

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra rozvojových studií

Marcela JANÁČKOVÁ

**Ochrana přírody a místní rozvoj – případová studie
slona afrického v regionu jižní Afriky**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Zdeněk Opršal

Olomouc 2011

Prohlašuji, že jsem zadanou bakalářskou práci vypracovala samostatně a veškeré použité zdroje uvedla v seznamu literatury.

V Olomouci dne 2. 8. 2011.

.....

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce Mgr. Zdeňku Opršalovi za projevenou trpělivost a cenné připomínky, které mi pomohly v psaní této práce.

Obsah

Obsah.....	4
Seznam použitých zkratek	6
1. Úvod	1
2. Cíl práce a metody zpracování	3
2.1. Cíle práce	3
2.2. Metody zpracování práce.....	3
3. Všeobecný úvod do problematiky	4
3.1. Charakteristika regionu	4
3.1.1. Fyzicko-geografická charakteristika regionu	4
3.1.2. Charakteristika ekosystémů	5
3.1.3. Současný politicko-geografický vývoj v regionu	5
3.2. Vývoj a rozšíření populace slona afrického a demografický vývoj v Africe	6
3.2.1. Vývoj a rozšíření slona afrického v regionech	6
3.2.2. Populace slona afrického v zemích jižní Afriky	8
3.2.3. Demografický vývoj a ochrana slona afrického se zaměřením na jižní Afriku	8
4. Historický kontext.....	11
4.1. Význam slona afrického.....	11
4.2. Historie využívání slona afrického	12
4.2.1. Prekoloniální historie.....	12
4.2.2. Koloniální období (16. století – 1. pol. 20. století)	12
4.2.3. Vývoj od 2. pol. 20. století po současnost	13
5. Interakce slona a člověka	14
5.1. Slon africký v ekosystému	14
5.1.1. Význam slona v ekosystému.....	14
5.1.2. Lokální přemnožení slonů, jeho dopady a řešení.....	15
5.2. Vliv člověka na populace slona – současné problémy v ochraně slona afrického	18
5.2.1. Úbytek přirozeného prostředí.....	18
5.2.2. Konflikt slona a člověka	20
5.2.3. (Ne)legální lov a obchod se slonovinou.....	22
6. Management ekologicky cenných oblastí a místní rozvoj.....	26
6.1. Vývoj integrovaného managementu ekologicky cenných oblastí.....	26
6.2. Komunitní ochrana přírody a místní rozvoj.....	27

6.2.1. Koncept CBNRM	27
6.2.2. Implementace CBNRM v jižní Africe.....	29
6.2.3. Efektivita CBNRM	32
6.2.4. Perspektivy vývoje CBNRM a ochrany přírody v jižní Africe.....	34
7. Závěr	37
8. Shrnutí/ Summary	38
Summary	38
9. Literatura	40
10. Přílohy.....	47

Seznam použitých zkratk

ADMADE	Administrative Management Design
AfESG	African Elephant Specialist Group
CAMPFIRE	Communal Areas Management Programme for Indigenous Resources
CM	Collaborative management
CBC	Community-based conservation <i>(Komunitní ochrana přírody)</i>
CBNRM	Community-based natural resource management <i>(Komunitní management přírodních zdrojů)</i>
CHAs	Control Hunting Areas
CIA	Central Intelligence Agency
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora <i>(Úmluva o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin)</i>
CM	Collaborative management
ETIS	Elephant Trade Information System <i>(Informační systém o obchodu se slony)</i>
GRPs	Grassroots programs
HEC	Human-elephant conflict <i>(konflikt slona afrického a člověka)</i>
HIV/AIDS	Human Immunodeficiency Virus/ Acquired Immune Deficiency Syndrome <i>(Virus lidské imunitní nedostatečnosti/Syndrom získaného imunodeficientu)</i>
HDI	Human Development Indicator <i>(Indikátor lidského rozvoje)</i>
IAPF	International Antipoaching Foundation
ICDPs	Integrated conservation and development projects
IFAW	International Fund for Animal Welfare <i>(Mezinárodní fond pro welfare zvířat)</i>
IUCN	The World Conservation Union <i>(Světová unie na ochranu přírody)</i>
LIRDP	Luangwa Integrated Rural Development Project <i>(projekt integrovaného rozvoje venkova v oblasti údolí Luangwa)</i>
MIKE	Programme for Monitoring the Illegal Killing of Elephants <i>(Program na monitoring nelegálního zabíjení slonů)</i>
TRAFFIC	Trade Record Analysis of Flora and Fauna in Commerce
UNEP-WCMC	United Nations Environment Programme – World Conservation Monitoring Centre <i>(Program OSN pro životní prostředí – Světové monitorovací centrum ochrany přírody)</i>
UNDP	United Nations Development Programme <i>(Rozvojový program OSN)</i>
WWF	World Wildlife Fund <i>(Světový fond na ochranu přírody)</i>

1. Úvod

Slon africký je známý jako vysoce inteligentní, altruistický tvor, jehož způsob života a chování jsou lidem sympatické. S tím pravděpodobně souvisí fakt, že se jedná o jednoho z nejprostudovanějších živočichů vůbec. Slon africký patří mezi tzv. vlajkové druhy¹, jejichž popularita podnítila vznik řady chráněných území. Pro svou velikost, sílu a vlastnosti byl slon po staletí obdivován a v lidském světě symboliky zastává důležité místo. Může se však zdát, že se tradiční respekt pro největšího suchozemského savce během posledních 150 let vytratil. Vybíjení slonů motivované ziskem ze slonoviny provázelo tento druh od konce 19. století až do celosvětového zákazu obchodu se slonovinou v roce 1989.

V současnosti musí populace slona afrického čelit spíše než lovu úbytku přirozeného prostředí a jeho fragmentaci. Slon africký rozhodně není jediný druh, kterého se tento fenomén týká. Spíše představuje „učebnicový“ příklad této změny, s níž se musí africká příroda a její ochránci vypořádat. Sloni vyžadují, vzhledem ke své velikosti a potravním nárokům, značný životní prostor. Toho však nachází stále méně, vzhledem k demografickému růstu a stále intenzivnější přeměně půdy. Tento tlak je umocněn faktem, že od zavedení zákazu obchodu se slonovinou, a tedy snížení nelegálního lovu, populace slona afrického na kontinentě narůstají. Děje se tak především v regionu jižní Afriky, kde se dnes nachází jeho největší a nejstabilnější populace na kontinentu. Odlišný status slonů v jižní Africe oproti jiným regionům, kde jsou jeho populace ohrožovány pytláčením (střední, západní Afrika) či vytlačovány člověkem (východní Afrika), vysvětluje zaměření bakalářské práce na tento region. Stabilita populací slonů umožňuje jejich udržitelné ekonomické využívání a širší zapojení druhu do strategií usilujících o integraci ochrany přírody a rozvoje venkova. Jihoafrický region je specifický dlouhou historií ochrany přírody. Právě v zemích jižní Afriky vznikaly první národní parky a ochrana přírody zde byla vůbec poprvé ukotvena do ústavy státu. Vznik řady ochranných iniciativ podnítila do jisté míry myšlenka na ochranu slona afrického (NP Addo v Jihoafrické republice).

Současný populační boom jihoafrických slonů není veřejnosti příliš znám. Slon africký je obecně považován za (kriticky)ohrožený druh, podléhající přísné ochraně, i když tomu tak ve skutečnosti není². Paradoxem se může jevit fakt, že v některých oblastech dochází k lokálnímu přemnožení slonů. Ještě více udivující tedy musí být metody, jimiž se tento problém řeší („přestěhování“, podávání antikoncepce samicím, utracení zvířat – regulační odstřel). Okolnostmi přemnožení slonů jsou především antropogenně podmíněné změny prostředí. Přemnožení slonů spolu s rozšiřováním zemědělských či sídelních ploch, přivádějí člověka a slona do přímých střetů. Konflikt slonů s lidmi či lidí se slony je dávné téma, které však v současnosti získává nový rozměr a pro

¹ Tento pojem je skloňován především v souvislosti s velkými savci, jejichž oblíbenost u veřejnosti pomáhá zpopularizovat ochranu přírody (například panda velká jako logo Světového fondu na ochranu přírody – *World Wildlife Fund*). Spolu s těmito druhy je pak chráněn i jejich habitat a celá řada dalších druhů v něm sídlících (Leader-Williams & Dublin, 2000).

² Slon je aktuálně zařazen do kategorie téměř ohrožených druhů (NT – nearly threatened) na Červeném seznamu ohrožených druhů, vydávaném každé dva roky Mezinárodní unií na ochranu přírody (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* – IUCN) Jedná se tedy o druh, kterému přímé ohrožení nehrozí. Přehled stupňů ohrožení: vyhynulý (EX - Extinct), vyhynulý v přírodě (EW – Extinct in the Wild), kriticky ohrožený (CR – Critically Endangered), ohrožený druh (EN – Endangerend), zranitelný (VU – Vulnerable), téměř ohrožený (NT – Nearly Threatened), málo dotčený (LC – Least Concern) (IUCN, 2010).

venkovské obyvatelstvo rozvojových zemí představuje vážný problém. „Nadbytek“ slonů je také jedním z článků neustávající mezinárodní debaty o tom, zda má být obchod se slonovinou povolen nebo zakázán. Názory rozdělují jak mezinárodní komunitu, tak africké země mezi sebou.

V zemích jižní Afriky byl iniciován model ochrany přírody místními komunitami, který se poté rozšířil v různých obměnách do dalších zemí. Program zaměřený na správu přírodních zdrojů místními komunitami, tzv. CBNRM (*Community-based Natural Resource Management*) prošel od konce 80. let 20. století podstatným vývojem. Provázen úspěchy i neúspěchy, tento koncept významně ovlivnil současnou podobu ochrany přírody v jižní Africe a spolu s novějšími koncepty integrujícími ochranu přírody a socioekonomický rozvoj venkovského obyvatelstva, určuje další směr, kterým se bude ubírat.

