

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: B 4106 Zemědělská specializace
Studijní obor: Biologie a ochrana zájmových organizmů
Katedra: Katedra biologických disciplín
Vedoucí katedry: doc. RNDr. Ing. Josef Rajchard, Ph.D.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Analýza trendů mezinárodního obchodu s plazy

Vedoucí bakalářské práce: doc. RNDr. Irena Šetlíková, Ph.D.
Konzultant: Mgr. Michal Berec, Ph.D.
Autor bakalářské práce: Marie Bohatá

České Budějovice, 2019

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské - diplomové -rigorózní- disertační práce, a to v nezkrácené podobě ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích, 24. dubna 2019

.....
Marie Bohatá

Mé poděkování patří doc. RNDr. Ireně Šetlíkové, Ph.D. a
Mgr. Michalovi Bercovi, Ph.D. za odborné vedení, trpělivost a ochotu,
kterou mi v průběhu zpracování bakalářské práce věnovali.

Anotace

Obchod s plazy reguluje Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (CITES). Informace o těchto proběhlých obchodech jsou zaznamenávány do Obchodní databáze CITES. Cílem této práce bylo uspořádání údajů o obchodu s plazy z této databáze za období let 1975-2014 a jejich vyhodnocení. Práce byla zaměřena na objem obchodovaných exemplářů, zda pocházející z volné přírody či ze zajetí, a jejich forem. V práci bylo použito převedení exemplářů na ekvivalenty jednoho organismu, které sloužilo k lepšímu pochopení a orientaci v obchodovaných objemech.

Klíčová slova: CITES, Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, plazi, Reptilia, obchodní databáze CITES

Summary

International reptile trade is regulated by Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). Informations about these transactions are entered into the CITES Trade Database. The aim of this thesis was to organize log entries of reptile international trade taken from this database in 1975-2014 time period and their evaluation. The focus was directed at the trade volume, whether traded specimen were outsourced from the wild or from captivity, and traded forms of these specimen. For better understanding and orientation in traded volume conversion to whole organism equivalents was used.

Keywords: CITES, Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, reptiles, Reptilia, CITES Trade Database

Obsah

1	Úvod.....	7
2	Literární přehled.....	8
3	Metodika	12
4	Výsledky	20
4.1	Objem obchodu	23
5	Diskuze.....	36
6	Závěr	38
7	Seznam použité literatury.....	39
8	Přílohy	42
8.1	Anglicko-český slovníček použitých pojmů	70

1 Úvod

Úmluva CITES (česky Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, anglicky Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) vstoupila v platnost roku 1975 jako reakce na přímé či potenciální ohrožení obchodem divokých populací rostlinstva a zvířectva (CITES, 2019b; Auliya, et al., 2016). Účely obchodu mohou být různé, např. pro pet trade, tradiční medicínu, trofeje, sběratelství, a další (CITES, 2019b). Regulace exploatace těchto přírodních zdrojů je nutná k udržení divokých populací v přírodě či prevenci zavlečení nepůvodních druhů (Berec, et al., 2015) a nemocí (Herrel a van der Meijden, 2014; Rosen a Smith, 2010) vedoucí v některých případech až k ohrožení celých ekosystémů. Zároveň obchod s těmito organismy patří mezi nejběžnější příčiny úbytku druhové diverzity na světě, společně např. s destrukcí životního prostředí těchto druhů (Challender, et al., 2015).

Plazi patří mezi často obchodované exempláře napříč mnoha regiony světa (Herrel a van der Meijden, 2014). Po ptácích jsou plazi druhou třídou mezinárodně nejvíce obchodovaných obratlovců (Auliya et al., 2014). Sběr je pro mnoho druhů plazů jejich druhým největším ohrožením. Endemismus a mikropopulace (např. na Madagaskaru, a přilehlých ostrovech Asie, Austrálie a Oceánie) vytvářejí vysoký zájem a poptávku chovatelů. Problémem však bývá citlivost určitých druhů na přehnaný objem jejich sběru, zvláště pak pro druhy, které mají dlouhé vývojové stádia či věk obecně, a nízkou či obtížnou schopnost reprodukce (Auliya et al., 2016).

Cílem této práce je vyhodnotit údaje o obchodu s plazy chráněných úmluvou CITES dle údajů exportérů a importérů, se zaměřením na objem obchodovaných exemplářů a jejich původ. Vycházím z práce Harfoot et al. (2018), který obchod s plazy vyhodnocuje, zabývá se však obchodem na globální úrovni. Tato práce má za cíl řešit jeho přístup na detailnější úrovni jednotlivých kontinentů.

2 Literární přehled

Taxon Sauria (ještěři) tvoří svými 6 512 rozeznávanými druhy nadpoloviční většinu (60,34 %) v rámci třídy plazí. Tato třída dále zahrnuje např. hady (3 709 druhů) či želvy (351 druhů) (Uetz, 2018). Mnoho plazů je rozšířeno pouze na jednom určitém území a nikde jinde na světě se nevyskytují, jedná se o tzv. endemity. Ti jsou extrémně citliví na úbytek lokalit, kde se přirozeně vyskytují. Pro mnoho z nich je to však jeden z hlavních důvodů jejich vymírání ve volné přírodě. Druhým důvodem je pak často jejich atraktivita, jelikož počet zástupců daného druhu bývá často menší a daný druh nebývá mezi chovateli tolik rozšířený (Herrel a van der Meijden, 2014). Mezi tyto endemity patří např. stromový varan *Varanus macraei* Böhme & Jacobs, 2001, který se vyskytuje pouze na ostrově Batanda v Indonésii (obrázek 1). U jedinců tohoto druhu docházelo ke špatné identifikaci a byl často označován jako druh *Varanus doreanus* (Uetz, 2019). Mylné označení druhů bývá u plazů časté, zvláště u druhů nedostatečně popsaných.



Obrázek 1: *Varanus macraei*, Akva Tera ZOO Plzeň. Autor: Marie Bohatá

Obchod s wildlife zahrnuje jak živá zvířata a rostliny, tak i jejich deriváty, které v případě plazů mohou být např. kůže, šupiny, drápy, kostry, výrobky z nich aj. (Berec, et al., 2015). Trh s wildlife se vyskytuje ve formě legálního a ilegálního. Výsledky výzkumu Herrel a van der Meijden (2014) naznačují, že minimálně ve Spojených státech amerických je obchod s plazy ekonomicky významným byznysem. Celosvětové legální i nelegální trhy s wildlife dosahují hodnoty několik desítek až stovek miliard dolarů, přičemž je obtížné odhadnout skutečné množství a hodnotu tohoto černého trhu (Auliya, et al., 2016). Černý trh s wildlife je co do objemu peněz čtvrtým největším, hned po černém trhu s narkotiky, lidmi a zbraněmi (Auliya, et al., 2016; Berec, et al., 2015).

Výzkum Harfoot et al. (2018), Challender et al. (2015) i Tittensor et al. (2014) spolu souhlasí tvrzením, že neexistují stálá schémata obchodu s exempláři pocházejícími z volné přírody, a to napříč všemi taxonomickými skupinami. Obchod s nimi je ovlivňován různými faktory, jako jsou např. ekologické dynamiky, regulace a nařízení, trendy koncového zákazníka a další socio-ekonomické faktory. Existuje několik možných hypotéz (které dále rozebírá např. Harfoot et al., 2018), které jsou v širším kontextu aplikovatelné, nicméně jejich důležitost a význam se mění dle druhu, produktu a též i geograficky.

Ochranou biodiverzity a ekosystémů se zabývá mnoho mezinárodních hnutí, spolků a smluv. Jednou z nich je např. Úmluva o biologické rozmanitosti (Convention on Biological Diversity, zkráceně CBD). Signatáři CBD se v roce 2002 zavázali k výrazné redukci ztráty světové diverzity do roku 2010. To se bohužel, až na několik lokálních výjimek, nepodařilo a vytvořil se proto strategický plán pro rozmezí let 2011-2020 (Tittensor et al., 2014). Toto rozhodnutí je dále podporováno dvaceti strategickými cíli „Aichi“ úmluvy CBD, rozdělenými do kategorií A-E:

- **Strategický cíl A:** Zaměřit se na základní příčiny úbytku biologické rozmanitosti širším začleněním a zprostředkováním příčin v rámci vlády a společnosti (body 1-4).
- **Strategický cíl B:** Snížit přímé tlaky na biodiverzitu a podporovat její udržitelné využívání (body 5-10).
- **Strategický cíl C:** Zlepšit stav biologické rozmanitosti prostřednictvím ochrany ekosystémů, druhů a genetické rozmanitosti (body 11-13).
- **Strategický cíl D:** Zvýšit přínosy z biodiverzity a služeb ekosystémů ku prospěchu všech (body 14-16).
- **Strategický cíl E:** Zlepšit naplňování prostřednictvím participativního plánování, řízení znalostí a budování kapacit (body 17-20).

Tittensor et al. (2014) identifikoval 55 indikátorů, které byly použity pro vytvoření modelů trendů vývoje situace do roku 2020. Ačkoli zjistil pozitivní změny v několika bodech, jako je např. zvýšené povědomí veřejnosti o pojmu „biodiverzita“ a definici jeho významu, žádný z devíti indikátorů vztahující se k financování ochrany přírody a biodiverzity nezaznamenal růst či pozitivní změnu

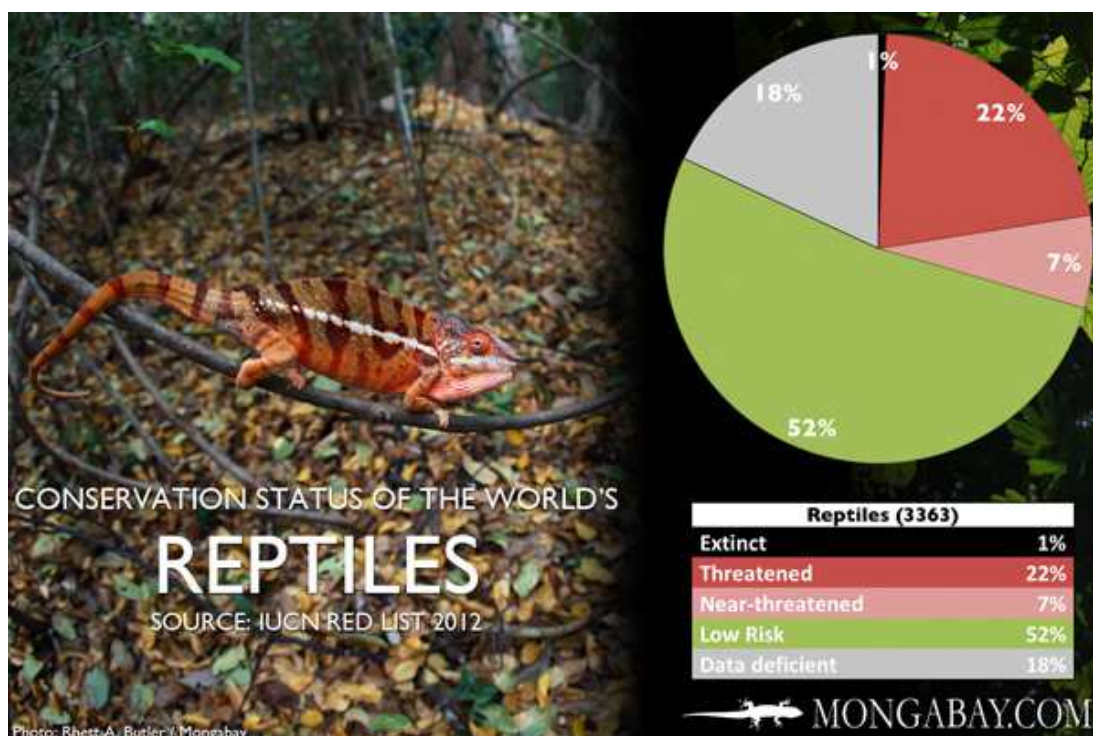
do roku 2020, stejně tak i v případě zavedení legislativy na úrovni jednotlivých států ošetřující zavlečení invazivních druhů na jejich území. Klesající trend ukazovalo i šest indikátorů vztahujících se k riziku vymírání druhů. Co se však týká bodů týkajících se vývoje, přijetí strategií a akčních plánů na ochranu rozmanitosti biodiverzity, Tittensor et al. (2014) předpokládal jejich splnění již v roce 2015. Konstatoval, že existence a růst různých databází, seznamů a indikátorů rapidně napomáhá ochraně biodiverzity. Konečný úsudek (vydaný v roce 2014) naznačuje, že na pozitivní ovlivnění změn do roku 2020 (včetně úbytku druhové rozmanitosti), je třeba zdvojnásobit snahu o zlepšení. Vzhledem ke sklonku dekády je třeba zhodnocujícího výzkumu, zda úmluva CBD Aichi cílů dosáhla.

Další, a asi nejznámější, úmluvou na ochranu druhů, je úmluva CITES. Ta má za cíl, aby mezinárodní obchod s druhy chráněnými touto úmluvou byl legální, udržitelný a dohledatelný (Harfoot et al., 2018). K roku 2019 má Úmluva 183 signatářů. Počet signatářů však od doby založení fluktuuje, a to díky postupnému růstu signatářů a politické situaci ve světě. To se týká např. vzniku nových států, slučování či rozdělování stávajících (rozpad socialistického východního bloku, vzniku Evropské Unie, apod.). Československo se k úmluvě připojilo 28. května 1992 jako 114. stát; Česká republika uplatňuje úmluvu CITES i po rozpadu federace, oficiálně tedy od 1. ledna 1993 (CITES, 2019a).

K roku 2017 úmluva CITES chrání zhruba 5 800 druhů zvířat a více jak 30 000 druhů rostlin. Tyto druhy jsou rozděleny do třech příloh úmluvy. Příloha I obsahuje druhy přímo ohrožené vyhynutím a obchod s těmito druhy je povolován jen výjimečně. Příloha I chrání 87 druhů plazů, včetně 5 poddruhů. Příloha II obsahuje druhy, které nejsou přímo ohrožené vyhynutím, ale mohly by, pokud by se obchod s nimi nereguloval. Příloha II je nejobjemnější, je do ní zařazeno 749 druhů plazů. Příloha III zahrnuje druhy, které jsou chráněny alespoň jedním státem, který zažádal v tomto směru o asistenci dalších signatářů úmluvy. Příloha III pak obsahuje pouze 61 druhů. Na konferencích CITES mohou signatáři navrhnout druhy do příloh I a II, tyto návrhy jsou dále prodiskutovány a hlasuje se o jejich přijetí či odmítnutí (CITES, 2017; CITES, 2018b). Každá příloha vyžaduje pro transakci chráněného exempláře různé dokumenty, tzv. permity. Nejprísnejší je v tomto ohledu příloha I, kde je nutné vyjádření autorit; příloha II a III již vyžadují pouze permity exportní. (CITES, 2017; Blundell a Mascia, 2005).

