.044	0.0683	15.29	<.001	8	0.869	0.0971	8.95	<.001
12*	0.865	0.0529	16.37	<.001	12*	0.861	0.0737	11.69	<.001	23	0.507	0.0776	6.54	<.001
27*	0.837	0.0526	15.91	<.001	27*	0.848	0.0738	11.50	<.001					
11	0.558	0.0589	9.46	<.001	11	0.693	0.0832	8.33						
					25	0.681	0.0650	10.47						
					23	0.489	0.0529	9.24						
					26*	0.552	0.0642	8.59						
Faktor zájmu														
17	1.170	0.0536	21.83	<.001	18	1.131	0.0733	15.42	<.001	17	0.999	0.0996	10.04	<.001
20	1.148	0.0511	22.46	<.001	17	1.148	0.0712	16.13	<.001	20	1.125	0.0878	12.82	<.001
18	1.004	0.0540	18.59	<.001	20	0.966	0.0601	16.06	<.001	18	1.073	0.1070	10.02	<.001
19	1.019	0.0502	20.29	<.001	19	0.884	0.0596	14.82	<.001	19	0.978	0.0936	10.45	<.001
16*	0.978	0.0545	17.95	<.001	16*	0.773	0.0627	12.33	<.001	16*	0.740	0.1027	7.20	<.001

			Základní školy			Gymnázia				Lesnické a rybářské školy			
Odhad y faktorů		Odhad	SE	Z	p	Odhad	SE	Z	p	Odhad	SE	Z	p
Faktor ochrany druhu	Faktor strachu	-0.527	0.0348	-15.16	<.001	-0.486	0.0502	-9.68	<.001	0.0865	0.0799	1.08	0,279
	Faktor zájmu	0.501	0.0360	13.90	<.001	0.533	0.0491	10.87	<.001	0.4154	0.0703	5.91	<.001
Faktor strachu	Faktor zájmu	-0.356	0.0409	-8.70	<.001	-0.356	0.0555	-6.42	<.001				
Vhodnost modelu – test přesné shody													
Základní školy			Gymnázia			Lesnické a rybářské školy							
χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df	p					
1501	321	<.001	770	321	<.001	693	249	<.001					
Test vhodnosti										RMSEA 90% CI			
	CFI		TLI		SRMR		RMSEA				Lower	Upper	
ZŠ	0,820		0,803		0,0742		0,0748				0,0710	0,0786	
G	0,874		0,862		0,0745		0,0656				0,0597	0,0716	
L + R	0,809		0,788		0,0982		0,0961				0,0876	0,105	

Příloha XVI: Lineární regrese - vlk

Lineární regrese vlk			R	R ²			R	R ²	
Postoj			0,465	0,217		Strach	0,422	0,178	
Predictor	Odhad	SE	t	p	Predictor	Odhad	SE	t	p
Intercept	1.922	0.0944	20.35	< .001	Intercept	3.9808	0.1037	38.37	< .001
STRACH	-0.277	0.0251	-11.04	< .001	Výsledek testu	0.0623	0.0189	3.30	< .001
ZÁJEM	0.243	0.0215	11.32	< .001	Pohlaví	0.3404	0.0531	6.41	< .001
Pohlaví	0.177	0.0420	4.22	< .001	Obliba přírodopisu	-0.1173	0.0260	-4.51	< .001
					ZÁJEM	-0.2692	0.0249	-10.79	< .001
			R	R ²				R	R ²
Zájem			0,466	0,218	NP			0,181	0,0327
Intercept	1.401	0.0961	14.59	< .001	Intercept	3.033	0.0654	46.41	< .001
STRACH	0.395	0.0232	17.02	< .001	Postoj	0.193	0.0307	6.29	< .001
Obliba přírodopisu	-0.129	0.0305	-4.21	< .001					

Príloha XVII: Grafy lineárnej regrese - vlk



Příloha XVIII: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza – vlk

Faktory	1	2	3.		4.
RADOST	0.999				
STRACH	-0.420				
POHLAVÍ 1D, 2CH		0.998			
ZÁJEM			0.786		
Obliba přírodopisu			0.579		
Hospodářské zvíře				0.627	
Město 1, Vesnice 2				0.490	
Domácí zvíře					
POSTOJ ZP					-0.513
ZNALOST					0.348

POSTOJ	3. V ČR by měl být tento druh zachován pro další generace.	0.629	0.0268	23.45	< .001
	5. Přítomnost tohoto druhu je pro přírodu velmi důležitá.	0.654	0.0327	20.02	< .001
	6. Naštvalo by mě, kdyby všichni z daného druhu byli v ČR vyhubeni.	0.696	0.0282	24.63	< .001
	1*. Nebylo by dobré, kdyby byl tento druh byl (opět) vyhuben.	0.705	0.0251	28.07	< .001
	2*. Je třeba chránit tento druh v ČR.	0.826	0.0382	21.62	< .001
	4*. Druh není pro přírodu škodlivý, protože nezabíjí hospodářská zvířata ani neloví rybářům ryby.	0.757	0.0441	17.16	< .001
	21*. Tento druh by měl být chráněný, protože nezpůsobuje v přírodě škody a není třeba ho regulovat.	0.910	0.0339	26.85	< .001
	22*. Tento druh není přenašečem nemocí a jeho populace by neměla být hodně zregulována.	0.685	0.0334	20.50	< .001
	23*. nebojím se, že se od tohoto druhu nakazím nějakou nemocí přenosnou na člověka.	0.528	0.0362	14.58	< .001
	25*. Tento druh mám rád, protože nemůže zabít nebo ohrozit zvířata, která lidé chovají.	0.894	0.0442	20.21	< .001
STRACH	7. Báł bych se jít přes les nebo k vodě, pokud bych věděl, že tam žije tento druh.	1.169	0.0379	30.86	< .001
	8. Raději bych viděl film o tomto druhu, než se s ním potkal v přírodě.	1.156	0.0430	26.87	< .001
	9. Kempoval bych pouze na místě, kde nežije tento druh.	0.902	0.0404	22.33	< .001
	10. Bojím se tohoto druhu.	1.197	0.0387	30.98	< .001
	11. Tento druh by se neměl vyskytovat poblíž lidského obydlí.	0.519	0.0400	12.95	< .001

	12*. Akceptoval bych přítomnost tohoto druhu blízko mého okolí.	0.997	0.0424	23.49	< .001
ZÁJEM	16*. Nenudí mě, když se ve škole učíme o tomto druhu.	0.706	0.0327	21.57	< .001
	17. Rád sleduji naučné pořady o těchto druzích.	0.954	0.0362	26.33	< .001
	18. Rád si o těchto druzích čtu.	1.046	0.0430	24.33	< .001
	19. Rád bych se dozvěděl o tom, kde tento druh žije.	0.865	0.0301	28.73	< .001
	20. Rád bych se dozvěděl více zajímavostí o tomto druhu.	0.918	0.0287	32.01	< .001
	OBLIBA Př	0.522	0.0326	16.00	< .001
NP	NP	0.852	0.0176	48.41	< .001
RADOST	27. Tento druh bych nejraději potkával při procházkách v přírodě.	0.587	0.0515	11.38	< .001
	28. Jsem potěšen, že se v naší přírodě vyskytuje tento druh.	0.655	0.0469	13.97	< .001
ZNALOST	Výsledek vědomostního testu	1.225	0.0253	48.41	< .001
Demografický f + zvíře	Město 1, Vesnice 2	0.220	0.0233	9.42	< .001
	Hospodářské zvíře	0.113	0.0170	6.67	< .001
	Domácí zvíře	0.284	0.0265	10.70	< .001
Pohlaví	POHLAVÍ 1D, 2CH	0.498	0.0103	48.41	< .001
ŠKOLA	Typ školy 1ZŠ, 2G, 3L+R	0.753	0.0156	48.41	< .001

Příloha XIX: Korelace mezi faktory - vlk

Korelace mezi faktory					
POSTOJ	POSTOJ	1.0000			
	STRACH	-0.4020	0.0296	-13.586	< .001
	ZÁJEM	0.4191	0.0289	14.506	< .001
	Npř	0.1804	0.0305	5.924	< .001
	RADOST	0.9155	0.0410	22.351	< .001
	ZNALOSTI	-0.1500	0.0307	-4.881	< .001
	Demografický + zvíře	0.0468	0.0437	1.070	0.284
	Pohlaví	0.1455	0.0308	4.725	< .001
	ŠKOLA	0.0596	0.0314	1.901	0.057
STRACH	STRACH	1.0000			
	ZÁJEM	-0.2004	0.0330	-6.077	< .001
	Npř	-0.1625	0.0308	-5.281	< .001
	RADOST	-0.7506	0.0655	-11.454	< .001
	ZNALOSTI	0.1103	0.0312	3.539	< .001
	Demografický + zvíře	0.1443	0.0435	3.317	< .001
	Pohlaví	0.0722	0.0314	2.297	0.022
	ŠKOLA	0.1199	0.0311	3.852	< .001
ZÁJEM	ZÁJEM	1.0000			
	Npř	0.0844	0.0313	2.698	0.007
	RADOST	0.5763	0.0435	13.254	< .001
	ZNALOSTI	-0.0828	0.0313	-2.646	0.008
	Demografický + zvíře	-0.1783	0.0429	-4.159	< .001
	Pohlaví	0.1415	0.0309	4.572	< .001
	ŠKOLA	-0.1994	0.0304	-6.564	< .001
Npř	Npř	1.0000			
	RADOST	0.2032	0.0447	4.550	< .001
	ZNALOSTI	0.0171	0.0292	0.585	0.559
	Demografický + zvíře	-0.0185	0.0403	-0.459	0.646
	Pohlaví	0.0197	0.0292	0.674	0.500
	ŠKOLA	-0.0242	0.0292	-0.829	0.407
RADOST	RADOST	1.0000			
	ZNALOSTI	-0.1043	0.0436	-2.391	0.017
	Demografický + zvíře	-0.0844	0.0612	-1.380	0.168
	Pohlaví	0.0716	0.0441	1.626	0.104
	ŠKOLA	0.0139	0.0440	0.316	0.752
ZNALOSTI	ZNALOSTI	1.0000			
	Demografický + zvíře	0.0624	0.0404	1.545	0.122
	Pohlaví	0.0318	0.0292	1.091	0.275
	ŠKOLA	0.0101	0.0292	0.345	0.730
Demografický + zvíře	Demografický + zvíře	1.0000			
	Pohlaví	-0.0125	0.0405	-0.308	0.758
	ŠKOLA	0.1815	0.0401	4.529	< .001
Pohlaví	Pohlaví	1.0000			
	ŠKOLA	0.0719	0.0291	2.474	0.013
ŠKOLA	ŠKOLA	1.0000			
Test vhodnosti			RMSEA 90% CI		
CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Lower	Upper
0.826	0.799	0.0618	0.0650	0.0625	0.0676

Příloha XX: Analýza hlavních komponent - rys ostrovid

Rys	Základní škola		Gymnázium		Lesníci	
* Hodnoty přepsány ze záporných hodnot a tvrzení v položce přeformulováno jako opačné tvrzení						
Index = celkový průměr z průměrů odpovědí u každého žáka u konkrétního faktoru						
Počet faktorů	4		4		4	
Vynecháno	4		13		13	
	13		14		22	
	15				23	
Faktor ochrany	č.	komponent	č.	komponent	č.	komponent
	6	0,727	3	0,713	3	0,828
	3	0,677	6	0,632	6	0,802
	5	0,627	2*	0,623	1*	0,756
	28	0,611	28	0,585	28	0,756
	1*	0,599	1*	0,574	5	0,743
	14	0,541	5	0,464	14	0,730
				21*	0,714	
				2*	0,589	
Index	1,68		1,44		2,04	
Cronbachovo alfa	0,796		0,719		0,908	
Faktor strachu	10	0,776	24	0,782	7	0,799
	7	0,775	12*	0,727	8	0,770
	27*	0,758	10	0,723	9	0,770
	24	0,750	7	0,723	10	0,735
	8	0,711	9	0,711	24	0,708
	12*	0,686	8	0,703	12*	0,624
	9	0,644	27*	0,605	27*	0,592
	26*	0,563	11	0,558		
	11	0,438	26*	0,476		
Index	2,35		2,36		2,70	
Cronbachovo alfa	0,868		0,865		0,874	
Faktor zájmu	17	0,798	20	0,817	17	0,822
	20	0,793	19	0,751	20	0,815
	19	0,762	17	0,747	18	0,736
	18	0,746	18	0,714	19	0,730
	16*	0,621	16*	0,664	16*	0,456
Index	2,08		1,63		1,71	
Cronbachovo alfa	0,831		0,819		0,795	
Faktor negativistický	22	0,733	23	0,673	15	0,775
	23	0,721	22	0,657	4	0,673
	21	0,611	21	0,632	11	0,541
	25	0,494	15	0,552	26*	0,470
		25	0,552	25	0,445	
		4	0,422			
Index	3,82		3,86		2,66	
Index z převrácených hodnot	2,18		2,14		3,34	
Cronbachovo alfa	0,744		0,760		0,787	
Závislá proměnná = Faktor ochrany + převrácený faktor negativistický						
Index	1,86		1,79		2,69	
Cronbachovo alfa	0,836		0,814		0,919	

Příloha XXI: Konfirmatorní faktorová analýza - rys ostrovid

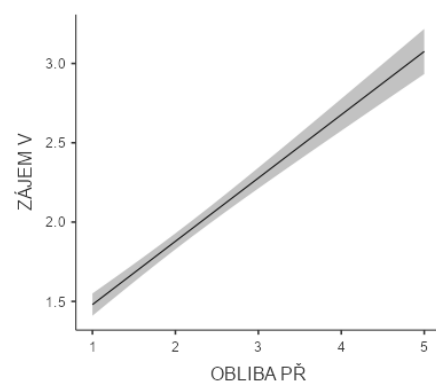
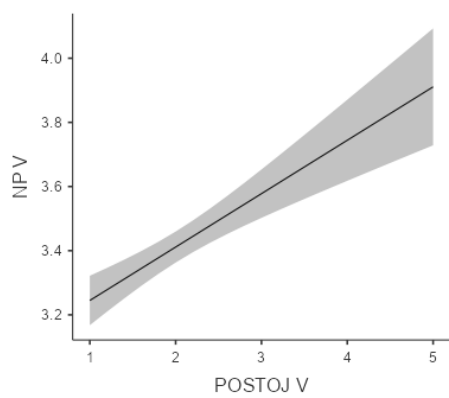
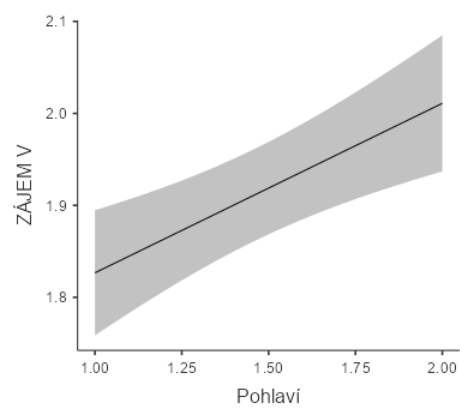
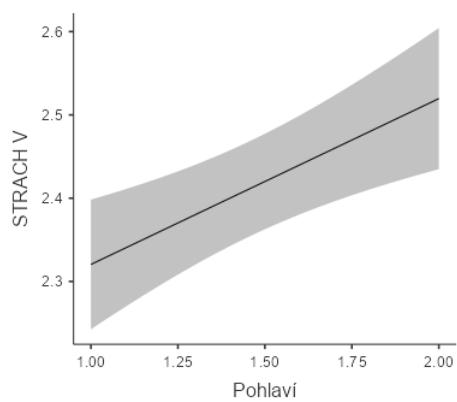
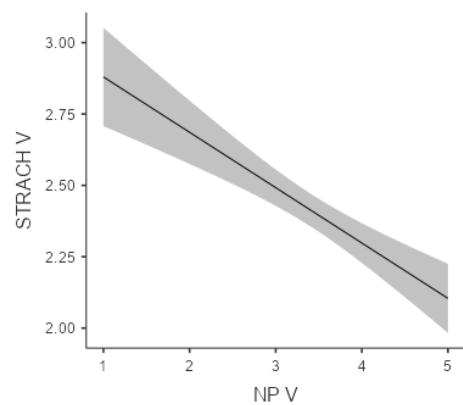
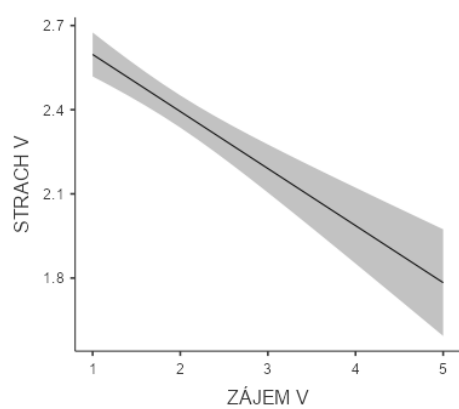
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy				
Faktor ochrany druhu														
I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p
6	0.726	0.0377	19.26	<.001	3	0.264	0.0403	6.55	<.001	3	0.963	0.0807	11.93	<.001
3	0.591	0.0355	16.67	<.001	6	0.361	0.0439	8.22	<.001	6	0.956	0.0820	11.66	<.001
5	0.615	0.0462	13.33	<.001	2	0.622	0.0665	9.35	<.001	1*	1.030	0.0761	13.52	<.001
28	0.712	0.0394	18.06	<.001	28	0.456	0.0493	9.25	<.001	28	1.006	0.0800	12.57	<.001
1*	0.649	0.0333	19.48	<.001	1*	0.415	0.0361	11.49	<.001	5	0.892	0.0820	10.88	<.001
14	0.417	0.0438	9.54	<.001	5	0.474	0.0517	9.17	<.001	21*	1.319	0.0958	13.77	<.001
2*	0.731	0.0511	14.31	<.001	23*	0.537	0.0628	8.55	<.001	2*	1.087	0.1040	10.44	<.001
22*	0.692	0.0461	15.00	<.001	22*	0.642	0.0568	11.31	<.001	15*	0.734	0.1018	7.21	<.001
23*	0.574	0.0496	11.58	<.001	21*	0.712	0.0532	13.38	<.001	4*	0.878	0.1015	8.65	<.001
21*	0.766	0.0457	16.76	<.001	15*	0.566	0.0816	6.94	<.001	11*	0.437	0.0980	4.46	<.001
25*	0.814	0.0613	13.27	<.001	25*	0.840	0.0780	10.77	<.001	26*	0.834	0.0971	8.59	<.001
					4*	0.801	0.0733	10.93	<.001	25*	1.126	0.1013	11.12	<.001
Faktor strachu														
10	1.233	0.0496	24.83	<.001	24	0.974	0.0654	14.90	<.001	7	1.237	0.0942	13.12	<.001
7	1.156	0.0492	23.49	<.001	12*	1.034	0.0746	13.85	<.001	8	1.226	0.1065	11.51	<.001
27*	0.991	0.0513	19.31	<.001	10	1.124	0.0741	15.18	<.001	9	1.134	0.1039	10.91	<.001
24	0.955	0.0461	20.74	<.001	7	1.031	0.0709	14.54	<.001	10	1.160	0.0943	12.29	<.001
8	1.126	0.0555	20.31	<.001	8	1.060	0.0790	13.42	<.001	24	1.029	0.0927	11.11	<.001
12*	1.004	0.0565	17.79	<.001	27*	0.643	0.0678	9.47	<.001	12*	0.967	0.1047	9.24	<.001
9	0.819	0.0527	15.53	<.001	11	0.596	0.0658	9.06	<.001	27*	0.840	0.1052	7.98	<.001
26*	0.732	0.0542	13.51	<.001	26	0.679	0.0728	9.33	<.001					
11	0.472	0.0552	8.55	<.001										
Faktor zájmu														
17	1.010	0.0521	19.39	<.001	20	0.647	0.0383	16.89	<.001	17	0.755	0.0789	9.57	<.001
20	1.031	0.0431	23.93	<.001	19	0.744	0.0464	16.04	<.001	20	0.824	0.0612	13.45	<.001
19	0.952	0.0437	21.78	<.001	17	0.799	0.0632	12.64	<.001	18	0.894	0.1057	8.46	<.001
18	1.062	0.0598	17.78	<.001	18	0.949	0.0768	12.36	<.001	19	0.787	0.0659	11.95	<.001
16*	0.757	0.0484	15.62	<.001	16*	0.593	0.0503	11.78	<.001	16*	0.417	0.0726	5.75	<.001

			Základní školy			Gymnázia				Lesnické a rybářské školy			
Odhad y faktor ů		Odhad	SE	Z	p	Odhad	SE	Z	p	Odhad	SE	Z	p
Faktor ochrany druhu	Faktor strachu	-0.394	0.0390	-10.08	<.001	-0.522	0.0509	-10.25	<.001	-0.500	0.0623	-8.03	<.001
	Faktor zájmu	0.502	0.0361	13.89	<.001	0.508	0.0521	9.57	<.001	0.358	0.0724	4.95	<.001
Faktor strachu	Faktor zájmu	-0.161	0.0438	-3.69	<.001	-0.281	0.0603	-4.97	<.001	-0.205	0.0807	-2.53	0,011
Vhodnost modelu – test přesné shody													
Základní školy			Gymnázia			Lesnické a rybářské školy							
χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df	p					
1255	272	<.001	728	272	<.001	646	249	<.001					
Test vhodnosti										RMSEA 90% CI			
	CFI		TLI		SRMR		RMSEA				Lower		Upper
ZŠ	0.846		0.830		0,0723		0.0741				0.0700		0.0783
G	0.838		0.821		0,0703		0.0718				0,0655		0,0781
L + R	0.831		0,813		0,0891		0,0908				0,0823		0,0995

Príloha XXII: Lineárni regrese - rys ostrovid

Lineárni regrese rys		R	R ²				R	R ²	
Postoj		0,532	0,284		NP		0,152	0,0230	
Predictor	Odhad	SE	t	p	Predictor	Odhad	SE	t	p
Intercept	1.7791	0.1056	16.85	< .001	Intercept	3.076	0.0690	44,58	< .001
STRACH	-0.2202	0.0190	-11.60	< .001	POSTOJ	0.189	0.0359	5.25	< .001
ZÁJEM	0.2429	0.0172	14.16	< .001					
Výsledek testu	-0.0480	0.0140	-3.44	< .001					
NP	0.0829	0.0201	4.13	< .001					
				< .001					
		R	R ²				R	R ²	
Zájem		0,494	0,244		Strach		0,268	0,0720	
Intercept	0.821	0.0899	9.13	< .001	Intercept	3.172	0.1506	21.06	< .001
Obliba prírodopisu	0.439	0.0233	18.85	< .001	NP	-0.194	0.0342	-5.66	< .001
Pohlaví	0.171	0.0514	3.32	< .001	ZÁJEM	-0.203	0.0299	-6.80	< .001
					Pohlaví	0.199	0.0588	3.38	< .001