2. Cíl práce a metody zpracování

2.1. Cíle práce

Cílem bakalářské práce je přiblížit problematiku vztahů mezi lidmi a chráněnými živočichy, především slonem africkým v regionu jižní Afriky. Autorka se zabývá otázkou, zda a za jakých podmínek je možné spojit dva odlišné cíle – socioekonomický rozvoj a ochranu přírody – tak, aby se vzájemně doplňovaly a vedly ke zlepšení životní situace obyvatel venkova i ke zvýšení efektivity ochrany přírody.

Pro lepší porozumění zkoumané problematice popisují první dvě kapitoly její širší souvislosti – fyzicko-geografický, historický a demografický kontext. V kapitole třetí autorka konfrontuje demografický vývoj lidstva se současným populačním vývojem slona afrického, na čemž ukazuje problémy a výzvy vztahu těchto dvou savců a současné ochrany přírody. Popisu konkrétních problémů, týkající se managementu a ochrany slona afrického, které z těchto interakcí pramení, se věnuje kapitola pět.

Kapitola poslední, šestá zkoumá moderní přístupy ke konceptu ochrany přírody, integrující ochranné a rozvojové cíle. Vzhledem k šíři tématu a limitovanému rozsahu bakalářské práce je důraz kladen zvláště na programy správy místních přírodních zdrojů prostřednictvím samotných obyvatel venkova, který je charakteristický pro region jižní Afriky.

Práce se soustředí na současné problémy ochrany slona afrického a možnosti managementu jeho populací, které by přispívaly nejen k efektivní ochraně druhu, ale také socioekonomickému rozvoji venkovských obyvatel.

2.2. Metody zpracování práce

Bakalářská práce je zpracována rešeršně-kompilační metodou. Podklady pro práci byly získány převážně z článků a publikací, pocházejících z webových stránek nevládních organizací nebo databází informačních zdrojů. Několik zásadních zdrojů je knižních. Literatura je odkazována v závorkách přímo v textu. V případě, že je odkaz na autora uveden za tečkou na konci odstavce, vztahuje se tento zdroj k celému odstavci. Je-li uveden přímo ve větě, vztahuje se přímo k ní. Kompletní seznam literatury se nachází na konci práce.

Vzhledem k povaze zkoumané problematiky, jež v našich podmínkách není známá, jsou veškeré adekvátní informační zdroje cizojazyčné. Odtud vyvstává problém s terminologií. Vzhledem k tomu, že v některých případech nemusí být český překlad naprosto výstižný, autorka uvádí v textu i originální názvy. Ty jsou odlišeny kurzívou. Poznámky pod čarou přibližují méně známé skutečnosti z hlavního textu a také je jimi odkazováno na související přílohy. Pro konzistentnost textu je využíváno zkratk, jejichž seznam je uveden na začátku práce.

Pakliže to bylo nezbytné, geografický okruh se mění v závislosti na kontextu. Navzdory vymezení regionu autorka v práci nezmiňuje Lesotho a omezenou pozornost věnuje Svazijsku a Angole. Důvodem u prvních dvou zemí je nereprezentativní rozloha území a také neexistující (v případě Lesotha) a velmi malá (v případě Svazijsku) populace slona afrického. V případě Angoly je důvodem nedostatek spolehlivých informací, týkajících se počtu a výskytu slona afrického a fakt, že v této zemi se programy komunitního managementu přírodních zdrojů, na které je tato práce primárně zaměřena, teprve rozvíjí.

3. Všeobecný úvod do problematiky

3.1. Charakteristika regionu

Autorka pro potřeby své práce vymezuje region jižní Afriky na základě klasifikace IUCN³ *African Elephant Specialist Group* (IUCN AfESG), který zahrnuje státy: Angola, Botswana, Jihoafrická republika (JAR), Malawi, Mosambik, Namibie, Swazijsko, Zambii a Zimbabwe. Vzhledem k areálu výskytu slona afrického není zahrnuto Lesotho a ostrovní státy, které do regionu z geografického hlediska spadají.

3.1.1. Fyzicko-geografická charakteristika regionu

Jižní Afrika je region s největším areálem výskytu slona afrického, přesahujícím 1,3 mil. km² (39 %), který poskytuje útočiště největší populaci slona na kontinentu (Blanc et al., 2007). Jihoafrické populace slona afrického jsou také v Africe nejlépe zmapované, s výjimkou Angoly a Mosambiku. V těchto zemích prakticky neexistují spolehlivá data v důsledku válečných konfliktů, které ochromily státy na několik desetiletí.

Jihoafrický region je charakteristický značnou ekologickou diverzitou, sahající od pouští Namibie, nejsušší africké země na jih od Sahary, po oblasti s vysokým úhrnem srážek v horské části Malawi, na pobřeží Mosambiku a JAR.

Z klimatických pásů zasahuje do střední a východní části regionu pásmo rovníkových monzunů (Mosambik, Malawi a Zambie). Další je tropické–pasátové pásmo, vyskytující se jak na západním pobřeží, zde výrazně ovlivněné studeným Benguelským proudem, tak v kontinentální oblasti (Angola, Namibie, sever a střed JAR, Zimbabwe, Botswana). Zde jsou nejrozšířenější semiaridní oblasti. Rozložení srážek je v regionu během roku spíše nerovnoměrné. Střídá se období sucha a dešťů (s maximy v zimním období), které může být poznamenáno výkyvy v jednotlivých letech. Ty jsou znatelné především v savanách a pouštích.

Pro semiaridní a aridní regiony je často typická nízká kvalita půd (ovlivněná pískem z Kalahari zasahujícím většinu Namibie, Botswany, a část Zambie a JAR), znemožňující i zavlažované zemědělství. Subtropické pásmo se v jižní Africe nachází pouze v nejjižnější části JAR. Semiaridní oblasti jsou charakteristické extenzivním chovem dobytka. Na územích s vyšším úhrnem srážek v JAR, Zimbabwe, Zambii, Mosambiku a především Malawi je pěstování zemědělských plodin hlavním způsobem využívání půdy. V oblastech s nejintenzivnějším zemědělstvím, a tedy místech s nejvyšší hustotou zalidnění, prakticky zmizelo přirozené prostředí divoce žijících živočichů. V důsledku nárůstu populace už ani k jeho obnově nedojde. Naopak v semiaridních oblastech je habitat⁴ divoké zvěře zachován a hustota lidské populace nízká. Mnohdy jediným možným způsobem nakládání s půdou je extenzivní chov dobytka a také využití potenciálu divoké zvěře, na což se autorka v této práci zaměřuje.

³ Mezinárodní unie na ochranu přírody (*International Union for Conservation of Nature*)

⁴ Neboli stanoviště, přirozené prostředí

3.1.2. Charakteristika ekosystémů

Skladba vegetace v Africe se poměrně shoduje s klimatickými zónami, odvíjí se od vlhkostních poměrů. Do regionu jižní Afriky zasahují níže popsané biomy.

Savany pokrývají 40 % celkového území Afriky a 65 % území jižní Afriky (Okitsu, 2005). Jejich vymezení je poněkud komplikované, vzhledem ke značné terminologické nejednotnosti. Zjednodušeně se jedná o tropický či subtropický biom, jehož charakteristickou vegetací jsou suchomilné traviny, s marginálním zastoupením dřevin. V anglických textech se často vyskytuje pojem *grasslands*. Jedná se o přechodové oblasti dlouhostébelných savan v krátkostébelné stepi. Pro tyto oblasti neexistuje český název, proto autorka ponechává širší pojem savany. Savany vznikají v oblastech, pro něž je typické střídání dlouhého období sucha s obdobím dešťů. Důležitým jevem je v savanách oheň, který spolu se sezónně suchým klimatem významně ovlivňuje strukturu.

Existuje vícero druhů savan. Lze je dělit podle geografického vymezení nebo podle převažující dřeviny (např. akáciová savana). Hranice mezi nimi jsou často obtížně definovatelné. Jaký typ savany převládne, záleží na klimatických a půdních podmínkách. Pro oblast jižní a východní Afriky jsou typické tzv. pravé savany, které jsou suché a charakteristické nižšími travinami a dřevinami jako akácie, baobaby. Vlhké „kulturní“ savany vznikají druhotně v důsledku vymýcení tropického lesa. Pokrývají většinu území Zambie, část Angoly a Zimbabwe. Dále existují trnité savany, které se vyskytují v Kalahari a v nichž období sucha trvá nejdéle (8 - 9 měsíců). Pokud je v nich podíl dřevin malý, označují se jako stepi. Ty mohou být trnité nebo travnaté.

Savany jsou považovány za biomy s největší druhovou rozmanitostí na světě. Na rozdíl od lesnatých ekosystémů, kde se savci pohybují spíše individuálně a nemají podstatný vliv na strukturu ekosystému, v otevřených savanách se na určitých místech (především v blízkosti vodního zdroje či na přístupech k němu) sdružují velké populace či celá společenstva živočichů. To nesporně ovlivňuje vzhled a vývoj vegetace a cyklus výměny látek v ekosystému.

Kromě savan se v regionu nachází klasické stepi v oblasti Vysokého Veldu. V Mosambiku na pobřeží se nachází mangrovové lesy, na pobřeží v JAR pak subtropické lesy. Jihoafrické pouště jsou travnato-křovinaté (Kalahari) a sukulentní (Namib).

V jižní Africe se vyskytuje převážně slon savanní (*Loxodonta africana africana*). Pouze okrajově zde zasahuje oblast výskytu slona pralesního (*Loxodonta africana cyclotis*). Jeho populace můžeme nalézt v Angole – v exklávě Cabinda a pravděpodobně také v severozápadním cípu země. Sloni savanní, jsou také mnohem lépe prostudováni než sloni pralesní, kteří žijí izolovaně převážně mimo chráněné oblasti.

3.1.3. Současný politicko-geografický vývoj v regionu

Jižní Afrika je vnímána jako jeden z rozvinutějších regionů v Africe, ač se zde objevují značné rozdíly. Na jedné straně se JAR spolu s Botswanou a Namibií řadí do kategorie zemí s vyšším středním příjmem. Na druhé straně Zimbabwe, následované Mosambikem a Malawi se řadí mezi země, které si vedou v ekonomických i sociálních indikátorech rozvoje nejhůře.