Databáze CITES, včetně výročních zpráv, je spravovaná Programem organizace Spojených národů pro životní prostředí (anglicky United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre), zkráceně UNEP-WCMC (Foster et al., 2016). Do těchto zpráv jsou zapisovány veškeré záležitosti týkající se obchodu s CITES exempláři (např. počet vydaných permitů) v dané zemi. Výroční zprávy jsou signatáři úmluvy povinni odevzdat nejdéle do dvou let od uplynutí příslušného roku. V případě neschopnosti odevzdat výroční zprávy tři roky po sobě bez udání řádného důvodu může dojít až k přerušení obchodních styků v rámci CITES s daným signatářem ostatními státy na doporučení výboru CITES. Ke 12. červnu 2018 jsou díky roku 2016 suspendováni: Afgánistán, Mauritanie, Guinea, Libérie a Somálsko (CITES, 2018a).

K červenci 2018 Reptile Database (Uetz, 2018) uvádí celkový počet 10 793 rozeznávaných druhů plazů. Úmluva CITES chrání 897 druhů plazů, tedy zhruba 8,31 % z jejich celkového počtu. Mezinárodní svaz ochrany přírody (anglicky International Union for Conservation of Nature, zkráceně IUCN) uvádí, že již 1 % plazů vymřelo, 22 % druhů plazů je přímo ohroženo vyhynutím a 7 % je téměř ohroženo. Zároveň jde z dat vyčíst, že téměř pětina (18 %) plazů je bez potřebných dat nutných k analýze a vyhodnocení statusu ochrany (obrázek 2).



Obrázek 2: Status ohrožení napříč třídou plazů. Zdroj: mongabay.com, data IUCN.

3 Metodika

Pro analýzu dat mezinárodního obchodu s plazy chráněnými konvencí CITES byla využita obchodní databáze CITES (CITES Trade Database), dostupná na webových stránkách <http://trade.cites.org>. Data z ní byla stažena 24. 7. 2018, pro rozsah let 1975-2014, a to ve formě tabulky Comparative Tabulation (CT) pro třídu Reptilia (plazi). Data byla stahována vždy po jednom kalendářním roce. Údaje v tabulce CT obsahují sumarizovaná množství obchodovaných exemplářů, nikoli proběhlé počty jednotlivých obchodních transakcí. Pro třídu plazi bylo pro výše zmíněné období nalezeno celkem 554 026 záznamů (tab. 1).

Tabulka 1: Soubory záznamů vyloučené z analýzy.

Datový soubor	Počet záznamů	Počet záznamů (%)	Zbývá záznamů
Třída plazi 1975 - 2014	554 026	100,00	554 026
nevyplněná jednotka + komodita: bone carvings, bone pieces, bone products, bones, calipee, carvings, caviar, cloth, derivatives, extraxt, fibres, flowers, frog legs, furniture, garments, chips, ivory carvings, ivory pieces, ivory scraps, leather items, leather products (large), leather products (small), leaves, meat, medicine, oil, plates, powder, sawn wood, scales, shoes, skin pieces, skin scraps, soup, teeth, tusks, unspecifies, venom	318 540	57,50	235 486
země původu se liší od exportní země (re-export)	75 195	13,57	160 291
jednotka „pairs“ (páry)	16 675	3,01	143 616
jednotky „cm, cm ² , cm ³ , ft ² , g, kg, inches, m, m ² , mg, microgrammes“	10 050	1,81	133 566

Datový soubor	Počet záznamů	Počet záznamů (%)	Zbývá záznamů
jednotky „l, ml, m ³ “	681	0,12	132 885
jednotka „sets“ (sety)	214	0,04	132 671
jednotka „flasks“ (placatky)	158	0,03	132 513
jednotka „shipments“ (zásilky)	141	0,03	132 372
jednotka „cans“ (plechovky)	79	0,01	132 293
chybný zápis a další nepřesnosti v parametrech	63	0,01	132 230
jednotka „cartons“ (kartony)	62	0,01	132 168
jednotka „pieces“ (kousky či úlomky)	43	0,01	132 125
jednotka „bottles“ (lahve)	40	0,01	132 085
jednotka „boxes“ (krabice)	25	<0,01	132 060
jednotka „bags“ (tašky)	20	<0,01	132 040
jednotka „cases“ (pouzdra)	5	<0,01	132 035
jednotka „oz“ (unce)	3	<0,01	132 032

Záznamy byly staženy pouze do roku 2014 z důvodu výročních zpráv, které jsou signatáři povinni doložit s lhůtou 2 let od roku, ke kterému tuto výroční zprávu vyhodnocují. Vezmeme-li v úvahu také prodlevy ohledně uveřejnění těchto výročních zpráv a jejich dopad na změnu dat v databázi, apod., mohly by být údaje pro roky 2015-2018 neúplné.

Tabulka CT zahrnovala tyto parametry: rok transakce (Year), příloha CITES (Appendix), taxon (Taxon), třída (Class), čeleď (Family), rod (Genus), země importu (Importer), země exportu (Exporter), země původu (Origin), obchodované množství uváděné zemí importu (Importer reported quality), obchodované množství uváděné zemí exportu (Exporter reported quality), obchodovaná komodita (Term), jednotka

obchodované komodity (Unit), účel obchodu (Purpose) a původ exemplářů CITES (Source).

Z analýzy vyloučené datové soubory jsou uvedeny v tab. 1 a 2. Ve většině případů se jednalo o jednotky, z kterých by nebylo možné vytvořit ekvivalent celého organismu (Whole Organism Equivalent, zkráceně WOE). Tyto jednotky jsou uvedené v tab. 1. Z počtu lebek, genitálií či vajec bylo možné přímo odvodit skutečně obchodovaný počet jedinců, nikoli však např. z počtu úlomků blíže nespecifikovaných kostí či zubů (obzvláště vezmeme-li v potaz exempláře pocházející z volné přírody). Mezi ně se zařadily neuvedené jednotky v kombinaci s obchodovanými komoditami, jako např. leather products (small) – malé kožené výrobky (201 919 záznamů), meat – maso (438 záznamů), soup – polévka (27 záznamů), či venom – jed (2 záznamy). Těchto 318 540 vyloučených záznamů tvořilo 57,50 % z celkového objemu stažených dat. Použité obchodované komodity a jednotky jsou uvedeny v tabulce 3.

Z použitých dat byly také vyloučeny re-exporty. Jelikož Průvodce databází CITES (CITES, UNEP-WCMC 2013) re-exporty přesně nedefinuje, a Harfoot et al (2018) se k nim blíže nevyjadřuje, bylo postupováno dle Foster et al. (2016, s. 157), která mluví o exportu ve chvíli, kdy se liší země původu (Origin) od země exportu (Exporter). Z analýzy bylo z tohoto důvodu vyloučeno 75 195 záznamů (tab. 1).

Dále nebyly použity exempláře z kategorie „vyloučeno z analýzy“ (tab. 2), např. exempláře s kódem A, tedy rostlinné exempláře, které můžeme vyhodnotit také jako chybně zapsané záznamy. Do kategorie „vyloučeno z analýzy“ také spadají zabavené exempláře (kód I) a exempláře s kódem O, tedy exempláře před vznikem úmluvy CITES.

Státy v kategoriích země importu, exportu a země původu byly roztrženy dle kontinentů, tedy do Evropy (zkr. EUR), Asie (ASI), Afriky (AFR), Severní Ameriky (NAM), Jižní Ameriky (SAM), Austrálie a Oceánie (AUS). Antarktida (ANT) ve výsledku žádný záznam neměla. Dále tabulka obsahovala záznamy s neznámým státem (XX), různými státy v jednom záznamu (XV) a introdukcí z volného moře (ZZ). Záznamy s nevyplněnými údaji o zemi importu a exportu nebyly do analýzy použity. Kategorizace států do jednotlivých kontinentů byla provedena dle standardu M49 Spojených národů. Průvodce databází CITES již

obsahoval většinu států uvedených v databázi, včetně jejich dvoumístných zkratk, dle normy ISO 3166-1. Osm států, vyskytujících se v záznamech databáze CITES, však v průvodci uvedeno nebylo a bylo třeba je dohledat dle jejich oficiální zkratky. Seznam států a jejich zařazení do kontinentů je uveden v přílohách 1 a 2.

Databáze obsahovala údaje o počtu obchodovaných exemplářů vždy zvlášť dle údajů exportní země a dle údajů importní země. Tyto počty mohl být buďto:

- stejné (počty uváděné exportérem a importérem se shodují),
- různé (počty uváděné exportérem a importérem se neshodují),
- či uváděn pouze exportérem nebo importérem.

Data uváděna exportérem a importérem byly vždy zpracovávány zvlášť. Po rozdělení jednotlivých států do kategorií kontinentů byl daný kontinent do datasetu zařazen ve chvíli, pokud byl uveden na pozici exportéra, importéra či obojího (tzn.: z tohoto kontinentu byl exemplář expedován, nebo na tento kontinent byl přivezen, nebo obchod proběhl v rámci států na jednom kontinentu). Počet obchodovaných exemplářů byl dále převeden na ekvivalenty jednoho organismu (WOE).

Tabulka 2: Roztřídění zdrojů a kódů původu exemplářů CITES a jejich vysvětlení; počet těchto záznamů v databázi.

Zdroj	Kód	Původ exempláře (Source)	Počet záznamů v databázi
Volná příroda	R	Exempláře živočichů chovaných v kontrolovaném prostředí, které byly přijaty jako vejce nebo mládě z volné přírody, kde by jinak měli velmi nízkou pravděpodobnost přežití do dospělosti.	27 570 (4,98 %)
	W	Exempláře odebrané z volné přírody.	214 002 (38,63 %)
	X	Exempláře odebrané z mořského prostředí, které nespadá pod jurisdikci žádného státu.	0
	U	Neznámý původ.	11 454 (2,07 %)
	[prázdné]	Původ nevyplněn.	119 917 (21,65 %)
Zajetí	C	Zvířata chovaná v zajetí v souladu s usnesením Conf. 10.16 (Rev.), jakož i jejich části a odvozeniny, vyvážené podle ustanovení článku VII, odstavce 5, Úmluvy.	128 065 (23,12 %)
	D	Zvířata z přílohy I, chovaná v zajetí pro komerční účely činnostmi zahrnutými v rejstříku sekretariátu, v souladu s usnesením Conf. 12.10 (Rev. CoP 15).	7 145 (1,29 %)

Zdroj	Kód	Původ exempláře (Source)	Počet záznamů v databázi
	F	Zvířata narozená v zajetí (F1 či pozdější generace), která nesplňují definici „odchovaná v zajetí“, s usnesením Conf. 10.16 (Rev.), jakož i jejich části i deriváty.	11 704 (2,11 %)
Vyloučeno z analýzy	A	Rostliny, které jsou uměle vypěstované v souladu s usnesením Conf. 11.11 (Zj CoP 15), jakož i jejich části a odvozeniny, které se vyváží v souladu s ustanovením článku VII, odstavce 5, Úmluvy (exempláře druhů zahrnutých do přílohy I, které byly vypěstovány uměle pro nekomerční účely a vzory druhů zařazených v přílohách II a III).	11 (<0,01 %)
	I	Zabavené exempláře.	26 662 (4,81 %)
	O	Exempláře před vznikem Úmluvy.	7 496 (1,35 %)
celkem:			554 026

Tabulka 3: Jednotky (Units) v kombinaci s obchodovanými komoditami (Trade terms) použité k dalšímu vyhodnocení, a počet jejich záznamů v databázi. České překlady obchodovaných komodit jsou uvedeny v přílohách.

Unit (jednotky)	Trade terms (obchodovaná komodita)	Počet záznamů v databázi
[prázdné] (tj. individuální exempláře)	bodies, carapaces, claws, eggs, eggs (live), feet, fins, gall, gall bladder, genitalia, heads, horns, leather, live, shells, sides, skeletons, skins, skulls, specimens, tails, trophies	130 911 (23,63 %)
sides (kůže odebrané z laterální části)	skins, tails	601 (1,09 %)
bellyskins (kůže odebrané z ventrální části)	všechny	282 (0,05 %)
backskins (kůže odebrané z dorzální části)	všechny	185 (0,03 %)
hornback skins (kůže se štíty či hřebeny)	všechny	52 (<0,01 %)
items (kusy)	carapaces	1 (<0,01 %)
(skins) (kůže)	všechny	0
celkem:		132 032

Z takto vyfiltrovaných dat byly vytvořeny ekvivalenty celých organismů (Whole Organism Equivalents, zkráceně WOE) dle Harfoot, et al. (2018). Z této

publikace byly převzati i činitelé pro převod na WOE, konkrétně 1 pro: bodies, carapaces, heads, live, skeletons, skins, skulls a trophies; 0,5 pro sides; 0,25 pro feet. Z těchto případů bylo možné odvodit počet skutečně obchodovaných jedinců.

4 Výsledky

Za roky 1975-2014 bylo pro plazy z databáze CITES celkově staženo 554 026 záznamů. Každý záznam může obsahovat různý počet obchodů (minimálně však jeden). Počet záznamů za jednotlivé roky je uveden v tabulce 4. Od vzniku konvence počet záznamů rostl, od roku 2004 se udržoval nad 20 000 záznamů ročně, a to s nejvyšším počtem v roce 2013, kdy databáze obsahovala 24 952 záznamů.

Tabulka č. 4: Počet záznamů v obchodní databázi CITES pro obchod s plazy v letech 1975-2014.

Rok	Počet záznamů
1975	67
1976	367
1977	938
1978	2 085
1979	3 283
1980	5 897
1981	7 424
1982	7 430
1983	9 440
1984	8 875
1985	10 814
1986	11 390
1987	11 556
1988	12 477
1989	12 741
1990	14 372
1991	11 918
1992	10 822

Rok	Počet záznamů
1992	9 628
1994	11 645
1995	12 160
1996	11 607
1997	12 054
1998	12 799
1999	13 255
2000	17 887
2001	18 235
2002	17 269
2003	19 036
2004	21 309
2005	23 803
2006	22 806
2007	23 251
2008	23 909
2009	22 806
2010	22 815
2011	22 850
2012	24 276
2013	24 952
2014	23 303
celkem záznamů:	554 026

Následně byla data rozšířena o tři sloupce určující kontinent země importéra, exportéra a původu. Podrobné rozřídění zemí obsahuje příloha 1.