Príloha XXIII: Grafy lineárnej regrese - rys ostrovid



Příloha XXIV: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza – rys ostrovid

Faktory	1	2	3.	4.
POSTOJ ZP	0.998			
RADOST	0.719			
ZÁJEM				
Obliba přírodopisu		0.733		
Hospodářské zvíře		0.674		
Město 1, Vesnice 2			0.633	
Domácí zvíře			0.494	
POHLAVÍ 1D, 2CH				0.588
STRACH				0.397
ZNALOST				

POSTOJ	3. V ČR by měl být tento druh zachován pro další generace.	0.463	0.0248	18.66	< .001
	5. Přítomnost tohoto druhu je pro přírodu velmi důležitá.	0.529	0.0319	16.59	< .001
	6. Naštvalo by mě, kdyby všichni z daného druhu byli v ČR vyhubeni.	0.516	0.0267	19.33	< .001
	1*. Nebylo by dobré, kdyby byl tento druh byl (opět) vyhuben.	0.483	0.0220	21.97	< .001
	2*. Je třeba chránit tento druh v ČR.	0.640	0.0365	17.56	< .001
	4*. Druh není pro přírodu škodlivý, protože nezabíjí hospodářská zvířata ani neloví rybářům ryby.	0.735	0.0394	18.64	< .001
	21*. Tento druh by měl být chráněný, protože nezpůsobuje v přírodě škody a není třeba ho regulovat.	0.712	0.0296	24.04	< .001
	22*. Tento druh není přenašečem nemoci a jeho populace by neměla být hodně zregulována.	0.740	0.0302	24.45	< .001
	23*. nebojím se, že se od tohoto druhu nakazím nějakou nemocí přenosnou na člověka.	0.622	0.0324	19.16	< .001
	25*. Tento druh mám rád, protože nemůže zabít nebo ohrozit zvířata, která lidé chovají.	0.813	0.0399	20.39	< .001
STRACH	7. Báł bych se jít přes les nebo k vodě, pokud bych věděl, že tam žije tento druh.	1.285	0.0394	32.60	< .001
	8. Raději bych viděl film o tomto druhu, než se s ním potkal v přírodě.	1.237	0.0424	29.22	< .001
	9. Kempoval bych pouze na místě, kde nežije tento druh.	1.103	0.0423	26.07	< .001
	10. Bojím se tohoto druhu.	1.239	0.0382	32.40	< .001
	11. Tento druh by se neměl vyskytovat poblíž lidského obydlí.	0.627	0.0424	14.78	< .001
	12*. Akceptoval bych přítomnost tohoto druhu blízko mého okolí.	1.022	0.0414	24.70	< .001

ZÁJEM	16*. Nenudí mě, když se ve škole učíme o tomto druhu.	0.763	0.0334	22.83	< .001
	17. Rád sleduji naučné pořady o těchto druzích.	1.033	0.0373	27.69	< .001
	18. Rád si o těchto druzích čtu.	1.052	0.0428	24.56	< .001
	19. Rád bych se dozvěděl o tom, kde tento druh žije.	0.847	0.0305	27.77	< .001
	20. Rád bych se dozvěděl více zajímavostí o tomto druhu.	0.907	0.0299	30.27	< .001
	OBLIBA Př	0.573	0.0321	17.85	< .001
Npř	NP	0.839	0.0173	48.41	< .001
RADOST	27. Tento druh bych nejraději potkával při procházkách v přírodě.	0.912	0.0548	16.63	< .001
	28. Jsem potěšen, že se v naší přírodě vyskytuje tento druh.	0.511	0.0339	15.07	< .001
ZNALOST	Výsledek vědomostního testu	1.275	0.0263	48.41	< .001
Demografický f + zvíře	Město 1, Vesnice 2	0.209	0.0241	8.69	< .001
	Hospodářské zvíře	0.108	0.0175	6.20	< .001
	Domácí zvíře	0.299	0.0302	9.90	< .001
Pohlaví	POHLAVÍ 1D, 2CH	0.498	0.0103	48.41	< .001
ŠKOLA	Typ školy 1ZŠ, 2G, 3L+R	0.753	0.0156	48.41	< .001

Příloha XXV: Korelace mezi faktory - rys ostrovid

Korelace mezi faktory					
POSTOJ	POSTOJ	1.0000			< .001
	STRACH	-0.4688	0.0281	-16.704	< .001
	ZÁJEM	0.5008	0.0274	18.262	< .001
	Npř	0.1571	0.0312	5.041	< .001
	RADOST	0.7472	0.0450	16.621	< .001
	ZNALOSTI	-0.1612	0.0311	-5.178	< .001
	Demografický + zvíře	-0.0487	0.0431	-1.130	0.258
	Pohlaví	0.0564	0.0318	1.773	0.076
	ŠKOLA	-0.1153	0.0315	-3.658	< .001
STRACH	STRACH	1.0000			
	ZÁJEM	-0.1949	0.0327	-5.962	< .001
	Npř	-0.1721	0.0303	-5.680	< .001
	RADOST	-0.9132	0.0360	-25.374	< .001
	ZNALOSTI	0.1247	0.0307	4.061	< .001
	Demografický + zvíře	0.1497	0.0415	3.608	< .001
	Pohlaví	0.2046	0.0300	6.827	< .001
	ŠKOLA	0.1980	0.0300	6.591	< .001
ZÁJEM	ZÁJEM	1.0000			
	Npř	0.0335	0.0315	1.064	0.287
	RADOST	0.5779	0.0447	12.935	< .001
	ZNALOSTI	-0.1286	0.0311	-4.140	< .001
	Demografický + zvíře	-0.1822	0.0418	-4.360	< .001
	Pohlaví	0.1354	0.0311	4.359	< .001
	ŠKOLA	-0.2331	0.0300	-7.766	< .001
Npř	Npř	1.0000			
	RADOST	0.2125	0.0414	5.128	< .001
	ZNALOSTI	0.0166	0.0292	0.568	0.570
	Demografický + zvíře	-0.0173	0.0393	-0.441	0.660
	Pohlaví	-0.0391	0.0292	-1.340	0.180
	ŠKOLA	-0.0101	0.0292	-0.345	0.730
RADOST	RADOST	1.0000			
	ZNALOSTI	-0.0709	0.0422	-1.681	0.093
	Demografický + zvíře	-0.1839	0.0565	-3.255	0.001
	Pohlaví	-0.1475	0.0427	-3.453	< .001
	ŠKOLA	-0.1929	0.0415	-4.646	< .001
ZNALOSTI	ZNALOSTI	1.0000			
	Demografický + zvíře	-0.0321	0.0398	-0.805	0.421
	Pohlaví	0.0718	0.0291	2.471	0.013
	ŠKOLA	0.0419	0.0292	1.436	0.151
Demografický + zvíře	Demografický + zvíře	1.0000			
	Pohlaví	-0.0112	0.0395	-0.282	0.778
	ŠKOLA	0.1768	0.0399	4.432	< .001
Pohlaví	Pohlaví	1.0000			
	ŠKOLA	0.0719	0.0291	2.474	0.013
ŠKOLA	ŠKOLA	1.0000			
Test vhodnosti			RMSEA 90% CI		
CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Lower	Upper
0.852	0,829	0.0581	0.0596	0.0571	0.0621

Příloha XXVI: analýza hlavních komponent - prase divoké

Prase divoké	Základní škola		Gymnázium		Lesníci	
* Hodnoty přepsány ze záporných hodnot a tvrzení v položce přeformulováno jako opačné tvrzení						
Index = celkový průměr z průměrů odpovědí u každého žáka u konkrétního faktoru						
Počet faktorů	4		4		4	
Vynecháno č.	4		13		13	
	13		14		16	
	č.	komponent	č.	komponent	č.	komponent
Faktor ochrany	6	0,715	3	0,830	5	0,614
	3	0,677	1*	0,612	14	0,590
	5	0,599	6	0,554	3	0,559
	28	0,542	28	0,437	28	0,509
	14	0,532				
	1*	0,530				
	2*	0,494				
Index	1,68		1,26		1,65	
Cronbachovo alfa	0,776		0,608		0,692	
Faktor strachu	7	0,800	24	0,810	7	0,803
	10	0,767	9	0,809	10	0,787
	27*	0,747	10	0,798	9	0,758
	24	0,730	7	0,753	8	0,751
	8	0,725	8	0,739	27*	0,713
	12*	0,679	12*	0,739	24	0,709
	9	0,669	27*	0,666	12*	0,689
	26*	0,573	11	0,633	11	0,493
	11	0,481	26*	0,523	26*	0,467
Index	2,73		2,93		3,27	
Cronbachovo alfa	0,877		0,901		0,884	
Faktor zájmu	20	0,772	20	0,781	19	0,827
	17	0,770	18	0,757	20	0,815
	18	0,755	17	0,749	17	0,792
	19	0,737	19	0,728	18	0,688
	16*	0,641	16*	0,682		
Index	2,19		1,72		1,79	
Cronbachovo alfa	0,829		0,818		0,818	
Faktor negativistický	22	0,762	21	0,684	22	0,739
	23	0,743	22	0,624	23	0,699
	21	0,688	4	0,615	1	0,679
	25	0,474	15	0,590	2	0,655
	15	0,429	25	0,540	4	0,627
		2	0,493	15	0,546	
		5*	0,462	25	0,509	
		23	0,414	21	0,508	
				6*	0,421	
Index	3,81		4,18		4,06	
Index z převrácených hodnot	2,19		1,82		1,94	
Cronbachovo alfa	0,752		0,778		0,853	
Závislá proměnná = Faktor ochrany + převrácený faktor negativistický						
Index	1,94		1,54		1,80	
Cronbachovo alfa	0,827		0,803		0,861	

Príloha XXVII: Konfirmatorní faktorová analýza – prase divoké

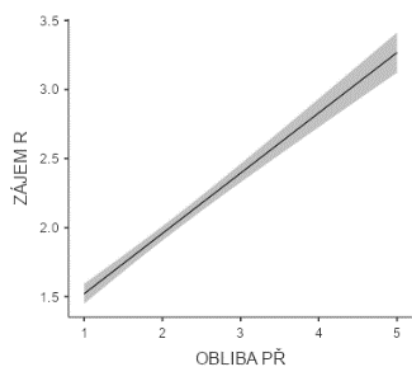
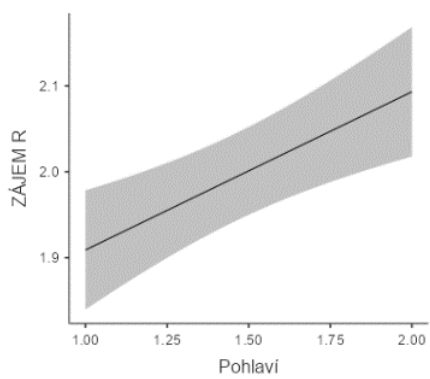
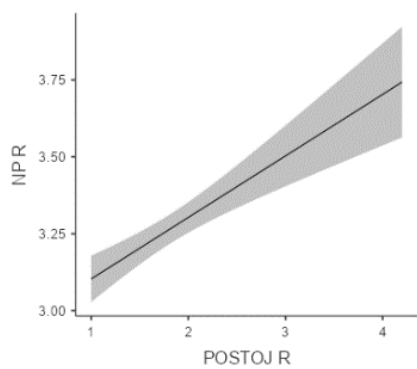
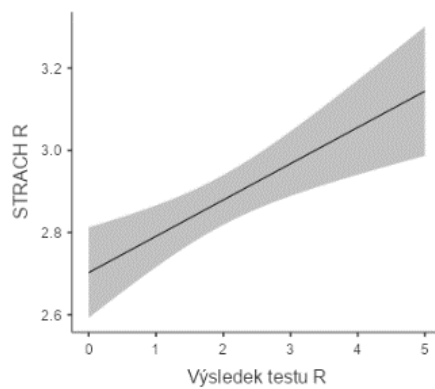
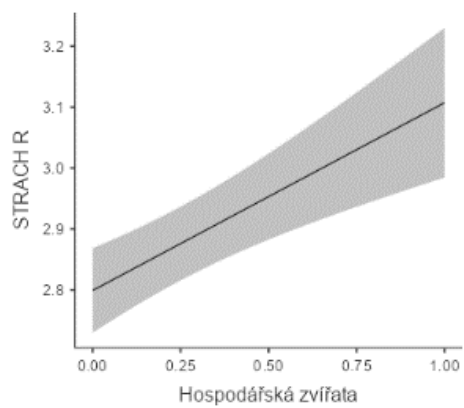
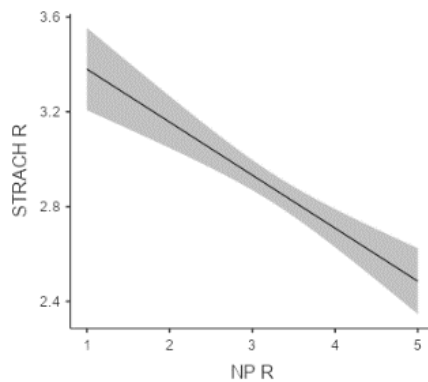
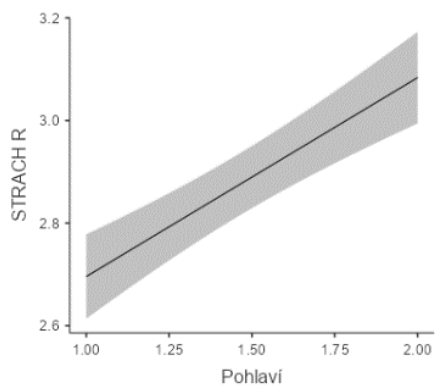
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy				
Faktor ochrany druhu prase divoké														
I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p
6	0.631	0.0380	16.60	<.001	3	0.209	0.0371	5.64	<.001	5	0.430	0.0756	5.70	<.001
3	0.523	0.0351	14.88	<.001	1*	0.236	0.0268	8.82	<.001	14	0.333	0.0906	3.67	<.001
5	0.566	0.0448	12.63	<.001	6	0.281	0.0383	7.32	<.001	3	0.573	0.0609	9.41	<.001
28	0.686	0.0390	17.61	<.001	28	0.424	0.0487	8.70	<.001	28	0.576	0.0622	9.26	<.001
14	0.421	0.0462	9.10	<.001	21*	0.574	0.0463	12.41	<.001	22*	0.833	0.0731	11.39	<.001
1*	0.514	0.0323	15.94	<.001	22*	0.649	0.0530	12.25	<.001	23*	0.666	0.0756	8.82	<.001
2*	0.667	0.0496	13.46	<.001	4*	0.692	0.0631	10.96	<.001	1*	0.564	0.0566	9.96	<.001
22*	0.713	0.0418	17.06	<.001	15*	0.690	0.0712	9.69	<.001	2*	0.754	0.0967	7.80	<.001
23*	0.608	0.0459	13.25	<.001	25*	0.802	0.0702	11.43	<.001	4*	0.894	0.0980	9.12	<.001
21*	0.717	0.0413	17.36	<.001	2*	0.403	0.0595	6.76	<.001	15*	0.870	0.1025	8.48	<.001
25	0.764	0.0551	13.87	<.001	5	0.441	0.0509	8.65	<.001	25*	0.869	0.0910	9.55	<.001
15*	0.485	0.0555	8.73	<.001	23*	0.466	0.0540	8.63	<.001	21*	0.807	0.0786	10.28	<.001
										6	0.468	0.0650	7.21	<.001
Faktor strachu														
7.	1.226	0.0518	23.66	<.001	24	1.153	0.0754	15.29	<.001	7	1.282	0.0905	14.17	<.001
10	1.169	0.0510	22.90	<.001	9	1.292	0.0774	16.69	<.001	10	1.259	0.0909	13.85	<.001
27*	1.049	0.0526	19.97	<.001	10	1.275	0.0701	18.20	<.001	9	1.284	0.1035	12.40	<.001
24	0.963	0.0493	19.55	<.001	7	1.229	0.0757	16.23	<.001	8	1.246	0.0975	12.77	<.001
8	1.132	0.0567	19.96	<.001	8	1.240	0.0787	15.75	<.001	27*	1.023	0.1061	9.64	<.001
12*	1.008	0.0551	18.31	<.001	12*	1.075	0.0752	14.29	<.001	24	1.053	0.1014	10.38	<.001
9	0.896	0.0555	16.14	<.001	27*	0.919	0.0780	11.77	<.001	12*	0.954	0.1012	9.42	<.001
26*	0.765	0.0534	14.33	<.001	11	0.797	0.0760	10.49	<.001	11	0.583	0.1019	5.72	<.001
11	0.588	0.0574	10.24	<.001	26*	0.758	0.0719	10.55	<.001	26*	0.590	0.1001	5.89	<.001
Faktor zájmu														
20	1.012	0.0452	22.39	<.001	20	0.671	0.0418	16.06	<.001	19	0.889	0.0640	13.90	<.001
17	1.081	0.0541	19.97	<.001	18	1.028	0.0784	13.11	<.001	20	0.841	0.0597	14.08	<.001
18	1.031	0.0594	17.35	<.001	17	0.801	0.0670	11.96	<.001	17	0.840	0.0780	10.76	<.001
19	0.903	0.0445	20.32	<.001	19	0.747	0.0471	15.84	<.001	18	0.850	0.1049	8.11	<.001
16*	0.826	0.0501	16.49	<.001	16*	0.514	0.0510	10.08	<.001					<.001

		Základní školy				Gymnázia				Lesnické a rybářské školy			
Odhad y faktorů		Odhad	SE	Z	p	Odha d	SE	Z	p	Odha d	SE	Z	p
Faktor ochrany druhu	Faktor strachu	-0,414	0,0389	-10,65	<.001	-0.594	0.0452	-13.15	<.001	-0.587	0.0560	-10.47	<.001
	Faktor zájmu	0,529	0,0360	14,71	<.001	0.557	0.0495	11.24	<.001	0.428	0.0695	6.16	<.001
Faktor strachu	Faktor zájmu	-0,139	0,0445	-3,11	0.002	-0.236	0.0600	-3.94	<.001	-0.175	0.0789	-2.23	0,026
Vhodnost modelu – test přesné shody													
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy			
χ^2	df	p			χ^2	df	p			χ^2	df	p	
1439	296	<.001			687	296	<.001			747	296	<.001	
Test vhodnosti										RMSEA 90% CI			
	CFI	TLI	SRMR	RMSEA						Lower	Upper		
ZŠ	0.822	0.805	0.0826	0.0767						0.0727	0.0807		
G	0.878	0.866	0.0607	0.0638						0.0576	0.0700		
L + R	0.805	0.786	0.0845	0.0888						0.0809	0.0968		

Příloha XXVIII: Lineární regrese - prase divoké

Lineární regrese		R	R ²				R	R ²	
Postoj		0,506	0,256		Strach		0,299	0,0892	
Predictor	Odhad	SE	t	p	Predictor	Odhad	SE	t	p
Intercept	2.098	0.1055	19.88	< .001	Intercept	2.7933	0.1612	17.33	< .001
STRACH	-0.271	0.0258	-10.51	< .001	POHLAVÍ	0.3876	0.0618	6.27	< .001
ZÁJEM	0.251	0.0179	14.01	< .001	Hosp. zvíře	0.3080	0.0718	4.29	< .001
POHLAVÍ	0.209	0.0431	4.85	< .001	Výsledek testu	0.0883	0.0242	3.65	< .001
					NP R	-0.2238	0.0367	-6.11	< .001
		R	R ²				R	R ²	
Zájem		0,363	0,132		NP		0,213	0,0453	
Intercept					Predictor	Odhad	SE	t	p
Intercept	2.109	0.1159	18.20	< .001	Intercept	2.675	0.0842	31.79	< .001
Obliba přírodopisu	0.399	0.0300	13.29	< .001					
Pohlaví	-0.134	0.0663	-2.02	0.043	Postoj	0.248	0.0333	7.45	< .001

Příloha XXIX: Grafy lineární regrese - prase divoké



Příloha XXX: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza –prase divoké

Faktory	1	2	3.	4.
RADOST	0.825			
STRACH	-0.647			
POSTOJ ZP	0.556			
ZÁJEM		0.957		
Obliba přírodopisu		0.388		
ZNALOST				
POHLAVÍ 1D, 2CH			0.998	
Hospodářské zvíře				0.662
Město 1, Vesnice 2				0.450
Domácí zvíře				

POSTOJ	3. V ČR by měl být tento druh zachován pro další generace.	0.780	0.0310	25.13	< .001
	5. Přítomnost tohoto druhu je pro přírodu velmi důležitá.	0.750	0.0349	21.47	< .001
	6. Naštvalo by mě, kdyby všichni z daného druhu byli v ČR vyhubeni.	0.947	0.0361	26.26	< .001
	1*. Nebylo by dobré, kdyby byl tento druh byl (opět) vyhuben.	0.774	0.0323	23.96	< .001
	2*. Je třeba chránit tento druh v ČR.	0.477	0.0468	10.20	< .001
	4*. Druh není pro přírodu škodlivý, protože nezabíjí hospodářská zvířata ani neloví rybářům ryby.	0.724	0.0405	17.88	< .001
	21*. Tento druh by měl být chráněný, protože nezpůsobuje v přírodě škody a není třeba ho regulovat.	0.708	0.0459	15.45	< .001
	22*. Tento druh není přenašečem nemoci a jeho populace by neměla být hodně zregulována.	0.695	0.0411	16.90	< .001
	23*. nebojím se, že se od tohoto druhu nakazím nějakou nemocí přenosnou na člověka.	0.674	0.0427	15.78	< .001
	25*. Tento druh mám rád, protože nemůže zabít nebo ohrozit zvířata, která lidé chovají.	0.901	0.0420	21.45	< .001
STRACH	7. Báł bych se jít přes les nebo k vodě, pokud bych věděl, že tam žije tento druh.	1.241	0.0407	30.51	< .001
	8. Raději bych viděl film o tomto druhu, než se s ním potkal v přírodě.	1.098	0.0440	24.96	< .001
	9. Kempoval bych pouze na místě, kde nežije tento druh.	1.049	0.0443	23.71	< .001
	10. Bojím se tohoto druhu.	1.220	0.0403	30.24	< .001
	11. Tento druh by se neměl vyskytovat poblíž lidského obydlí.	0.626	0.0427	14.65	< .001
	12*. Akceptoval bych přítomnost tohoto druhu blízko mého okolí.	0.895	0.0456	19.64	< .001