V období první dekády 21. všechny však země regionu zažívaly pozitivní ekonomický vývoj, Mosambik dokonce do roku 2007 dosahoval 9% růstu. Pro region je charakteristické nerostné bohatství, jehož potenciál se daří stále více uplatnit – Angola je v současnosti 3. největší producent ropy v Africe (CIA, 2010).

Stejně jako u většiny mladých afrických států, i v jižní Africe se objevují problémy s funkčností demokracie – například Mosambik byl nedávno organizací Freedom House vyňat ze seznamu demokratických systémů (CIA, 2010), Zimbabwe je už po desetiletí pod vládou diktátora. A stejně jako zbytek afrického kontinentu se i jihoafrický region potýká s dynamickým populačním růstem, umocňujícím chudobu a rozšíření HIV/AIDS.

Co se ochrany přírody týče, v jihoafrických zemích je myšlenka ochrany svého přírodního bohatství historicky zakořeněna. Namibie byla vůbec první africkou zemí, která začlenila ochranu životního prostředí do své ústavy (Jones & Weaver, 2009).

3.2. Vývoj a rozšíření populace slona afrického a demografický vývoj v Africe

Kdysi milionové populace slonů byly v průběhu historie člověkem téměř vyhubeny. V posledních desetiletích se sloní populace v mnoha oblastech obnovují, v souvislosti s omezením obchodu se slonovinou, nárůstem počtu chráněných území a jejich efektivním managementem⁵. Slon africký je v současnosti rozšířen v 37 zemích Subsaharské Afriky. Jeho počty, status a způsob jeho managementu se liší region od regionu.

Lidskou populaci provází pozitivní vývoj již od průmyslové revoluce, kdy proběhla demografická revoluce. Nárůst populace nabral na síle v průběhu 20. století. Na jeho počátku žilo na planetě méně než 2 miliardy obyvatel. V roce 2011 dosáhne jejich počet 7 miliard.

Dynamickým vývojem prochází také africký kontinent. Zvyšující se lidská populace vyvíjí tlak na prostor, přírodní zdroje a tím pádem i divokou zvěř. Právě na příkladu slona afrického, jako významného činitele afrických ekosystémů, lze velmi dobře vidět problematiku vztahu divoké zvěře a člověka.

3.2.1. Vývoj a rozšíření slona afrického v regionech⁶

Od konce 70. let 20. století se začalo pátrat po tom, kolik vlastně v Africe zbývá slonů a zda jejich populace narůstají nebo ubývají (Carruthers et al., 2008). Sčítání slonů je ale poměrně problematické, vzhledem k tomu, jak rozlehlé oblasti tyto savci obývají.

Kvalita dat týkajících se výskytu a počtu slonů se oproti minulým desetiletím zlepšila, přesto ale oblast považovaná za probádanou stále představuje jen asi polovinu celkového areálu (Blanc et al., 2007). Nejméně spolehlivá data pocházejí z území Angoly a Mosambiku, na čemž se podepsala desetiletí občanských válek. Obecně lze říci, že věrohodná data o sloních populacích neexistovala dříve než na konci 70. let (IUCN, 2011).

⁵ Pojem „management“ v kontextu ochrany přírody nabývá významu aktivní kontroly a manipulace s populacemi volně žijících živočichů a/nebo jejich prostředím (Yarrow, 2009). V konkrétních užitých pojmech jako management přírodních zdrojů, management divoké zvěře či slona afrického má tyto významy: správa, hospodaření, péče, řízení.

⁶ Příloha 2. Rozšíření slona afrického v Africe

Kolik bylo na kontinentě slonů ještě před dvěma stoletími, před prvním obdobím masového lovu, můžeme pouze spekulovat. V první polovině 20. století mohlo na africkém kontinentu žít několik milionů slonů (Milner-Gulland & Beddington, 1993). Tento počet začal prudce klesat ve 2. polovině století. V roce 1979 se v Africe nacházelo 1,3 milionu slonů, po dalším desetiletí decimace jich na počátku 90. let zůstalo pravděpodobně méně než 400 000 (Douglas-Hamilton et al., 1992 in Stephenson, 2007). V současnosti v některých oblastech afrického kontinentu přežívají jen nepatrné fragmentované populace slona na limitovaných územích. Na druhé straně existují oblasti, kde sloní populace zažívají nevídaný boom s až 7% ročním přírůstkem (van Aarde et al., 2008).

Celkově se populace v současné době zvětšuje – podle posledního sčítání v roce 2007 se zvýšil celkový počet slonů cca o 70 000 oproti roku 2002, a to především díky nárůstu ve východní a jižní Africe. V současnosti čítá populace slona afrického v Africe alespoň 472 000 kusů, pravděpodobně až 550 000 kusů a možná až 685 000 kusů⁷. Ve sčítání se nerozlišují jednotlivé poddruhy slona afrického, odhaduje se, že čtvrtinu až třetinu z celkového počtu zastupuje slon pralesní. Jeho populace jsou ale do značné míry ovlivněny pytláčením, výsledný počet tedy může být menší. (Blanc et al., 2007)

Subsaharskou Afriku můžeme rozdělit na čtyři regiony (střední, východní, jižní a západní), v nichž se slon africký vyskytuje. Tyto oblasti se zásadně liší, jak charakterem ekosystému, tak hustotou zalidnění. Od toho se také odráží rozdílný status sloních populací v oblastech, jejich stupeň ohrožení a způsob (a kvalita) jejich managementu.

Ve střední a západní Africe se sloni vyskytují především v tropických lesích, ve střední Africe v suchých a vlhkých savanových lesích, ve východní a jižní Africe pak v „pravých“ savanách a některé populace také obývají lesy na pobřeží Mozambiku. Rozšíření a populační hustota se liší mezi jednotlivými oblastmi v důsledku rozdílného typu habitatu a také stupně ohrožení. Zatímco v Botswaně se nachází pravděpodobně okolo 150 000 slonů, ze západoafrických populací pouze dvě přesahují 1000 kusů (Blanc et al., 2007). Sloni v západní Africe trpí fragmentací habitatu, ke kterému dochází v důsledku populačního tlaku, degradace tropického lesa a s ní souvisejícím intenzivním pytláčením. Naopak jihoafrické populace jsou největší a nejstabilnější populace na kontinentě. Sloni zde mají k dispozici rozsáhlejší areál a většina populací se nachází v chráněných územích. Ochrana zvěře zde má dlouhou tradici a poměrně efektivní management. Podobně je na tom i východ kontinentu, zde však sloni musí čelit vysokým hustotám zalidnění v oblasti Východoafrické vysočiny. Velmi málo se ví o oblastech Súdánu a Somálska, které by se svými nízkými hustotami osídlení mohly představovat potenciální habitat slona (Thouless, 1999). Ve střední Africe se nachází největší zbývající tropický les v Africe (Stephenson, 2004). Zároveň je tento region nejvíce postižený pytláčením, pochází z něj většina nelegální slonoviny na afrických a světových trzích (Blake et al., 2007).

V současnosti převládá názor, že počty slona v západní a střední Africe jsou spíše stabilní anebo se snižují, zatímco v jižní a východní Africe jsou stabilní či narůstají (Blanc et al., 2007). Lokální přemnožení je novou problematikou v managementu sloních společenstev, důležité je ale upozornit, že se rozhodně netýká populací v západní a střední Africe.

⁷ IUCN provádí pravidelné sčítání slonů, formuluje data do několika kategorií – jistý počet (DEFINITE), pravděpodobný (PROBABLE) a možný (POSSIBLE). Dále se udává teoretický počet (SPECULATIVE), autorka ale tuto hodnotu neuvádí.

3.2.2. Populace slona afrického v zemích jižní Afriky⁸

V Namibii se sloni vyskytují zejména na severu země – od regionu Kaokoveld v severozápadním cípu až po východní pás Caprivi. Vedle těchto oblastí se v současnosti vyskytuje v NP Etosha a Kaudom Game Park. V r. 2006 se odhadoval počet slonů v Namibii na 12 500 kusů.

Na území současné Botswany sloni obývají především v severní a východní části. V současnosti se botswanská populace slonů pohybuje se mezi 134 000 a 174 000 a dále narůstá. Nachází se převážně na dalekém severu země, malá populace čítající okolo 1 000 jedinců pak na východě v oblasti Tuli. (Blanc et al., 2007)

V Zimbabwe došlo v průběhu 20. stol. k obnovení populací z méně než 4 000 (Carruthers et al., 2008) na současný celkový počet více než 80 000 kusů. Většina slonů se vyskytuje v chráněných oblastech podél hranic. V současnosti se v oblasti zesiluje míra pytláčení (Dunham et al., 2006 in Carruthers et al., 2008).

V Mozambiku se současný celkový počet odhaduje na 14 000 až 19 000. Populace jsou velmi fragmentované. Ohledně počtu a rozšíření slonů v Angole neexistují v současnosti spolehlivé informace. Předpokládá se výskyt populací slona afrického na nejzazším severu a dalekém jihu země, v počtu 800–1 600 kusů (Blanc et al., 2007). Dopad na populace slona v Mozambiku a Angole měly občanské války, probíhající v zemích desítky let. Proto také stále chybí o jejich populacích dostatek informací (Thouless, 1999)

V Malawi jsou současné populace fragmentované a malé a nachází se téměř výhradně v 8 parcích a rezervacích. Aktuální velikost malawských populací slona není stále zcela jasná, vzhledem k nepřesnostem sčítání – v roce 2006 zde bylo napočítáno pouze 185 zvířat jakožto „jistý“ počet, „pravděpodobný“ a „možný“ počet udávají násobky tohoto množství (Blanc et al., 2007).

V Zambii se dnešní populace nacházejí téměř výhradně v chráněných oblastech. V roce 2006 byl jejich počet odhadován na 16 500 (Blanc et al., 2007).