Z tohoto počtu byly vyjmuty datové soubory, které nebylo možno statisticky zpracovat, jejich počet a procenta z celku uvádí tabulka 1. Do těchto souborů byly zahrnuty např. nejasné jednotky v kombinaci s obchodovanými komoditami (příklad uveden v tabulce 5), re-exporty či chybné záznamy v databázi (příklady znázorněny v tabulce 6). Z celkového počtu 554 023 záznamů bylo do analýzy použito 132 032 záznamů z obchodní databáze, tedy 23,83 % původních stažených dat.

Tabulka 5: Příklad záznamů nedefinovatelným počtem jedinců na základě uvedené jednotky.
Vysvětlivky: JP (Japonsko), GB (Spojené království Velké Británie a Severního Irska), soup (polévka).

Year	Taxon	Importer	Exporter	Importer reported quality	Exporter reported quality	Term	Unit
1989	<i>Chelonia mydas</i>	JP	GB	330	1430	soup	cartons

Tabulka 6: Příklady špatně zařazených komodit.
Vysvětlivky: frog legs (žabí stehýnka), caviar (kaviár), dried plants (sušené rostliny).

Year	Taxon	Term
2012	<i>Python bivittatus</i>	frog legs
2010	<i>Cheloniidae</i> spp.	caviar
1998	<i>Crocodylia</i> spp.	dried plants

Pro vyhodnocení byly použity jednotky v kombinaci s obchodovanými komoditami uvedené v tabulce 3. Z těchto obchodních záznamů bylo možné odvodit počet skutečně obchodovaných jedinců a ty dále převést na ekvivalenty jednoho organismu (WOE). Záznam pro uvedený kontinent byl započítán do datasetu, pokud měl záznam v příslušné zkoumané kolonce buďto importního nebo exportního kontinentu.

Každý kontinent pak dále obsahoval tabulky zvlášť pro export a zvlášť pro import. Ty zahrnovaly jednotlivé roky z celkového zkoumaného období a pro každý rok jeho počet WOE uvedeného zvlášť pro exempláře pocházející z volné

přírody a zvláště pro exempláře pocházejících ze zajetí (rozdělení exemplářů dle původu prezentuje tabulka 2).

4.1 Objem obchodu

Graf 1 popisuje objem obchodu v přepočtu na WOE pro kontinenty Evropa, Asie, Afrika, Austrálie a Oceánie, Severní a Jižní Amerika; přesná čísla uvádí tabulka 7. Graf 2 popisuje situaci pro kategorie (uvedené exportérem nebo importérem): neznámý státu původu (XX), z různých států (XV) a introdukce z volného moře (ZZ). V těchto kategoriích převažovaly případy, kdy importy i exporty pocházely z volné přírody. Poměry mezi WOE pocházejícími z volné přírody a ze zajetí ilustrují grafy 3-4.

S přibývajícím roky od vzniku Úmluvy přibývalo i množství jejích signatářů. V roce 1975 byl zaznamenán obchod pouze na třech kontinentech, od 80. let 20. století s přibývajícím signatáři byly záznamy četnější.

Co do celkového objemu počtu obchodovaných WOE, Asie za zkoumané období vyexportovala více jak 86 milionů ekvivalentů celého organismu, tedy nejvíce ze všech kontinentů. Následována byla Severní Amerikou, kde celkový export za zkoumané období dosahoval téměř 60 milionů WOE, Na třetím místě pak figurovala Jižní Amerika, kde export dosáhl téměř 51,5 milionů WOE (tab. 7). Export WOE pocházejících z volné přírody se zvýšil a udržoval se konstantně v průběhu několika let koncem 80. let 20. století v Asii a Africe (graf 1).

Žádný export neproběhl na volné moře, celkově však 160 WOE bylo expedováno ze či do několika států. Jestli se tyto různé státy nacházely na jednom či více kontinentech nebylo zjistitelné, jelikož byly v databázi rovnou uvedeny v kolonce států se zkratkou (XV), tedy „various“ – různý, a dále nebyly specifikovány. Je ale zajímavé, že v roce 2008 proběhl v této kategorii nejobjemnější záznam, kdy bylo exportováno 150 WOE a to dokonce pocházejících ze zajetí. Malé objemy uváděné exportéry probíhaly i v kategorii exportér – neznámý, kde se již objemy WOE pohybovaly často v desetitisících. Zde naopak drtivě převládaly exporty WOE pocházejících z volné přírody (graf 2).

Celkový objem WOE dle dat importérů téměř vždy převyšoval objem uvedených exportéry (výjimkou byly kategorie „neznámý“, kde naopak import byl o zhruba 174 000 WOE menší, a Asie, kde až dokonce o zhruba 18 milionů). I tak

byla Asie největším importérem co do objemu WOE. Následována byla Severní Amerikou, kde počet dle importéra převyšoval data dle exportérů o 4 miliony, a ta dále opět Jižní Amerikou (tab. 7).

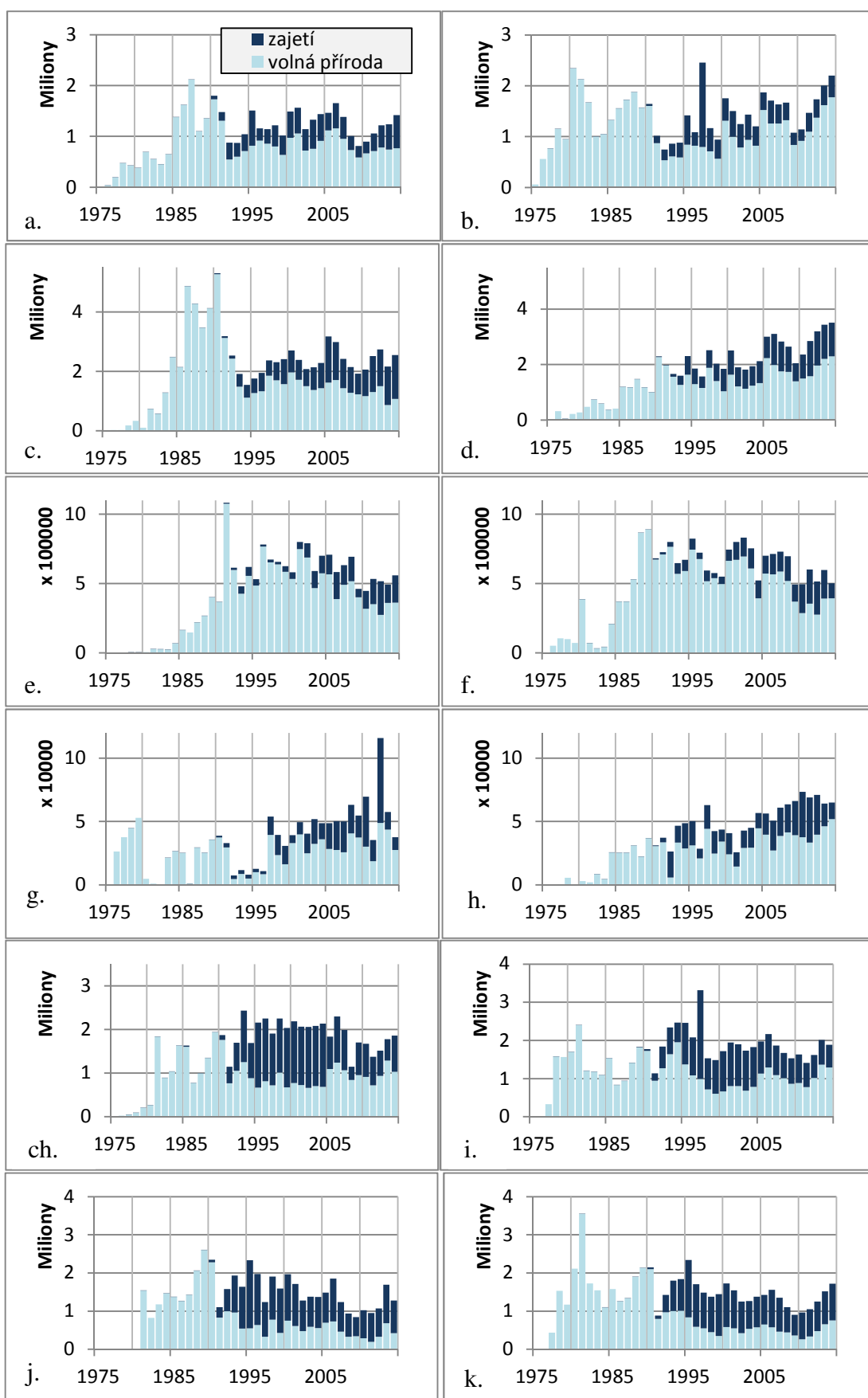
Naopak nejmenší objemy dle dat importérů byly opět v kategorii „různý“, kde byly zaznamenány transakce pouze v letech 2010 a 2011. Dále se jednalo o introdukci z volného moře, kde zákonitě všechny exempláře pocházely z volné přírody. Od roku 2006 jsou v této kategorii záznamy pravidelné a pohybují se ve stovkách WOE (graf 2).

Z celkového počtu WOE za zkoumané období let 1975-2014 pocházelo ze zajetí vždy méně než polovina obchodovaných WOE, a to uvedených jak exportérem, tak importérem (grafy 1-4). Výjimkou byl například rok 2012, kdy dle exportních dat převyšovaly WOE pocházející ze zajetí o 37 % (přesněji o 18 181 WOE) WOE pocházející z volné přírody. Další výjimkou je import do Severní Ameriky v roce 1997, kdy WOE pocházející ze zajetí převyšovaly WOE pocházející z volné přírody o 135 %. Další roky se však situace stabilizovala a převažovali opět WOE z volné přírody.

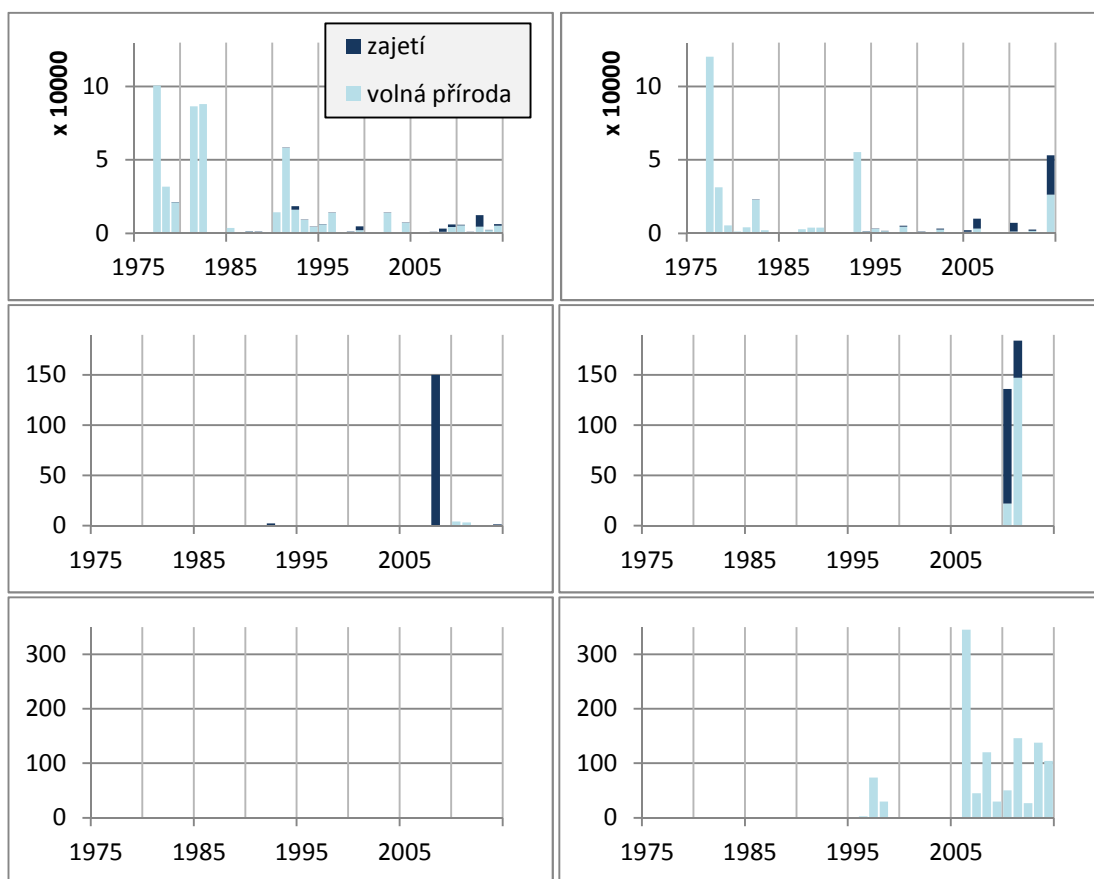
Tabulka 7: Počet WOE pocházejících z volné přírody a ze zjetí pro jednotlivé kontinenty za zkoumané období, včetně převodu na procenta.

kontinent	celkový počet WOE dle exportéra			celkový počet WOE dle importéra		
	z volné přírody	ze zjetí	celkem	z volné přírody	ze zjetí	celkem
Evropa	32 964 175 77,31 %	9 677 034 22,69 %	42 641 209 100 %	45 488 438 81,81 %	10 114 628 18,19 %	55 603 066 100 %
Asie	66 856 317 77,65 %	19 239 947 22,35 %	86 096 264 100 %	50 108 130 73,27 %	18 276 343 27,73 %	68 384 473 100 %
Afrika	14 529 524 86,15 %	2 336 768 13,85 %	16 866 292 100 %	17 703 470 86,06 %	2 867 234 13,94 %	20 570 704 100 %
Austrálie a Oceánie	1 008 770 72,55 %	381 744 27,45 %	1 390 514 100 %	1 013 748 69,48 %	445 318 30,52 %	1 459 066 100 %

kontinent	celkový počet WOE dle exportéra			celkový počet WOE dle importéra		
	z volné přírody	ze zjetí	celkem	z volné přírody	ze zjetí	celkem
Severní Amerika	35 939 164 60,03 %	23 931 129 39,97 %	59 870 293 100 %	44 313 050 68,25 %	20 610 737 31,75 %	64 923 787 100 %
Jižní Amerika	29 519 201 57,37 %	21 937 199 42,63 %	51 456 400 100 %	37 675 698 65,15 %	20 157 325 34,85 %	57 833 022 100 %
neznámý	503 961 95,90 %	24 549 4,10 %	525 510 100 %	306 595 87,25 %	44 787 12,75 %	351 382 100 %
různý	153 95,63 %	7 4,37 %	160 100 %	169 52,81 %	151 47,19 %	320 100 %
introdukce z volného moře	-	-	-	1 115 100 %	-	1 115 100 %



Graf 1: Objem obchodu s exempláři CITES (převedenými na ekvivalenty jednoho organismu, tzv. WOE), třídy plazi, v letech 1975-2014. Kontinenty vyskytující se dle údajů exportéra (vlevo) a importéra (vpravo): Evropa (a., b.), Asie (c., d.), Afrika (e., f.), Austrálie a Oceánie (g., h.), Severní Amerika (ch., i.), Jižní Amerika (j., k.). Tmavě jsou označeny WOE pocházející ze zajetí, světle modře pocházející z volné přírody.