ZÁJEM	16*. Nenudí mě, když se ve škole učíme o tomto druhu.	0.998	0.0419	23.83	< .001
	17. Rád sleduji naučné pořady o těchto druzích.	1.206	0.0406	29.72	< .001
	18. Rád si o těchto druzích čtu.	1.095	0.0397	27.57	< .001
	19. Rád bych se dozvěděl o tom, kde tento druh žije.	1.089	0.0401	27.18	< .001
	20. Rád bych se dozvěděl více zajímavostí o tomto druhu.	1.219	0.0385	31.62	< .001
	OBLIBA Př	0.411	0.0331	12.42	< .001
NPř	NP	0.973	0.0201	48.41	< .001
RADOST	27. Tento druh bych nejraději potkával při procházkách v přírodě.	0.540	0.0404	13.36	< .001
	28. Jsem potěšen, že se v naší přírodě vyskytuje tento druh.	1.021	0.0504	20.28	< .001
ZNALOST	Výsledek vědomostního testu	1.238	0.0256	48.41	< .001
Demografický f + zvíře	Město 1, Vesnice 2	0.215	0.0224	9.59	< .001
	Hospodářské zvíře	0.111	0.0167	6.67	< .001
	Domácí zvíře	0.290	0.0259	11.21	< .001
Pohlaví	POHLAVÍ 1D, 2CH	0.498	0.0103	48.41	< .001
ŠKOLA	Typ školy 1ZŠ, 2G, 3L+R	0.753	0.0156	48.41	< .001

Příloha XXXI: Korelace mezi faktory - prase divoké

Korelace mezi faktory					
POSTOJ	POSTOJ	1.00000			
	STRACH	-0.43382	0.0296	-14.652	< .001
	ZÁJEM	0.52270	0.0266	19.628	< .001
	Npř	0.21460	0.0306	7.020	< .001
	RADOST	0.88186	0.0301	29.295	< .001
	ZNALOSTI	-0.06152	0.0318	-1.935	0.053
	Demografický + zvíře	-0.08231	0.0429	-1.919	0.055
	Pohlaví	0.05658	0.0318	1.777	0.075
	ŠKOLA	-0.15525	0.0313	-4.965	< .001
STRACH	STRACH	1.00000			
	ZÁJEM	-0.27523	0.0319	-8.621	< .001
	Npř	-0.11947	0.0313	-3.817	< .001
	RADOST	-0.58479	0.0446	-13.103	< .001
	ZNALOSTI	0.06302	0.0316	1.996	0.046
	Demografický + zvíře	0.25291	0.0431	5.874	< .001
	Pohlaví	0.20832	0.0304	6.845	< .001
	ŠKOLA	0.24039	0.0300	8.004	< .001
ZÁJEM	ZÁJEM	1.00000			
	Npř	0.07247	0.0312	2.321	0.020
	RADOST	0.73269	0.0344	21.315	< .001
	ZNALOSTI	-0.06706	0.0312	-2.147	0.032
	Demografický + zvíře	-0.22126	0.0413	-5.357	< .001
	Pohlaví	-0.02338	0.0314	-0.745	0.456
	ŠKOLA	-0.29115	0.0289	-10.063	< .001
Npř	Npř	1.00000			
	RADOST	0.19093	0.0376	5.075	< .001
	ZNALOSTI	0.05654	0.0291	1.942	0.052
	Demografický + zvíře	0.01500	0.0394	0.381	0.703
	Pohlaví	0.04214	0.0292	1.445	0.148
	ŠKOLA	-0.00421	0.0292	-0.144	0.885
RADOST	RADOST	1.00000			
	ZNALOSTI	-0.02265	0.0379	-0.597	0.550
	Demografický + zvíře	-0.12055	0.0514	-2.346	0.019
	Pohlaví	-0.07814	0.0388	-2.016	0.044
	ŠKOLA	-0.24145	0.0376	-6.418	< .001
ZNALOSTI	ZNALOSTI	1.00000			
	Demografický + zvíře	0.07610	0.0393	1.936	0.053
	Pohlaví	0.00504	0.0292	0.173	0.863
	ŠKOLA	-0.01676	0.0292	-0.574	0.566
Demografický + zvíře	Demografický + zvíře	1.00000			
	Pohlaví	-0.01182	0.0396	-0.298	0.766
	ŠKOLA	0.17744	0.0396	4.479	< .001
Pohlaví	Pohlaví	1.00000			
	ŠKOLA	0.07188	0.0291	2.474	0.013
ŠKOLA	ŠKOLA	1.00000			
Test vhodnosti			RMSEA 90% CI		
CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Lower	Upper
0.839	0.813	0.0585	0.0610	0.0585	0.0636

Příloha XXXII: Analýza hlavních komponent - los evropský

Los evropský	Základní škola		Gymnázium		Lesníci	
* Hodnoty přepsány ze záporných hodnot a tvrzení v položce přeformulováno jako opačné tvrzení						
Index = celkový průměr z průměrů odpovědí u každého žáka u konkrétního faktoru						
Počet faktorů	4		4		4	
Vynecháno č.			22			
			26			
	č.	komponent	č.	komponent	č.	komponent
Faktor ochrany	13	0,677	14	0,675	21*	0,702
	14	0,662	21*	0,667	15*	0,666
	21*	0,611	13	0,661	13	0,643
	15*	0,523	15*	0,630	14	0,622
	2*	0,452	2*	0,591	2*	0,497
					22*	0,495
Index	3,18		3,20		3,55	
Cronbachovo alfa	0,649		0,720		0,699	
Faktor strachu	10	0,776	8	0,756	10	0,828
	7	0,764	9	0,748	7	0,786
	24	0,708	10	0,735	24	0,777
	8	0,670	7	0,733	8	0,729
	27*	0,617	24	0,682	9	0,706
	9	0,615	12*	0,666	12*	0,549
	12*	0,539	11	0,636	11	0,538
	26*	0,498	27*	0,536	27*	0,525
	11	0,483			26*	0,486
				25	0,474	
				23	0,426	
Index	2,39		2,56		3,13	
Cronbachovo alfa	0,831		0,863		0,871	
Faktor zájmu	20	0,818	17	0,819	20	0,809
	17	0,793	18	0,818	17	0,791
	18	0,768	19	0,729	18	0,776
	19	0,763	20	0,722	19	0,748
	16*	0,626	16*	0,523	16*	0,556
Index	3,03		2,47		2,23	
Cronbachovo alfa	0,850		0,839		0,837	
Faktor negativistický	3*	0,708	1	0,784	3*	0,816
	1	0,690	3*	0,744	1	0,806
	6*	0,625	6*	0,668	6*	0,673
	5*	0,609	28*	0,598	5*	0,624
	4	0,589	5*	0,497	4	0,545
	25	0,537	25	0,463	28*	0,487
	23	0,524	23	0,434		
	28*	0,511	4	0,419		
	22	0,491				
Index	3,61		4,12		4,14	
Index z převrácených hodnot	2,39		1,88		1,86	
Cronbachovo alfa	0,832		0,830		0,819	
Závislá proměnná = Faktor ochrany + převrácený faktor negativistický						
Index	2,78		2,54		2,71	
Cronbachovo alfa	0,839		0,831		0,770	

Príloha XXXIII: Konfirmatorní faktorová analýza - los evropský

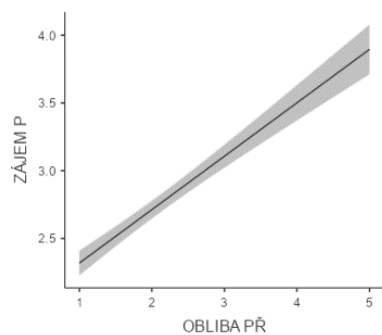
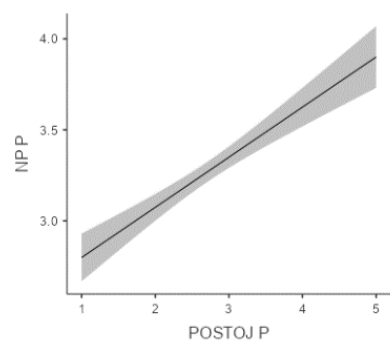
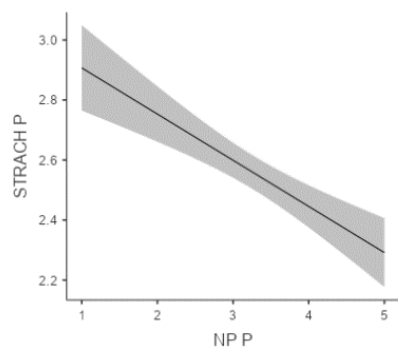
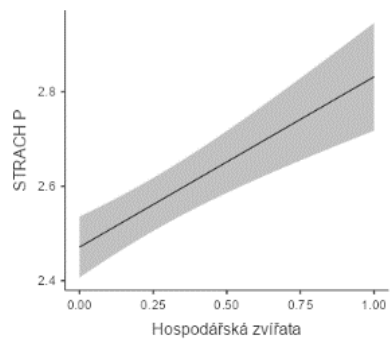
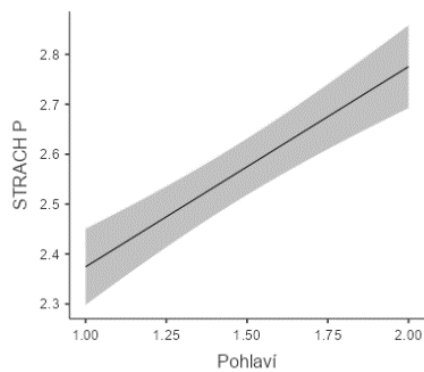
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy				
Faktor ochrany druhu														
I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p
13	0.479	0.0609	7.88	<.001	14	0.553	0.0855	6.47	<.001	3	0.838	0.0636	13.18	<.001
14	0.456	0.0614	7.44	<.001	21*	0.791	0.0839	9.42	<.001	1*	0.815	0.0753	10.83	<.001
21*	0.834	0.0587	14.21	<.001	13	0.476	0.0803	5.92	<.001	6	0.834	0.0783	10.65	<.001
15*	0.538	0.0528	10.19	<.001	15*	0.459	0.0745	6.16	<.001	5	0.741	0.0768	9.65	<.001
2*	0.603	0.0598	10.08	<.001	2*	0.464	0.0860	5.40	<.001	4*	0.655	0.0961	6.82	<.001
3	0.766	0.0453	16.90	<.001	1*	0.587	0.0518	11.33	<.001	28	0.711	0.0822	8.65	<.001
1*	0.777	0.0459	16.92	<.001	3	0.661	0.0501	13.18	<.001					
6	1.016	0.0508	19.99	<.001	6	0.752	0.0600	12.54	<.001					
5	0.728	0.0494	14.73	<.001	28	0.945	0.0625	15.11	<.001					
4*	0.660	0.0561	11.76	<.001	5	0.709	0.0604	11.74	<.001					
25*	0.905	0.0570	15.87	<.001	25*	0.883	0.0749	11.80	<.001					
23*	0.643	0.0568	11.32	<.001	23*	0.576	0.0743	7.75	<.001					
28	1.039	0.0510	20.39		4*	0.720	0.0687	10.49						
22*	0.726	0.0526	13.80											
Faktor strachu														
10	1.140	0.0535	21.30	<.001	8	1.094	0.0783	13.98	<.001	10	1.341	0.0937	14.32	<.001
7	1.105	0.0546	20.25	<.001	9	1.182	0.0833	14.18	<.001	7	1.230	0.0934	13.16	<.001
24	0.783	0.0442	17.70	<.001	10	1.191	0.0751	15.86	<.001	24	1.057	0.0950	11.12	<.001
8	0.955	0.0597	16.00	<.001	7	1.183	0.0770	15.37	<.001	8	1.123	0.1031	10.90	<.001
27*	0.678	0.0456	14.88	<.001	24	0.839	0.0672	12.48	<.001	9	1.173	0.1059	11.08	<.001
9	0.812	0.0582	13.94	<.001	12*	0.995	0.0821	12.11	<.001	12*	0.780	0.1076	7.25	<.001
12*	0.876	0.0610	14.36	<.001	11	0.748	0.0754	9.92	<.001	11	0.642	0.1017	6.31	<.001
26*	0.757	0.0550	13.76	<.001	27*	0.616	0.0671	9.18	<.001	27*	0.780	0.1030	7.58	<.001
11	0.631	0.0578	10.91	<.001					<.001	26*	0.653	0.0984	6.64	<.001
										25	0.665	0.0931	7.14	
										23	0.652	0.1095	5.95	
Faktor zájmu														
20	1.273	0.0525	24.25	<.001	17	1.236	0.0750	16.48	<.001	20	1.063	0.0885	12.01	<.001
17	1.166	0.0548	21.29	<.001	18	1.161	0.0729	15.92	<.001	17	1.047	0.0972	10.77	<.001
18	0.971	0.0518	18.73	<.001	19	0.998	0.0754	13.24	<.001	18	1.141	0.1041	10.96	<.001
19	1.129	0.0533	21.20	<.001	20	0.978	0.0686	14.25	<.001	19	1.029	0.0959	10.74	<.001
16*	0.996	0.0585	17.04	<.001	16*	0.776	0.0743	10.45	<.001	16*	0.780	0.0901	8.65	<.001

			Základní školy			Gymnázia				Lesnické a rybářské školy			
Odhad y faktorů		Odhad	SE	Z	p	Odhad	SE	Z	p	Odhad	SE	Z	p
Faktor ochrany druhu	Faktor strachu	-0.450	0.0385	-11.70	<.001	-0.490	0.0513	-9.55	<.001	-0.484	0.0658	-7.36	<.001
	Faktor zájmu	0.536	0.0345	15.53	<.001	0.617	0.0443	13.92	<.001	0.442	0.0723	6.11	<.001
Faktor strachu	Faktor zájmu	-0.215	0.0440	-4.88	<.001	-0.352	0.0574	-6.14	<.001	-0.262	0.0781	-3.35	<.001
Vhodnost modelu – test přesné shody													
Základní školy			Gymnázia			Lesnické a rybářské školy							
χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df	p					
1621	347	<.001	892	296	<.001	408	206	<.001					
Test vhodnosti										RMSEA 90% CI			
	CFI		TLI		SRMR		RMSEA				Lower		Upper
ZŠ	0.799		0.782		0.0758		0.0748				0.0711		0.0785
G	0.814		0.796		0.0767		0.0787				0.0728		0.0847
L + R	0.881		0.866		0.0783		0.0713				0.0611		0.0814

Příloha XXXIV: Lineární regrese - los evropský

Lineární regrese		R	R ²				R	R ²	
Postoj		0,520	0,270		Strach		0,283	0,0801	
Predictor	Odhad	SE	t	p	Predictor	Odhad	SE	t	p
Intercept	1.8303	0.0805	22.74	< .001	Intercept	2.389	0.1286	18.58	< .001
STRACH	-0.2293	0.0189	-12.15	< .001	POHLAVÍ	0.401	0.0573	7.00	< .001
ZÁJEM	0.2159	0.0156	13.83	< .001	Hosp. zvíře	0.360	0.0666	5.40	< .001
pohlaví	0.0990	0.0322	3.07	0,002	NP	-0.154	0.0294	-5.24	< .001
		R	R ²				R	R ²	
Zájem		0,443	0,197		NP		0,136	0,0185	
Intercept	1.009	0.0953	10.59	< .001	Predictor	Odhad	SE	t	p
Obliba přírodopisu	0.402	0.0247	16.29	< .001	Intercept	2.370	0.0777	30.48	< .001
pohlaví	0.179	0.0545	3.28	0.001	Postoj	0.202	0.0429	4.70	< .001

Príloha XXXV: Grafy lineárnej regrese - los evropský



Příloha XXXVI: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza – los evropský

Faktory	1	2	3.	4.
STRACH	0.847			
RADOST	-0.629			
ZÁJEM		0.781		
Obliba přírodopisu		0.523		
POSTOJ ZP	-0.312	0.458		
POHLAVÍ 1D, 2CH				
ZNALOST				
Hospodářské zvíře			0.660	
Město 1, Vesnice 2			0.470	
Domácí zvíře				

POSTOJ	3. V ČR by měl být tento druh zachován pro další generace.	0.432	0.0289	14.91	< .001
	5. Přítomnost tohoto druhu je pro přírodu velmi důležitá.	0.432	0.0340	12.70	< .001
	6. Naštvalo by mě, kdyby všichni z daného druhu byli v ČR vyhubeni.	0.492	0.0293	16.82	< .001
	1*. Nebylo by dobré, kdyby byl tento druh byl (opět) vyhuben.	0.442	0.0217	20.39	< .001
	2*. Je třeba chránit tento druh v ČR.	0.556	0.0389	14.28	< .001
	4*. Druh není pro přírodu škodlivý, protože nezabíjí hospodářská zvířata ani neloví rybářům ryby.	0.582	0.0279	20.85	< .001
	21*. Tento druh by měl být chráněný, protože nezpůsobuje v přírodě škody a není třeba ho regulovat.	0.662	0.0307	21.52	< .001
	22*. Tento druh není přenašečem nemocí a jeho populace by neměla být hodně zregulována.	0.709	0.0297	23.91	< .001
	23*. nebojím se, že se od tohoto druhu nakazím nějakou nemocí přenosnou na člověka.	0.642	0.0302	21.25	< .001
	25*. Tento druh mám rád, protože nemůže zabít nebo ohrozit zvířata, která lidé chovají.	0.688	0.0311	22.10	< .001
STRACH	7. Báł bych se jít přes les nebo k vodě, pokud bych věděl, že tam žije tento druh.	1.134	0.0373	30.38	< .001
	8. Raději bych viděl film o tomto druhu, než se s ním potkal v přírodě.	1.108	0.0419	26.46	< .001
	9. Kempoval bych pouze na místě, kde nežije tento druh.	1.116	0.0425	26.29	< .001
	10. Bojím se tohoto druhu.	1.128	0.0358	31.48	< .001
	11. Tento druh by se neměl vyskytovat poblíž lidského obydlí.	0.668	0.0455	14.67	< .001
	12*. Akceptoval bych přítomnost tohoto druhu blízko mého okolí.	0.919	0.0412	22.30	< .001
ZÁJEM	16*. Nenudí mě, když se ve škole učíme o tomto druhu.	0.783	0.0336	23.31	< .001

	17. Rád sleduji naučné pořady o těchto druzích.	1.060	0.0379	27.94	< .001
	18. Rád si o těchto druzích čtu.	1.045	0.0421	24.81	< .001
	19. Rád bych se dozvěděl o tom, kde tento druh žije.	0.866	0.0326	26.59	< .001
	20. Rád bych se dozvěděl více zajímavostí o tomto druhu.	0.983	0.0323	30.43	< .001
	OBLIBA Př	0.517	0.0327	15.81	< .001
NPř	NP	0.930	0.0192	48.41	< .001
RADOST	27. Tento druh bych nejraději potkával při procházkách v přírodě.	0.971	0.0628	15.47	< .001
	28. Jsem potěšen, že se v naší přírodě vyskytuje tento druh.	0.431	0.0365	11.83	< .001
ZNALOST	Výsledek vědomostního testu	1.538	0.0318	48.41	< .001
Demografický f + zvíře	Město 1, Vesnice 2	0.210	0.0246	8.55	< .001
	Hospodářské zvíře	0.106	0.0173	6.13	< .001
	Domácí zvíře	0.300	0.0308	9.76	< .001
Pohlaví	POHLAVÍ 1D, 2CH	0.498	0.0103	48.41	< .001
ŠKOLA	Typ školy 1ZŠ, 2G, 3L+R	0.753	0.0156	48.41	< .001

Příloha XXXVII: Korelace mezi faktory - los evropský

Korelace mezi faktory					
POSTOJ	POSTOJ	1.00000			
	STRACH	-0.51452	0.0273	-18.8693	< .001
	ZÁJEM	0.49144	0.0282	17.4404	< .001
	Npř	0.14500	0.0315	4.6013	< .001
	RADOST	0.55718	0.0551	10.1143	< .001
	ZNALOSTI	-0.17821	0.0312	-5.7107	< .001
	Demografický + zvíře	-0.10270	0.0429	-2.3931	0.017
	Pohlaví	0.06800	0.0321	2.1204	0.034
	ŠKOLA	-0.11788	0.0318	-3.7125	< .001
STRACH	STRACH	1.00000			
	ZÁJEM	-0.22537	0.0327	-6.8829	< .001
	Npř	-0.13743	0.0309	-4.4440	< .001
	RADOST	-0.85317	0.0379	-22.5162	< .001
	ZNALOSTI	0.12386	0.0310	3.9926	< .001
	Demografický + zvíře	0.11956	0.0419	2.8538	0.004
	Pohlaví	0.15510	0.0308	5.0368	< .001
	ŠKOLA	0.13816	0.0309	4.4684	< .001
ZÁJEM	ZÁJEM	1.00000			
	Npř	0.03836	0.0316	1.2145	0.225
	RADOST	0.43863	0.0496	8.8426	< .001
	ZNALOSTI	-0.09809	0.0313	-3.1327	0.002
	Demografický + zvíře	-0.19587	0.0416	-4.7109	< .001
	Pohlaví	0.13233	0.0311	4.2550	< .001
	ŠKOLA	-0.23056	0.0301	-7.6660	< .001
Npř	Npř	1.00000			
	RADOST	0.15544	0.0407	3.8159	< .001
	ZNALOSTI	-0.01234	0.0292	-0.4225	0.673
	Demografický + zvíře	-0.04087	0.0391	-1.0447	0.296
	Pohlaví	0.00959	0.0292	0.3284	0.743
	ŠKOLA	0.00680	0.0292	0.2327	0.816
RADOST	RADOST	1.00000			
	ZNALOSTI	-0.10232	0.0410	-2.4958	0.013
	Demografický + zvíře	-0.14212	0.0551	-2.5777	0.010
	Pohlaví	-0.10396	0.0410	-2.5349	0.011
	ŠKOLA	-0.15691	0.0407	-3.8588	< .001
ZNALOSTI	ZNALOSTI	1.00000			
	Demografický + zvíře	-0.00173	0.0392	-0.0442	0.965
	Pohlaví	0.01256	0.0292	0.4300	0.667
	ŠKOLA	0.00425	0.0292	0.1454	0.884
Demografický + zvíře	Demografický + zvíře	1.00000			
	Pohlaví	-0.01059	0.0394	-0.2690	0.788
	ŠKOLA	0.17614	0.0399	4.4096	< .001
Pohlaví	Pohlaví	1.00000			
	ŠKOLA	0.07188	0.0291	2.4735	0.013
ŠKOLA	ŠKOLA	1.00000			
Test vhodnosti			RMSEA 90% CI		
CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Lower	Upper
0.858	0.836	0.0553	0.0551	0.0525	0.0576