V JAR se vzhledem k množství chráněných území výrazně zvýšil počet slonů oproti minulosti. V roce 2007 se tak na území země nacházelo celkově 34 populací čítající téměř 18 000 zvířat (Blanc et al., 2007). Ve Svazijsku se vzhledem k velikosti území mnoho slonů nenachází. Jsou zde dvě populace, obě v chráněných územích, čítající tři desítky kusů (Blanc et al., 2007).

Podrobněji se výskytu a počtu slonů v jednotlivých zemích věnují tabulka v Příloze 4. a graf v Příloze 5.

3.2.3. Demografický vývoj a ochrana slona afrického se zaměřením na jižní Afriku

V průběhu 20. století zažila celosvětová populace významný nárůst⁹. Počet obyvatel dosáhl první miliardy přibližně okolo roku 1810. Během 20. století vzrostla světová populace z 1,65 na 6 miliard a zažila nejvyšší růst v historii – průměrně 2,04 % za rok. Zdvojnásobení populace z 2,5 miliardy na 5 miliard trvalo pouze 40 let, od roku 1950 do 1990. Šesté miliardy bylo dosaženo za devět let (UN, 1999). Sedmou miliardou svět očekává na podzim roku 2011. V roce 2030 pak bude na Zemi pravděpodobně 8,7 miliardy obyvatel (UN, 2010).

⁸ Příloha 3. Rozšíření slona afrického v regionu jižní Afriky

⁹ Příloha 6. Grafické znázornění demografického vývoje světové populace mezi lety 1750-2010

Populace v Subsaharské Africe v současnosti představuje 856 milionů a v roce 2030 má dosáhnout 1,3 miliardy (UN, 2010). Např. v Zimbabwe je současná populace přibližně 20x větší oproti roku 1900 (Murphree, 2004). Subsaharská Afrika má největší podíl obyvatelstva žijícího pod hranicí chudoby (WB, 2011). Dle Indexu lidského rozvoje¹⁰ sestavovaného každoročně UNDP¹¹ se ze skupiny 42 států s nejnižším stupněm rozvoje nachází 34 zemí v subsaharské Africe. Tento index srovnává kvalitu života v jednotlivých zemích na základě několika faktorů – kromě hrubého národního produktu na obyvatele jakožto ukazatele životního standardu zahrnuje komponenty týkající se vzdělání a zdraví¹². HDI v posledních desetiletích mírně rostlo všude ve světě, kromě zemí Subsaharské Afriky (UNDP, 2005).

Podle zprávě OSN o lidském rozvoji z r. 2010 se Namibie spolu s JAR a Svazijskem se řadí mezi země se středním stupněm lidského rozvoje (s umístěním na 105., 110. a 121. místě), zbylé státy do skupiny s nejnižším stupněm rozvoje. Nejhůře z regionu si vede Zimbabwe (169.), které je zároveň nejnižší umístěnou zemí světa. Blíží se k němu Mozambik (165.) a Malawi (153. místo)¹³

V Africe žije více než polovina obyvatel (62%) ve venkovských oblastech. Většina z nich je přitom závislá na zemědělství jakožto hlavním zdroji obživy. Přítomnost člověka v habitatu slona nutně vede k jeho změnám. Sloni a lidé jsou druhy vysoce konkurenční, vzhledem ke stejné preferenci habitatu.

V současnosti se většina slonů v Africe nachází na území národních parků a jiných chráněných oblastí. S ohledem na omezené disturbance se populacím slonů zpravidla daří a časem tak v některých oblastech dochází k jejich lokálnímu přemnožení. Pokud slon nemá dostatečně velké území, nenávratně poškozuje ekosystém a s ním i další druhy živočichů, jež v něm žijí (sebe sama nevyjímaje). Přemnožení sloni se snaží rozptýlit do okolních oblastí. Prostoru je však, vzhledem k stále se rozšiřujícím zemědělským plochám, méně a je nesouvislý. Sloni se tak stále více vyskytují v lidské blízkosti a častěji tak dochází ke konfliktům.

Rostoucí lidská populace vyvíjí značný tlak na přírodní zdroje. Půdy je nedostatek, časté je bezzemství. V oblastech maloplošného komunálního zemědělství je možné pozorovat narůstající kultivace okrajových oblastí a častější „krizové“ techniky jako zintenzivnění rotačního cyklu (Murphree, 2004).

V kontextu současné hustoty zalidnění a aktuálního trendu zvyšující se populace slonů se nabízí otázka ohledně dalšího vývoje vztahu mezi slony a lidmi. Je zřejmé, že není možné dosáhnout stejného počtu slonů na kontinentě jako například v 70. letech 20. století, před druhým obdobím nejintenzivnějšího lovu. Nároky slona na prostor jsou obrovské, denně spotřebuje až 300 kg potravy (Stephenson, 2004). Počty zvěře souvisí s kvalitou jejího habitatu. Jak dochází k ubývání přirozeného prostředí druhu, nevyhnutelně se musí snížit i jeho počet. V současné době stále existuje prostor, kam se mohou obnovující se populace slonů rozšířit. Například v Botswaně je doloženo zvětšení areálu a jeho rozšíření do Angoly a Namibie (Blanc et al., 2007). Celkový areál výskytu ale spíše ubývá

¹⁰ HDI – *Human Development Index*

¹¹ Rozvojový program OSN (*United Nations Development Programme*)

¹² Vzdělání – předpokládaná délka studia a střední délka studia

Zdraví – předpokládaná délka života při narození

¹³ Příloha 7. Grafické vyjádření hodnoty Indexu lidského rozvoje v zemích jižní Afriky (HDI) a Příloha 8. Tabulka umístění zemí jižní Afriky na žebříčku Indexu lidského rozvoje (HDI)

a v příštích desetiletích bude tento úbytek markantnější. V budoucnu sloni (a nejen oni) pravděpodobně nenajdou jiné útočiště, než právě v chráněných oblastech. Ta jsou ale limitovaná územím a jejich rozšíření je za situace, kdy se půda stává nedostatečnou, v budoucnu poměrně nereálné. Murombezi a Magome (2000, in Murphree, 2004) komentují toto napětí následovně: *„národní parky jsou tradičně viděny jako svaté, nedotknutelné v kontextu světové ochrany přírody. Ikony jsou málokdy zpochybňovány, ale (například) v JAR jsou národní parky stále více konfrontovány se zájmy o navrácení půdy.“* Současná situace je tedy v některých oblastech napjatá. Je evidentní, že musí být dosažen určitý kompromis, řešící efektivně jak výzvy na straně rozvoje venkova, tak ochranu a management slonů. Problematika lokálního přemnožení slonů i úbytku jeho přirozeného prostředí je blíže popsána v následující kapitole.

Otázce poslední, jak skloubit ochranu slona afrického a (udržitelný) rozvoj venkova, je věnována kapitola 6.

4. Historický kontext

Populace slona afrického, jednoho z nejvýraznějších zástupců africké fauny, prošly během posledních několika století dynamickým vývojem. Kdysi sloni obývali celý africký kontinent, od pobřeží Středozemního moře až po Kapský poloostrov. Slon je schopen přizpůsobit se různým stanovištím, od tropických deštných lesů, přes savany, až po aridní polopouště.

Kromě mláďat ohrožovaných velkými šelmami nemá slon prakticky jiného nepřítele než člověka. Lidé jej lovili pro maso, kůži a zvláště ceněnou slonovinu po tisíceletí. Akcelerace lovu nastala v 19. století, kdy se zintenzivnil světový obchod se slonovinou. Masové vybíjení slonů přivedlo druh na pokraj vyhynutí. Situace vyústila v roce 1989 v celosvětový zákaz obchodu se slonovinou (Carruthers et al., 2008).

4.1. Význam slona afrického

Slon africký může být skloňován v různých významech. Hmotný význam zahrnuje ekonomickou, spotřební hodnotu tohoto savce. Lidé jej od pradávna lovili především pro slonovinu, ale také pro kůži a maso. Nehmotný význam slonů obsahuje kulturní a estetické hodnoty, jež se dnes promítají například v popularitě safari turismu.

Po tisíceletí člověk nachází ve slonu značnou symboliku, odrážející se v náboženství, filozofii, umění i běžném životě. Např. v hinduismu existuje bůh se sloní hlavou Ganéša, který představuje moudrost, důstojnost a sílu. V Africe je slon zpodobňován v umění, je přítomen v rituálech, tradičních tancích, v písních a mýtech předávaných ústní tradicí. Evropané byli slonem fascinováni už v dobách objevování africké pevniny. Postmoderním lidem je tento největší suchozemský savec přirozeně sympatický, je nám blízká jeho inteligence, altruismus, pevné rodinné vazby.

V minulosti byli afričtí sloni využíváni k válečným účelům například v Hannibalově Kartágu, k zábavě v římských circích a výjimečně byli používáni také jako soumaři, například v Belgickém Kongu. Slon africký nikdy nezdomácněl do takové míry jako slon indický kvůli jeho horší domestikaci (Carruthers et al., 2008).

I když není možné generalizovat kontinent, lze říci, že sloni sehráli v historii Afriky významnou roli. Přes respekt, který lidstvo ke slonům chovalo a chová, dokázalo z kdysi po celém kontinentu rozšířeného druhu udělat nejvíce pronásledovaného savce Afriky, opomeneme-li otrokářskou zkušenost člověka samotného. Ještě dlouho předtím, než byla Afrika kolonizována, byla sloní stáda využívána a mnoho afrických regionů bylo součástí mezinárodního obchodu se slonovinou. Ta představuje již více než 10 000 let prominentní luxusní zboží, které bylo spolu s otroky svého času hlavní exportní komoditou Afriky. Svým způsobem tak slonovina po tisíceletí formovala vnímání kontinentu a proměňovala vztahy Afriky se zbytkem světa. Stejně tak transformovala vztahy mezi komunitami a uvnitř nich. Obchod se slonovinou, pěstrosím peřím, zlatem a otroky umožnil získat bohatství a moc těm, kteří tento obchod kontrolovali a často tak položili základy silných států (například Velké Zimbabwe).

V neposlední řadě nelze opomenout ekologický význam tohoto živočišného druhu.