Graf 2: Objem obchodu s exempláři CITES (převedenými na ekvivalenty jednoho organismu, tzv. WOE), třídy plazi, v letech 1975-2014. Kontinenty (resp. kategorie) vyskytující se dle údajů exportéra (vlevo) a importéra (vpravo): neznámý (l., m.), různý (n., o.), introdukce z volného moře (p., q.). Tmavě jsou označeny WOE pocházející ze zajetí, světle modře pocházející z volné přírody.

Klesající trend exportu exemplářů z volné přírody za zkoumané období byl zaznamenán v Jižní Americe. Mírný pokles v této kategorii byl zjištěn i pro neznámé exportéry (tab. 8). Naopak klesající trend importu z volné přírody byl zjištěn kromě Jižní Ameriky (kde byl trend nejstrmějším) také v Severní Americe, a taktéž v kategorii „neznámý“ (tab. 9).

Tabulka 8: Tabulka trendů pro kontinenty dle dat uvedených exportérem. Šipky znázorňují trend rostoucí (zeleně) či klesající (červeně).

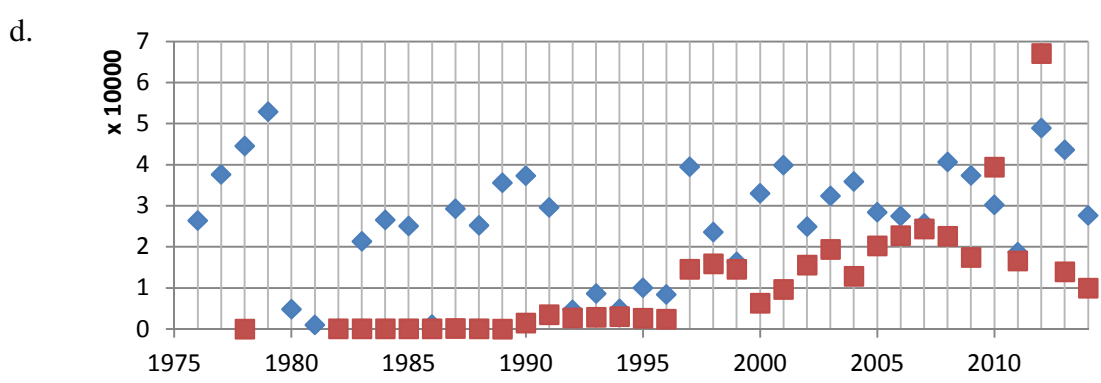
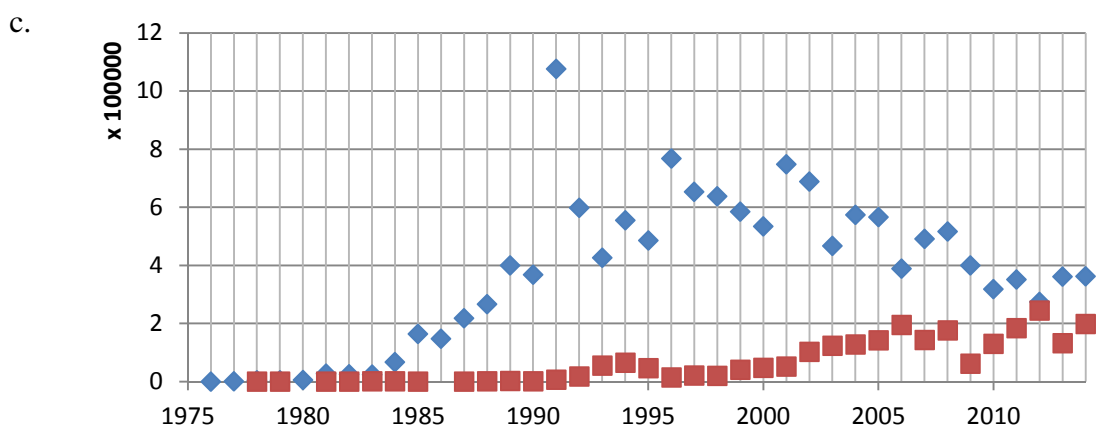
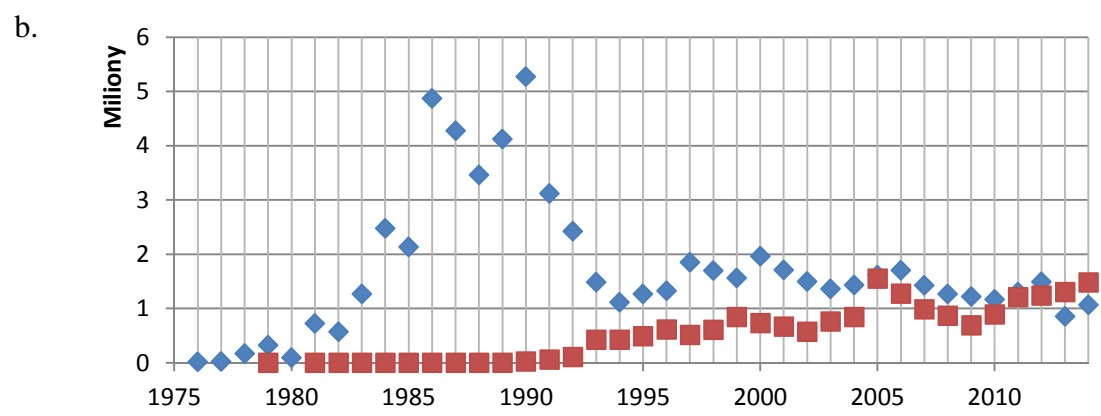
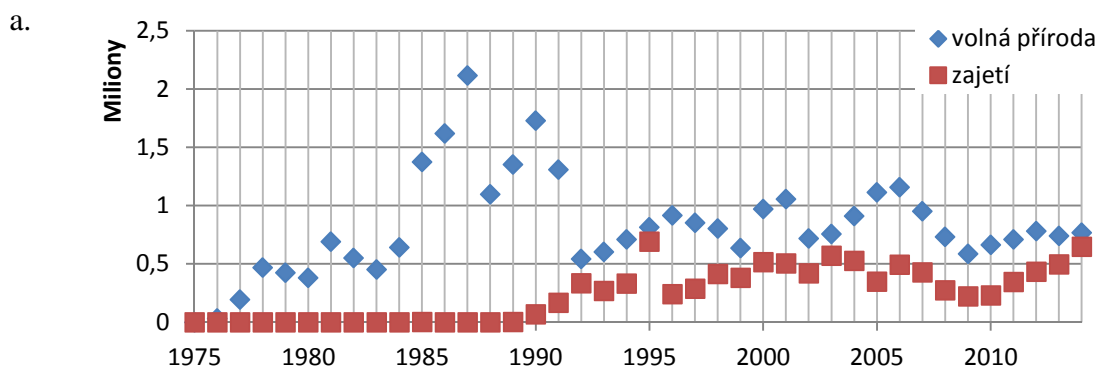
kontinent	zdroj	směrnice křivky	
Evropa	volná příroda	7 059,300	↑
	zajetí	15 334,000	↑
	celkem	22 393,000	↑
Asie	volná příroda	3 820,600	↑

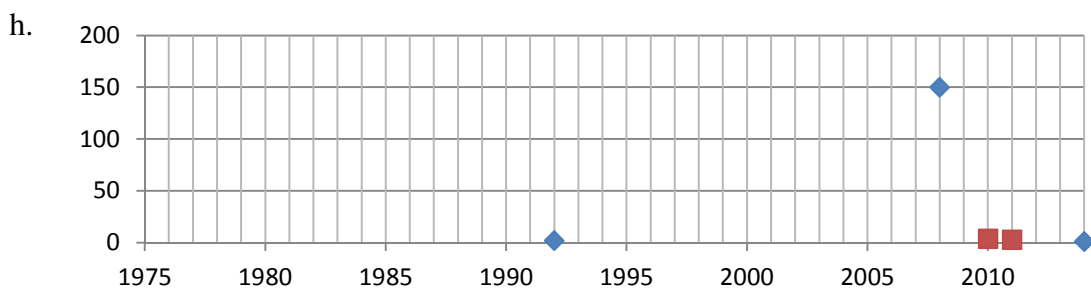
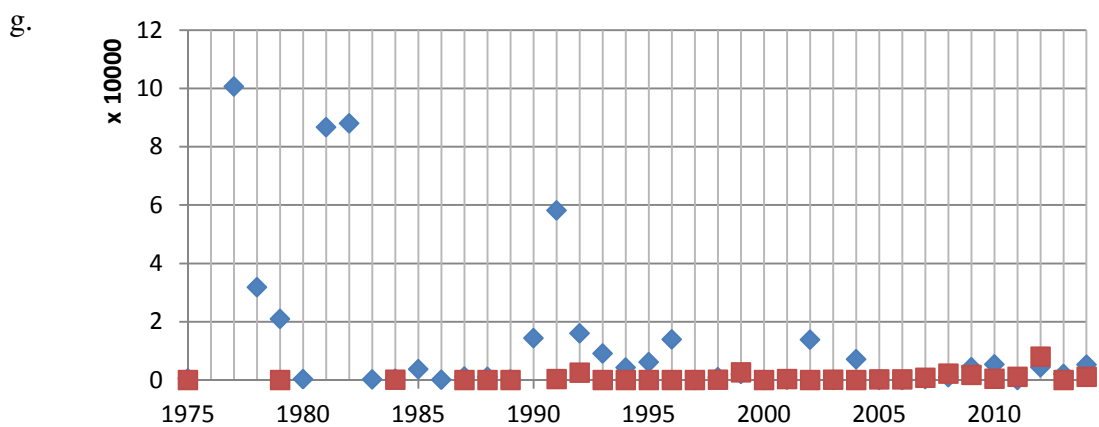
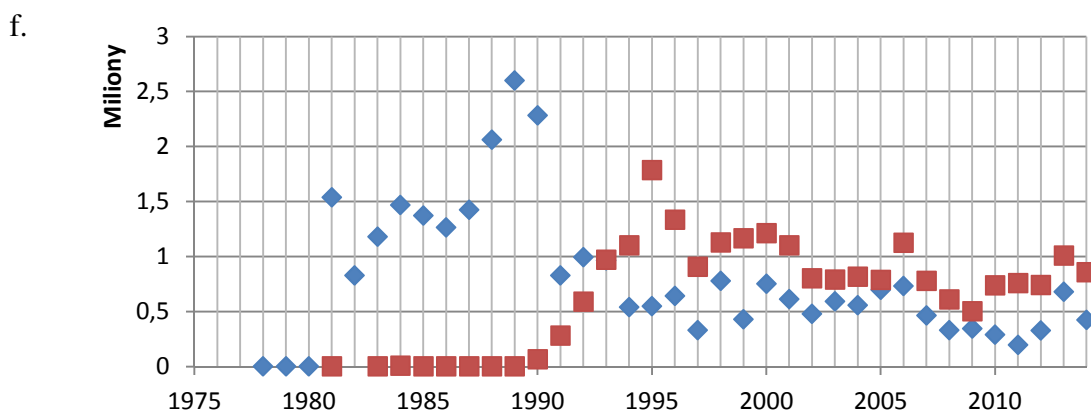
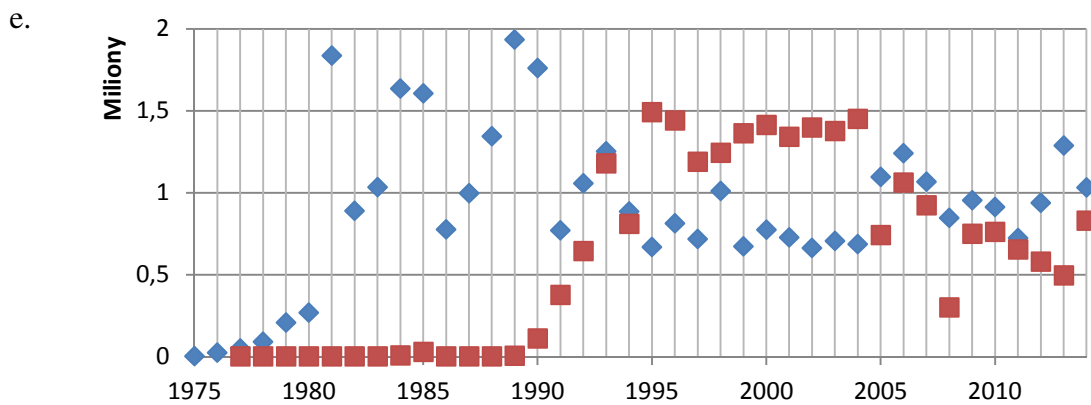
kontinent	zdroj	směrnice křivky	
	zajetí	39 014,000	↑
	celkem	42 834,000	↑
Afrika	volná příroda	13 263,000	↑
	zajetí	5 272,800	↑
	celkem	18 536,000	↑
Austrálie a Oceánie	volná příroda	390,910	↑
	zajetí	838,930	↑
	celkem	1 229,800	↑
Severní Amerika	volná příroda	8 994,900	↑
	zajetí	31 354,000	↑
	celkem	40 349,000	↑
Jižní Amerika	volná příroda	-8 560,000	↓
	zajetí	30 467,000	↑
	celkem	21 907,000	↑
neznámý	volná příroda	-879,280	↓
	zajetí	48,245	↑
	celkem	-831,040	↓

Tabulka 9: Tabulka trendů pro kontinenty dle dat uvedených importérem. Šipky znázorňují trend rostoucí (zeleně) či klesající (červeně).

kontinent	zdroj	směrnice křivky	
Evropa	volná příroda	753,86	↑
	zajetí	14 335,00	↑
	celkem	15 089,00	↑
Asie	volná příroda	43 175,00	↑