Príloha XXXVIII: Analýza hlavných komponent – bobr evropský

Bobr evropský	Základní škola		Gymnázium		Lesníci	
* Hodnoty přepsány ze záporných hodnot a tvrzení v položce přeformulováno jako opačné tvrzení						
Index = celkový průměr z průměrů odpovědí u každého žáka u konkrétního faktoru						
Počet faktorů	4		4		4	
Vynecháno č.	13		13		6	
					13	
					16	
					26	
	č.	komponent	č.	komponent	č.	komponent
Faktor ochrany	6	0,656	3	0,778	14	0,600
	14	0,621	2*	0,682	5	0,592
	3	0,618	6	0,602	21*	0,552
	28	0,577	28	0,510	28	0,492
	5	0,476	14	0,476	3	0,454
Index	1,78		1,54		1,77	
Cronbachovo alfa	0,698		0,652		0,693	
Faktor strachu	10	0,778	24	0,780	10	0,769
	7	0,738	7	0,774	7	0,759
	12*	0,720	10	0,767	9	0,748
	24	0,711	9	0,765	24	0,739
	27*	0,709	27*	0,694	8	0,681
	9	0,701	8	0,693	27*	0,611
	8	0,651	12*	0,583	12*	0,593
	26*	0,567	11	0,582	11	0,541
	11	0,513	26*	0,475		
Index	3,27		3,43		3,53	
Cronbachovo alfa	0,866		0,869		0,865	
Faktor zájmu	17	0,784	20	0,821	20	0,800
	18	0,783	17	0,771	17	0,787
	20	0,764	19	0,748	19	0,723
	19	0,710	18	0,738	18	0,714
	16*	0,662	16*	0,693		
Index	2,32		1,83		1,92	
Cronbachovo alfa	0,831		0,836		0,816	
Faktor negativistický	23	0,717	22	0,697	22	0,769
	21	0,706	4	0,641	23	0,715
	22	0,689	23	0,571	1	0,651
	4	0,618	21	0,554	4	0,617
	25	0,581	25	0,516	25	0,616
	15	0,567	1	0,511	15	0,551
	1	0,547	15	0,510	2	0,524
	2	0,489	5*	0,434		
Index	4,15		4,38		4,22	
Index z převrácených hodnot	1,85		1,62		1,78	
Cronbachovo alfa	0,819		0,755		0,807	
Závislá proměnná = Faktor ochrany + převrácený faktor negativistický						
Index	1,82		1,58		1,75 bez č. 14	
Cronbachovo alfa	0,834		0,772		0,826	

Príloha XXXIX: Konfirmatorní faktorová analýza – bobr evropský

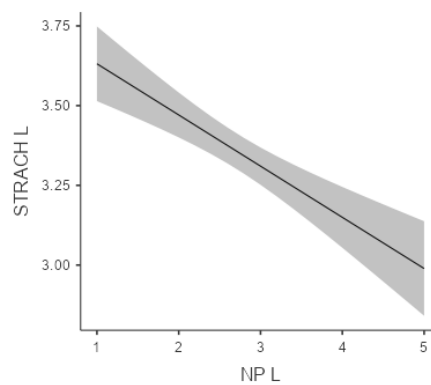
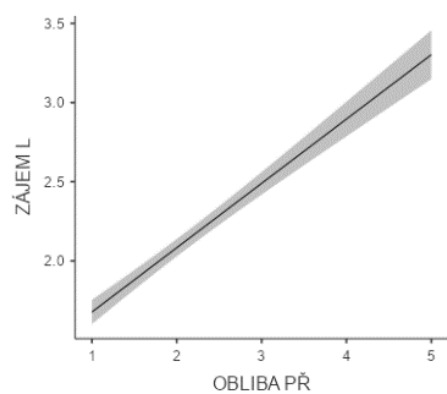
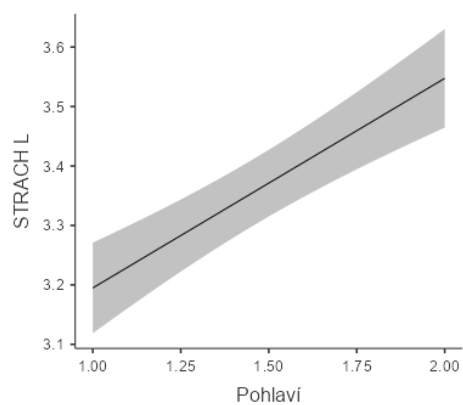
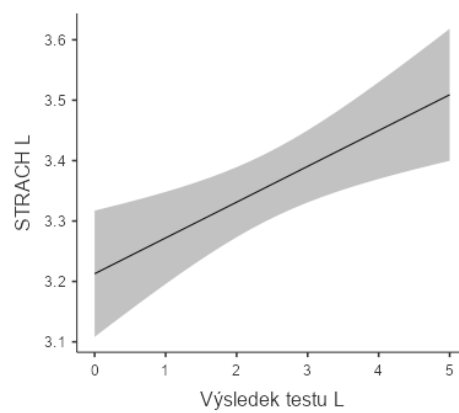
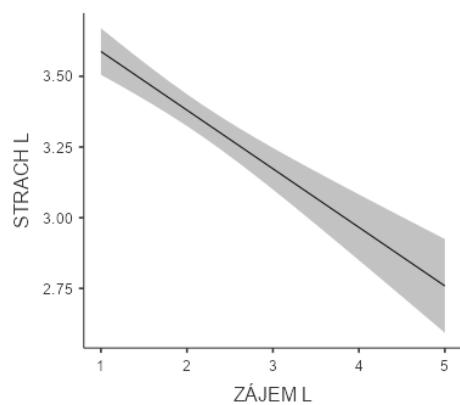
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy				
Faktor ochrany druhu														
I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p
6	0.552	0.0401	13.76	<.001	3	0.303	0.0537	5.64	<.001	5	0.352	0.0831	4.24	<.001
14	0.375	0.0494	7.59	<.001	2*	0.400	0.0732	5.47	<.001	21*	0.624	0.0848	7.36	<.001
3	0.463	0.0394	11.74	<.001	6	0.406	0.0478	8.50	<.001	28	0.425	0.0747	5.69	<.001
28	0.565	0.0414	13.66	<.001	28	0.389	0.0569	6.83	<.001	3	0.461	0.0643	7.17	<.001
5	0.412	0.0468	8.82	<.001	14	0.305	0.0610	5.01	<.001	22*	0.827	0.0725	11.41	<.001
23*	0.645	0.0428	15.06	<.001	22*	0.623	0.0542	11.50	<.001	23*	0.714	0.0677	10.53	<.001
21*	0.739	0.0400	18.47	<.001	4*	0.488	0.0463	10.55	<.001	1*	0.470	0.0537	8.76	<.001
22*	0.724	0.0391	18.53	<.001	23*	0.450	0.0474	9.48	<.001	4*	0.593	0.0664	8.93	<.001
4*	0.586	0.0392	14.94	<.001	21*	0.534	0.0535	9.99	<.001	25*	0.715	0.0734	9.74	<.001
25*	0.767	0.0424	18.10	<.001	25*	0.437	0.0535	8.16	<.001	15*	0.757	0.0886	8.54	<.001
15*	0.609	0.0460	13.25	<.001	1*	0.196	0.0229	8.57	<.001	2*	0.583	0.1024	5.69	<.001
1*	0.485	0.0326	14.87	<.001	15*	0.554	0.0647	8.56	<.001					
2*	0.594	0.0501	11.87	<.001	5	0.425	0.0562	7.57						
Faktor strachu														
10	1.137	0.0477	23.81	<.001	24	1.029	0.0704	14.61	<.001	10	1.203	0.0845	14.24	<.001
7	1.119	0.0510	21.92	<.001	7	1.065	0.0674	15.81	<.001	7	1.183	0.0848	13.94	<.001
12*	1.020	0.0541	18.87	<.001	10	1.035	0.0660	15.67	<.001	9	1.165	0.0991	11.75	<.001
24	0.922	0.0502	18.37	<.001	9	1.139	0.0785	14.51	<.001	24	1.046	0.1008	10.38	<.001
27*	0.929	0.0527	17.62	<.001	27*	0.933	0.0750	12.44	<.001	8	1.138	0.0899	12.65	<.001
9	1.064	0.0567	18.77	<.001	8	1.081	0.0771	14.01	<.001	27*	0.742	0.1025	7.24	<.001
8	1.032	0.0579	17.82	<.001	12*	0.820	0.0771	10.63	<.001	12*	0.671	0.0981	6.84	<.001
26*	0.642	0.0472	13.60	<.001	11	0.747	0.0843	8.87	<.001	11	0.657	0.1127	5.82	<.001
11	0.652	0.0601	10.86	<.001	26*	0.551	0.0645	8.54	<.001					
Faktor zájmu														
17	1.100	0.0545	20.18	<.001	20	0.787	0.0476	16.54	<.001	20	0.969	0.0704	13.75	<.001
18	1.009	0.0579	17.41	<.001	17	0.933	0.0666	14.01	<.001	17	0.855	0.0823	10.39	<.001
20	1.060	0.0476	22.29	<.001	19	0.782	0.0508	15.39	<.001	19	0.857	0.0729	11.76	<.001
19	0.911	0.0471	19.36	<.001	18	1.023	0.0758	13.50	<.001	18	0.920	0.1069	8.61	<.001
16*	0.837	0.0496	16.89	<.001	16*	0.555	0.0485	11.46	<.001					

			Základní školy			Gymnázia				Lesnické a rybářské školy			
Odhady faktorů		Odhad	SE	Z	p	Odhad	SE	Z	p	Odhad	SE	Z	p
Faktor ochrany druhu	Faktor strachu	-0.509	0.0353	-14.40	<.001	-0.476	0.0545	-8.73	<.001	-0.604	0.0564	-10.72	<.001
	Faktor zájmu	0.454	0.0388	11.71	<.001	0.588	0.0486	12.10	<.001	0.392	0.0740	5.30	<.001
Faktor strachu	Faktor zájmu	-0.186	0.0442	-4.20	<.001	-0.180	0.0622	-2.89	0.004	-0.234	0.0782	-3.00	0.003
Vhodnost modelu – test přesné shody													
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy			
χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df
1390	321	<.001	731	321	<.001	546	227	<.001					
Test vhodnosti										RMSEA 90% CI			
	CFI	TLI	SRMR	RMSEA						Lower	Upper		
ZŠ	0.831	0.815	0.0733	0.0712						0.0674	0.0751		
G	0.853	0.840	0.0709	0.0627						0.0567	0.0687		
L + R	0.824	0.804	0.0780	0.0854						0.0762	0.0945		

Příloha XL: Lineární regrese - bobr evropský

Lineární regrese		R	R ²				R	R ²	
Postoj		0,54	0,291		Strach		0,316	0,100	
Predictor	Odhad	SE	t	p	Predictor	Odhad	SE	t	p
Intercept	2.887	0.1095	26.4	< .001	Intercept	3.5728	0.1374	26.00	< .001
STRACH	-0.399	0.0258	-15.5	< .001	POHLAVÍ	0.3525	0.0576	6.12	< .001
ZÁJEM	0.191	0.0160	11.9	< .001	ZÁJEM	-0.2073	0.0276	-7.51	< .001
					NP	0.0593	0.0186	3.19	< .001
					Výsledek testu	-0.1605	0.0306	-5.24	< .001
		R	R ²				R	R ²	
Zájem		0,416	0,173		NP		0,134	0,0180	
Intercept	1.434	0.0625	22.9	< .001	Intercept	1.747	0.0839	20.82	< .001
Obliba přírodopisu	0.415	0.0266	15.6	< .001	POSTOJ ZP	0.196	0.0422	4.64	< .001

Příloha XLI: Grafy lineární regrese - bobr evropský



Příloha XLII: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza

Faktory	1	2	3.	4.
POSTOJ ZP	0,624			
ZNALOST				
ZÁJEM		0.995		
Obliba přírodopisu		0.379		
POHLAVÍ 1D, 2CH			0.998	
Hospodářské zvíře				0.680
Město 1, Vesnice 2				0.442
Domácí zvíře				
POSTOJ ZP				
ZNALOST				

POSTOJ	3. V ČR by měl být tento druh zachován pro další generace.	0.564	0.0271	20.83	< .001
	5. Přítomnost tohoto druhu je pro přírodu velmi důležitá.	0.555	0.0327	16.97	< .001
	6. Naštvalo by mě, kdyby všichni z daného druhu byli v ČR vyhubeni.	0.641	0.0291	22.03	< .001
	1*. Nebylo by dobré, kdyby byl tento druh byl (opět) vyhuben.	0.563	0.0266	21.19	< .001
	2*. Je třeba chránit tento druh v ČR.	0.676	0.0413	16.37	< .001
	4*. Druh není pro přírodu škodlivý, protože nezabíjí hospodářská zvířata ani neloví rybářům ryby.	0.655	0.0381	17.21	< .001
	21*. Tento druh by měl být chráněný, protože nezpůsobuje v přírodě škody a není třeba ho regulovat.	0.800	0.0378	21.14	< .001
	22*. Tento druh není přenašečem nemoci a jeho populace by neměla být hodně zregulována.	0.647	0.0330	19.60	< .001
	23*. nebojím se, že se od tohoto druhu nakazím nějakou nemocí přenosnou na člověka.	0.509	0.0340	14.98	< .001
	25*. Tento druh mám rád, protože nemůže zabít nebo ohrozit zvířata, která lidé chovají.	0.651	0.0318	20.46	< .001
STRACH	7. Báł bych se jít přes les nebo k vodě, pokud bych věděl, že tam žije tento druh.	0.813	0.0304	26.74	< .001
	8. Raději bych viděl film o tomto druhu, než se s ním potkal v přírodě.	0.912	0.0384	23.75	< .001
	9. Kempoval bych pouze na místě, kde nežije tento druh.	0.914	0.0416	21.96	< .001
	10. Bojím se tohoto druhu.	0.861	0.0295	29.17	< .001
	11. Tento druh by se neměl vyskytovat poblíž lidského obydlí.	0.536	0.0477	11.24	< .001

	12*. Akceptoval bych přítomnost tohoto druhu blízko mého okolí.	0.656	0.0412	15.90	< .001
ZÁJEM	16*. Nenudí mě, když se ve škole učíme o tomto druhu.	0.869	0.0367	23.70	< .001
	17. Rád sleduji naučné pořady o těchto druzích.	1.100	0.0392	28.03	< .001
	18. Rád si o těchto druzích čtu.	1.061	0.0417	25.44	< .001
	19. Rád bych se dozvěděl o tom, kde tento druh žije.	1.002	0.0348	28.84	< .001
	20. Rád bych se dozvěděl více zajímavostí o tomto druhu.	1.034	0.0343	30.16	< .001
	OBLIBA Př	0.481	0.0329	14.63	< .001
NPř	NP	0.930	0.0192	48.41	< .001
RADOST	27. Tento druh bych nejraději potkával při procházkách v přírodě.	0.801	0.0409	19.58	< .001
	28. Jsem potěšen, že se v naší přírodě vyskytuje tento druh.	0.755	0.0334	22.59	< .001
ZNALOST	Výsledek vědomostního testu	1.538	0.0318	48.41	< .001
Demografický f + zvíře	Město 1, Vesnice 2	0.216	0.0253	8.54	< .001
	Hospodářské zvíře	0.106	0.0170	6.27	< .001
	Domácí zvíře	0.294	0.0302	9.74	< .001
Pohlaví	POHLAVÍ 1D, 2CH	0.498	0.0103	48.41	< .001
ŠKOLA	Typ školy 1ZŠ, 2G, 3L+R	0.753	0.0156	48.41	< .001

Příloha XLIII: Korelace mezi faktory - bobr evropský

Korelace mezi faktory					
POSTOJ	POSTOJ	1.00000			
	STRACH	-0.56702	0.0272	-20.8391	< .001
	ZÁJEM	0.45921	0.0288	15.9215	< .001
	Npř	0.15102	0.0315	4.7881	< .001
	RADOST	0.82684	0.0260	31.8280	< .001
	ZNALOSTI	-0.09441	0.0320	-2.9511	0.003
	Demografický + zvíře	0.03081	0.0443	0.6958	0.487
	Pohlaví	0.06808	0.0321	2.1179	0.034
	ŠKOLA	0.09974	0.0321	3.1089	0.002
STRACH	STRACH	1.00000			
	ZÁJEM	-0.26175	0.0329	-7.9520	< .001
	Npř	-0.13954	0.0317	-4.3988	< .001
	RADOST	-0.65462	0.0343	-19.0963	< .001
	ZNALOSTI	0.14142	0.0317	4.4658	< .001
	Demografický + zvíře	0.03723	0.0441	0.8449	0.398
	Pohlaví	0.02931	0.0322	0.9090	0.363
	ŠKOLA	0.07761	0.0321	2.4182	0.016
ZÁJEM	ZÁJEM	1.00000			
	Npř	0.03763	0.0315	1.1961	0.232
	RADOST	0.54369	0.0331	16.4297	< .001
	ZNALOSTI	-0.05430	0.0314	-1.7291	0.084
	Demografický + zvíře	-0.17434	0.0421	-4.1387	< .001
	Pohlaví	0.03514	0.0315	1.1161	0.264
	ŠKOLA	-0.18240	0.0306	-5.9684	< .001
Npř	Npř	1.00000			
	RADOST	0.08343	0.0372	2.2451	0.025
	ZNALOSTI	-0.01234	0.0292	-0.4225	0.673
	Demografický + zvíře	-0.04117	0.0395	-1.0417	0.298
	Pohlaví	0.00959	0.0292	0.3284	0.743
	ŠKOLA	0.00680	0.0292	0.2327	0.816
RADOST	RADOST	1.00000			
	ZNALOSTI	-0.08744	0.0370	-2.3650	0.018
	Demografický + zvíře	0.07323	0.0529	1.3843	0.166
	Pohlaví	0.05387	0.0372	1.4479	0.148
	ŠKOLA	0.11304	0.0368	3.0693	0.002
ZNALOSTI	ZNALOSTI	1.00000			
	Demografický + zvíře	-0.00162	0.0396	-0.0409	0.967
	Pohlaví	0.01256	0.0292	0.4300	0.667
	ŠKOLA	0.00425	0.0292	0.1454	0.884
Demografický + zvíře	Demografický + zvíře	1.00000			
	Pohlaví	-0.01052	0.0398	-0.2645	0.791
	ŠKOLA	0.17829	0.0400	4.4573	< .001
Pohlaví	Pohlaví	1.00000			
	ŠKOLA	0.07188	0.0291	2.4735	0.013
ŠKOLA	ŠKOLA	1.00000			
Test vhodnosti			RMSEA 90% CI		
CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Lower	Upper
0.837	0.812	0.0538	0.0584	0.0559	0.0610

Příloha XLIV: Analýza hlavních komponent - vydra říční

Vydra říční	Základní škola		Gymnázium		Lesníci	
* Hodnoty přepsány ze záporných hodnot a tvrzení v položce přeformulováno jako opačné tvrzení						
Index = celkový průměr z průměrů odpovědí u každého žáka u konkrétního faktoru						
Počet faktorů	4		4		3	
Vynecháno	13		13		4	
					11	
					12	
					13	
					27	
Faktor ochrany	č.	komponent	č.	komponent	č.	komponent
	6	0,640	3	0,783	1*	0,721
	28	0,585	6	0,619	3	0,675
	3	0,555	1*	0,600	28	0,672
	5	0,495	28	0,463	21*	0,669
	14	0,422	5	0,427	5	0,664
					6	0,622
					2*	0,560
					14	0,490
					15*	0,433
					26	0,412
Index	1,78		1,50		2,38	
Cronbachovo alfa	0,697		0,745		0,847	
Faktor strachu	10	0,768	8	0,777	23	0,759
	7	0,712	10	0,731	10	0,733
	24	0,706	9	0,728	7	0,711
	9	0,618	7	0,706	24	0,693
	27*	0,600	24	0,67	8	0,689
	8	0,586	27*	0,591	25	0,639
	12*	0,577	25	0,515	22	0,584
	25	0,576	12*	0,498	9	0,556
	26*	0,504	23	0,458		
	11	0,408	11	0,407		
Index	3,88		4,11		4,10	
Cronbachovo alfa	0,832		0,835		0,855	
Faktor zájmu	17	0,800	20	0,771	17	0,822
	18	0,775	17	0,753	20	0,801
	20	0,773	18	0,750	19	0,796
	19	0,769	19	0,732	18	0,712
	16*	0,658	16*	0,721	16*	0,601
Index	2,48		2,04		2,11	
Cronbachovo alfa	0,841		0,844		0,843	
Faktor negativistický	21	0,700	15	0,715		
	2	0,576	21	0,647		
	23	0,573	2	0,620		
	22	0,563	14*	0,558		
	1	0,549	4	0,528		
	4	0,529	22	0,469		
	15	0,469	26*	0,413		
Index	3,90		3,78			
Index z převrácených hodnot		2,10		2,22		
Cronbachovo alfa	0,739		0,765			
Závislá proměnná = Faktor ochrany + převrácený faktor negativistický						
Index	1,94		1,86		2,38	
Cronbachovo alfa	0,799		0,831		0,847	