4.2. Historie využívání slona afrického

Pro účely této práce autorka provedla rozdělení do níže popsaných období.

4.2.1. Prekoloniální historie

Sloní populace byly hojně využívány již v prekoloniálních dobách. Toto období je charakteristické vznikem prvotních afrických států, komplexních společností s politickou a ekonomickou hierarchií, které se vyvinuly pravděpodobně právě díky obchodu se slonovinou. Vznikala tak regionální centra, kde se živě rozvíjel obchod.

V římské éře dosáhla poptávka po „bílém zlatu“ svého prvního vrcholu. Trh se slonovinou je specifický, obzvláště citlivý na módu, popularita suroviny se mění v čase a poptávka tak někdy může vést k lokálnímu vymizení druhu. Například v roce 77 př. n. l. římský vědec Plinius starší v souvislosti s nedostatkem slonoviny v kdysi hojně severní Africe upozornil na možné vyhynutí slona v tomto regionu (Adams & McShane, 1996). Po pádu římské říše obchod se slonovinou na čas ochabl, než se objevila nová odbytiště – Indie a Čína. Tam se vyvážela slonovina převážně ze západní Afriky. Názvy západoafrických říší jako „Pobřeží slonoviny“ či „Zlatonosné pobřeží“ naznačují jejich tehdejší bohatství.

Neutuchající poptávka po slonovině jako směnném artiklu dostávala populace slonů pod silný tlak. Vybíjení druhu ale nedosahovalo takových rozměrů jako v pozdějších dobách. Do jaké míry byla ohrožena stabilita těchto populací, není úplně jasné. Také určit velikost tehdejších populací je vzhledem k nedostatečným zdrojům prakticky nemožné.

4.2.2. Koloniální období (16. století – 1. pol. 20. století)

Od počátku 16. století pronikali do Afriky evropští obchodníci. S rostoucím dovozem nových komodit do jižní Afriky vzrostl význam slonoviny jakožto cenného směnného zboží, které vyneslo značné bohatství a tím pádem i moc mnoha kmenovým vůdcům. Lokální vyčerpání tohoto „zdroje“ často vedlo v jihoafrických společnostech k politickým krizím (Carruthers et al., 2008).

Vynalezení střelných zbraní spolu s industriální ekonomikou Evropy a Spojených států vedlo v 19. století ke zvýšené poptávce po slonovině a tím pádem masovému vybíjení sloních stád. Lov slonů byl jedním z faktorů urychlující koloniální expanzi do jihoafrického vnitrozemí. Kromě přílivu dobrodruhů, sponzorujících si lovem své výpravy a skupin lovců, lovcích pro potěšení, přicházely do oblasti tisíce nových osadníků, pro něž byl lov především prostředkem ekonomického přežití v drsném prostředí bez politického a sociálního řádu.

Zboží, vyráběné ze slonoviny se stalo velmi populární mezi rostoucí střední třídou v Evropě a trh se tak postupně rozrůstal. Kvůli svojí hojnosti se slonovina stala "plastem své doby" – používala se na rukojeti nožů, klávesy piana, biliárové koule, hry, vědecké nástroje, držadla nářadí atd.

V tehdejší době byla slonovina brána jako samozřejmost, lidé se domnívali, že přírodní zdroje jsou nevyčerpatelné. Divoká zvířata byla chápána jako *res nullius*, tedy nepatřící nikomu, a lovci ani spotřebitelé si neuvědomovali, že zvyšující se lov sloní populace reálně ohrožuje.

První nejmasovější vybití slonů, často přirovnáváno ke genocidě, probíhalo ve druhé polovině 19. století. Spolu s industrializací došlo ke zprůměrnění slonoviny, což se podepsalo na sloních populacích.

První ochranná opatření vznikala v JAR na konci 19. století. Rozrůstající se legislativa ale nebyla natolik silná, aby divoká zvířata ochránila. Její „ochranný“ kontext byl spíše ve smyslu dočasného omezení lovu zvěře. V některých oblastech se ochrana týkala výhradně jiných druhů zvěře než slonů, vzhledem k jejich významu v místní ekonomice. Nová africká společnost osadníků se domnívala, že "(vy)čištění" krajiny od divokých zvířat je průkopnická a vlastenecká nezbytnost pro vytvoření "civilizovaného" státu (Adams & McShane, 1996).

Spolu s rozvojem zemědělství a osídlení se sloní habitat zásadně proměnil. Pro zotavené populace již na dříve osídlených územích, z nichž byly loveny, nebyl prostor. I přes vzrůstající důraz kladený na estetický význam africké krajiny a rodící se mezinárodní snahy o ochranu přírody na počátku 20. století, které dosáhly dílčích úspěchů (např. založení Krugerova národního parku v JAR v roce 1926), slon africký ještě musel projít dlouhou cestu k efektivní ochraně.

4.2.3. Vývoj od 2. pol. 20. století po současnost

V průběhu 20. století lov slonů pro slonovinu, ať už legální či nelegální, postupně decimoval jeho populace, navzdory množství chráněných území, zakládaných v první polovině století a po 2. světové válce již v nově nezávislých státech. Moderní principy managementu divočiny se vyvinuly až v 2. pol. 20. stol. Toto období provázely snahy, jak na jedné straně chránit slony a na druhé straně zachovat i obchod se slonovinou. Nalézt udržitelný kompromis se ale až do dnešních dnů nepodařilo. Dokladem toho je objem obchodované slonoviny, který se mezi lety 1950 – 1980 zvýšil čtyřikrát – v 50. letech bylo obchodováno 200-300 t nezpracované slonoviny, v 60. letech už 300-400 t, v 70. letech byl obchod se slonovinou nestabilní, ale v zásadě obchodované množství nekleslo pod 500 t a nepřesáhlo 900 t, až v r. 1983 dosáhlo plných 1000 t (Barrier et al., 1990).

Spolu s ekonomickým rozvojem zemí, kde byla slonovina po staletí velice žádanou komoditou jako např. Japonsko, Korea, Hong Kong, Čína, se světový export přesunul převážně do těchto zemí. V 70. letech Japonsko a Hong Kong importovali 75 % veškeré obchodované slonoviny (Stiles, 2009).

Období 80. let bylo druhým obdobím nejmasovějšího vybití slonů, kdy každoročně bylo zabito na 100 000 kusů a některé oblasti tak přišly až o 80 % svých populací (WWF 1997 in Stephenson, 2007).

Masivní pokles sloních populací v Africe vyvolal silnou odezvu ve světě. V r. 1989 byl slon africký zapsán do přílohy I smlouvy CITES (úmluvy o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin), zahrnující nejohroženější druhy, s nimiž je jakýkoli obchod zakázán. Cílem tohoto opatření bylo přetrhnout řetězec obchodu slonovinou přerušením dodávky na trh. Intenzita pytláčení se v prvních letech po zákazu opravdu snížila. V některých státech se podařilo počty slonů zvýšit a tyto populace byly později přesunuty do přílohy II, umožňující limitovaný obchod. Nicméně v mnoha oblastech tento problém není ani zdaleka vyřešen.

5. Interakce slona a člověka

Sloni afričtí představují klíčový druh¹⁴ ekosystému v rámci většiny stanovišť, která obývají. Ovlivňují hustotu a druhovou rozmanitost stromové vegetace a tím i strukturu lesních porostů a celkově krajinu. Jejich působení může ekosystému prospívat, ale také jej zničit. Vztah slona a člověka je podobného charakteru. Člověk přivedl tento druh na pokraj vyhynutí a způsobil značné změny ve věkové a sociální struktuře populací. Na otázku, zda povolit obchod se slonovinou dosud neexistuje jasná odpověď a nejednotnost panuje jak mezi africkými zeměmi, tak mezinárodní komunitou.

Dramatické oživení sloních populací v jižní Africe v posledních několika desetiletích má za následek vznik nových typů interakcí mezi lidmi a slony. Poněkud paradoxně dochází k přemnožení slonů. Jedná se o lokální přemnožení, týkající se především chráněných oblastí, jenž s sebou nese dalekosáhlé důsledky jak pro ekosystém, tak člověka. V souvislosti s nárůstem populací slonů, úbytkem a fragmentací jejich přirozeného prostředí dochází ke zvýšenému výskytu přímých konfliktů mezi slony a lidmi. Tyto konflikty mají existenční důsledky pro venkovské obyvatelstvo. Vzhledem k tomu, že člověk i slon preferují podobné prostředí, je současný vztah mezi nimi vysoce konkurenční. V souvislosti s ekonomickým vývojem jednotlivých zemí a pokračujícím trendem nárůstu lidské i sloní populace nebude nalezení cesty pro rozvoj venkova a ochranu přírody jednoduché.

5.1. Slon africký v ekosystému

5.1.1. Význam slona v ekosystému

Slon africký je schopen přizpůsobit se různým stanovištím, od tropických deštných lesů, přes zalesněná území, savany, až po aridní polopouště. Sloni představují klíčový druh ekosystému, jako býložravci ovlivňují strukturu vegetace a procesy v něm, a tak mohou zásadně změnit podobu svého stanoviště a jeho biodiverzitu.

Vzhledem k zaměření práce se autorka soustřeďuje na ekosystém savan, typický pro zvolený region.

Slon v ekosystému savan¹⁵

Savany byly tradičně vnímány jako stabilní ekosystém. Dynamika tohoto ekosystému byla spojována s klasickou představou křehké rovnováhy přírody, kdy jsou změny v ekosystému vnímány jako hrozba zachování druhové rozmanitosti v systému. Vědci se domnívali, že „přirozené“ populace se budou samy regulovat, například konkurenčním bojem o potravu či snížením porodnosti (Gillson & Lindsay, 2003). Dnes je již známo, že tomu tak úplně není. Druhy jsou málokdy v rovnováze, jejich vztahy jsou formovány množstvím procesů mezi jednotlivými stupni potravního řetězce, klimatickými a fyzickými faktory prostředí (Pimm, 1991 in Gillson & Lindsay, 2003).