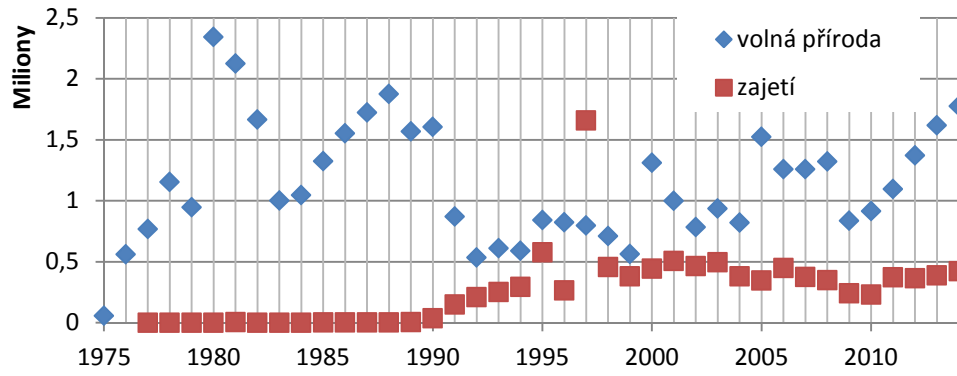
kontinent	zdroj	směrnice křivky	
	zajetí	36 265,00	↑
	celkem	79 440,00	↑
Afrika	volná příroda	8 695,00	↑
	zajetí	5 905,80	↑
	celkem	5 905,80	↑
Severní Amerika	volná příroda	-3 636,30	↓
	zajetí	29 036,00	↑
	celkem	25 399,00	↑
Jižní Amerika	volná příroda	-29 244,00	↓
	zajetí	30 150,00	↑
	celkem	905,53	↑
Austrálie a Oceánie	volná příroda	1 048,00	↑
	zajetí	802,88	↑
	celkem	1 850,90	↑
neznámý	volná příroda	-486,85	↓
	zajetí	140,21	↑
	celkem	-346,65	↓
z volného moře	volná příroda	2,83	↑
	zajetí	-	-
	celkem	2,83	↑



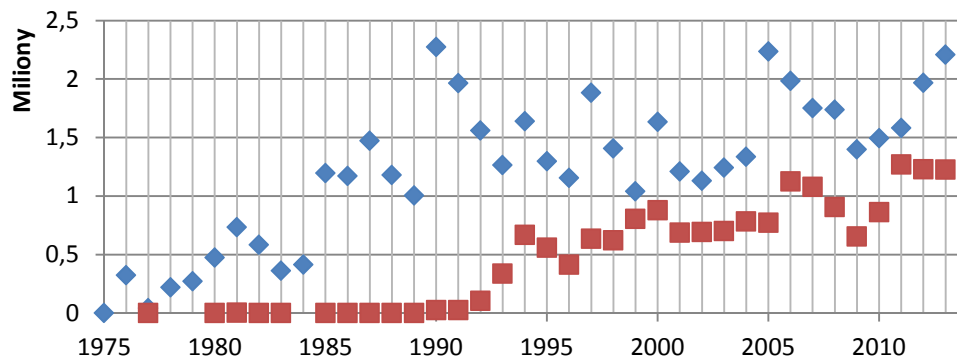


Graf 3: Poměr WOE odebraných z volné přírody a ze zajetí dle dat exportérů. (a. Evropa, b. Asie, c. Afrika, d. Austrálie a Oceánie, e. Severní Amerika, f. Jižní Amerika, g. neznámý, h. různý; modře jsou označeny WOE pocházející z volné přírody, červeně ze zajetí).

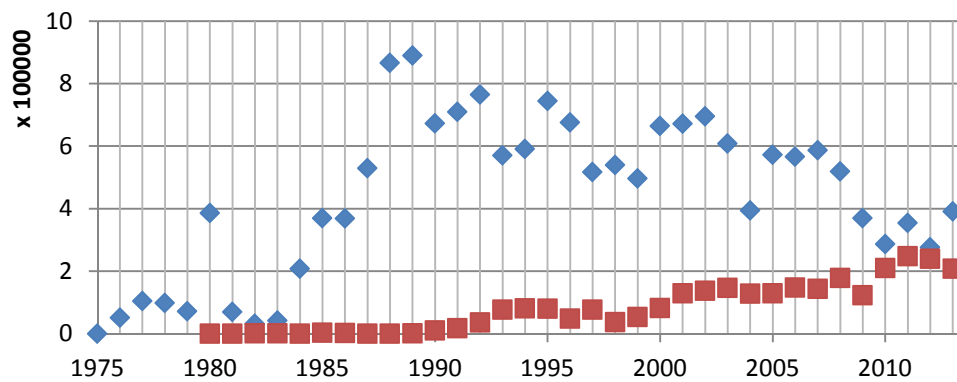
i.



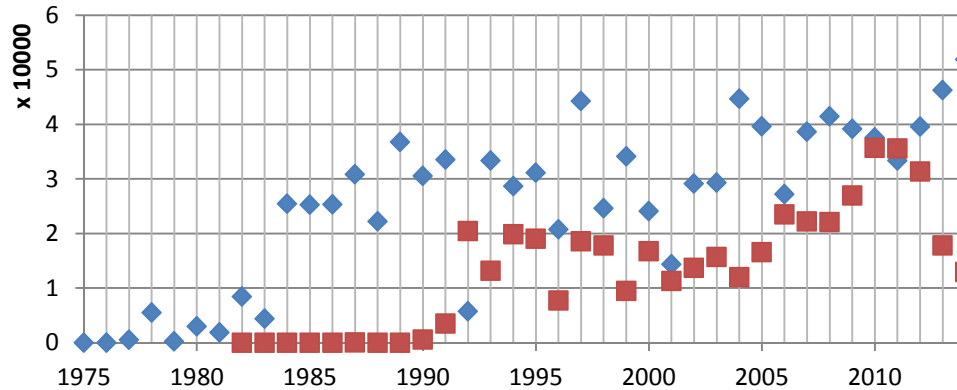
j.



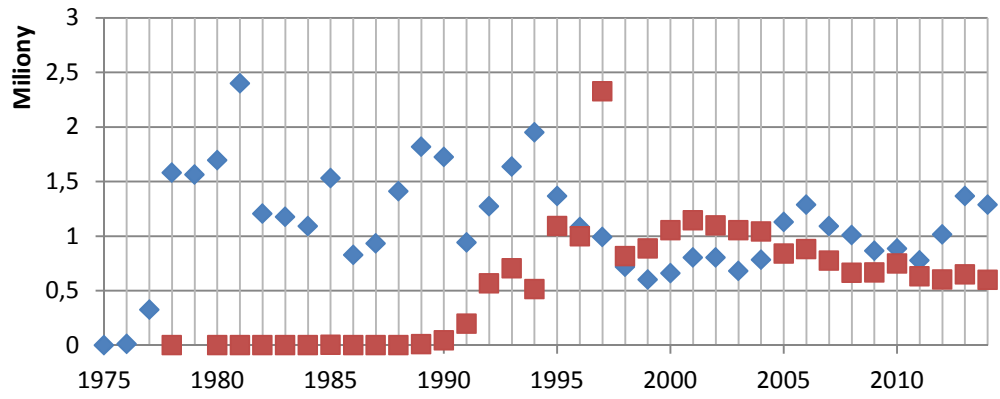
k.



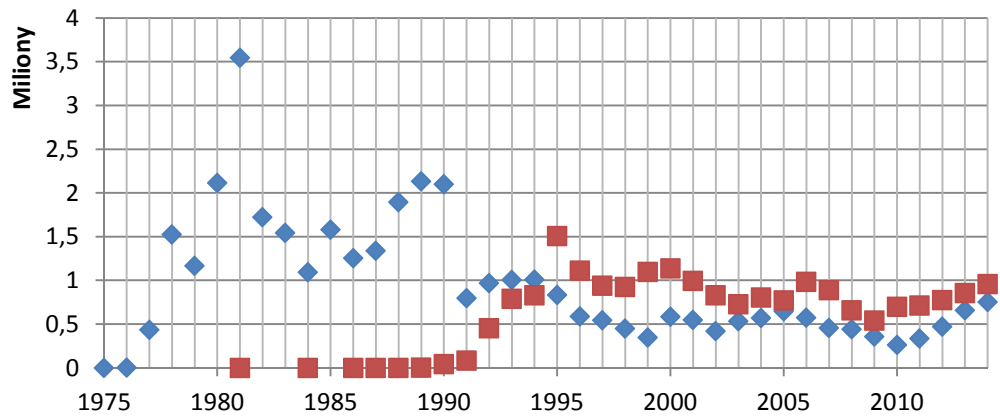
l.



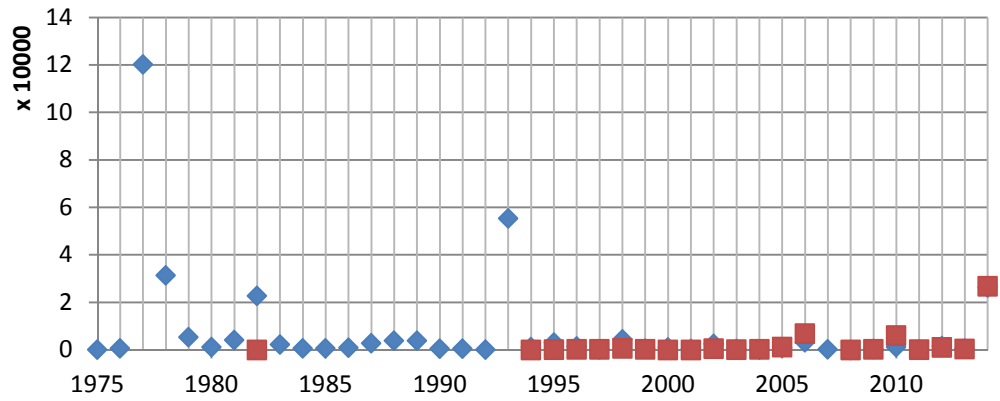
m.



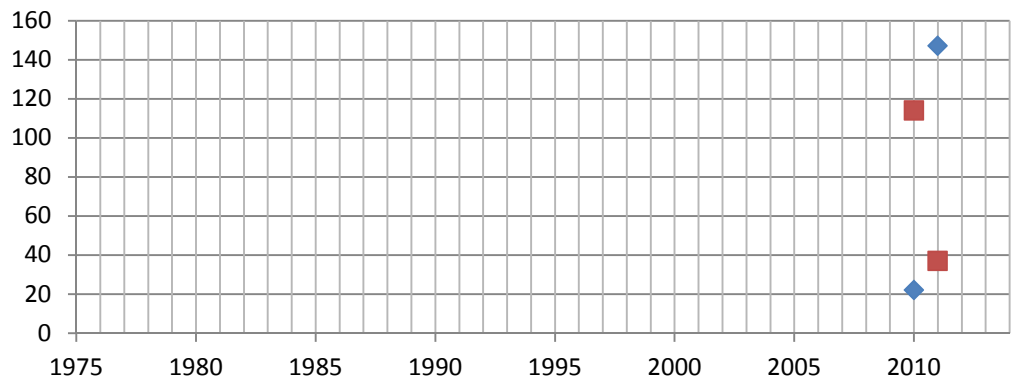
n.

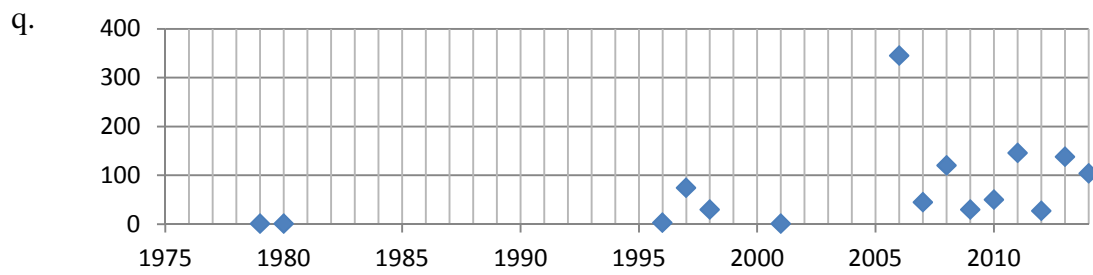


o.



p.





Graf 4: Poměr WOE odebraných z volné přírody a ze zajetí dle dat importérů. (i. Evropa, j. Asie, k. Afrika, l. Austrálie a Oceánie, m. Severní Amerika, n. Jižní Amerika, o. neznámý, p. různý, q. introdukce z volného moře; modře jsou označeny WOE pocházející z volné přírody, červeně ze zajetí)

5 Diskuze

Právě možnost dlouhodobě a co nejpřesněji sledovat data zadávaná do obchodní databáze CITES patří mezi hlavní důvody úspěšnosti této úmluvy na globální úrovni (Blundell a Masica, 2015; Foster, et al., 2014). Přesto má obchodní databáze CITES několik nedostatků, které mají potenciál pro zneužití či nesprávné vyložení informací.

Mezi ně patří například nejednoznačně definované jednotky (units) a obchodované komodity (terms). Např. jednotka „krabice“ (cartons) nemusí dále specifikovat počet jedinců, kteří jsou v krabici skutečně obsaženi, případně jaké obchodované komodity z nich vyrobené přesně obsahuje (tabulka 5). Dalším příkladem můžou být např. kůže, kdy někteří zapisovatelé uvádějí objem v plošných jednotkách, jiní naopak v kusech, apod. V těchto případech je obtížné vyhodnotit počet jedinců použitých na tyto výrobky.

Dále se jedná o různé počty obchodovaných exemplářů uváděných exportérem a importérem. V některých se údaje shodují, v dalších jsou uvedené různé hodnoty či u jedné strany úplně chybí. Databáze neumožňuje možnost vysvětlení důvodu. Praxe umožňuje získání nadpočtu permitů oproti reálnému počtu obchodovaných exemplářů (Blundell a Masica, 2015). Herrel a van der Meijden (2014) též konstatovali, že se v praxi často žádá více exportních permitů než je ve skutečnosti pro daný rok potřeba a tato nevyužitá část se uplatní až další rok. Vršecká (2016) také komentuje možnost nestejných exemplářů v případě re-exportů, např. z důvodu průběhu obchodu koncem roku a z toho plynoucí možnosti zapsání jedním státem do aktuálního roku, dalším státem do následujícího roku. Z těchto důvodů by bylo vhodné upravit a zavést jednotný systém, který by případné chyby vyloučil.

Většina exemplářů s neznámým importérem či exportérem pocházela z volné přírody. Existuje zde reálná možnost manipulace, kdy lze importéra či exportéra označit jako „různý“ či „neznámý“ a obcházet potřebné permity a přísnější národní legislativu některých signatářů. Podobně lze obcházet přísnější nároky a postihy neurčením exempláře do druhu, ale pouze do rodu. V některých případech se vyskytuje i záměrné špatné určení druhu či rodu, za účelem získání permitů. V některých případech je z rodu chráněn pouze jeden určitý druh, který je záměrně

zaměněn za méně či vůbec chráněného jedince rodu (Auliya et al., 2016). Procentuální nárůst za posledních 20 let a celkový zvýšený trend obchodovaných WOE Jižní Amerikou pocházejících ze zajetí může způsobovat druh *Iguana iguana* (Linné 1758; česky „leguán zelený“). Ten je chráněn přílohou II úmluvy CITES a zaujímá své celosvětově stabilní místo nejen mezi chovateli. Druhy chované v zajetí mají díky kontrolovanému prostředí často menší množství parazitů, lépe jsou živeni, atp. (Harfoot et al., 2018). Řízený chov chráněných druhů může i výrazně socio-ekonomicky pomoci místním komunitám daného kontinentu, které by se legálním obchodem zabývaly (Harfoot et al., 2018).