Příloha XLV: Konfirmatorní faktorová analýza – vydra říční

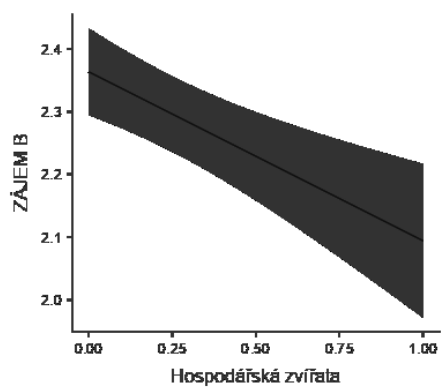
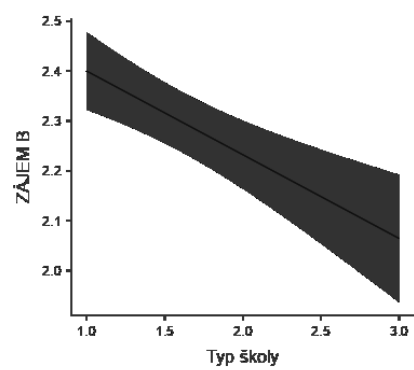
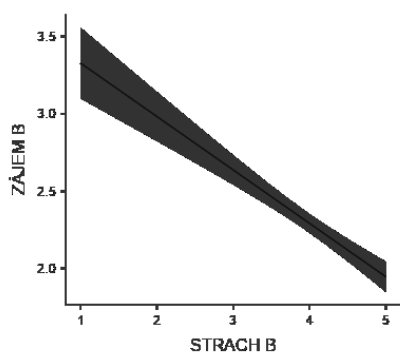
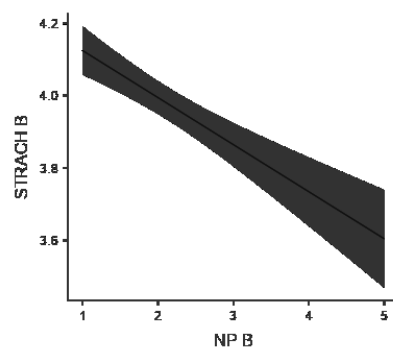
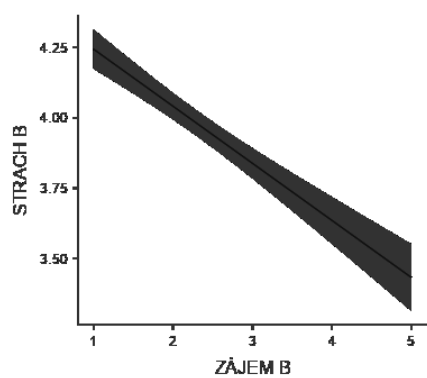
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy				
Faktor ochrany druhu														
I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p
6	0.660	0.0384	17.19	<.001	3	0.461	0.0443	10.40	<.001	1*	0.874	0.0839	10.42	<.001
28	0.614	0.0380	16.15	<.001	6	0.487	0.0480	10.14	<.001	3	0.706	0.0652	10.82	<.001
3	0.559	0.0378	14.80	<.001	1*	0.449	0.0374	11.99	<.001	28	0.979	0.0814	12.03	<.001
5	0.506	0.0438	11.56	<.001	28	0.618	0.0540	11.44	<.001	21*	0.896	0.1039	8.62	<.001
14	0.480	0.0550	8.74	<.001	5	0.532	0.0569	9.34	<.001	5	0.841	0.0814	10.32	<.001
21*	0.753	0.0479	15.73	<.001	15*	0.546	0.0743	7.36	<.001	6	0.851	0.0795	10.70	<.001
2*	0.612	0.0547	11.19	<.001	21*	0.786	0.0685	11.48	<.001	2*	0.805	0.1050	7.67	<.001
23*	0.571	0.0468	12.21	<.001	2*	0.680	0.0724	9.39	<.001	14	0.699	0.1083	6.45	<.001
22*	0.684	0.0436	15.68	<.001	14	0.637	0.0682	9.34	<.001	15*	0.542	0.1034	5.24	<.001
1*	0.457	0.0332	13.76	<.001	4*	0.680	0.0650	10.46	<.001	26	0.646	0.0969	6.67	<.001
4*	0.598	0.0509	11.75	<.001	22*	0.570	0.0584	9.75	<.001					
15*	0.454	0.0570	7.97	<.001	26	0.627	0.0676	9.27	<.001					
Faktor strachu														
10	0.880	0.0405	21.71	<.001	8	0.949	0.0649	14.63	<.001	23	0.683	0.0754	9.06	<.001
7	0.801	0.0418	19.18	<.001	10	0.675	0.0480	14.04	<.001	10	0.908	0.0720	12.62	<.001
24	0.831	0.0437	19.01	<.001	9	0.818	0.0681	12.00	<.001	7	0.831	0.0737	11.27	<.001
9	0.871	0.0565	15.41	<.001	7	0.660	0.0524	12.59	<.001	24	0.818	0.0832	9.83	<.001
27*	0.716	0.0493	14.53	<.001	24	0.674	0.0563	11.98	<.001	8	0.952	0.0846	11.26	<.001
8	0.807	0.0537	15.02	<.001	27*	0.867	0.0682	12.72	<.001	25	0.716	0.0827	8.65	<.001
12*	0.721	0.0529	13.63	<.001	25	0.590	0.0530	11.13	<.001	22	0.644	0.0891	7.23	<.001
25	0.752	0.0405	18.57	<.001	12*	0.645	0.0735	8.78	<.001	9	0.879	0.1062	8.28	<.001
26*	0.556	0.0468	11.89	<.001	23	0.449	0.0556	8.07	<.001					
11	0.514	0.0613	8.38		11	0.569	0.0884	6.44	<.001					
Faktor zájmu														
17	1.103	0.0543	20.30	<.001	20	0.804	0.0552	14.56	<.001	17	1.007	0.0929	10.84	<.001
18	1.017	0.0571	17.80	<.001	17	1.069	0.0714	14.96	<.001	20	1.032	0.0760	13.58	<.001
20	1.107	0.0490	22.60	<.001	18	1.116	0.0742	15.03	<.001	19	1.059	0.0825	12.83	<.001
19	1.070	0.0481	22.24	<.001	19	0.835	0.0591	14.12	<.001	18	1.014	0.1040	9.76	<.001
16*	0.891	0.0533	16.70	<.001	16*	0.709	0.0576	12.29	<.001	16*	0.681	0.0848	8.04	<.001

			Základní školy			Gymnázia				Lesnické a rybářské školy			
Odhad y faktorů		Odhad	SE	Z	p	Odhad	SE	Z	p	Odhad	SE	Z	p
Faktor ochrany druhu	Faktor strachu	-0.615	0.0326	-18.86	<.001	-0.570	0.0487	-11.70	<.001	-0.401	0.0716	-5.61	<.001
	Faktor zájmu	0.494	0.0377	13.08	<.001	0.595	0.0465	12.78	<.001	0.432	0.0698	6.19	<.001
Faktor strachu	Faktor zájmu	-0.229	0.0438	-5.23	<.001	-0.373	0.0573	-6.51	<.001	-0.320	0.0758	-4.22	<.001
Vhodnost modelu – test přesné shody													
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy			
χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df
1441	321	<.001	805	321	<.001	531	227	<.001					
Test vhodnosti										RMSEA 90% CI			
	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Lower	Upper							
ZŠ	0,808	0,790	0,0713	0,0729	0,0691	0,0767							
G	0,838	0,823	0,0714	0,0681	0,0622	0,0740							
L + R	0,833	0,814	0,0829	0,0833	0,0741	0,0926							

Příloha XLVI: Lineární regrese - vydra říční

Lineární regrese			R	R ²				R	R ²	
Postoj		0,519	0,269		Strach			0,319	0,102	
Predictor	Odhad	SE	t	p	Predictor	Odhad	SE	t	p	
Intercept	2.785	0.1290	21.59	< .001	Intercept	4.721	0.0701	67.34	< .001	
STRACH	-0.402	0.0275	-14.61	< .001	ZÁJEM	-0.203	0.0206	-9.82	< .001	
ZÁJEM	0.160	0.0165	9.68	< .001	NP	-0.130	0.0224	-5.81	< .001	
POHLAVÍ	0.142	0.0349	4.06	< .001						
		R	R ²				R	R ²		
Zájem		0,433	0,188		NP		0,165	0,0272		
Intercept	1.391	0.0664	20.94	< .001	Intercept	1.806	0.0737	24.51	< .001	
Obliba přírodopisu	0.414	0.0264	15.67	< .001	POSTOJ ZP	0.216	0.0378	5.72	< .001	
Hospodářské zvíře	-0.152	0.0679	-2.24	0,025						

Príloha XLVII: Grafy lineárnej regrese - vydra říční



Příloha XLVIII: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza –vydra říční

Faktory	1	2	3.	4.
RADOST	0.850			
POSTOJ ZP	0.686			
STRACH	-0.622			
ZÁJEM	0.406	0.313		
ZNALOST				
Obliba přírodopisu		1.000		
Hospodářské zvíře			0.653	
Město 1, Vesnice 2			0.478	
Domácí zvíře				
POHLAVÍ 1D, 2CH				0,848

POSTOJ	3. V ČR by měl být tento druh zachován pro další generace.	0.512	0.0253	20.21	< .001
	5. Přítomnost tohoto druhu je pro přírodu velmi důležitá.	0.556	0.0329	16.91	< .001
	6. Naštvalo by mě, kdyby všichni z daného druhu byli v ČR vyhubeni.	0.574	0.0275	20.90	< .001
	1*. Nebylo by dobré, kdyby byl tento druh byl (opět) vyhuben.	0.552	0.0233	23.68	< .001
	2*. Je třeba chránit tento druh v ČR.	0.621	0.0397	15.65	< .001
	4*. Druh není pro přírodu škodlivý, protože nezabíjí hospodářská zvířata ani neloví rybářům ryby.	0.759	0.0415	18.30	< .001
	21*. Tento druh by měl být chráněný, protože nezpůsobuje v přírodě škody a není třeba ho regulovat.	0.824	0.0344	23.96	< .001
	22*. Tento druh není přenašečem nemocí a jeho populace by neměla být hodně zregulována.	0.627	0.0329	19.07	< .001
	23*. nebojím se, že se od tohoto druhu nakazím nějakou nemocí přenosnou na člověka.	0.496	0.0341	14.55	< .001
	25*. Tento druh mám rád, protože nemůže zabít nebo ohrozit zvířata, která lidé chovají.	0.729	0.0322	22.68	< .001
STRACH	7. Báł bych se jít přes les nebo k vodě, pokud bych věděl, že tam žije tento druh.	0.736	0.0287	25.64	< .001
	8. Raději bych viděl film o tomto druhu, než se s ním potkal v přírodě.	0.862	0.0373	23.11	< .001
	9. Kempoval bych pouze na místě, kde nežije tento druh.	0.917	0.0401	22.87	< .001
	10. Bojím se tohoto druhu.	0.782	0.0279	28.00	< .001
	11. Tento druh by se neměl vyskytovat poblíž lidského obydlí.	0.551	0.0474	11.61	< .001
	12*. Akceptoval bych přítomnost tohoto druhu blízko mého okolí.	0.660	0.0384	17.18	< .001

ZÁJEM	16*. Nenudí mě, když se ve škole učíme o tomto druhu.	0.818	0.0352	23.27	<.001
	17. Rád sleduji naučné pořady o těchto druzích.	1.093	0.0392	27.87	<.001
	18. Rád si o těchto druzích čtu.	1.058	0.0420	25.17	<.001
	19. Rád bych se dozvěděl o tom, kde tento druh žije.	1.008	0.0347	29.03	<.001
	20. Rád bych se dozvěděl více zajímavostí o tomto druhu.	1.030	0.0335	30.77	<.001
	OBLIBA Př	0.497	0.0327	15.18	<.001
NPř	NP	0.909	0.0188	48.41	<.001
RADOST	27. Tento druh bych nejraději potkával při procházkách v přírodě.	0.788	0.0379	20.77	<.001
	28. Jsem potěšen, že se v naší přírodě vyskytuje tento druh.	0.723	0.0299	24.17	<.001
ZNALOST	Výsledek vědomostního testu	1,345	0.0277	48.41	<.001
Demografický f + zvíře	Město 1, Vesnice 2	0.210	0.0248	8.45	<.001
	Hospodářské zvíře	0.106	0.0173	6.11	<.001
	Domácí zvíře	0.301	0.0311	9.68	<.001
Pohlaví	POHLAVÍ 1D, 2CH	0.498	0.0103	48.41	<.001
ŠKOLA	Typ školy 1ZŠ, 2G, 3L+R	0.753	0.0156	48.41	<.001

Príloha XLIX: Korelace mezi faktory - vydra říční

Korelace mezi faktory					
POSTOJ	POSTOJ	1.00000			
	STRACH	-0.57558	0.0265	-21.726	< .001
	ZÁJEM	0.41234	0.0298	13.814	< .001
	Npř	0.18083	0.0311	5.819	< .001
	RADOST	0.83636	0.0239	35.012	< .001
	ZNALOSTI	-0.12993	0.0315	-4.121	< .001
	Demografický + zvíře	0.05179	0.0432	1.199	0.230
	Pohlaví	0.14222	0.0315	4.517	< .001
	ŠKOLA	0.12560	0.0317	3.964	< .001
STRACH	STRACH	1.00000			
	ZÁJEM	-0.31366	0.0322	-9.740	< .001
	Npř	-0.17349	0.0315	-5.502	< .001
	RADOST	-0.65089	0.0327	-19.878	< .001
	ZNALOSTI	0.12011	0.0320	3.756	< .001
	Demografický + zvíře	0.07017	0.0430	1.631	0.103
	Pohlaví	-0.00620	0.0324	-0.191	0.848
	ŠKOLA	0.09388	0.0321	2.921	0.003
ZÁJEM	ZÁJEM	1.00000			
	Npř	0.04868	0.0314	1.551	0.121
	RADOST	0.57448	0.0314	18.317	< .001
	ZNALOSTI	-0.09029	0.0312	-2.891	0.004
	Demografický + zvíře	-0.17525	0.0412	-4.254	< .001
	Pohlaví	0.08593	0.0313	2.748	0.006
	ŠKOLA	-0.19505	0.0304	-6.416	< .001
Npř	Npř	1.00000			
	RADOST	0.11014	0.0361	3.047	0.002
	ZNALOSTI	-0.02492	0.0292	-0.854	0.393
	Demografický + zvíře	0.02011	0.0390	0.515	0.606
	Pohlaví	0.03019	0.0292	1.034	0.301
	ŠKOLA	0.05109	0.0291	1.754	0.080
RADOST	RADOST	1.00000			
	ZNALOSTI	-0.14767	0.0360	-4.104	< .001
	Demografický + zvíře	0.02184	0.0496	0.440	0.660
	Pohlaví	0.10095	0.0361	2.796	0.005
	ŠKOLA	0.07419	0.0362	2.048	0.041
ZNALOSTI	ZNALOSTI	1.00000			
	Demografický + zvíře	0.07194	0.0387	1.858	0.063
	Pohlaví	0.03137	0.0292	1.075	0.282
	ŠKOLA	-0.03856	0.0292	-1.322	0.186
Demografický + zvíře	Demografický + zvíře	1.00000			
	Pohlaví	-0.01049	0.0390	-0.269	0.788
	ŠKOLA	0.17426	0.0398	4.375	< .001
Pohlaví	Pohlaví	1.00000			
	ŠKOLA	0.07188	0.0291	2.474	0.013
ŠKOLA	ŠKOLA	1.00000			
Test vhodnosti			RMSEA 90% CI		
CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Lower	Upper
0.837	0.812	0.0536	0.0595	0.0569	0.0620

Příloha L: analýza hlavních komponent - norek americký

Norek americký	Základní škola		Gymnázium		Lesníci	
* Hodnoty přepsány ze záporných hodnot a tvrzení v položce přeformulováno jako opačné tvrzení						
Index = celkový průměr z průměrů odpovědí u každého žáka u konkrétního faktoru						
Počet faktorů	4		4		3	
Vynecháno	13		11		13	
			13		16	
			27		9	
					12	
	č.	komponent	č.	komponent	č.	komponent
Faktor ochrany	6	0,706	3	0,721	1*	0,765
	3	0,614	1*	0,582	21*	0,734
	5	0,593	6	0,566	28	0,682
	28	0,542	28	0,503	5	0,670
	14	0,426	14	0,471	15*	0,657
			5	0,470	4*	0,643
					6	0,635
					3	0,624
					26	0,609
					25*	0,601
					14	0,598
					2*	0,581
Index	1,76		1,49		2,35	
Cronbachovo alfa	0,692		0,684		0,885	
Faktor strachu	10	0,738	8	0,743	24	0,780
	24	0,680	10	0,731	23	0,766
	7	0,657	9	0,691	22	0,677
	8	0,648	7	0,674	7	0,673
	9	0,615	24	0,648	10	0,621
	12*	0,600	27*	0,604	8	0,575
	27*	0,588	12*	0,596		
	25	0,548	26*	0,443		
	11	0,479	11	0,427		
	26*	0,449				
Index	4,01		4,18		4,25	
Cronbachovo alfa	0,836		0,823		0,840	
Faktor zájmu	20	0,789	20	0,785	17	0,803
	17	0,774	17	0,779	20	0,787
	18	0,767	18	0,778	19	0,774
	19	0,763	19	0,778	18	0,683
	16*	0,674	16*	0,658		
Index	2,40		1,97		2,07	
Cronbachovo alfa	0,845		0,847		0,813	
Faktor negativistický	23	0,676	4	0,691		
	22	0,670	15	0,686		
	21	0,664	21	0,560		
	2	0,532	25	0,509		
	1	0,462	2	0,508		
	15	0,441	22	0,418		
	4	0,417				
Index	3,98		4,06			
Index z převrácených hodnot	2,02		1,94			
Cronbachovo alfa	0,737		0,752			
Závislá proměnná = Faktor ochrany + převrácený faktor negativistický						
Index	1,89		1,71		2,35	
Cronbachovo alfa	0,795		0,813		0,885	

Príloha LI: Konfirmatorní faktorová analýza – norek americký

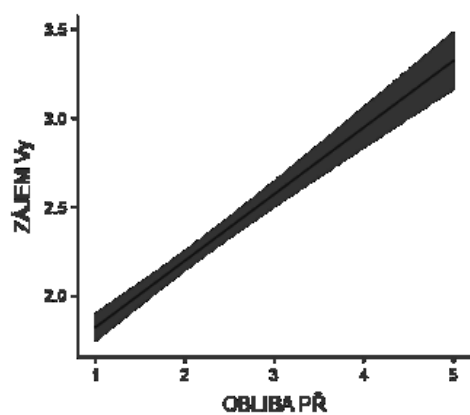
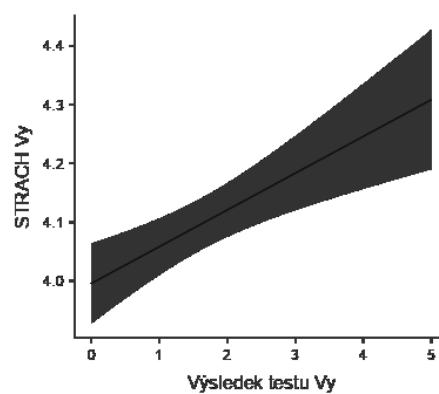
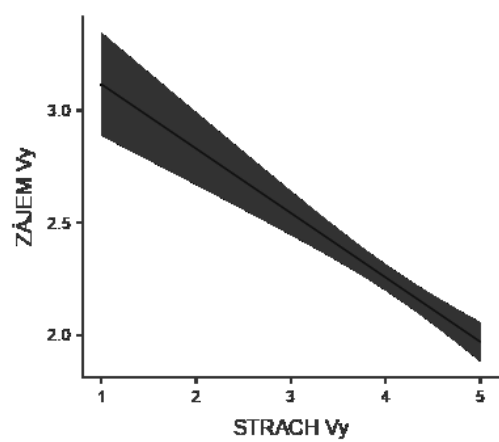
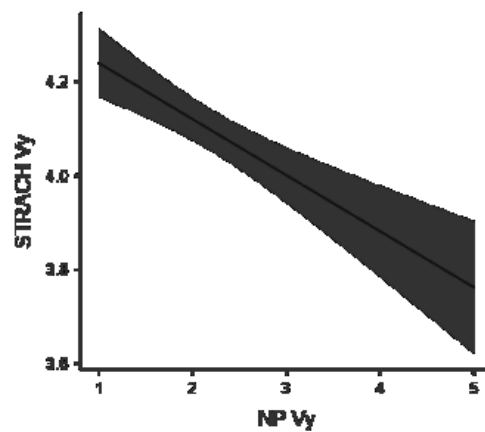
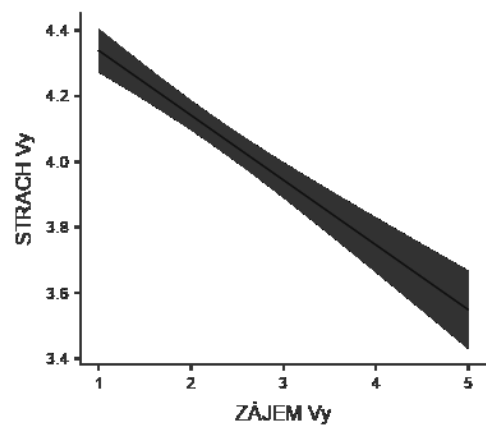
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy				
Faktor ochrany druhu														
I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p
6	0.572	0.0368	15.56	<.001	3	0.286	0.0368	7.76	<.001	1*	0.949	0.0765	12.40	<.001
3	0.508	0.0358	14.18	<.001	1*	0.256	0.0271	9.44	<.001	21*	0.986	0.1009	9.77	<.001
5	0.479	0.0454	10.55	<.001	6	0.357	0.0419	8.54	<.001	28	0.971	0.0771	12.59	<.001
28	0.628	0.0361	17.41	<.001	28	0.500	0.0427	11.72	<.001	5	0.815	0.0758	10.75	<.001
14	0.476	0.0549	8.68	<.001	14	0.468	0.0677	6.90	<.001	15*	0.701	0.1040	6.74	<.001
23*	0.562	0.0469	11.99	<.001	5	0.540	0.0568	9.51	<.001	4*	0.819	0.1098	7.46	<.001
22*	0.687	0.0427	16.07	<.001	4*	0.657	0.0641	10.25	<.001	6	0.856	0.0779	10.99	<.001
21*	0.735	0.0429	17.13	<.001	15*	0.615	0.0743	8.28	<.001	3	0.731	0.0652	11.22	<.001
2*	0.532	0.0531	10.03	<.001	21*	0.778	0.0588	13.24	<.001	26	0.861	0.0967	8.90	<.001
1*	0.445	0.0302	14.75	<.001	25*	0.586	0.0511	11.46	<.001	25*	0.800	0.0963	8.30	<.001
15*	0.531	0.0567	9.36	<.001	2*	0.526	0.0674	7.79	<.001	14	0.853	0.1069	7.97	<.001
4*	0.634	0.0551	11.50	<.001	22*	0.613	0.0591	10.38	<.001	2*	0.794	0.1062	7.47	<.001
Faktor strachu														
10	0.835	0.0384	21.76	<.001	8	0.911	0.0639	14.27	<.001	24	0.806	0.0795	10.15	<.001
24	0.838	0.0408	20.56	<.001	10	0.613	0.0433	14.16	<.001	23	0.710	0.0826	8.59	<.001
7	0.739	0.0402	18.38	<.001	9	0.860	0.0669	12.86	<.001	22	0.742	0.0877	8.46	<.001
8	0.747	0.0515	14.50	<.001	7	0.546	0.0452	12.06	<.001	7	0.731	0.0704	10.38	<.001
9	0.826	0.0553	14.93	<.001	24	0.576	0.0521	11.07	<.001	10	0.780	0.0685	11.39	<.001
12*	0.702	0.0493	14.25	<.001	27*	0.871	0.0620	14.05	<.001	8	0.922	0.0868	10.63	<.001
27*	0.691	0.0466	14.83	<.001	12*	0.665	0.0650	10.25	<.001					
25	0.778	0.0399	19.47	<.001	26*	0.591	0.0641	9.22	<.001					
11	0.557	0.0611	9.12	<.001	11	0.462	0.0865	5.33	<.001					
26*	0.534	0.0457	11.68	<.001										
Faktor zájmu														
20	1.112	0.0481	23.13	<.001	20	0.805	0.0511	15.76	<.001	17	0.954	0.0856	11.14	<.001
17	1.069	0.0556	19.24	<.001	17	1.136	0.0708	16.05	<.001	20	1.024	0.0788	13.00	<.001
18	1.025	0.0576	17.80	<.001	18	1.097	0.0738	14.87	<.001	19	0.948	0.0825	11.49	<.001
19	1.075	0.0487	22.07	<.001	19	0.933	0.0577	16.17	<.001	18	0.876	0.1099	7.97	<.001
16*	0.894	0.0508	17.59	<.001	16*	0.563	0.0562	10.02	<.001					