¹⁴ Tzv. *keystone species* – významný druh ve společenstvu, který svou rolí určuje strukturu společenstva. Společenstvo – soubor populací různých druhů, které se vyskytují společně v určitém čase na určitém místě

¹⁵ Pojem savan používá autorka v širším smyslu pro popis tropických a subtropických biotů travnatého rázu, jež jsou přirozeným prostředím slona afrického

Slon africký je 3 mil. let starý druh, jehož vztahy s dalšími druhy živočichů a rostlin hrají významnou roli v historii ekosystémů a biodiverzity Afriky. Slon jakožto býložravec ovlivňuje růst, přežití a reprodukci rostlin, které konzumuje. Následky se projevují na struktuře vegetace, složení habitatu a funkčních procesech v něm (Huntly, 1991 in Kerley et al., 2008). Tyto změny se liší svým rozsahem, tempem a mírou dopadu v každém ekosystému.

Slon je jediným býložravcem, který se živí dospělými baobaby (Blanc et al., 2007). Mezi oběma populacemi existuje dynamická závislost – z hustoty a věkové struktury baobabů v savaně je patrný populační trend slona. Některé druhy tropických stromů jsou závislé na slonech pro rozšíření semen (Stephenson, 2004). Snižováním hustoty křovinatého porostu sloni diverzifikují ekosystémy savan a lesů – rozšiřování travních porostů v savanách mj. omezuje výskyt mouchy tse-tse (Kerley et al., 2008).

Jaký dopad (zda pozitivní nebo negativní) má působení slona afrického v přirozeném prostředí, záleží na pozorovateli, jak jej vnímá v kontextu svého žebříčku hodnot a záměru na využití tohoto prostředí (Lindsay, 1993 in Gillson & Lindsay, 2003). Změny v hustotě sloní populace a následné změny ve struktuře vegetace jsou často viděny člověkem jako nežádoucí a rovnováhu narušující. Při změně hustoty sloní populace může v obou případech dojít ke snížení druhové rozmanitosti v biotopu. Pokud je z nějakého důvodu populace slonů nízká, ubývá i daných rostlinných druhů, jelikož se nemohou adekvátně rozmnožovat. Pokud se sloni přemnoží, mohou negativně ovlivnit jiné druhy v daném habitatu a způsobit tak pokles biodiverzity. Zásahy ochránců přírody proto vždy byly, ve spojitosti s paradigmatem přírodní rovnováhy, směřovány k působení proti vlivu těchto změn a pro zachování určitého ideálního stavu historicky definovaného, například ze záznamů prvních evropských kolonizátorů (Kerley et al., 2008). Nabízí se myšlenka, že to, co je vnímáno jako negativní v kontextu aktuální změny, může být ve skutečnosti v dlouhodobém měřítku jinak. Je například známo, že skladba vegetace se čas od času mění, v reakci na kolísání klimatu a dalších narušeních. Dlouhodobý efekt přemnožení slonů na ekosystém ale zatím není dostatečně objasněn.

V současnosti neexistuje shoda ohledně doporučené populační hustoty slonů v habitatu. V této oblasti chybí potřebné průzkumy, které by zkoumaly vliv slona na biodiverzitu a zvláště pak aspekty, jež jsou považovány za kritické pro zachování integrity ekosystému (Kerley et al., 2008). Slon africký vykazuje rozmanité potravní chování. Vzhledem ke svým potravním nárokům, které činí až 300 kg potravy a až 225 l vody za den (Stephenson, 2004), potřebuje k životu značný prostor. Navíc sloni v intervalu dvou až tří let podnikají kruhové migrace za potravou a vodními zdroji (Brandl, 2009), k jejich ochraně je tedy zapotřebí rozsáhlého území. Budoucnost slona afrického souvisí s budoucností značné části africké přírody – oblasti, které mohou pojmout zdravé populace slona afrického, budou pravděpodobně prosperovat (Stephenson, 2004).

5.1.2. Lokální přemnožení slonů, jeho dopady a řešení

V některých oblastech východní a jižní Afriky zažívají v současnosti populace slona afrického boom v takové míře, že dochází k jejich přemnožení. Jedná se zpravidla o populace v chráněných územích, které jsou limitovány prostorem, ať už z důvodu oplocení území nebo ztráty původního habitatu mimo ně. Zvýšení počtu slonů na omezené ploše vyvíjí tlak na přírodní zdroje a zásadně ovlivňuje strukturu vegetace, která se nestačí přirozeně obnovovat. V důsledku může dojít k nevratným změnám stanoviště a ke snížení jeho druhové diverzity (Thouless, 1999). Častěji se také objevují konflikty mezi slony a lidmi, jednak v důsledku častějšího výskytu zvířat v blízkosti lidských

sídel, jednak osídlováním prostředí přirozeného výskytu slonů člověkem a jeho aktivit v krajině (WWF, 2007).

Možnosti řešení, jež se naskýtají orgánům ochrany přírody, jsou poměrně omezené a často technicky a/nebo finančně náročné. Zahrnují např. zvětšení stanoviště rozšířením chráněných území nebo jejich propojením koridory, které umožní slonům rozptýlit se v oblasti. Dalšími možnostmi jsou přemístění skupin slonů do jiných lokalit (translokace), snížení míry porodnosti podáváním antikoncepce či cílené/selektivní usmrcování¹⁶. Anebo v poslední řadě přístup *laissez-faire* čili nedělat nic. Rozhodnutí, ke kterému řešení se přiklonit, volí příslušný orgán ochrany přírody. Je potřeba uvažovat nejen ekologické, ale i ekonomické, politické, a v poslední řadě etické souvislosti. Je nutné brát v potaz inteligenci slona, jeho složitou sociální a emoční strukturu.

Rozšíření prostoru

Jednou ze strategií, jíž lze docílit snížení hustoty výskytu slonů je rozšíření prostoru, ve kterém se sloni mohou volně pohybovat. Jde o rozšíření chráněného území (např. Addo NP v JAR) nebo snížení disturbancí vně tohoto území, což umožní slonům volný a bezpečný pohyb v nárazíkových oblastech parků. Aby to bylo možné, je nutná spolupráce s místním obyvatelstvem, zvýšení povědomí lidí o divoké zvěři, o jejich potenciálních přínosech pro místní komunity. Jedině tak se zvýší tolerance obyvatelstva k divoce žijícím živočichům (Twine & Magome, 2008). Rozšíření parku ale není jednoduché, je podmíněno existencí vhodné půdy v sousedství parku a také dostatečných financí pro odkoupení těchto pozemků. Rozptýlení slonů v oblasti je také možné dosáhnout managementem vodních zdrojů, kolem nichž se sloni seskupují.

Další, níže popsané strategie, patří mezi ty kontroverznější. Jsou předmětem debat jak v jednotlivých afrických zemích, tak i na mezinárodní půdě, proto se jim autorka věnuje podrobněji.

Regulační odstřel

Selektivní usmrcování slonů má za úkol stabilizovat jejich počty snížením velikosti populace, modifikací počtu slonů v dané skupině nebo odstraněním slonů z části jejich habitatu – především z konfliktních oblastí. Provádí se obvykle zastřelením nebo nejprve chemickým znehybněním a poté zastřelením celých rodinných skupin nebo vytipovaných jedinců (Thouless, 1999).

Regulační odstřel je v současnosti nejlevnější metodou jak kontrolovat počty slonů. Náklady na odstřel mohou být více než pokryty prodejem masa, kůže nebo slonoviny. Zisky z prodeje jsou pak použity zpětně na management sloních populací a na kompenzace místním komunitám, jež mohou těžit také z masa zabitých zvířat, které je jim zdarma nebo levně nabídnuto (Slotow et al., 2008).

I když obecně vládne snaha provádět odstřel slonů humánní cestou, tato technika je stále z etického hlediska zneklidňující. Například známá zooložka Cynthia Moss, věnující se celý svůj profesní život zkoumání slona afrického, říká: „bylo by lepší, kdyby žádní sloni neexistovali, než aby někteří byli podrobováni řízenému odstřelu“ (Adams & McShane, 1996).

Ve většině případů byla rozhodnutí provést odstřel v chráněných územích v Africe odůvodněna zřejmým vlivem slonů na vegetaci. Nicméně dopady tohoto vlivu nejsou prozatím

¹⁶ Anglicky *culling* – český jednoslovný překlad neexistuje, autorka využívá následujících termínů, které v textu zaměňuje jako synonyma: regulační/selektivní/redukční odstřel, selektivní usmrcení, utracení slonů

dostatečně prozkoumány. Na druhou stranu je těžké předpovídat, co by se stalo, kdyby ke snížení počtu slonů nedošlo (van Aarde et al., 2008). Mezi země, které v minulosti či současnosti využívaly/využívají selektivní usmrcování slonů pro regulaci jejich počtu, patří JAR, Zimbabwe, Namibie, Zambie.

Poněkud překvapivým důsledkem umělého snižování sloních populací je jejich následný prudký nárůst (van Aarde et al., 2008). Přeživší skupiny se přirozeně snaží zvýšit svou hustotu výskytu na míru, při níž je reprodukční potenciál a přežití populace optimální (Whyte et al., 1998). Zvířata se přizpůsobí snížením věku při prvním otelení a zkrácením doby mezi dvěma zabřeznutími. Odstranění určitého počtu slonů se záměrem snížit místní populaci a zachovat její nový stav se tak svým způsobem obrací proti metodě samotné (Gordon et al., 2004, in van Aarde et al., 2008). Odstřel tak může být efektivní pouze tehdy, pokud se jedná o střednědobé snížení populace. Aby dosáhl výsledku v dlouhodobém měřítku, musel by být prováděn nepřetržitě. Například po zastavení regulovaného odstřelu slonů v národním parku Hangwe v Zimbabwe v r. 1995 se počty místních slonů zdvojnásobily během 6 let. Průměrný růst populací ve zbytku země přitom byl za stejné období 28 % (Foggin, 2003). Aby byla tato metoda účinná, je zapotřebí, aby byla prováděna vysoce profesionálně. Obecně ale většina orgánů ochrany přírody v zemích výskytu slona afrického potřebnými znalostmi a výbavou nedisponuje (Thouless, 1999).