Symes et al. (2018) taktéž poukazuje na problémy s výročními zprávami. Výroční obsahují veškeré záznamy transakcí pro daný rok. Tyto zprávy musí signatáři zprostředkovat do dvou let od uplynutí daného období. Foster et al. (2016) dokonce výroční zprávy nepovažuje nikdy za definitivní. Symes et al. (2018) poukazuje na problém, který může nastat v případě signatáře se slabou domácí legislativou a správou, kdy zprostředkovaná data nemusí odpovídat skutečnému stavu věci a nelze je považovat za pravdivá či spolehlivá. Tato práce vyhodnocuje období let 1975-2014, a to právě z důvodu vyloučení možnosti nekompletních dat za roky 2014-2018. Harfoot et al. (2018) vyhodnocuje data ze stejného období. Tato práce už od začátku vyhodnocování třídí data do jednotlivých kontinentů. Případné rozdíly ve výsledcích v porovnání např. s Harfoot et al. (2018) lze přisuzovat možným rozdílům ve statistickém zpracování dat. Zde se nabízí otázka, do jaké míry je možné určitým tříděním dat a použitím různých vzorců manipulovat s daty a potažmo tím i s výsledky bádání. Týká se to také re-exportů, které nejsou na webu CITES (www.cites.org) či v Průvodci databází CITES (CITES a UNEP-WCMC, 2013) jasně definovány a vzniká zde možnost rozdílného vyhodnocení různými autory.

6 Závěr

Cílem práce bylo shromáždit, uspořádat a interpretovat údaje o mezinárodním obchodu s plazy chráněnými úmluvou CITES za roky 1975-2014, převzaté z obchodní databáze CITES. Množství obchodovaných exemplářů bylo převedeno na ekvivalenty jednoho organismu (WOE), a ty dále vyhodnocovány. Byly zjištěny následující skutečnosti:

1. největší počet WOE pocházejících z volné přírody exportovaly tyto následující kontinenty (sestupně): Asie, Severní Amerika, Evropa
2. největší počet WOE pocházejících z volné přírody importovaly tyto následující kontinenty (sestupně): Asie, Evropa, Severní Amerika
3. největší procentuální zastoupení WOE pocházejících z volné přírody oproti WOE pocházejících ze zajetí exportovaly (sestupně): neznámý, různý, Afrika
4. největší procentuální zastoupení WOE pocházejících z volné přírody oproti WOE pocházejících ze zajetí importovaly (sestupně): neznámý, Afrika, Evropa.

V této práci se také poukazuje na nedostatky databáze CITES, které mají potenciál pro zneužití či nesprávné vyložení informací, mezi něž patří: nejednoznačně definované jednotky (units) a obchodované komodity (terms), různé počty obchodovaných exemplářů uváděných exportérem a importérem (s tím související např. pořizování nadpočet permitů a jejich využívání v průběhu dalšího roku), a prodleva odevzdání výročních zpráv (tudíž potenciální nekompletnost dat).

Pozornost by měla být věnována sběru a publikaci dostatečných informací k jednotlivým chráněným druhům pomáhajícím k jejich správnému určení a zařazení. Dále by se mělo cílit na redukci korupce veškerých činitelů zapojených do CITES, a také na vzdělání místních obyvatel v této problematice (především v Jižní Americe a Asii) a podporu legálních chovných zařízení pro tyto chráněné druhy.

Bylo by vhodné i dále interpretovat utříděné záznamy získané pro tento výzkum.

7 Seznam použité literatury

AULIYA, M.; S. ALTHERR, S. ARIANO-SANCHEZ; E. H. BAARD, C. BROWN, M. RAFFAELLI, J. CANTU, G. GENTILE, P. GILDENHUYS, E. HENNINGHEIM, J. HINTZMANN, K. KANARI, M. KRVAVAC, M. LETTINK, J. LIPPERT, L. LUISELLI, G. NILSON, T. Q. NGUYEN, V. P. NIJMAN, J. F. PARHAM, S. A. PASACHNIK, M. PEDRONO, A. RAUHAUS, D. R. CORDOVA, M. SANCHEZ, U. SCHEPP, M. VAN SCHINGEN, N. SCHNEEWEISS, G. H. SEGNIAGBETO, R. SOMAWEERA, E. Y. SY, O. TÜRKÖZAN, S. VINKE, T. VINKE, R. VYAS, S. WILLIAMSON, T. ZIEGLER. Trade in live reptiles, its impact on wild populations, and the role of the European market. 2016, 204, 103-119. ISSN: 0006-3207.

BEREC, M., L. VRŠECKÁ a I. ŠETLÍKOVÁ. What is the reality of wildlife trade volume? CITES Trade Database limitations. *Biological Conservation*. 2018, 224, 111-116. ISSN 00063207.

BLUNDELL A. a M. MASICA. Discrepancies in reported levels of international wildlife trade. *Conservation Biology*. 2005, 19, 2020-2025. ISSN 08888892.

CITES. Annual report. 2018a [cit. 02. 04. 2019] Dostupné z: https://www.cites.org/eng/imp/reporting_requirements/annual_report

CITES. How CITES works. 2018b [cit. 02. 04. 2019] Dostupné z: <https://www.cites.org/eng/disc/how.php>

CITES. List of Parties to the Convention. 2019a [cit. 02. 02. 2019] Dostupné z: <https://www.cites.org/eng/disc/parties/index.php>

CITES. The CITES Species. 2017 [cit. 02. 02. 2019] Dostupné z: <https://www.cites.org/eng/disc/species.php>

CITES. What is CITES? 2019b [cit. 02. 02. 2019] Dostupné z: <https://www.cites.org/eng/disc/what.php>

CITES, UNEP-WCMC. A guide to using the CITES Trade Database, Version 8 October 2013. Dostupné z: https://trade.cites.org/cites_trade_guidelines/en-CITES_Trade_Database_Guide.pdf

FOSTER S., S. WISWEDEL a A. VINCENT. Opportunities and challenges for analysis of wildlife trade using CITES data – seahorses as a case study. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*. 2016, 26, 154-172. ISSN 1099-0755.

HARFOOT, M., S. A.M. GLASER, D. P. TITTENSOR, G. L. BRITTEN, C. MCLARDY, K. MALSCH a N. D. BURGESS. Unveiling the patterns and trends in 40 years of global trade in CITES-listed wildlife. *Biological Conservation*. 2018, 223, 47-57. ISSN 00063207.

HERREL, A. a A. VAN DER MAIJDEN. An analysis of the live reptile and amphibian trade in USA compared to the global trade in endangered species. *Herpetological Journal*. 2014, 24, 103-110. ISSN 0268-0130.

CHALLENGER, D. W. S., S. R. HALLOP a D. C. MACMILLAN. Towards informed and multifaceted wildlife trade interventions. *Glob. Ecol. Conservation*. 2015, 3, 129-148.

PHELPS, J., E. L. WEBB, D. BICKFORD, V. NIJMAN a N. S. SODHI. Boosting CITES. *Science*. 2010, 330(6012), 1752-1753. ISSN 0036-8075.

ROBINSON, J. E. a P. SINOVAS. Challenges of analyzing the global trade in CITES-listed wildlife. *Conservation Biology*. 2018, 32(5), 1203-1206. ISSN 08888892.

ROBINSON, J. E., R. GRIFFITHS, F. A.V. ST. JOHN a D. L. ROBERTS. Dynamics of the global trade in live reptiles: Shifting trends in production and consequences for sustainability. *Biological Conservation*. 2015, 184, 42-50. ISSN 0006-3207.

ROSEN, G. E. a K. F. SMITH. Summarizing the evidence on the international trade in illegal wildlife. *EcoHealth*. 2010, 7, 24-32. ISSN: 1612-9202.

SYMES, W. S., F. L. MCGRATH, M. RAO a L. R. CARRASCO. The gravity of wildlife trade. *Biological Conservation*. 2018, 218, 268-276. ISSN: 0006-3207.

TITTENSOR, D. P., M. WALPOLE, S. L. L. HILL, et al. A mid-term analysis of progress toward international biodiversity targets. *Science*. 2014, 346(6206), 241-244. ISSN 0036-8075.

UETZ, P. Reptile database - species statistics. 2018. [cit. 20. 04. 2019] Dostupné z: <http://www.reptile-database.org/db-info/SpeciesStat.html>

UETZ, P. Varanus Macraei – Reptile database, 2019. [cit. 20. 04. 2019] Dostupné z: http://reptile-database.reptarium.cz/species?genus=Varanus&species=macraei&search_param=%28search%3D%27varanus+macraei%27%29%29

UNITED NATIONS, DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, STATISTICS DIVISION. Methodology: Standard Country or Area Codes for Statistical Use (M49). [cit. 02. 02. 2019] Dostupné z: <https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/>

VRŠECKÁ, L. *Data v obchodní databázi CITES a jejich interpretace*. České Budějovice, 2016. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, Katedra biologických disciplín.

8 Přílohy

Příloha 1: Zařazení států do jednotlivých kontinentů dle Průvodce databází CITES.

kód	stát	kontinent
AO	ANGOLA	AFR
BF	BURKINA FASO	AFR
BI	BURUNDI	AFR
BJ	BENIN	AFR
BW	BOTSWANA	AFR
CD	CONGO, DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE	AFR
CF	CENTRAL AFRICAN REPUBLIC	AFR
CG	CONGO	AFR
CI	CÔTE D'IVOIRE	AFR
CM	CAMEROON	AFR
CV	CAPE VERDE	AFR
DJ	DJIBOUTI	AFR
DZ	ALGERIA	AFR
EG	EGYPT	AFR
EH	WESTERN SAHARA	AFR

ER	ERITREA	AFR
ET	ETHIOPIA	AFR
GA	GABON	AFR
GH	GHANA	AFR
GM	GAMBIA	AFR
GN	GUINEA	AFR
GQ	EQUATORIAL GUINEA	AFR
GW	GUINEA- BISSAU	AFR
KE	KENYA	AFR
KM	COMOROS	AFR
LR	LIBERIA	AFR
LS	LESOTHO	AFR
LY	LIBYA	AFR
MA	MOROCCO	AFR
MG	MADAGASCAR	AFR
ML	MALI	AFR
MR	MAURITANIA	AFR
MU	MAURITIUS	AFR
MW	MALAWI	AFR
MZ	MOZAMBIQUE	AFR
NA	NAMIBIA	AFR
NE	NIGER	AFR

NG	NIGERIA	AFR
RE	RÉUNION	AFR
RW	RWANDA	AFR
SC	SEYCHELLES	AFR
SD	SUDAN	AFR
SH	SAINT HELENA AND DEPENDENCIES	AFR
SL	SIERRA LEONE	AFR
SN	SENEGAL	AFR
SO	SOMALIA	AFR
ST	SAO TOME AND PRINCIPE	AFR
SZ	SWAZILAND	AFR
TD	CHAD	AFR
TG	TOGO	AFR
TN	TUNISIA	AFR
TZ	TANZANIA, UNITED REPUBLIC OF	AFR
UG	UGANDA	AFR
XF	1 AFRICA	AFR
YT	MAYOTTE	AFR
ZA	SOUTH AFRICA	AFR
ZM	ZAMBIA	AFR
ZW	ZIMBABWE	AFR

AQ	ANTARCTICA	ANT
BV	BOUVET ISLAND	ANT
GS	SOUTH GEORGIA AND THE SOUTH SANDWICH ISLANDS	ANT
TF	FRENCH SOUTHERN TERRITORIES	ANT
AE	UNITED ARAB EMIRATES	ASI
AF	AFGHANISTAN	ASI
BD	BANGLADESH	ASI
BH	BAHRAIN	ASI
BN	BRUNEI DARUSSALAM	ASI
BT	BHUTAN	ASI
CN	CHINA	ASI
HK	HONG KONG	ASI
ID	INDONESIA	ASI
IL	ISRAEL	ASI
IN	INDIA	ASI
IO	BRITISH INDIAN OCEAN TERRITORY	ASI
IQ	IRAQ	ASI

IR	IRAN, ISLAMIC REPUBLIC OF	ASI
JO	JORDAN	ASI
JP	JAPAN	ASI
KG	KYRGYZSTAN	ASI
KH	CAMBODIA	ASI
KP	KOREA, DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF	ASI
KR	KOREA, REPUBLIC OF	ASI
KW	KUWAIT	ASI
KZ	KAZAKHSTAN	ASI
LA	LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC	ASI
LB	LEBANON	ASI
LK	SRI LANKA	ASI
MM	MYANMAR	ASI
MN	MONGOLIA	ASI
MO	MACAU	ASI
MV	MALDIVES	ASI
MY	MALAYSIA	ASI
NP	NEPAL	ASI
OM	OMAN	ASI
PH	PHILIPPINES	ASI

PK	PAKISTAN	ASI
PS	OCCUPIED PALESTINIAN TERRITORY	ASI
QA	QATAR	ASI
RU	RUSSIAN FEDERATION	ASI
SA	SAUDI ARABIA	ASI
SG	SINGAPORE	ASI
SU	FORMER SOVIET UNION	ASI
SY	SYRIAN ARAB REPUBLIC	ASI
TH	THAILAND	ASI
TJ	TAJIKISTAN	ASI
TL	TIMOR-LESTE	ASI
TM	TURKMENISTA N	ASI
TR	TURKEY	ASI
TW	TAIWAN PROVINCE OF CHINA	ASI
UZ	UZBEKISTAN	ASI
VN	VIET NAM	ASI
WF	WALLIS AND FUTUNA ISLANDS	ASI

XS	1 ASIA	ASI
YE	YEMEN	ASI
AS	AMERICAN SAMOA	AUS
AU	AUSTRALIA	AUS
CC	COCOS (KEELING) ISLANDS	AUS
CK	COOK ISLANDS	AUS
CX	CHRISTMAS ISLAND	AUS
FJ	FIJI	AUS
FM	MICRONESIA, FEDERATED STATES OF	AUS
GU	GUAM	AUS
HM	HEARD AND MCDONALD ISLANDS	AUS
KI	KIRIBATI	AUS
MH	MARSHALL ISLANDS	AUS
MP	NORTHERN MARIANA ISLANDS	AUS
NF	NORFOLK ISLAND	AUS
NR	NAURU	AUS