			Základní školy			Gymnázia				Lesnické a rybářské školy			
Odhad y faktorů		Odhad	SE	Z	p	Odhad	SE	Z	p	Odhad	SE	Z	p
Faktor ochrany druhu	Faktor strachu	-0.697	0.0282	-24.74	<.001	-0.684	0.0407	-16.82	<.001	-0.329	0.0755	-4.36	<.001
	Faktor zájmu	0.505	0.0374	13.51	<.001	0.543	0.0494	11.00	<.001	0.384	0.0727	5.28	<.001
Faktor strachu	Faktor zájmu	-0.281	0.0427	-6.59	<.001	-0.404	0.0554	-7.30	<.001	-0.296	0.0790	-3.75	<.001
Vhodnost modelu – test přesné shody													
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy			
χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df
1463	321	<.001	629	296	<.001	597	206	<.001					
Test vhodnosti										RMSEA 90% CI			
	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Lower	Upper							
ZŠ	0.810	0.792	0.0700	0.0736	0.0698	0.0774							
G	0.880	0.868	0.0565	0.0588	0.0524	0.0652							
L + R	0.796	0.771	0.0855	0.0992	0.0900	0.109							

Příloha LII: Lineární regrese - norek americký

Lineární regrese			R	R ²					R	R ²	
Postoj			0,442	0,196		Strach			0,334	0,112	
Predictor	Odhad	SE	t	p	Predictor	Odhad	SE	t	p		
Intercept	2.304	0.1185	19.44	< .001	Intercept	4.6991	0.0783	59.98	< .001		
STRACH	-0.340	0.0219	-15.52	< .001	ZÁJEM	-0.1975	0.0202	-9.78	< .001		
ZÁJEM	0.190	0.0161	11.81	< .001	NP	-0.1195	0.0243	-4.91	< .001		
POHLAVÍ	0.144	0.0338	4.26	< .001	Výsledek testu	0.0625	0.0165	3.79	< .001		
Typ školy	0.231	0.0226	10.22	< .001							
			R	R ²					R	R ²	
Zájem			0,446	0,217	< .001	NP			0,227	0,0513	
Intercept	2.657	0.1738	15.29	< .001	Intercept	2.121	0.0730	29.07	< .001		
Obľiba prírodopisu	0.366	0.0267	13.74	< .001	POSTOJ ZP	0.261	0.0329	7.96	< .001		
STRACH	-0.285	0.0418	-6.83	< .001							

Príloha LIII: Grafy lineárnej regrese - norek americký



Příloha LIV: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza – norek americký

Faktory	1	2	3.	4.
POSTOJ ZP	0.765			
RADOST	0.740			
ZÁJEM	0.412	0.409		
POHLAVÍ 1D, 2CH				
Obliba přírodopisu		0.857		
STRACH			0,744	
ZNALOST				
Hospodářské zvíře				0.617
Město 1, Vesnice 2				0.505
Domácí zvíře				

POSTOJ	3. V ČR by měl být tento druh zachován pro další generace.	0.847	0.0318	26.62	<.001
	5. Přítomnost tohoto druhu je pro přírodu velmi důležitá.	0.706	0.0350	20.18	<.001
	6. Naštvalo by mě, kdyby všichni z daného druhu byli v ČR vyhubeni.	0.870	0.0337	25.83	<.001
	1*. Nebylo by dobré, kdyby byl tento druh byl (opět) vyhuben.	0.758	0.0298	25.48	<.001
	2*. Je třeba chránit tento druh v ČR.	0.883	0.0414	21.36	<.001
	4*. Druh není pro přírodu škodlivý, protože nezabíjí hospodářská zvířata ani neloví rybářům ryby.	0.748	0.0357	20.95	<.001
	21*. Tento druh by měl být chráněný, protože nezpůsobuje v přírodě škody a není třeba ho regulovat.	0.975	0.0358	27.25	<.001
	22*. Tento druh není přenašečem nemocí a jeho populace by neměla být hodně zregulována.	0.580	0.0357	16.21	<.001
	23*. nebojím se, že se od tohoto druhu nakazím nějakou nemocí přenosnou na člověka.	0.411	0.0362	11.37	<.001
	25*. Tento druh mám rád, protože nemůže zabít nebo ohrozit zvířata, která lidé chovají.	0.572	0.0344	16.64	<.001
STRACH	7. Báł bych se jít přes les nebo k vodě, pokud bych věděl, že tam žije tento druh.	0.886	0.0302	29.38	<.001
	8. Raději bych viděl film o tomto druhu, než se s ním potkal v přírodě.	0.963	0.0389	24.77	<.001
	9. Kempoval bych pouze na místě, kde nežije tento druh.	0.966	0.0402	24.01	<.001
	10. Bojím se tohoto druhu.	0.897	0.0299	30.04	<.001
	11. Tento druh by se neměl vyskytovat poblíž lidského obydlí.	0.544	0.0458	11.89	<.001
	12*. Akceptoval bych přítomnost tohoto druhu blízko mého okolí.	0.694	0.0410	16.92	<.001

ZÁJEM	16*. Nenudí mě, když se ve škole učíme o tomto druhu.	0.843	0.0373	22.60	<.001
	17. Rád sleduji naučné pořady o těchto druzích.	1.157	0.0393	29.47	<.001
	18. Rád si o těchto druzích čtu.	1.104	0.0407	27.10	<.001
	19. Rád bych se dozvěděl o tom, kde tento druh žije.	0.915	0.0364	25.15	<.001
	20. Rád bych se dozvěděl více zajímavostí o tomto druhu.	1.023	0.0356	28.71	<.001
	OBLIBA Př	0.474	0.0330	14.37	<.001
NPř	NP	0.928	0.0192	48.41	<.001
RADOST	27. Tento druh bych nejraději potkával při procházkách v přírodě.	0.821	0.0419	19.58	<.001
	28. Jsem potěšen, že se v naší přírodě vyskytuje tento druh.	0.973	0.0386	25.20	<.001
ZNALOST	Výsledek vědomostního testu	1.474	0.0304	48.41	<.001
Demografický f + zvíře	Město 1, Vesnice 2	0.202	0.0247	8.20	<.001
	Hospodářské zvíře	0.103	0.0176	5.85	<.001
	Domácí zvíře	0.312	0.0330	9.44	<.001
Pohlaví	POHLAVÍ 1D, 2CH	0.498	0.0103	48.41	<.001
ŠKOLA	Typ školy 1ZŠ, 2G, 3L+R	0.753	0.0156	48.41	<.001

Příloha LV: Korelace mezi faktory - norek americký

Korelace mezi faktory					
POSTOJ	POSTOJ	1.0000			
	STRACH	-0.3374	0.0315	-10.711	< .001
	ZÁJEM	0.3607	0.0304	11.852	< .001
	Npř	0.2321	0.0299	7.761	< .001
	RADOST	0.8654	0.0218	39.658	< .001
	ZNALOSTI	0.0250	0.0315	0.793	0.428
	Demografický + zvíře	0.0669	0.0414	1.617	0.106
	Pohlaví	0.1824	0.0305	5.978	< .001
	ŠKOLA	0.1393	0.0309	4.506	< .001
STRACH	STRACH	1.0000			
	ZÁJEM	-0.2982	0.0320	-9.305	< .001
	Npř	-0.1598	0.0311	-5.140	< .001
	RADOST	-0.4183	0.0383	-10.928	< .001
	ZNALOSTI	0.2088	0.0305	6.836	< .001
	Demografický + zvíře	0.1008	0.0416	2.422	0.015
	Pohlaví	0.0518	0.0317	1.633	0.102
	ŠKOLA	0.1291	0.0313	4.118	< .001
ZÁJEM	ZÁJEM	1.0000			
	Npř	0.0844	0.0314	2.687	0.007
	RADOST	0.4671	0.0338	13.829	< .001
	ZNALOSTI	-0.0220	0.0316	-0.695	0.487
	Demografický + zvíře	-0.1655	0.0412	-4.022	< .001
	Pohlaví	0.1104	0.0313	3.530	< .001
	ŠKOLA	-0.1551	0.0310	-5.012	< .001
Npř	Npř	1.0000			
	RADOST	0.2022	0.0350	5.777	< .001
	ZNALOSTI	0.0183	0.0292	0.627	0.531
	Demografický + zvíře	0.0781	0.0382	2.045	0.041
	Pohlaví	0.0180	0.0292	0.615	0.539
	ŠKOLA	0.0526	0.0291	1.805	0.071
RADOST	RADOST	1.0000			
	ZNALOSTI	0.0214	0.0359	0.597	0.550
	Demografický + zvíře	0.0144	0.0469	0.307	0.759
	Pohlaví	0.1274	0.0353	3.608	< .001
	ŠKOLA	0.1315	0.0353	3.731	< .001
ZNALOSTI	ZNALOSTI	1.0000			
	Demografický + zvíře	0.0700	0.0386	1.814	0.070
	Pohlaví	0.0447	0.0292	1.533	0.125
	ŠKOLA	0.0289	0.0292	0.991	0.322
Demografický + zvíře	Demografický + zvíře	1.0000			
	Pohlaví	-0.0102	0.0386	-0.264	0.792
	ŠKOLA	0.1717	0.0397	4.325	< .001
Pohlaví	Pohlaví	1.0000			
	ŠKOLA	0.0719	0.0291	2.474	0.013
ŠKOLA	ŠKOLA	1.0000			
Test vhodnosti			RMSEA 90% CI		
CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Lower	Upper
0.831	0.805	0.0658	0.0630	0.0605	0.0656

Příloha LVI: Analýza hlavních komponent - kormorán velký

Kormorán velký	Základní škola		Gymnázium		Lesníci	
* Hodnoty přepsány ze záporných hodnot a tvrzení v položce přeformulováno jako opačné tvrzení						
Index = celkový průměr z průměrů odpovědí u každého žáka u konkrétního faktoru						
Počet faktorů	4		4		4	
Vynecháno			11		11	
			12			
	č.	komponent	č.	komponent	č.	komponent
Faktor ochrany	3	0,630	3	0,825	28	0,808
	28	0,612	6	0,775	3	0,770
	6	0,610	28	0,751	6	0,713
	5	0,556	21*	0,739	21*	0,674
	14	0,556	1*	0,731	14	0,654
	26	0,508	2*	0,722	1*	0,648
	13	0,475	14	0,671	5	0,646
			13	0,598	13	0,620
		5	0,571	27	0,597	
		27	0,565	4*	0,577	
		26	0,517	12	0,567	
				26	0,542	
				2*	0,470	
Index	2,14		2,07		2,57	
Cronbachovo alfa	0,749		0,896		0,888	
Faktor strachu	10	0,782	7	0,825	7	0,808
	7	0,736	10	0,816	9	0,787
	8	0,689	8	0,729	8	0,773
	24	0,686	24	0,669	24	0,618
	9	0,676	9	0,664	10	0,572
	12*	0,628	25	0,469		
	27*	0,519				
	11	0,455				
Index	3,73		4,22		4,16	
Cronbachovo alfa	0,829		0,835		0,811	
Faktor zájmu	17	0,784	18	0,824	17	0,845
	20	0,779	17	0,797	20	0,807
	18	0,764	20	0,793	18	0,805
	19	0,733	19	0,765	19	0,638
	16*	0,678	16*	0,688	16*	0,527
Index	2,54		2,15		2,24	
Cronbachovo alfa	0,832		0,859		0,821	
Faktor negativistický	23	0,687	22	0,690	23	0,674
	22	0,664	23	0,495	22	0,674
	21	0,650	4	0,487	25	0,547
	25	0,541	15	0,472	15	0,537
	4	0,537				
	2	0,508				
	1	0,488				
	15	0,446				
Index	3,84		3,86		3,50	
Index z převrácených hodnot	2,16		2,14		2,50	
Cronbachovo alfa	0,812		0,676		0,651	
Závislá proměnná = Faktor ochrany + převrácený faktor negativistický						
Index	2,15		2,10		2,71 po vynechání 22* a 23*	
Cronbachovo alfa	0,858		0,901		0,908	

Príloha LVII: Konfirmatorní faktorová analýza – kormorán veľký

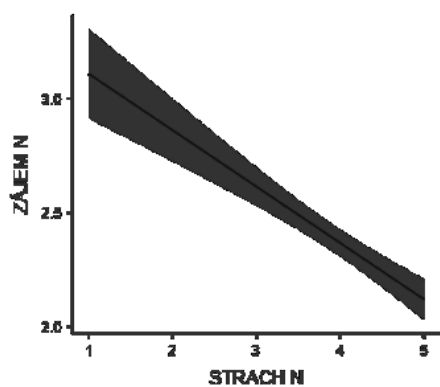
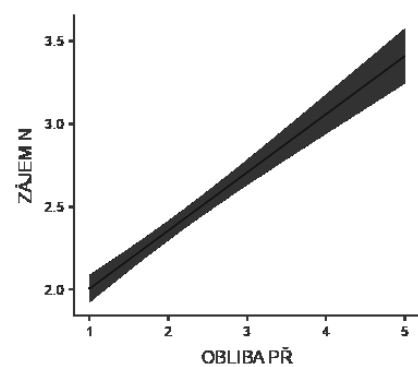
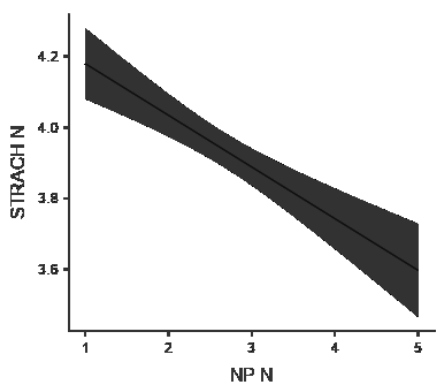
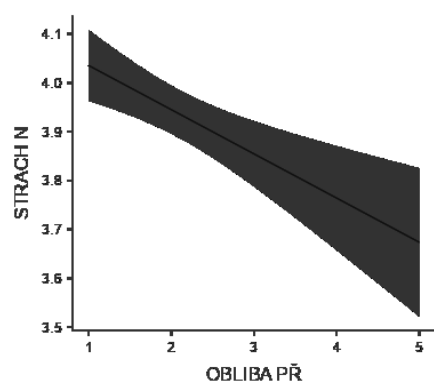
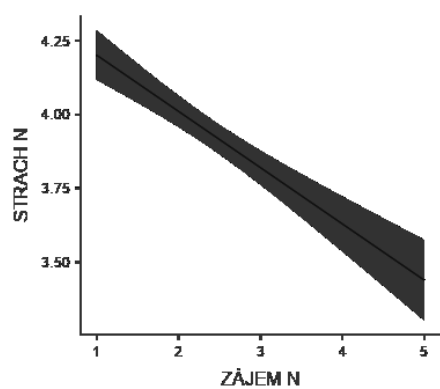
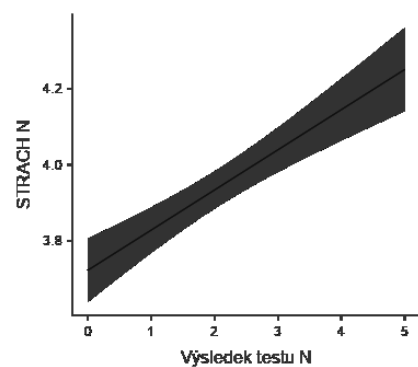
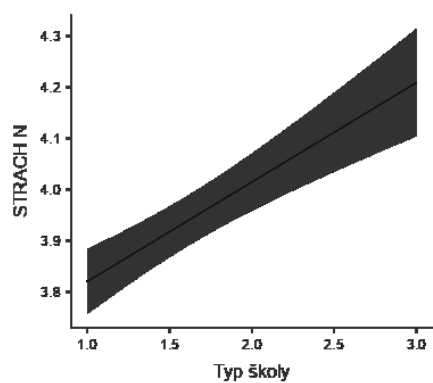
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy				
Faktor ochrany druhu														
I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p
3	0.697	0.0422	16.51	<.001	3	0.907	0.0587	15.47	<.001	28	1.139	0.0870	13.09	<.001
28	0.769	0.0427	18.01	<.001	6	0.894	0.0599	14.94	<.001	3	1.025	0.0794	12.92	<.001
6	0.733	0.0444	16.52	<.001	28	0.962	0.0618	15.56	<.001	6	1.061	0.0896	11.84	<.001
5	0.590	0.0471	12.53	<.001	21*	1.033	0.0632	16.35	<.001	21*	0.973	0.1006	9.67	<.001
14	0.559	0.0531	10.51	<.001	1*	0.674	0.0471	14.33	<.001	14	0.868	0.1044	8.31	<.001
26	0.553	0.0462	11.97	<.001	2*	1.060	0.0758	13.99	<.001	1*	0.927	0.0924	10.03	<.001
13	0.476	0.0569	8.37	<.001	14	0.840	0.0684	12.27	<.001	5	0.842	0.0879	9.57	<.001
23*	0.567	0.0484	11.72	<.001	13	0.734	0.0724	10.13	<.001	13	0.766	0.1042	7.35	<.001
22*	0.716	0.0441	16.22	<.001	5	0.764	0.0615	12.43	<.001	27	0.854	0.1026	8.32	<.001
21*	0.910	0.0444	20.50	<.001	27	0.824	0.0750	10.98	<.001	4*	0.801	0.0968	8.27	<.001
25*	0.674	0.0434	15.53	<.001	26	0.630	0.0647	9.73	<.001	12	0.771	0.0993	7.76	<.001
4*	0.668	0.0460	14.51	<.001	22*	0.520	0.0650	8.00	<.001	26	0.728	0.0969	7.51	<.001
2*	0.729	0.0538	13.57	<.001	23*	0.321	0.0605	5.31	<.001	2*	0.762	0.1097	6.94	<.001
1*	0.626	0.0387	16.16	<.001	4*	0.703	0.0618	11.37	<.001	25*	0.498	0.0956	5.21	<.001
15*	0.611	0.0496	12.31	<.001	15*	0.683	0.0667	10.24	<.001	15*	0.732	0.0997	7.34	<.001
Faktor strachu														
10	0.946	0.0417	22.68	<.001	7	0.835	0.0500	16.70	<.001	7	0.832	0.0681	12.21	<.001
7	0.905	0.0422	21.44	<.001	10	0.767	0.0474	16.18	<.001	9	0.954	0.0940	10.15	<.001
8	0.961	0.0526	18.26	<.001	8	0.933	0.0699	13.34	<.001	8	0.737	0.0944	7.81	<.001
24	0.805	0.0438	18.38	<.001	24	0.677	0.0566	11.97	<.001	24	0.633	0.0792	7.99	<.001
9	0.937	0.0554	16.91	<.001	9	0.890	0.0696	12.80	<.001	10	0.958	0.0675	14.20	<.001
12*	0.784	0.0516	15.18	<.001	25	0.556	0.0597	9.31	<.001					
27*	0.680	0.0521	13.05	<.001										
11	0.545	0.0588	9.28	<.001										
Faktor zájmu														
17	1.164	0.0538	21.66	<.001	18	1.181	0.0717	16.46	<.001	17	1.147	0.0948	12.09	<.001
20	1.057	0.0509	20.75	<.001	17	1.133	0.0735	15.41	<.001	20	1.073	0.0852	12.60	<.001
18	1.041	0.0562	18.54	<.001	20	0.862	0.0582	14.82	<.001	18	1.115	0.1013	11.01	<.001
19	0.923	0.0513	18.01	<.001	19	0.930	0.0618	15.04	<.001	19	0.845	0.0891	9.48	<.001
16*	0.866	0.0524	16.51	<.001	16*	0.748	0.0598	12.51	<.001	16*	0.645	0.0945	6.83	<.001

			Základní školy			Gymnázia				Lesnické a rybářské školy			
Odhady faktorů		Odhad	SE	Z	p	Odhad	SE	Z	p	Odhad	SE	Z	p
Faktor ochrany druhu	Faktor strachu	-0.512	0.0356	-14.38	<.001	-0.252	0.0593	-4.25	<.001		-0.0877	-1.09	0.278
	Faktor zájmu	0.405	0.0396	10.24	<.001	0.404	0.0534	7.58	<.001	0.3582	0.3582	4.88	<.001
Faktor strachu	Faktor zájmu	-0.265	0.0435	-6.09	<.001	-0.315	0.0588	-5.36	<.001	-0.3130	0.0792	-3.95	<.001
Vhodnost modelu – test přesné shody													
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy			
χ^2	df	p			χ^2	df	p			χ^2	df	p	
1653	347	<.001			807	296	<.001			742	272	<.001	
Test vhodnosti										RMSEA 90% CI			
	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Lower	Upper							
ZŠ	0.800	0.782	0.0808	0.0757	0.0720	0.0794							
G	0.862	0.849	0.0896	0.0729	0.0669	0.0789							
L + R	0.778	0.756	0.102	0.0946	0.0865	0.103							

Príloha LVIII: Lineárna regrese - kormorán veľký

Lineárna regrese			R	R ²			R	R ²	
Postoj			0,468	0,219	Strach		0,426	0,181	
Predictor	Odhad	SE	t	p	Predictor	Odhad	SE	t	p
Intercept	2.132	0.1317	16.19	< .001	Intercept	4.3832	0.1155	37.96	< .001
STRACH	-0.280	0.0288	-9.74	< .001	Typ školy	0.2072	0.0333	6.21	< .001
ZÁJEM	0.202	0.0198	10.21	< .001	Výsledok testu	0.1075	0.0166	6.48	< .001
Pohlaví	0.288	0.0436	6.61	< .001	Zájem	-0.1822	0.0244	-7.46	< .001
					Obliba prírodopisu	-0.0841	0.0248	-3.40	< .001
			R	R ²					
Zájem			0,444	0,202					
Intercept	2.972	0.1582	18.78	< .001					
Obliba prírodopisu	0.343	0.0278	12.34	< .001					
STRACH	-0.350	0.0385	-9.08	< .001					

Příloha LIX: Grafy lineární regrese - kormorán velký



Příloha LX: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza – kormorán velký