Antikoncepční metody

Použití hormonální antikoncepce pro snížení plodnosti u divoce žijících slonů bylo poprvé vyzkoušeno v 90. letech v JAR (Kirkpatrick, 2007 in van Aarde et al., 2008). Snížení míry porodnosti lze dosáhnout aplikací hormonů nebo jejich derivátů nebo imuno-antikoncepčních látek (Pimm & van Aarde, 2001). Na rozdíl od selektivního usmrcování nesnižuje počet žijících slonů, zanechává míru úmrtnosti přirozenou. Imuno-antikoncepční látky působí v těle samice jako blokátor přístupu spermií k vajíčku.

Zavedení antikoncepce do praxe a stabilizování počtu slonů ve velkých populacích je náročné technicky i finančně, vzhledem k nutnosti opakovat vakcinaci. Například v NP Kruger v JAR dojde ke stabilizaci sloní populace, pouze pokud bude antikoncepční léčba podávána 75 % dospělých samic nepřetržitě po dobu 11 let. Z hlediska dlouhodobé efektivity imuno-antikoncepčních látek ještě chybí dostatečné informace (Mackey et al., 2009). Z těchto důvodů by měla být antikoncepční metoda realizována spíše v menších, omezených populacích (van Aarde et al., 2008).

Přemístění (translokace) slonů

Přestěhování slonů se využívá jakožto strategie pomáhající udržet a rozšířit genetickou variabilitu sloních populací napříč jižní Afrikou (van Aarde et al., 2008) a také jako humánnější metoda pro regulaci přemnožených živočichů. Současné technologie umožňují přesun celých rodinných skupin. Zvířata jsou podrobena narkóze a naložena na speciálně upravené nákladní vozy.

Nejvíce zkušeností s touto metodou má Jihoafrická republika. Od r. 1979 byli sloni z NP Kruger odchytáváni a přemísťováni do jiných parků a rezervací. Mezi lety 1979 a 2001 bylo z parku přesunuto více než 800 slonů a po celé JAR založeno na 58 nových populací (Garaï et al., 2004 in van Aarde et al., 2008). Všechny tyto populace žijí na malých oplocených územích a jsou charakteristické abnormálně vysokým přírůstkem až 25 % (Slotow et al., 2008). Teoreticky, po dosažení stability, se jejich růst sníží na normální míru okolo 5 %. I tak tato skutečnost vyvolává otázky o udržitelnosti tohoto řešení. Situace s přemnožením se záhy může opakovat v nově osídlené oblasti, navíc stále

ubývá prostor vhodných pro (re)introdukcii slonů. I na území s malou populací slonů může vzniknout konfliktní situace mezi slony a lidmi. V neposlední řadě se jedná o finančně a logisticky náročnou akci (Thouless, 1999).

Všechny výše zmíněné metody managementu sloních populací s cílem snížit hustotu jejich výskytu mohou mít vážné důsledky jak na úrovni jedinců, tak populací.

Selektivní odstřel části sloní skupiny může mít vážné psychické a sociální následky pro přeživší členy sociální jednotky. U slonů se projevují post-traumatické stavy známé u člověka – strach, deprese, nepředvídatelné asociální, agresivní chování atd. (Bradshaw et al., 2005). K použití této techniky by mělo dojít jen v případech, že žádná z nedestruktivních možností není za daných podmínek uskutečnitelná (Slotow et al., 2008). Přemístění jednotlivců nebo skupin představuje rovněž stresovou situaci jednak samotným procesem stěhování, jednak nutností vypořádat se se zcela neznámým prostředím. Co se antikoncepční metody týče, přes počáteční optimismus a domněnky o její efektivnosti, bezpečnosti a vratnosti (Fayrer-Hosken et al., 2001 in Aarde et al., 2008) se ukázalo, že může mít vedlejší účinky ovlivňující zdraví a chování samic (Pimm & van Aarde, 2001). Hormonální léčba může způsobit, že slonice zůstává v říji, je pronásledována samci a následně vypuzena ze své skupiny (Whyte et al., 1998). Navíc, vzhledem k tomu, že společenská hierarchie slonů je příbuzenská, uměle kontrolovaná reprodukce může mít vážné následky pro sociální život skupin a pohodu jednotlivců (Archie et al., 2006), nehledě na věkovou strukturu stáda.

V důsledku nedostatku dlouhodobých studií populační dynamiky slona afrického a jeho vlivu na vegetaci, je důležité aplikovat vícero přístupů k managementu sloních populací, včetně přístupu *laissez-faire*. Efektivita managementu a jeho další vývoj závisí na důsledném monitoringu. (Thouless, 1999)

5.2. Vliv člověka na populaci slona – současné problémy v ochraně slona afrického

5.2.1. Úbytek přirozeného prostředí

Na počátku 20. století byla hustota zalidnění ve většině Afriky velmi nízká. Postupem času lidská populace v Africe narůstala, měnil se způsob využívání půdy a přirozené prostředí slonů se začalo dostávat pod tlak. Na počátku 21. století mají sloni k dispozici méně životního prostoru než kdy předtím. Hlavními příčinami jsou dlouhodobý růst lidské populace a s ní související ekonomický zájem na využívání půdy (zemědělství, chov dobytka, těžba dřeva, nerostných surovin) a chudoba spolu s válečnými konflikty v oblasti, které se s ochrannářským přístupem k přírodním zdrojům a představou jejich trvale udržitelného využívání prakticky vylučují (Minnemeyer & Selig, 2004 in Stephenson, 2007). Rozsah ztrát se liší mezi regiony. V jižní Africe je úbytek habitatu méně závažný než v jiných oblastech, dokonce zde v poslední době došlo k jeho rozšíření založením nových národních parků¹⁷. Nejmarkantnější jsou změny v pralesních oblastech střední a západní Afriky,

¹⁷ Nedávno vzniklé jihoafrické NP s výskytem slona afrického: 2001 – Limpopo NP (Mosambik)

způsobené těžbou dřeva, ve východní Africe jsou sloni vytlačováni z úrodných oblastí vysočin (Stephenson, 2007).

Slon může koexistovat s člověkem na různých stupních lidské aktivity, ale zdá se, že pokud hustota lidské populace dosáhne jisté hranice (např. 15,6 obyvatel/ km² v případě studie v zimbabwské savaně), sloni zmizí (Hoare & Du Toit, 1999). Sloni se mohou z oblasti disturbancí vytrátit téměř nepozorovaně přesunem do jiné lokality nebo postupným snižováním počtu. K úbytku může dojít v důsledku omezené dostupnosti potravy, způsobující úmrtnost mláďat a snížení plodnosti, anebo v důsledku zvýšené úmrtnosti dospělých jedinců. K té dochází zvýšeným kontaktem s člověkem. I když tento nárůst je mírný, pro populaci nacházející se ve stresu může být rozhodující (Thouless, 1999).

Celkově se areál výskytu slona afrického snížil od roku 1979 ze 7,3 mil km² na 3,3 mil km² v roce 2007. Ze zbývajících ploch spadá více než 70 % mimo chráněná území (Blanc et al., 2007). Oblasti výskytu slonů se překrývají s těmi, kde žijí lidé, což vede nevyhnutelně ke konfliktům.

Aktivity člověka v habitatu slona mohou vést k nezvratným změnám území. Hlavní formou ztráty přirozeného prostředí slona afrického je přeměna habitatu na zemědělskou půdu a pastevectví, kdy dochází ke ztrátě vegetace vhodné pro slony a ke konkurenci o trvalé vodní zdroje, především v období sucha. Další příčinou úbytku sloniho habitatu je v tropických lesích těžba dřeva. Destrukce vegetace a s ní související výstavba infrastruktury otevírají jinak neprostupný lesní porost pro zemědělce a pytláky. Jednou z nejaktuálnějších příčin ztráty přirozeného prostředí je jeho fragmentace. Z hlediska fragmentace není důležité pouze to, kolik území je ztraceno, ale hlavně jakým způsobem k tomu dochází. Zda se jedná o postupné „ukrajování“ habitatu slonů pronikáním lidské činnosti do jeho okrajových částí nebo jestli jde například o nové silniční komunikace vybudované napříč územím. Totéž platí v případě zemědělství – jedná-li se o tzv. *patchwork*, kdy jsou jednotlivé farmy mozaikovitě rozesety v oblasti výskytu slona, je dopad lidské aktivity mnohem závažnější (Thouless, 1999). Ke zmírnění následků uvedených změn je nutné přijmout potřebná opatření. Jednak efektivní management stávajících chráněných území a případně jejich rozšíření, jednak snížení dopadu lidské činnosti mimo tato území.

Další vážný důsledek fragmentace je fakt, že odloučeností jednotlivých populací dochází k omezení výměny genetických informací mezi nimi. Ve všech typech habitatu je nutná existence biokoridorů, které by umožnily zvěři pohyb. Je dokázáno, že stanoviště protkaná biokoridory udržují původní druhy rostlin a napomáhají tak k celkové biodiverzitě oblasti (Stephenson, 2007). Spojitost území napříč státními hranicemi může mít pozitivní vliv na populace slonů, postižené např. válečným konfliktem v jedné zemi.

Jednou z nových hrozeb ochrany biodiverzity je změna klimatu. V tropických oblastech může způsobit vyhynutí více druhů, než je spojováno s deforestací. Je tedy možné, že určitý habitat, tak jak jej v současné době známe, nebude už v budoucnu pro daný druh vhodný. Ztrátou přirozeného prostředí a jeho fragmentací nebudou živočišné schopny se rozšířit do nových klimaticky vhodných oblastí (Araujo et al., 2004 in WWF 2007).

Chráněné oblasti budou pravděpodobně posledními bezpečnými úkryty pro slony, z čehož se odvíjí potřeba zvýšeného úsilí v oblasti managementu biodiverzity a prosazování zákonů v ochraně přírody (Bruner et al., 2001 in Stephenson, 2007).