NU	NIUE	AUS
NZ	NEW ZEALAND	AUS
PC	FORMER PACIFIC TRUST TERRITORY	AUS
PF	FRENCH POLYNESIA	AUS
PG	PAPUA NEW GUINEA	AUS
PN	PITCAIRN	AUS
PW	PALAU	AUS
SB	SOLOMON ISLANDS	AUS
TK	TOKELAU	AUS
TO	TONGA	AUS
TV	TUVALU	AUS
VU	VANUATU	AUS
WS	SAMOA	AUS
AD	ANDORRA	EUR
AL	ALBANIA	EUR
AM	ARMENIA	EUR
AT	AUSTRIA	EUR
AX	ALAND ISLANDS	EUR
AZ	AZERBAIJAN	EUR
BA	BOSNIA AND HERZEGOVINA	EUR

BE	BELGIUM	EUR
BG	BULGARIA	EUR
BY	BELARUS	EUR
CS	FORMER SERBIA AND MONTENEGRO	EUR
CY	CYPRUS	EUR
CZ	CZECH REPUBLIC	EUR
DD	FORMER EAST GERMANY	EUR
DE	GERMANY	EUR
DK	DENMARK	EUR
EE	ESTONIA	EUR
ES	SPAIN	EUR
FI	FINLAND	EUR
FO	FAROE ISLANDS	EUR
FR	FRANCE	EUR
GB	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN	EUR
GE	GEORGIA	EUR
GG	GUERNSEY	EUR
GI	GIBRALTAR	EUR
GR	GREECE	EUR

HR	CROATIA	EUR
HU	HUNGARY	EUR
CH	SWITZERLAND	EUR
IE	IRELAND	EUR
IM	ISLE OF MAN	EUR
IS	ICELAND	EUR
IT	ITALY	EUR
JE	JERSEY	EUR
LI	LIECHTENSTEI N	EUR
LT	LITHUANIA	EUR
LU	LUXEMBOURG	EUR
LV	LATVIA	EUR
MC	MONACO	EUR
MD	REPUBLIC OF MOLDOVA	EUR
ME	MONTENEGRO	EUR
MK	MACEDONIA	EUR
MT	MALTA	EUR
NL	NETHERLANDS	EUR
NO	NORWAY	EUR
PL	POLAND	EUR
PT	PORTUGAL	EUR
RO	ROMANIA	EUR
RS	SERBIA	EUR
SE	SWEDEN	EUR

SI	SLOVENIA	EUR
SJ	SVALBARD AND JAN MAYEN ISLANDS	EUR
SK	SLOVAKIA	EUR
SM	SAN MARINO	EUR
UA	UKRAINE	EUR
VA	HOLY SEE	EUR
VG	VIRGIN ISLANDS (BRITISH)	EUR
XE	1 EUROPE	EUR
YU	FORMER YUGOSLAVIA	EUR
ZC	1 FORMER CZECHOSLOV AKIA	EUR
ZZ	1 INTRODUCTIO N FROM THE SEA	INTRODU CTION FROM THE SEA
AG	ANTIGUA AND BARBUDA	NAM
AI	ANGUILLA	NAM
AN	NETHERLANDS ANTILLES	NAM
AW	ARUBA	NAM

BB	BARBADOS	NAM
BM	BERMUDA	NAM
BS	BAHAMAS	NAM
BZ	BELIZE	NAM
CA	CANADA	NAM
CR	COSTA RICA	NAM
CU	CUBA	NAM
DM	DOMINICA	NAM
DO	DOMINICAN REPUBLIC	NAM
GD	GRENADA	NAM
GL	GREENLAND	NAM
GP	GUADELOUPE	NAM
GT	GUATEMALA	NAM
HN	HONDURAS	NAM
HT	HAITI	NAM
JM	JAMAICA	NAM
KN	SAINT KITTS AND NEVIS	NAM
KY	CAYMAN ISLANDS	NAM
LC	SAINT LUCIA	NAM
MQ	MARTINIQUE	NAM
MS	MONTSERRAT	NAM
MX	MEXICO	NAM
NC	NEW	NAM

	CALEDONIA	
NI	NICARAGUA	NAM
PA	PANAMA	NAM
PM	SAINT PIERRE AND MIQUELON	NAM
PR	PUERTO RICO	NAM
SV	EL SALVADOR	NAM
TC	TURKS AND CAICOS ISLANDS	NAM
TT	TRINIDAD AND TOBAGO	NAM
UM	UNITED STATES MINOR OUTLYING ISLANDS	NAM
US	UNITED STATES OF AMERICA	NAM
VC	SAINT VINCENT AND THE GRENADINES	NAM
VI	VIRGIN ISLANDS (U.S.)	NAM
XA	1 FRENCH ANTILLES	NAM

XC	1 CARIBBEAN	NAM
AR	ARGENTINA	SAM
BO	BOLIVIA (PLURINATION AL STATE OF)	SAM
BR	BRAZIL	SAM
CL	CHILE	SAM
CO	COLOMBIA	SAM
EC	ECUADOR	SAM
FK	FALKLAND ISLANDS (MALVINAS)	SAM
GF	FRENCH GUIANA	SAM
GY	GUYANA	SAM
PE	PERU	SAM
PY	PARAGUAY	SAM
SR	SURINAME	SAM
UY	URUGUAY	SAM
VE	VENEZUELA, BOLIVARIAN REPUBLIC OF	SAM
XM	1 SOUTH AMERICA	SAM
XX	1 UNKNOWN	UNKNOW N
XV	1 VARIOUS	VARIOUS

Příloha 2: Zařazení států do jednotlivých kontinentů použitých v databázi CITES, zároveň však neuvedených v Průvodci databázi CITES, s doplněnými zkratkami dle normy ISO 3166-1.

kód	stát	kontinent
BL	SAINT BARTHELEMY	NAM
BQ	BONAIRE, SINT EUSTATIUS AND SABA	SAM
CW	CURACAO	SAM
KV	KOSOVO	EUR
MF	SAINT MARTIN (FRENCH PART)	SAM
NT	NEUTRAL ZONE	ASI
SX	SAINT MARTIN (DUTCH PART)	SAM
YD	YEMEN, DEMOCRATIC	ASI

Příloha 3: Počet WOE z Evropy importovaných WOE v letech 1974-2014.

rok	ze zajištění	z volné přírody	celkem	světadí
1975	16	561	577	Evropa
1976	4	31006	31010	Evropa
1977	21	174467	174488	Evropa
1978	46	321489	321535	Evropa
1979	17	200722	200739	Evropa
1980	15	298725	298740	Evropa
1981	131	274586	274717	Evropa
1982	61	231283	231344	Evropa
1983	252	66166	66418	Evropa
1984	556	11285	11841	Evropa
1985	528	13752	14280	Evropa
1986	505	2050	2555	Evropa
1987	417	1159	1576	Evropa
1988	681	1108	1789	Evropa
1989	2552	2979	5531	Evropa
1990	989	16981	17970	Evropa
1991	1019	20314	21333	Evropa
1992	1904	14214	16118	Evropa
1993	2828	4509	7337	Evropa
1994	3569	1008	4577	Evropa
1995	5223	62678	67901	Evropa
1996	3930	14397	18327	Evropa
1997	6373	77	6450	Evropa
1998	8082	362	8444	Evropa

1999	9814	41	9855	Evropa
2000	19585	284	19869	Evropa
2001	29735	1547	31282	Evropa
2002	42533	1375	43908	Evropa
2003	56050	3730	59780	Evropa
2004	32466	2949	35415	Evropa
2005	26062	589	26651	Evropa
2006	32957	33	32990	Evropa
2007	39220	38	39258	Evropa
2008	29513	585	30098	Evropa
2009	35422	1184	36606	Evropa
2010	31077	1874	32951	Evropa
2011	37126	222	37348	Evropa
2012	43736	669	44405	Evropa
2013	59214	193	59407	Evropa
2014	56639	3437	60076	Evropa
1975	0	0	0	Asie
1976	0	0	0	Asie
1977	0	0	0	Asie
1978	0	107010	107010	Asie
1979	0	281254	281254	Asie
1980	0	94547	94547	Asie
1981	0	723122	723122	Asie
1982	0	562429	562429	Asie
1983	0	1251775	1251775	Asie
1984	14	2455733	2455747	Asie

1985	72	2084818	2084890	Asie
1986	90	4799354	4799444	Asie
1987	0	4136007	4136007	Asie
1988	0	3286813	3286813	Asie
1989	37	3810396	3810433	Asie
1990	7	5104522	5104529	Asie
1991	295	2901525	2901820	Asie
1992	2269	2282284	2284553	Asie
1993	3292	1357250	1360542	Asie
1994	5264	1028259	1033523	Asie
1995	9728	1085967	1095695	Asie
1996	5815	1241361	1247176	Asie
1997	31666	1751219	1782885	Asie
1998	70877	1574559	1645436	Asie
1999	234236	1418958	1653194	Asie
2000	114858	1825243	1940101	Asie
2001	76516	1620198	1696714	Asie
2002	85040	1345235	1430275	Asie
2003	203562	1233050	1436612	Asie
2004	230495	1287203	1517698	Asie
2005	1070904	1416199	2487103	Asie
2006	477321	1416241	1893562	Asie
2007	455954	1224317	1680271	Asie
2008	420706	1066980	1487686	Asie
2009	348498	949569	1298067	Asie
2010	412307	882121	1294428	Asie

2011	610265	1011871	1622136	Asie
2012	524618	1098930	1623548	Asie
2013	558719	349766	908485	Asie
2014	652801	437194	1089995	Asie
1975	0	0	0	Afrika
1976	0	11	11	Afrika
1977	0	755	755	Afrika
1978	3	3299	3302	Afrika
1979	0	1369	1369	Afrika
1980	0	161	161	Afrika
1981	18	23081	23099	Afrika
1982	14	19267	19281	Afrika
1983	309	21983	22292	Afrika
1984	253	67088	67341	Afrika
1985	15	163138	163153	Afrika
1986	0	147296	147296	Afrika
1987	4	217011	217015	Afrika
1988	279	266302	266581	Afrika
1989	1804	398531	400335	Afrika
1990	103	366456	366559	Afrika
1991	6401	1075576	1081977	Afrika
1992	16971	597128	614099	Afrika
1993	54458	425440	479898	Afrika
1994	64154	554204	618358	Afrika
1995	46129	485079	531208	Afrika
1996	13910	764481	778391	Afrika

1997	19177	652694	671871	Afrika
1998	19319	636902	656221	Afrika
1999	40205	583669	623874	Afrika
2000	45887	533169	579056	Afrika
2001	51286	747735	799021	Afrika
2002	101665	687948	789613	Afrika
2003	122306	466757	589063	Afrika
2004	125901	573303	699204	Afrika
2005	139403	565162	704565	Afrika
2006	194327	387645	581972	Afrika
2007	142499	490158	632657	Afrika
2008	175738	513739	689477	Afrika
2009	61206	398021	459227	Afrika
2010	118950	317299	436249	Afrika
2011	151445	350027	501472	Afrika
2012	223697	269828	493525	Afrika
2013	130038	357886	487924	Afrika
2014	193352	357363	550715	Afrika
1975	0	2500	2500	Severní Amerika
1976	0	4224	4224	Severní Amerika
1977	0	12529	12529	Severní Amerika
1978	0	54761	54761	Severní Amerika
1979	19	140881	140900	Severní Amerika
1980	83	38241	38324	Severní Amerika
1981	515	39549	40064	Severní Amerika
1982	71	26419	26490	Severní Amerika

1983	127	24107	24234	Severní Amerika
1984	84	173691	173775	Severní Amerika
1985	26250	489977	516227	Severní Amerika
1986	221	39249	39470	Severní Amerika
1987	355	53231	53586	Severní Amerika
1988	267	56741	57008	Severní Amerika
1989	1465	80987	82452	Severní Amerika
1990	70691	69884	140575	Severní Amerika
1991	202008	57496	259504	Severní Amerika
1992	331351	78582	409933	Severní Amerika
1993	689438	84893	774331	Severní Amerika
1994	79780	114863	194643	Severní Amerika
1995	628341	72817	701158	Severní Amerika
1996	722820	75663	798483	Severní Amerika
1997	745967	79230	825197	Severní Amerika
1998	758858	93819	852677	Severní Amerika
1999	799685	69517	869202	Severní Amerika
2000	815966	83462	899428	Severní Amerika
2001	793283	105365	898648	Severní Amerika
2002	885422	767220	1652642	Severní Amerika
2003	946546,5	820172	1766719	Severní Amerika
2004	1060004	157325	1217329	Severní Amerika
2005	238925	373580	612505	Severní Amerika
2006	627913	643900	1271813	Severní Amerika
2007	599060,5	568966	1168027	Severní Amerika
2008	57991	379212	437203	Severní Amerika

2009	477645	513851	991496	Severní Amerika
2010	355438	535988	891426	Severní Amerika
2011	336605	464791	801396	Severní Amerika
2012	318707	630055	948762	Severní Amerika
2013	163960	736150	900110	Severní Amerika
2014	79780	796059	875839	Severní Amerika
1975	0	0	0	Jižní Amerika
1976	0	0	0	Jižní Amerika
1977	0	0	0	Jižní Amerika
1978	0	322	322	Jižní Amerika
1979	0	6	6	Jižní Amerika
1980	0	1	1	Jižní Amerika
1981	0	1535582	1535582	Jižní Amerika
1982	0	826494	826494	Jižní Amerika
1983	0	1179195	1179195	Jižní Amerika
1984	5473	1467839	1473312	Jižní Amerika
1985	712	1338109	1338821	Jižní Amerika
1986	697	1256496	1257193	Jižní Amerika
1987	188	1417451	1417639	Jižní Amerika
1988	573	2060649	2061222	Jižní Amerika
1989	409	2598107	2598516	Jižní Amerika
1990	64160	2280137	2344297	Jižní Amerika
1991	278632	828286	1106918	Jižní Amerika
1992	586833	993183	1580016	Jižní Amerika
1993	963382	963262	1926644	Jižní Amerika
1994	1100314	539911	1640225	Jižní Amerika