Faktory	1	2	3.	4.
RADOST	0.857			
POSTOJ ZP	0.697			
STRACH	-0.524			
ZÁJEM	0.469			
Obliba přírodopisu		0,953		
Hospodářské zvíře			0.656	
Město 1, Vesnice 2			0.476	
Domácí zvíře				
POHLAVÍ 1D, 2CH				0,691
ZNALOST				

POSTOJ	3. V ČR by měl být tento druh zachován pro další generace.	0.750	0.0307	24.40	< .001
	5. Přítomnost tohoto druhu je pro přírodu velmi důležitá.	0.755	0.0346	21.83	< .001
	6. Naštvalo by mě, kdyby všichni z daného druhu byli v ČR vyhubeni.	0.872	0.0339	25.71	< .001
	1*. Nebylo by dobré, kdyby byl tento druh byl (opět) vyhuben.	0.852	0.0303	28.15	< .001
	2*. Je třeba chránit tento druh v ČR.	0.857	0.0409	20.95	< .001
	4*. Druh není pro přírodu škodlivý, protože nezabíjí hospodářská zvířata ani neloví rybářům ryby.	0.858	0.0405	21.15	< .001
	21*. Tento druh by měl být chráněný, protože nezpůsobuje v přírodě škody a není třeba ho regulovat.	0.913	0.0360	25.35	< .001
	22*. Tento druh není přenašečem nemocí a jeho populace by neměla být hodně zregulována.	0.666	0.0340	19.62	< .001
	23*. nebojím se, že se od tohoto druhu nakazím nějakou nemocí přenosnou na člověka.	0.432	0.0349	12.41	< .001
	25*. Tento druh mám rád, protože nemůže zabít nebo ohrozit zvířata, která lidé chovají.	0.678	0.0379	17.90	< .001
STRACH	7. Báł bych se jít přes les nebo k vodě, pokud bych věděl, že tam žije tento druh.	1.059	0.0342	31.00	< .001
	8. Raději bych viděl film o tomto druhu, než se s ním potkal v přírodě.	1.062	0.0410	25.92	< .001
	9. Kempoval bych pouze na místě, kde nežije tento druh.	1.053	0.0408	25.82	< .001
	10. Bojím se tohoto druhu.	1.052	0.0336	31.31	< .001
	11. Tento druh by se neměl vyskytovat poblíž lidského obydlí.	0.598	0.0453	13.21	< .001

	12*. Akceptoval bych přítomnost tohoto druhu blízko mého okolí.	0.795	0.0413	19.26	< .001
ZÁJEM	16*. Nenudí mě, když se ve škole učíme o tomto druhu.	0.945	0.0392	24.12	< .001
	17. Rád sleduji naučné pořady o těchto druzích.	1.165	0.0394	29.60	< .001
	18. Rád si o těchto druzích čtu.	1.087	0.0404	26.93	< .001
	19. Rád bych se dozvěděl o tom, kde tento druh žije.	0.976	0.0362	26.94	< .001
	20. Rád bych se dozvěděl více zajímavostí o tomto druhu.	1.121	0.0364	30.83	< .001
	OBLIBA Př	0.444	0.0330	13.45	< .001
RADOST	27. Tento druh bych nejraději potkával při procházkách v přírodě.	0.861	0.0441	19.51	< .001
	28. Jsem potěšen, že se v naší přírodě vyskytuje tento druh.	0.915	0.0394	23.21	< .001
ZNALOST	Výsledek vědomostního testu	1.474	0.0304	48.41	< .001
Demografický faktor + zvíře	Město 1, Vesnice 2	0.206	0.0247	8.33	< .001
	Hospodářské zvíře	0.104	0.0174	5.99	< .001
	Domácí zvíře	0.306	0.0320	9.57	< .001
Pohlaví	POHLAVÍ 1D, 2CH	0.498	0.0103	48.41	< .001
ŠKOLA	Typ školy 1ZŠ, 2G, 3L+R	0.753	0.0156	48.41	< .001

Příloha LXI: Korelace mezi faktory - kormorán velký

Korelace mezi faktory					
POSTOJ	POSTOJ	1.00000			
	STRACH	-0.35555	0.0305	-11.644	< .001
	ZÁJEM	0.42391	0.0288	14.734	< .001
	RADOST	0.83247	0.0239	34.903	< .001
	ZNALOSTI	-0.00676	0.0314	-0.215	0.830
	Demografický + zvíře	0.05566	0.0426	1.306	0.192
	Pohlaví	0.18307	0.0305	6.012	< .001
	ŠKOLA	0.14070	0.0309	4.555	< .001
STRACH	STRACH	1.00000			
	ZÁJEM	-0.36038	0.0303	-11.901	< .001
	RADOST	-0.51809	0.0382	-13.565	< .001
	ZNALOSTI	0.12639	0.0310	4.071	< .001
	Demografický + zvíře	0.13062	0.0416	3.139	0.002
	Pohlaví	0.15366	0.0308	4.985	< .001
	ŠKOLA	0.19786	0.0304	6.514	< .001
ZÁJEM	ZÁJEM	1.00000			
	RADOST	0.59687	0.0315	18.959	< .001
	ZNALOSTI	-0.04872	0.0314	-1.553	0.120
	Demografický + zvíře	-0.15210	0.0414	-3.675	< .001
	Pohlaví	0.05556	0.0314	1.770	0.077
	ŠKOLA	-0.20062	0.0303	-6.625	< .001
RADOST	RADOST	1.00000			
	ZNALOSTI	-0.00841	0.0368	-0.229	0.819
	Demografický + zvíře	0.01758	0.0505	0.348	0.728
	Pohlaví	0.03502	0.0372	0.942	0.346
	ŠKOLA	0.08834	0.0367	2.407	0.016
ZNALOSTI	ZNALOSTI	1.00000			
	Demografický + zvíře	0.08732	0.0387	2.255	0.024
	Pohlaví	0.04416	0.0292	1.515	0.130
	ŠKOLA	0.03658	0.0292	1.254	0.210
Demografický + zvíře	Demografický + zvíře	1.00000			
	Pohlaví	-0.01053	0.0391	-0.269	0.788
	ŠKOLA	0.17473	0.0399	4.383	< .001
Pohlaví	Pohlaví	1.00000			
	ŠKOLA	0.07188	0.0291	2.474	0.013
ŠKOLA	ŠKOLA	1.00000			
Test vhodnosti			RMSEA 90% CI		
CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Lower	Upper
0.851	0.829	0.0629	0.0624	0.0598	0.0650

Příloha LXII: Analýza hlavních komponent - orel mořský

Orel mořský	Základní škola		Gymnázium		Lesníci	
* Hodnoty přepsány ze záporných hodnot a tvrzení v položce přeformulováno jako opačné tvrzení						
Index = celkový průměr z průměrů odpovědí u každého žáka u konkrétního faktoru						
Počet faktorů	3		3		3	
Vynecháno	4		13		3	
	13		14		6	
	15		22		13	
	25				14	
	28				16	
					26	
					28	
Faktor ochrany	č.	komponent	č.	komponent	č.	komponent
	21*	0,705	1*	0,623	4*	0,680
	1*	0,636	3	0,614	15*	0,651
	22*	0,627	2*	0,595	22*	0,639
	3	0,555	5	0,591	23*	0,569
	23*	0,554	6	0,571	1*	0,551
	6	0,548	21*	0,547	2*	0,545
	2*	0,525	4*	0,470	25*	0,487
	5	0,426	28	0,457	21*	0,478
	14	0,406	15*	0,434	5	0,436
Index	1,80		1,65		2,01	
Cronbachovo alfa	0,779		0,774		0,799	
Faktor strachu	10	0,803	7	0,823	7	0,832
	7	0,758	10	0,798	8	0,788
	24	0,734	8	0,788	9	0,780
	8	0,710	24	0,764	10	0,776
	27*	0,676	9	0,743	24	0,678
	9	0,667	12*	0,710	27*	0,612
	12*	0,654	27*	0,621	12*	0,578
	26*	0,576	25	0,595	11	0,424
	11	0,502	11	0,592		
			26*	0,496		
			23	0,437		
Index	3,38		3,82		3,83	
Cronbachovo alfa	0,871		0,899		0,866	
Faktor zájmu	20	0,814	17	0,845	20	0,739
	19	0,767	20	0,792	17	0,728
	17	0,753	18	0,770	19	0,692
	18	0,735	19	0,743	18	0,671
	16*	0,566	16*	0,633		
Index	2,32		1,87		1,89	
Cronbachovo alfa	0,830		0,848		0,792	
Závislá proměnná = Faktor ochrany						
Index	1,80		1,65		2,01	
Cronbachovo alfa	0,779		0,774		0,799	

Príloha LXIII: Konfirmatorní faktorová analýza – orel mořský

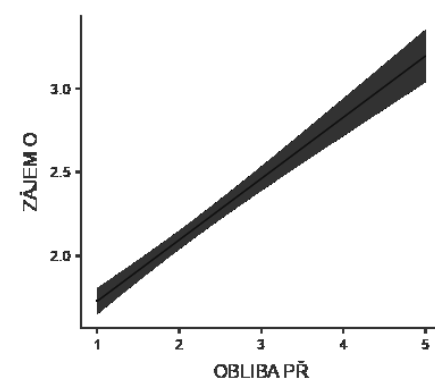
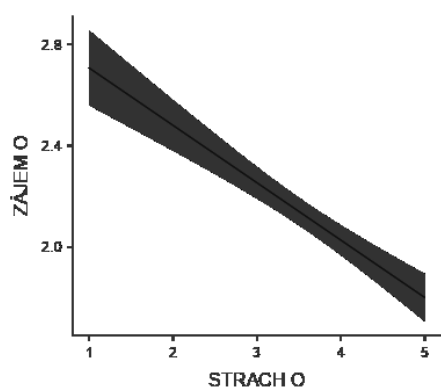
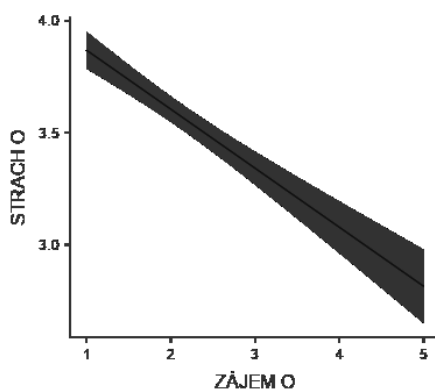
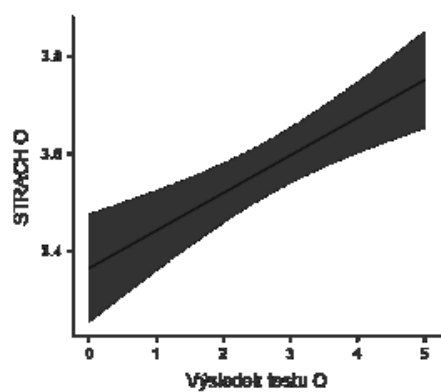
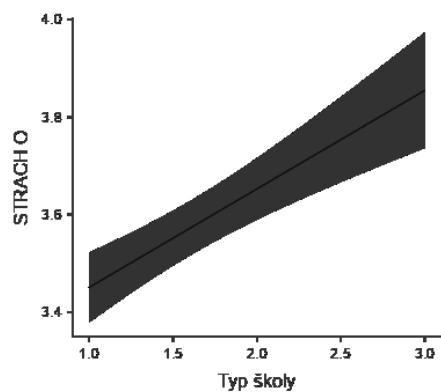
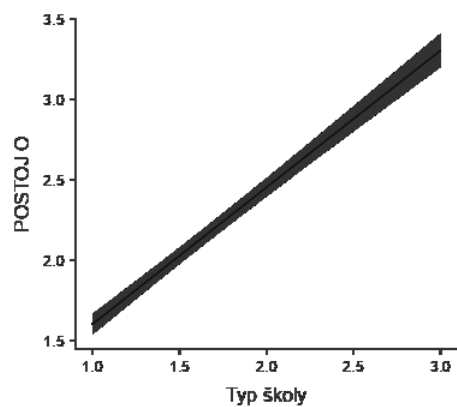
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy				
Faktor ochrany druhu (orel mořský)														
I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p	I	Odhad	SE	Z	p
21*	0.776	0.0433	17.95	<.001	1*	0.272	0.0257	10.61	<.001	4*	0.817	0.0984	8.30	<.001
1*	0.445	0.0328	13.54	<.001	3	0.341	0.0469	7.27	<.001	15*	0.769	0.1021	7.54	<.001
22*	0.745	0.0432	17.23	<.001	2*	0.525	0.0660	7.96	<.001	22*	0.784	0.0752	10.43	<.001
3	0.527	0.0386	13.64	<.001	5	0.525	0.0585	8.97	<.001	23*	0.719	0.0754	9.53	<.001
23*	0.637	0.0475	13.43	<.001	6	0.407	0.0464	8.77	<.001	1*	0.476	0.0636	7.49	<.001
6	0.579	0.0397	14.57	<.001	21*	0.657	0.0521	12.59	<.001	2*	0.632	0.1054	6.00	<.001
2*	0.553	0.0542	10.19	<.001	4*	0.685	0.0658	10.41	<.001	25*	0.796	0.0985	8.09	<.001
5	0.569	0.0465	12.23	<.001	28	0.535	0.0522	10.26	<.001	21*	0.702	0.0799	8.78	<.001
14	0.469	0.0518	9.05	<.001	15*	0.708	0.0707	10.01	<.001	5	0.336	0.0824	4.08	<.001
				<.001					<.001					<.001
				<.001					<.001					<.001
				<.001					<.001					<.001
				<.001					<.001					<.001
Faktor strachu														
10	1.195	0.0482	24.79	<.001	7	1.069	0.0600	17.81	<.001	7	1.044	0.0770	13.56	<.001
7	1.116	0.0508	21.97	<.001	10	1.138	0.0627	18.16	<.001	8	1.121	0.0826	13.58	<.001
24	1.002	0.0490	20.45	<.001	8	1.161	0.0685	16.94	<.001	9	1.223	0.0920	13.30	<.001
8	1.143	0.0569	20.09	<.001	24	1.037	0.0671	15.45	<.001	10	1.005	0.0775	12.96	<.001
27*	0.959	0.0521	18.41	<.001	9	1.089	0.0706	15.42	<.001	24	0.840	0.0906	9.28	<.001
9	1.009	0.0574	17.57	<.001	12*	0.945	0.0726	13.02	<.001	27*	0.797	0.0919	8.67	<.001
12*	0.923	0.0533	17.32	<.001	27*	0.860	0.0717	11.99	<.001	12*	0.748	0.1002	7.46	<.001
26*	0.715	0.0483	14.82	<.001	25	0.733	0.0667	10.99	<.001	11	0.644	0.1132	5.69	<.001
11	0.612	0.0602	10.16	<.001	11	0.809	0.0836	9.68	<.001					<.001
					26*	0.646	0.0644	10.03						
					23	0.450	0.0501	8.99						
Faktor zájmu														
20	1.105	0.0462	23.92	<.001	17	1.142	0.0664	17.19	<.001	20	0.864	0.0703	12.28	<.001
19	0.931	0.0462	20.16	<.001	20	0.724	0.0514	14.08	<.001	17	0.908	0.0868	10.46	<.001
17	1.068	0.0548	19.50	<.001	18	1.130	0.0741	15.25	<.001	19	0.733	0.0726	10.09	<.001
18	0.973	0.0600	16.22	<.001	19	0.740	0.0529	13.99	<.001	18	0.941	0.1106	8.50	<.001
16*	0.881	0.0504	17.47	<.001	16*	0.695	0.0563	12.34	<.001					<.001

			Základní školy			Gymnázia				Lesnické a rybářské školy			
Odhad y faktorů		Odhad	SE	Z	p	Odha d	SE	Z	p	Odha d	SE	Z	p
Faktor ochrany druhu	Faktor strachu	-0.530	0.0355	-14.93	<.001	-0.677	0.0402	-16.83	<.001	-0.623	0.0568	-10.98	<.001
	Faktor zájmu	0.472	0.0394	11.97	<.001	0.493	0.0546	9.02	<.001	0.386	0.0776	4.97	<.001
Faktor strachu	Faktor zájmu	-0.259	0.0426	-6.06	<.001	-0.342	0.0561	-6.09		-0.360	0.0744	-4.84	<.001
Vhodnost modelu – test přesné shody													
Základní školy					Gymnázia					Lesnické a rybářské školy			
χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df	p	χ^2	df
991	227	<.001	614	272	<.001	422	186	<.001					
Test vhodnosti										RMSEA 90% CI			
		CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Lower		Upper					
ZŠ		0.860	0.844	0.0652	0.0716	0.0670		0.0762					
G		0.895	0.885	0.0653	0.0622	0.0557		0.0688					
L + R		0.850	0.831	0.0712	0.0811	0.0709		0.0914					

Příloha LXIV: Lineární regrese - orel mořský

Lineární regrese			R	R ²					R	R ²	
Postoj			0,562	0,316		Strach			0,352	0,129	
Predictor	Odhad	SE	t	p		Predictor	Odhad	SE	t	p	
Intercept	2.478	0.0849	29.2	< .001		Intercept	3.5999	0.1114	32.32	< .001	
STRACH	-0.318	0.0198	-16.1	< .001		Typ školy	0.2020	0.0381	5.31	< .001	
ZÁJEM	0.193	0.0163	11.9	< .001		Výsledek testu	0.0777	0.0182	4.27	< .001	
						ZÁJEM	-0.2638	0.0272	-9.70	< .001	
			R	R ²							
Zájem			0,474	0,225							
Intercept	2.062	0.1334	15.46	< .001							
Obľiba prírodopisu	0.382	0.0252	15.20	< .001							
STRACH	-0.219	0.0321	-6.83	< .001							

Príloha LXV: Grafy lineárnej regrese - orel mořský



Příloha LXVI: Explorativní a konfirmatorní faktorová analýza – orel mořský

Faktory	1	2	3.	4.
STRACH	-0.828			
RADOST	0.668			
POSTOJ ZP	0.632			
ZNALOST				
ZÁJEM		1.000		
Obliba přírodopisu		0.334		
Hospodářské zvíře			0.646	
Město 1, Vesnice 2			0.482	
Domácí zvíře				
POHLAVÍ 1D, 2CH				0.552

POSTOJ	3. V ČR by měl být tento druh zachován pro další generace.	0.453	0.0269	16.84	< .001
	5. Přítomnost tohoto druhu je pro přírodu velmi důležitá.	0.527	0.0332	15.87	< .001
	6. Naštvalo by mě, kdyby všichni z daného druhu byli v ČR vyhubeni.	0.501	0.0278	18.01	< .001
	1*. Nebylo by dobré, kdyby byl tento druh byl (opět) vyhuben.	0.415	0.0222	18.72	< .001
	2*. Je třeba chránit tento druh v ČR.	0.561	0.0392	14.31	< .001
	4*. Druh není pro přírodu škodlivý, protože nezabíjí hospodářská zvířata ani neloví rybářům ryby.	0.738	0.0400	18.44	< .001
	21*. Tento druh by měl být chráněn, protože nezpůsobuje v přírodě škody a není třeba ho regulovat.	0.756	0.0303	25.00	< .001
	22*. Tento druh není přenašečem nemocí a jeho populace by neměla být hodně zregulována.	0.728	0.0302	24.10	< .001
	23*. nebojím se, že se od tohoto druhu nakazím nějakou nemocí přenosnou na člověka.	0.651	0.0320	20.36	< .001
	25*. Tento druh mám rád, protože nemůže zabít nebo ohrozit zvířata, která lidé chovají.	0.810	0.0388	20.87	< .001
STRACH	7. Báł bych se jít přes les nebo k vodě, pokud bych věděl, že tam žije tento druh.	1.145	0.0356	32.16	< .001
	8. Raději bych viděl film o tomto druhu, než se s ním potkal v přírodě.	1.189	0.0401	29.60	< .001
	9. Kempoval bych pouze na místě, kde nežije tento druh.	1.110	0.0412	26.96	< .001
	10. Bojím se tohoto druhu.	1.176	0.0351	33.50	< .001
	11. Tento druh by se neměl vyskytovat poblíž lidského obydlí.	0.672	0.0455	14.78	< .001

	12*. Akceptoval bych přítomnost tohoto druhu blízko mého okolí.	0.898	0.0402	22.32	< .001
ZÁJEM	16*. Nenudí mě, když se ve škole učíme o tomto druhu.	0.819	0.0349	23.48	< .001
	17. Rád sleduji naučné pořady o těchto druzích.	1.092	0.0383	28.53	< .001
	18. Rád si o těchto druzích čtu.	1.049	0.0432	24.26	< .001
	19. Rád bych se dozvěděl o tom, kde tento druh žije.	0.871	0.0320	27.20	< .001
	20. Rád bych se dozvěděl více zajímavostí o tomto druhu.	0.978	0.0320	30.54	< .001
	OBLIBA Př	0.517	0.0325	15.88	< .001
RADOST	27. Tento druh bych nejraději potkával při procházkách v přírodě.	1.018	0.0464	21.92	< .001
	28. Jsem potěšen, že se v naší přírodě vyskytuje tento druh.	0.595	0.0321	18.52	< .001
ZNALOST	Výsledek vědomostního testu	1.555	0.0321	48.41	< .001
Demografický f + zvíře	Město 1, Vesnice 2	0.203	0.0255	7.97	< .001
	Hospodářské zvíře	0.104	0.0180	5.77	< .001
	Domácí zvíře	0.310	0.0345	8.99	< .001
Pohlaví	POHLAVÍ 1D, 2CH	0.498	0.0103	48.41	< .001
ŠKOLA	Typ školy 1ZŠ, 2G, 3L+R	0.753	0.0156	48.41	< .001