1995	1784359	547373	2331732	Jižní Amerika
1996	1329358	638755	1968113	Jižní Amerika
1997	899542	328197	1227739	Jižní Amerika
1998	1118195	776244	1894439	Jižní Amerika
1999	1164424	422874	1587298	Jižní Amerika
2000	1211444	746278	1957722	Jižní Amerika
2001	1097433	605766	1703199	Jižní Amerika
2002	799755	473199	1272954	Jižní Amerika
2003	783764	579433	1363197	Jižní Amerika
2004	811721	518301	1330022	Jižní Amerika
2005	787324	667022	1454346	Jižní Amerika
2006	1122424	725276	1847700	Jižní Amerika
2007	775891	441711	1217602	Jižní Amerika
2008	606813	317312	924124	Jižní Amerika
2009	493677	321971	815648	Jižní Amerika
2010	728807	265315	994122	Jižní Amerika
2011	741389	174218	915607	Jižní Amerika
2012	725334	299145	1024479	Jižní Amerika
2013	998280	670396	1668676	Jižní Amerika
2014	843271	410041	1253312	Jižní Amerika
1975	0	0	0	Austrálie a Oceánie
1976	0	26112	26112	Austrálie a Oceánie
1977	0	36376	36376	Austrálie a Oceánie
1978	0	42938	42938	Austrálie a Oceánie
1979	0	48779	48779	Austrálie a Oceánie
1980	0	86	86	Austrálie a Oceánie

1981	0	238	238	Austrálie a Oceánie
1982	56	0	56	Austrálie a Oceánie
1983	20	21281	21301	Austrálie a Oceánie
1984	59	26561	26620	Austrálie a Oceánie
1985	79	25080	25159	Austrálie a Oceánie
1986	29	403	432	Austrálie a Oceánie
1987	81	29242	29323	Austrálie a Oceánie
1988	31	25204	25235	Austrálie a Oceánie
1989	1	32337	32338	Austrálie a Oceánie
1990	1484	37015	38499	Austrálie a Oceánie
1991	2199	28251	30450	Austrálie a Oceánie
1992	2690	4339	7029	Austrálie a Oceánie
1993	2598	8396	10994	Austrálie a Oceánie
1994	3025	4734	7759	Austrálie a Oceánie
1995	1741	8916	10657	Austrálie a Oceánie
1996	2413	8370	10783	Austrálie a Oceánie
1997	14376	36760	51136	Austrálie a Oceánie
1998	15822	22458	38280	Austrálie a Oceánie
1999	14514	16085	30599	Austrálie a Oceánie
2000	5951	32613	38564	Austrálie a Oceánie
2001	8047	39873	47920	Austrálie a Oceánie
2002	15332	24535	39867	Austrálie a Oceánie
2003	19277	26585	45862	Austrálie a Oceánie
2004	12487	35583	48070	Austrálie a Oceánie
2005	19567	27862	47429	Austrálie a Oceánie
2006	20175	27232	47407	Austrálie a Oceánie

2007	19350	25450	44800	Austrálie a Oceánie
2008	21402	40105	61507	Austrálie a Oceánie
2009	16656	33847	50503	Austrálie a Oceánie
2010	35336	28718	64054	Austrálie a Oceánie
2011	16349	15168	31517	Austrálie a Oceánie
2012	66582	41012	107594	Austrálie a Oceánie
2013	12002	38061	50063	Austrálie a Oceánie
2014	6687	23355	30042	Austrálie a Oceánie
1975- 2014	0	0	0	Antarktída, neznámý, rôzný, voľné more

Příloha 4: Počet WOE z Evropy importovaných WOE v letech 1974-2014.

rok	ze zajištění	z volné přírody	celkem	světadíl
1975	0	58489	58489	Evropa
1976	0	561794	561794	Evropa
1977	8	759959	759967	Evropa
1978	18	1004289	1004307	Evropa
1979	11	803362	803373	Evropa
1980	122	2209695	2209817	Evropa
1981	4155	2026508	2030663	Evropa
1982	154	1649405	1649559	Evropa
1983	110	999765	999875	Evropa
1984	177	1044141	1044318	Evropa
1985	259	1310585	1310844	Evropa
1986	2315	1532070	1534385	Evropa
1987	1919	1722064	1723983	Evropa
1988	1372	1873066	1874438	Evropa
1989	5456	1564909	1570365	Evropa
1990	36647	1602978	1639625	Evropa
1991	148500	868701	1017201	Evropa
1992	208825	527063	735888	Evropa
1993	249800	608797	858597	Evropa
1994	292274	578036	870310	Evropa
1995	574351	804831	1379182	Evropa
1996	259783	818247	1078030	Evropa
1997	1656183	790263	2446446	Evropa

1998	454063	700019	1154082	Evropa
1999	376187	558313	934500	Evropa
2000	435807	1306515	1742322	Evropa
2001	495947	992857	1488804	Evropa
2002	451744	774937	1226681	Evropa
2003	482718	936825	1419543	Evropa
2004	369119	810059	1179178	Evropa
2005	334278	1522681	1856959	Evropa
2006	438542	1253617	1692159	Evropa
2007	366032	1238834	1604866	Evropa
2008	339384	1319363	1658746	Evropa
2009	229476	822928	1052404	Evropa
2010	221280	912624	1133904	Evropa
2011	356464	1090127	1446591	Evropa
2012	331550	1370949	1702499	Evropa
2013	351099	1593339	1944438	Evropa
2014	377979	1765837	2143816	Evropa
1975	0	0	0	Asie
1976	0	0	0	Asie
1977	0	0	0	Asie
1978	0	0	0	Asie
1979	0	112	112	Asie
1980	0	0	0	Asie
1981	0	511	511	Asie
1982	526	16	542	Asie
1983	292	378	670	Asie

1984	9	1564	1573	Asie
1985	47	460	507	Asie
1986	2	34208	34210	Asie
1987	1	3360	3361	Asie
1988	7	3002	3009	Asie
1989	0	8250	8250	Asie
1990	0	1130	1130	Asie
1991	0	1932	1932	Asie
1992	40	352083	352123	Asie
1993	509	3703	4212	Asie
1994	292	4880	5172	Asie
1995	1171	35645	36816	Asie
1996	5	854	859	Asie
1997	1247	1707	2954	Asie
1998	3806	8889	12695	Asie
1999	3355	7067	10422	Asie
2000	6039	24641	30680	Asie
2001	3309	9122	12431	Asie
2002	1347	34271	35618	Asie
2003	7017	66313	73330	Asie
2004	1592	22326	23918	Asie
2005	7769	23592	31361	Asie
2006	9258	18506	27764	Asie
2007	326	36355	36681	Asie
2008	23928	72913	96841	Asie
2009	12083	87413	99496	Asie

2010	31022	22544	53566	Asie
2011	16096	41798	57894	Asie
2012	22550	41197	63747	Asie
2013	16704	30887	47591	Asie
2014	3705	41228	44933	Asie
1975	0	0	0	Afrika
1976	0	0	0	Afrika
1977	0	0	0	Afrika
1978	0	0	0	Afrika
1979	0	112	112	Afrika
1980	0	0	0	Afrika
1981	0	511	511	Afrika
1982	526	16	542	Afrika
1983	292	378	670	Afrika
1984	9	1564	1573	Afrika
1985	47	460	507	Afrika
1986	2	34208	34210	Afrika
1987	1	3360	3361	Afrika
1988	7	3002	3009	Afrika
1989	0	8250	8250	Afrika
1990	0	1130	1130	Afrika
1991	0	1932	1932	Afrika
1992	40	352083	352123	Afrika
1993	509	3703	4212	Afrika
1994	292	4880	5172	Afrika
1995	1171	35645	36816	Afrika

1996	5	854	859	Afrika
1997	1247	1707	2954	Afrika
1998	3806	8889	12695	Afrika
1999	3355	7067	10422	Afrika
2000	6039	24641	30680	Afrika
2001	3309	9122	12431	Afrika
2002	1347	34271	35618	Afrika
2003	7017	66313	73330	Afrika
2004	1592	22326	23918	Afrika
2005	7769	23592	31361	Afrika
2006	9258	18506	27764	Afrika
2007	326	36355	36681	Afrika
2008	23928	72913	96841	Afrika
2009	12083	87413	99496	Afrika
2010	31022	22544	53566	Afrika
2011	16096	41798	57894	Afrika
2012	22550	41197	63747	Afrika
2013	16704	30887	47591	Afrika
2014	3705	41228	44933	Afrika
1975	0	0	0	Severní Amerika
1976	0	6	6	Severní Amerika
1977	0	316390	316390	Severní Amerika
1978	0	1562924	1562924	Severní Amerika
1979	0	1537986	1537986	Severní Amerika
1980	20	1460604	1460624	Severní Amerika
1981	58	2314617	2314675	Severní Amerika

1982	47	842807	842854	Severní Amerika
1983	112	1013201	1013313	Severní Amerika
1984	470	988101	988571	Severní Amerika
1985	3828	1381592	1385420	Severní Amerika
1986	740	657328	658068	Severní Amerika
1987	559	895596	896155	Severní Amerika
1988	501	1345245	1345746	Severní Amerika
1989	7061	1743354	1750415	Severní Amerika
1990	22060	1626804	1648864	Severní Amerika
1991	99698	865450	965148	Severní Amerika
1992	461699	1215128	1676827	Severní Amerika
1993	542962	1559990	2102952	Severní Amerika
1994	299878	1855021	2154899	Severní Amerika
1995	889450	1300364	2189814	Severní Amerika
1996	835712	1013697	1849409	Severní Amerika
1997	691021	837948	1528969	Severní Amerika
1998	493319	663756	1157075	Severní Amerika
1999	623129	544208	1167337	Severní Amerika
2000	733446	586631	1320077	Severní Amerika
2001	763426	711484	1474910	Severní Amerika
2002	708978	741093	1450071	Severní Amerika
2003	629319	585974	1215293	Severní Amerika
2004	715987	665614	1381601	Severní Amerika
2005	710970	702221	1413191	Severní Amerika
2006	729053	807272	1536325	Severní Amerika
2007	665727	655723	1321450	Severní Amerika

2008	542654	558362	1101016	Severní Amerika
2009	552703	420293	972996	Severní Amerika
2010	650157	414738	1064895	Severní Amerika
2011	487724	374248	861972	Severní Amerika
2012	465820	475497	941317	Severní Amerika
2013	522658	660022	1182680	Severní Amerika
2014	450967	596819	1047786	Severní Amerika
1975	0	0	0	Jižní Amerika
1976	0	0	0	Jižní Amerika
1977	0	0	0	Jižní Amerika
1978	0	2500	2500	Jižní Amerika
1979	0	188	188	Jižní Amerika
1980	0	0	0	Jižní Amerika
1981	0	397861	397861	Jižní Amerika
1982	0	665	665	Jižní Amerika
1983	0	0	0	Jižní Amerika
1984	0	60	60	Jižní Amerika
1985	0	5	5	Jižní Amerika
1986	0	50	50	Jižní Amerika
1987	0	21	21	Jižní Amerika
1988	0	1797	1797	Jižní Amerika
1989	0	1339	1339	Jižní Amerika
1990	20	1232	1252	Jižní Amerika
1991	7	18	25	Jižní Amerika
1992	17	7468	7485	Jižní Amerika
1993	2603	20680	23283	Jižní Amerika

1994	558	6363	6921	Jižní Amerika
1995	192	8071	8263	Jižní Amerika
1996	2412	279	2691	Jižní Amerika
1997	416	2237	2653	Jižní Amerika
1998	0	4076	4076	Jižní Amerika
1999	2628	3233	5861	Jižní Amerika
2000	661	7701	8362	Jižní Amerika
2001	2113	2673	4786	Jižní Amerika
2002	22	1063	1085	Jižní Amerika
2003	1045	7352	8397	Jižní Amerika
2004	4218	44559	48777	Jižní Amerika
2005	109	21144	21253	Jižní Amerika
2006	101	627	728	Jižní Amerika
2007	13	20157	20170	Jižní Amerika
2008	1063	24216	25279	Jižní Amerika
2009	6954	33253	40207	Jižní Amerika
2010	249	26576	26825	Jižní Amerika
2011	5249	34114	39363	Jižní Amerika
2012	6432	47359	53791	Jižní Amerika
2013	11314	27467	38781	Jižní Amerika
2014	2463	32448	34911	Jižní Amerika
1975	0	0	0	Austrálie a Oceánie
1976	0	0	0	Austrálie a Oceánie
1977	0	29	29	Austrálie a Oceánie
1978	0	85	85	Austrálie a Oceánie
1979	0	91	91	Austrálie a Oceánie

1980	0	30	30	Austrálie a Oceánie
1981	0	20	20	Austrálie a Oceánie
1982	22	346	368	Austrálie a Oceánie
1983	10	57	67	Austrálie a Oceánie
1984	0	10	10	Austrálie a Oceánie
1985	2	8	10	Austrálie a Oceánie
1986	9	32	41	Austrálie a Oceánie
1987	30	140	170	Austrálie a Oceánie
1988	6	445	451	Austrálie a Oceánie
1989	2	541	543	Austrálie a Oceánie
1990	0	206	206	Austrálie a Oceánie
1991	3024	480	3504	Austrálie a Oceánie
1992	191	91	282	Austrálie a Oceánie
1993	301	1875	2176	Austrálie a Oceánie
1994	25	2804	2829	Austrálie a Oceánie
1995	80	4996	5076	Austrálie a Oceánie
1996	81	225	306	Austrálie a Oceánie
1997	793	2596	3389	Austrálie a Oceánie
1998	0	634	634	Austrálie a Oceánie
1999	965	383	1348	Austrálie a Oceánie
2000	1666	1765	3431	Austrálie a Oceánie
2001	4928	1888	6816	Austrálie a Oceánie
2002	1736	864	2600	Austrálie a Oceánie
2003	457	569	1026	Austrálie a Oceánie
2004	401	1173	1574	Austrálie a Oceánie
2005	165	1211	1376	Austrálie a Oceánie

2006	6855	991	7846	Austrálie a Oceánie
2007	17	223	240	Austrálie a Oceánie
2008	227	259	486	Austrálie a Oceánie
2009	1408	435	1843	Austrálie a Oceánie
2010	165	100	265	Austrálie a Oceánie
2011	27	1696	1723	Austrálie a Oceánie
2012	16	3782	3798	Austrálie a Oceánie
2013	1091	3854	4945	Austrálie a Oceánie
2014	57	4639	4696	Austrálie a Oceánie
1975- 2014	0	0	0	Antarktída, neznámý, různý, volné moře

8.1 Anglicko-český slovníček použitých pojmů

bodies	těla
carapaces	karapaxy
claws	drápy
eggs	vejce
feet	nohy
fins	ploutve
gall	žluč
gall bladder	žlučník
genitalia	genitálie
heads	hlavy
horns	rohy
leather	kůže
live	živý

purpose	účel
shells	skořápky
sides	strany
skeletons	kostry
skins	kůže
source	zdroj
specimens	exempláře
tails	ocasy
term	obchodovaná komodita
trophies	trofeje
unit	jednotka
year	rok