Příloha LXVII: Korelace mezi faktory - orel mořský

Korelace mezi faktory					
POSTOJ	POSTOJ	1.0000			
	STRACH	-0.6199	0.0234	-26.504	< .001
	ZÁJEM	0.4909	0.0280	17.526	< .001
	RADOST	0.6916	0.0348	19.849	< .001
	ZNALOSTI	-0.1649	0.0313	-5.271	< .001
	Demografický + zvíře	-0.0805	0.0421	-1.914	0.056
	Pohlaví	0.0313	0.0321	0.974	0.330
	ŠKOLA	-0.1047	0.0318	-3.296	< .001
STRACH	STRACH	1.0000			
	ZÁJEM	-0.3052	0.0311	-9.804	< .001
	RADOST	-0.7914	0.0264	-29.932	< .001
	ZNALOSTI	0.1399	0.0306	4.579	< .001
	Demografický + zvíře	0.1569	0.0404	3.886	< .001
	Pohlaví	0.1351	0.0306	4.412	< .001
	ŠKOLA	0.2002	0.0300	6.680	< .001
ZÁJEM	ZÁJEM	1.0000			
	RADOST	0.6533	0.0333	19.623	< .001
	ZNALOSTI	-0.1053	0.0313	-3.370	< .001
	Demografický + zvíře	-0.1687	0.0409	-4.128	< .001
	Pohlaví	0.0333	0.0316	1.055	0.291
	ŠKOLA	-0.2329	0.0300	-7.763	< .001
RADOST	RADOST	1.0000			
	ZNALOSTI	-0.1503	0.0369	-4.068	< .001
	Demografický + zvíře	-0.1356	0.0497	-2.730	0.006
	Pohlaví	-0.1377	0.0374	-3.684	< .001
	ŠKOLA	-0.1826	0.0367	-4.973	< .001
ZNALOSTI	ZNALOSTI	1.0000			
	Demografický + zvíře	0.0295	0.0384	0.768	0.442
	Pohlaví	0.0516	0.0291	1.772	0.076
	ŠKOLA	-0.0221	0.0292	-0.757	0.449
Demografický + zvíře	Demografický + zvíře	1.0000			
	Pohlaví	-0.0102	0.0386	-0.265	0.791
	ŠKOLA	0.1719	0.0401	4.291	< .001
Pohlaví	Pohlaví	1.0000			
	ŠKOLA	0.0719	0.0291	2.474	0.013
ŠKOLA	ŠKOLA	1.0000			
Test vhodnosti			RMSEA 90% CI		
CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Lower	Upper
0.871	0.852	0.0523	0.0563	0.0537	0.0589

Příloha LXVIII: Tabulky výsledků z dotazníkového šetření č. 5 pro jednotlivé učitele

Medvěd hnědý						položky										Crombachovov alfa							
1. Jak jste se cítili, když jste se dozvěděli, že zvíře se opět vyskytuje v ČR?																							
Učitel č.																							
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	24	25	26	29	30				
1	1	2	3	1,5	3	3	1,5	1	3	2	2	2	2	1,5	3	3,5	2	1	3				
2. Osobní zkušenost – 1A. Viděli jste se někdy tento druh ve volné přírodě?																							
1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0				
3. Důvěra ve společnost – PMT – teorie motivace ochrany										1C; 2C				0,816									
1	3	2	1	1	3	1	2	1	1	1	5	1	2	1	1	1	1	1	1				
4. Subjektivní prožitek strachu																							
1B. Měli jste během posledního roku někdy obavu, že by tento druh mohl napadnout nějaká Vám blízká hospodářská stáda, domácí zvířata nebo lidi, které znáte?																							
5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5				
2. CVM – Cognitive vulnerable model – model kognitivní citlivosti						1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*; 11D; 12D;								0,899									
Faktor strachu						9E; 10E; 11E; 12E; 13E; 24E; 25E; 26E*; 27E*								0,908									
CVM + Faktor strachu				1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*; 11D; 12D; 9E*; 10E*; 11E*; 12E*; 13E*; 24E*; 25E*; 26E; 27E												0,943							
1,5 0	3,0 1	4,0 1	2,5 6	3,3 3	3,2 3	2,7 6	3,9 6	1,7 9	3,7 7	4,1 4	5,0 0	1,3 0	2,6 7	2,7 6	3,8 8	3,7 2	2,8 5	2,1 9	2,4 0				
Faktor reintrodukce						1F; 2E; 1E; 28E; 4E*								0,813									
1,2	2,2	1,2	3,2	2,6	2,4	1,4	1,6	1	1,4	3,2	1,6	1,6	1	1	1	1,6	1,4	1,4	1,4				
Faktor zájmu						16E; 18E; 19E; 20E								0,879									
1,0 0	1,5 0	1,0 0	3,0 0	2,2 5	1,2 5	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	2,2 5	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,2 5	1,5 0				

Vlk					položky										Crombachovo alfa									
1. Jak jste se cítili, když jste se dozvěděli, že zvíře se opět vyskytuje v ČR?																								
Učitel č.																								
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	24	25	26	29	30					
1	3	2	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1					
2. Osobní zkušenost – 1A. Viděli jste se někdy tento druh ve volné přírodě?																								
2	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
3. Důvěra ve společnost – PMT – teorie motivace ochrany										1C; 2C					0,843									
1	2	2,5	3	1,5	3	3	1,5	1	3	2	3	2	2	1,5	2,5	3,5	2	1	3					
4. Subjektivní prožitek strachu																								
1B. Měli jste během posledního roku někdy obavu, že by tento druh mohl napadnout nějaká Vám blízká hospodářská stáda, domácí zvířata nebo lidi, které znáte?																								
5	5	2	4	5	4	5	5	5	5	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5					
2. CVM – Cognitive vulnerable model – model kognitivní citlivosti						1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*; 11D; 12D;										0,908								

Faktor strachu							9E; 10E; 11E; 12E; 13E; 24E; 25E;26E*; 27E*										0,911				
CVM + Faktor strachu				1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*;9E*; 10D*;11D; 12D; 10E*; 11E*; 12E*;; 24E*; 25E*;26E; 27E												0,946					
1,5 8	2,8 4	3,6 1	2,5 2	3,3 3	3,1 5	2,5 9	3,1 3	1,7 3	3,7 7	3,9 2	3,9 3	1,0 0	1,4 4	1,8 0	1,9 0	2,6 8	2,7 3	1,8 6	2,4 0		
Faktor reintrodukce						1F; 2E; 1E; 28E; 4E*								0,784							
1,2	2,2	1,2	3,2	2,6	1,6	1,4	1,6	1	1,4	3	1,6	1,2	1	1	1	1,4	1,4	1,4	1,4		
Faktor zájmu						16E; 18E; 19E; 20E								0,934							
1,0 0	1,5 0	1,0 0	3,0 0	2,2 5	1,2 5	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,2 5	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,2 5	1,5 0		

Rys ostrovid					položky										Crombachovo alfa					
1. Jak jste se cítili, když jste se dozvěděli, že zvíře se opět vyskytuje v ČR?																				
Učitel č.																				
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	24	25	26	29	30	
1	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2. Osobní zkušenost – 1A. Viděli jste se někdy tento druh ve volné přírodě?																				
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
3. Důvěra ve společnost – PMT – teorie motivace ochrany										1C; 2C				0,820						
1	1,5	2	3	1,5	3	3	1,5	1	3	2	3	2	2	1,5	3	3,5	2	1	3	
4. Subjektivní prožitek strachu																				
1B. Měli jste během posledního roku někdy obavu, že by tento druh mohl napadnout nějaká Vám blízká hospodářská stáda, domácí zvířata nebo lidi, které znáte?																				
5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	
2. CVM – Cognitive vulnerable model – model kognitivní citlivosti							1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*;11D; 12D							0,881						
Faktor strachu							9E; 10E; 11E; 12E; 13E; 24E; 25E;26E*; 27E*							0,902						
CVM + Faktor strachu				1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*;11D;12D; 9E*; 10E*; 11E*; 12E*; 13E; 24E*; 25E*;26E; 27E										0,935						
1,0 8	2,2 5	3,3 2	2,1 1	2,7 6	2,9 7	2,5 9	3,0 6	1,6 7	3,2 7	4,0 3	3,6 4	1,0 0	1,2 2	1,6 9	1,5 8	2,7 3	2,6 8	1,8 1	1,9 3	
Faktor reintrodukce						1F; 2E; 1E; 28E; 4E*								0,750						
1,2	2,2	1	2,8	2,4	1,4	1,4	1,8	1	1,4	3	1,6	1,2	1	1	1	1,2	1,4	1,4	1,4	
Faktor zájmu						16E; 18E; 19E; 20E								0,936						
1,0 0	1,5 0	1,0 0	3,0 0	2,2 5	1,2 5	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,2 5	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,2 5	1,5 0	

Prase divoké							položky							Crombachovo alfa						
1. Jak jste se cítili, když jste se dozvěděli, že zvíře se opět vyskytuje v ČR?																				
2. Osobní zkušenost – 1A. Viděli jste se někdy tento druh ve volné přírodě?																				
2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	

3. Důvěra ve společnost – PMT – teorie motivace ochrany										1C; 2C				0,527					
1	1	1,5	3,5	3	1,5	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1,5	4	3,5	2	1
2. CVM – Cognitive vulnerable model – model kognitivní citlivosti							1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 9D*; 10D*; 11D; 12D; 13D, 14D* 15D*							0,879					
Faktor strachu							9E; 10E; 11E; 12E; 13E; 24E; 25E; 26E*; 27E*							0,868					
CVM + Faktor strachu							1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 9D*; 10D*; 11D; 12D; 13D, 14D*; 15D* 9E*; 10E*; 11E*; 12E*; 13E*; 24E*; 25E*; 26E; 27E							0,928					
1,2 9	2,8 1	3,6 9	2,1 9	3,4 4	3,1 3	2,1 3	3,8 8	2,2 8	3,0 5	4,0 8	4,8 3	1,4 7	2,8 2	1,9 1	3,3 8	2,5 3	2,5 2	1,8 1	1,8 5
Faktor reintrodukce							1F; 2E; 1E; 28E; 4E*							0,710					
2,4	2,4	2,4	3,8	2,8	4	2,4	2,8	4,2	3	3,6	2	4,2	3,4	2,4	4,6	3,6	3	3,6	3,2
Faktor zájmu							16E; 18E; 19E; 20E							0,696					
1,7 5	1,5 0	3,2 5	3,0 0	2,2 5	2,5 0	1,5 0	1,5 0	2,0 0	2,0 0	1,0 0	3,7 5	2,0 0	2,2 5	1,7 5	2,5 0	2,5 0	2,5 0	3,0 0	1,5 0

Los Evropský						položky								Crombachovo alfa					
1. Jak jste se cítili, když jste se dozvěděli, že zvíře se opět vyskytuje v ČR?																			
Učitel č.																			
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	24	25	26	29	30
2	3	3	1	1	3	3	3	5	1	1	5	3	3	1	3	1	3	3	2
2. Osobní zkušenost – 1A. Viděli jste se někdy tento druh ve volné přírodě?																			
2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
3. Důvěra ve společnost – PMT – teorie motivace ochrany										1C; 2C				0,876					
1	1,5	3,5	3	1,5	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1,5	4	3,5	2	1	3
4. CVM – Cognitive vulnerable model – model kognitivní citlivosti							1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*; 11D;							0,883					
Faktor strachu							9E; 10E; 11E; 12E; 13E; 24E; 25E; 26E*; 27E*							0,848					
CVM + Faktor strachu					1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*; 11D; 9E*; 10E*; 11E*; 12E*; 13E*; 24E*; 25E*; 26E; 27E									0,918					
1,1 3	2,1 3	3,0 3	2,2 0	2,6 6	3,0 7	2,0 0	2,8 0	1,7 5	3,3 4	4,1 6	2,6 7	1,0 3	1,2 5	1,6 9	1,6 0	3,2 8	2,1 7	1,8 5	2,0 2
Faktor reintrodukce							1F; 2E; 1E; 28E; 4E*							0,716					
1,2 0	2,2 0	1,2 0	2,8 0	2,4 0	1,8 0	1,4 0	1,8 0	1,0 0	3,0 0	3,0 0	1,6 0	1,2 0	1,0 0	1,0 0	2,2 0	1,2 0	1,4 0	1,4 0	2,6 0
Faktor zájmu							16E; 18E; 19E; 20E							0,759					
1,0 0	1,5 0	2,2 5	3,0 0	2,2 5	1,5 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	2,0 0	1,0 0	1,5 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	2,2 5	1,0 0	1,0 0	1,2 5	1,5 0

Bobr evropský						položky										Crombachovo alfa					
1. Jak jste se cítili, když jste se dozvěděli, že zvíře se opět vyskytuje v ČR?																					
Učitel č.																					
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	24	25	26	29	30		
2. Osobní zkušenost – 1A. Viděli jste se někdy tento druh ve volné přírodě?																					
2	0	2	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2	0	2	1	2		
3. Důvěra ve společnost – PMT – teorie motivace ochrany										1C; 2C				0,831							
1	2	2	3	1,5	3	3	3	1	3	1,5	4	2	2	1,5	3,5	3,5	2	1	3		
2. CVM – Cognitive vulnerable model – model kognitivní citlivosti						1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*; 11D;								0,820							
Faktor strachu						9E; 10E; 11E; 12E; 13E; 24E; 25E; 26E*; 27E*								0,727							
CVM + Faktor strachu				1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*; 11D; 9E*; 10E*; 11E*; 12E*; 13E*; 24E*; 25E*; 26E; 27E										0,840							
1,2 9	1,8 3	1,9 2	2,2 0	2,6 0	2,9 5	1,8 2	2,0 0	1,7 4	2,7 0	1,9 0	1,0 3	1,0 0	1,3 1	1,4 0	1,4 4	1,5 3	1,8 5	1,1 8	2,0 7		
Faktor reintrodukce						1F; 2E; 1E; 28E; 4E*								0,719							
1,4	2,2	1	3,2	2,4	2,8	2	2,2	1,4	3	3	1,6	2,2	1,2	1	1	1,2	2	2,8	2,6		
Faktor zájmu						16E; 18E; 19E; 20E								0,708							
1,0 0	1,5 0	1,7 5	3,0 0	2,2 5	1,7 5	1,0 0	1,2 5	1,0 0	2,0 0	1,0 0	1,5 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	2,5 0	1,0 0	1,5 0	2,0 0	1,5 0		

Vydra říční						položky						Crombachovo alfa							
1. Jak jste se cítili, když jste se dozvěděli, že zvíře se opět vyskytuje v ČR?																			
Učitel č.																			
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	24	25	26	29	30
1	2	2	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	2	1
2. Osobní zkušenost – 1A. Viděli jste se někdy tento druh ve volné přírodě?																			
2	0	2	2	1	2	1	2	2	1	2	0	1	2	0	2	0	2	0	1
3. Důvěra ve společnost – PMT – teorie motivace ochrany										1C; 2C				0,916					
1	2	2,5	3	1,5	3	3	2,5	1	3	2	4	2	2	1,5	3	3,5	2	1	3
2. CVM – Cognitive vulnerable model – model kognitivní citlivosti						1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*; 11D; 12D; 14D*; 15D*								0,801					
Faktor strachu						9E; 10E; 11E; 12E; 13E; 24E; 25E; 26E*; 27E*								0,778					
CVM + Faktor strachu				1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*; 11D; 12D; 14D*; 15D* 9E*; 10E*; 11E*; 12E*; 13E*; 24E*; 25E*; 26E; 27E										0,844					
1,0 6	1,6 6	1,3 6	1,9 9	2,5 0	2,7 8	1,6 4	2,2 8	1,6 1	2,6 3	1,6 9	1,0 8	1,1 7	1,4 4	1,5 3	1,2 8	1,5 1	1,8 5	1,0 8	1,6 6
Faktor reintrodukce						1F; 2E; 1E; 28E; 4E*								0,754					
1,2	2,2	2	3,2	2,8	2	1,4	1,8	1	1,8	2,2	1,6	1,8	1	1	1	1	2,6	2	1,4
Faktor zájmu						16E; 18E; 19E; 20E								0,861					

1,0 0	1,5 0	1,7 5	3,0 0	2,2 5	1,2 5	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,2 5	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	2,2 5	1,7 5	1,5 0

Norek americký							položky							Crombachovo alfa						
1. Jak jste se cítili, když jste se dozvěděli, že zvíře se opět vyskytuje v ČR?																				
Učitel č.																				
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	24	25	26	29	30	
1	2	2	1	1	3	3	4	1	1	1	1	3	3	2	5	1	2	4	2	
2. Osobní zkušenost – 1A. Viděli jste se někdy tento druh ve volné přírodě?																				
0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3. Důvěra ve společnost – PMT – teorie motivace ochrany										1C; 2C				0,925						
1	1	3	3	1,5	3	3	3,5	1	3	2	4	2	2	1,5	3	3,5	2	1	3	
2. CVM – Cognitive vulnerable model – model kognitivní citlivosti							1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*; 11D; 12D; 14D*; 15D*							0,829						
Faktor strachu							9E; 10E; 11E; 12E; 13E; 24E; 25E; 26E*; 27E*							0,725						
CVM + Faktor strachu							1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*; 11D; 12D; 14D*; 15D*; 9E*; 10E*; 11E*; 12E*; 13E*; 24E*; 25E; 26E; 27E							0,841						
1,0 6	2,0 1	1,3 6	1,9 4	2,5 0	2,8 6	1,7 1	2,8 4	1,8 3	2,5 3	1,6 9	1,0 8	1,3 9	1,7 8	1,5 3	1,7 2	1,5 1	1,8 5	1,3 1	1,7 7	
Faktor reintrodukce							1F; 2E; 1E; 28E; 4E							0,867						
2,4	2,2	1,6	3,4	2,6	2,4	2,4	3,2	4,2	3	2,4	1,6	5	4,4	3,6	5	1	2,6	4	3	
Faktor zájmu							16E; 18E; 19E; 20E							0,656						
1,0 0	1,5 0	2,2 5	3,0 0	2,2 5	1,5 0	1,2 5	1,5 0	2,0 0	1,5 0	1,0 0	1,2 5	2,0 0	1,7 5	1,5 0	2,5 0	1,0 0	2,2 5	3,0 0	1,5 0	

Kormorán velký					položky										Crombachovo alfa					
1. Jak jste se cítili, když jste se dozvěděli, že zvíře se opět vyskytuje v ČR?																				
Učitel č.																				
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	24	25	26	29	30	
1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2. Osobní zkušenost – 1A. Viděli jste se někdy tento druh ve volné přírodě?																				
1	2	0	0	0	2	2	0	1	0	1	0	1	0	2	0	0	1	1	0	
3. Důvěra ve společnost – PMT – teorie motivace ochrany										1C; 2C				0,858						
1	1	2	3	1,5	3	3	2	1	3	1,5	4	2	2	1,5	3	3,5	2	1	3	
4. Subjektivní prožitek strachu																				
1B. Měli jste během posledního roku někdy obavu, že by tento druh mohl napadnout nějaká Vám blízká hospodářská stáda, domácí zvířata nebo lidi, které znáte?																				

2. CVM – Cognitive vulnerable model – model kognitivní citlivosti							1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*;11D;							0,863						
Faktor strachu							9E; 10E; 11E; 12E; 13E; 24E; 25E;26E*; 27E*							0,853						
CVM + Faktor strachu							1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*;11D; 9E*; 10E*; 11E*; 12E*; 13E*; 24E*; 25E*;26E; 27E							0,906						
1,0 0	2,3 2	2,0 3	2,1 1	2,6 9	2,9 9	1,8 5	2,5 0	1,6 7	2,8 0	1,9 7	1,3 9	1,0 0	1,1 7	1,4 0	1,3 1	1,5 3	1,6 2	1,1 3	1,9 9	
Faktor reintrodukce							1F; 2E; 1E; 28E;							0,765						
1,2	2,2	1,2	2,6	2,4	1,4	1,4	2,2	1	1,4	2	1,6	1	1	1	1	1	1,4	2	2,6	
Faktor zájmu							16E; 18E; 19E; 20E							0,871						
1,0 0	1,5 0	1,0 0	3,0 0	2,2 5	1,2 5	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,5 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,5 0	1,0 0	1,0 0	1,2 5	1,5 0	

Orel mořský					položky										Crombachovo alfa				
1. Jak jste se cítili, když jste se dozvěděli, že zvíře se opět vyskytuje v ČR?																			
Učitel č.																			
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	24	25	26	29	30
2	1	2	1	1	3	2	2	5	1	1	1	1	2	1	3	1	2	3	2
2. Osobní zkušenost – 1A. Viděli jste se někdy tento druh ve volné přírodě?																			
1	0	2	1	2	1	1	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3. Důvěra ve společnost – PMT – teorie motivace ochrany										1C; 2C				0,909					
1	1	3	3	1,5	3	3	3	1	3	2	4	2	2	1,5	3,5	3,5	2	1	3
4. Subjektivní prožitek strachu																			
1B. Měli jste během posledního roku někdy obavu, že by tento druh mohl napadnout nějaká Vám blízká hospodářská stáda, domácí zvířata nebo lidi, které znáte?																			
2. CVM – Cognitive vulnerable model – model kognitivní citlivosti								1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*;11D; 12D;						0,845					
Faktor strachu								9E; 10E; 11E; 12E; 13E; 24E; 25E;26E*; 27E*						0,849					
CVM + Faktor strachu								1D*; 2D; 3D; 4D*; 5D; 6D*; 7D*; 8D*; 10D*;11D; 12D; 9E*; 10E*; 11E*; 12E*; 13E*; 24E*; 25E*;26E; 27E						0,893					
1,1 7	2,4 6	1,4 0	2,0 0	2,8 1	2,9 9	1,7 8	2,5 5	1,8 9	2,8 0	2,1 3	1,1 1	1,0 0	1,3 3	1,4 0	1,4 7	1,5 3	1,7 3	1,1 8	1,9 9
Faktor reintrodukce							1F; 2E; 1E; 28E; 4E							0,823					
2,4	2,2	2,4	3,2	2,6	1,6	2,2	2,4	4,2	1,4	3	1,6	2,2	2,6	1,4	1,6	1	2,6	2,8	3
Faktor zájmu							16E; 18E; 19E; 20E							0,721					
2,0 0	1,5 0	3,0 0	3,0 0	2,2 5	1,5 0	1,0 0	1,2 5	2,0 0	1,0 0	1,0 0	1,2 5	1,0 0	2,0 0	1,0 0	2,0 0	1,0 0	1,7 5	2,0 0	1,5 0

Příloha LXIX: Korelační matice postoje k zvířatům - učitelé

		Medvěd	Vlk	Rys	Prase	Los	Bobr	Vydra	Norek	Kormorán	Orel
Medvěd		—									
		—									
Vlk		0.957	—								
		< .001	—								
Rys		0.926	0.982	—							
		< .001	< .001	—							
Prase		0.113	-0.013	-0.053	—						
		0.637	0.956	0.824	—						
Los		0.289	0.301	0.327	-0.196	—					
		0.217	0.198	0.160	0.408	—					
Bobr		0.446	0.380	0.337	0.039	0.246	—				
		0.049	0.098	0.146	0.871	0.297	—				
Vydra		0.446	0.373	0.355	0.060	0.228	0.941	—			
		0.049	0.106	0.125	0.803	0.335	< .001	—			
Norek		-0.277	-0.278	-0.240	0.606	-0.436	-0.268	-0.158	—		
		0.238	0.236	0.308	0.005	0.055	0.254	0.506	—		
Kormorán		0.647	0.741	0.767	-0.162	0.148	0.392	0.343	-0.175	—	
		0.002	< .001	< .001	0.494	0.533	0.087	0.139	0.461	—	
Orel		0.170	0.261	0.282	0.220	-0.229	0.004	-0.065	0.298	0.365	—
		0.473	0.267	0.229	0.350	0.332	0.988	0.785	0.201	0.113	—

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$