2002 – Bwabwata NP (Namibie), Quirimbas NP (Mosambik)

2004 – Mapungubwe NP (JAR)

2008 – obnovení parku Gorongosa (Mosambik)

5.2.2. Konflikt slona a člověka

Přímý konflikt slonů a lidí (Human-elephant conflict, HEC) existoval po staletí. Současné chápání HEC v odborné literatuře se vztahuje primárně na interakce mezi slony a lidmi, které ohrožují lidské životy a živobytí (Dublin & Hoare, 2004). Aktuálně je patrný vzrůstající trend těchto interakcí a jejich větší publicita, na rozdíl od minulých desetiletí, kdy bylo toto téma upozaděno problematikou pytláctví (Sitati, 2007 in Blanc et al., 2007). Snížení míry pytláčení je také jedním z hlavních faktorů, ovlivňujících nárůst konfliktů. Vlivem pytláčení se sloni v minulosti stahovali hluboko do chráněných oblastí. V současnosti se populace slonů v mnoha oblastech opět zvýšily a zároveň se rozšiřují na území, která dříve osídlovaly (Kangwana, 1995). Ze současného areálu výskytu slona afrického v jižní Africe se více než 70 % nachází mimo chráněná území (Blanc et al, 2007). Teritorium jednotlivých rodinných skupin tedy často přesahuje plochu chráněných oblastí a mnohdy se sloni pohybují převážně mimo ně (Blake, 2002, in Stephenson, 2007). Tato území nepodléhající žádné ochraně a byla postupem času přeměněna v zemědělskou půdu a zastavena. Hustota zalidnění, stupeň přeměny půdy a blízkost chráněných území jsou dalšími faktory, které mají vliv na současnou situaci. Právě v oblastech s vysokou hustotou osídlení se objevuje nejvíce konfliktních situací (Hoare & Du Toit, 1999). Slonům je často znemožněn přístup ke klíčovým zdrojům. Dostávají se tak do styku s lidmi, i když se jim obecně spíše snaží vyhýbat jak v prostoru, tak čase. Například je popsán případ, kdy sloni mění svůj pitný režim, aby nemuseli přijít u řeky do styku s lidmi (Jackson et al., 2008).

V problematice konfliktů mezi lidmi a slony se užívá termín „problémová zvířata“. Týká se nejčastěji zvířat, která se dočasně vyskytují blíže lidským sídlům a svým chováním negativně ovlivňují člověka a jeho činnost (Hoare, 1999). Tento termín zahrnuje také jedince, kteří se projevují deviantním chováním, znemožňujícím činnost ochránců přírody uvnitř chráněných oblastí. Patří sem sloni, kteří ničí infrastrukturu, ohrožují životy zaměstnanců parku a turistů, zabíjejí jiné divoké živočichy. Toto chování je atypické, předpokládá se, že se jedná o reakci na stres způsobený například zkušeností zvířete se zabitím člena/ů rodinné skupiny (ať už pytláky nebo při řízeném odstřelu slonů), s přemístěním jedince do jiné oblasti nebo v důsledku nadměrného počtu turistů v parku či intenzivní fragmentace habitatu (Blanc et al., 2007).

K nejběžnějším popsaným typům konfliktu slona a člověka jsou útoky na pole, kdy sloni spásou a podupou úrodu. Dále jsou časté útoky na sklady potravin, poškozování infrastruktury ve vesnicích včetně vodních zdrojů. Sloni mohou způsobit zranění či usmrcení hospodářských zvířat, k čemuž nejčastěji dochází při střetnutí právě u vodních zdrojů (Thouless, 1999). Přítomnost slonů v blízkosti vesnic narušuje každodenní život komunity a představuje tak značné náklady příležitosti¹⁸. Ze strachu z ohrožení slony lidé omezují pohyb mimo vesnice, což je klíčové pro sběr dřeva, nošení vody či školní docházku dětí.

V současnosti jsou znalosti odborníků týkající se konfliktů mezi slony a lidmi ucelenější než kdy dříve, lze vypozařovat některé obecné trendy. Konflikty se vyskytují především v oblastech sousedících s chráněnými parky, jež slouží slonům jako útočiště. Sloni napadají pole hlavně s určitými plodinami, velmi často se tak děje sezónně a v noci. Útoky na pole nemusí nutně souviset s nedostatkem potravy. Do blízkosti zemědělských ploch mohou být sloni přilákáni právě oblíbenou vegetací rostoucí v okolí (Barnes et al., 1995 in Thouless, 1999). „Nájezdníky“ jsou především sloni

¹⁸ Z anglického *opportunity cost*. V češtině existuje řada dalších synonym: náklady obětované příležitosti, alternativní náklady, cena ušlé příležitosti. Tyto náklady představují hodnotu činnosti, které se člověk vzdá ve prospěch jiné činnosti

samci. Bylo zjištěno, že rodinné skupiny samic se snaží vyhýbat lidem více než samci (Hoare & Du Toit, 1999). Vzhledem k množství potravy, které slon spotřebuje za jediný den, je několik jedinců schopno jedním útokem zničit celoroční úrodu drobnějšího farmáře.

Je samozřejmé, že sloni nejsou jedinými škůdci na zemědělské půdě afrického venkova. Škody způsobené primáty, hlodavci, divokými prasaty a hmyzem se vyskytují častěji a tedy mohou být vyšší (Naughton & Treves, 1998 in Twine & Magome, 2008). Nicméně škody způsobené slony jsou lokalizovanější a o to destruktivnější. Vzhledem ke své velikosti představují sloni značné nebezpečí a boj proti nim je náročnější (Stephenson, 2007).

Mezi tradiční metody odrazující slony od nájezdů je střežení polí, vystavení zábran, zastrašování zvířat světlem, hlukem a kouřem, pálení sloního trusu s chilli atd. (Hoare, 1995, in Stephenson, 2007). Problematické je, že sloni si po čase navyknou na mnoho takových „repellentů“, většina z nich tedy je efektivních pouze z krátkodobého hlediska. Pravděpodobně nejefektivnějším způsobem snížení výskytu HEC je elektrické oplocení (Twine & Magome). Nicméně jeho zbudování je finančně nákladné, využívá se převážně v chráněných oblastech. V důsledku existence pevných hranic mezi chráněnými územími a komunální půdou, je výskyt přímých konfliktů mezi slony a venkovským obyvatelstvem v jižní Africe méně častý v porovnání s jinými regiony (Sitati, 2007 in Twine & Magome, 2008).

K zabití člověka slonem dochází spíše ve výjimečných případech. Hlavní ztrátu pro místní obyvatele představují škody na úrodě, často klíčové roli pro venkovské domácnosti živící se převážně samozásobitelsky. Nepřímé náklady jsou obtížně vyčíslitelné, mohou se však rovnat přímým škodám, či je převýšit (Hoare, 2000 in Stephenson, 2007). Vzhledem ke škodám, jež sloni venkovskému obyvatelstvu působí, je pochopitelný emotivní náboj problematiky HEC.

Pro efektivní řešení HEC je nezbytné rozpoznat potřeby místních a zahrnout je do procesu zmírňování konfliktu. Jasná politika týkající se HEC je zásadní pro kredibilitu vlády (Dublin & Hoare, 2004). Se současným nárůstem demokracie v Africe se politici stávají zodpovědnějšími vůči občanům (voličům) a tudíž ochotnější naslouchat jejich problémům (Twine & Magome, 2008). Například usmrcování problematických zvířat je řešení, které vyvolává značný ohlas u veřejnosti – je vidět, že „vláda něco dělá“ a komunity obvykle těží z masa zastřelených zvířat. Nicméně tato metoda s sebou nese vícero problémů – náročnost provedení, obtížnost identifikovat původce, riziko, že zastřelené zvíře brzy nahradí další problémový jedinec, pomalá reakce příslušných orgánů, etická stránka celé záležitosti, atd. (Kangwana, 1995). Rozsah problematiky konfliktů slonů a člověka je ale značný, mnohé africké vlády nemají dostatečné prostředky na ochranu životů a majetku lidí. Žádná vláda nemůže zaručit bezpečnost všem zemědělcům. Implementace kompenzačních schémat je pro africké organizačně a finančně náročné (Nyhus et al, 2005 in Twine & Magome, 2008).

Klíčová bude integrace rozvoje venkova a managementu divoké zvěře. I když je trend HEC těžko předvídatelný, je pravděpodobné, že konflikty mezi lidmi a slony budou narůstat a náklady na vypořádání se s problémovými zvířaty budou stoupat (Omondi et al., 2004).

Problematika HEC v sobě zahrnuje komplex politicko-právních, ekonomických a sociálních otázek. Pro jeho efektivní řešení je třeba věnovat se tradičně konfliktním tématům jako vlastnictví půdy, postoupení moci na místní samosprávy a územní plánování. Nutná je existence efektivní legislativy na národní i lokální úrovni (Twine & Magome, 2008). Zásadní je zajištění migračních koridorů mezi jednotlivými oblastmi výskytu slonů. Rozvojové plány často neberou v úvahu tradiční migrační cesty slonů a zemědělská plocha tak vzniká v oblastech, kde bude nevyhnutelně docházet ke konfliktům (Dublin & Hoare, 2004).

Boj s HEC na lokální úrovni může být o to efektivnější, bude-li probíhat participativním způsobem. Ke zmírnění konfliktu může přispět efektivní územní plánování, změna struktury a orientace polí. Důležité je také zvýšení informovanosti místních o problému a možnostech jeho řešení. V neposlední řadě je třeba, aby měli místní obyvatelé dostatečnou motivaci pro toleranci zvěře. Toho může být dosaženo kompenzací rizik s HEC spojených například prostřednictvím komunitních programů na ochranu zvěře (*Community Conservation*), integrujících rozvoj venkovských oblastí s managementem divoké zvěře a přírodních zdrojů. Autorka se touto tematikou bude podrobněji zabývat v další kapitole.

5.2.3. (Ne)legální lov a obchod se slonovinou

Období 70. a 80. let 20. století je někdy nazýváno jako *ivory holocaust* (IAPF, sine date). Během deseti let tehdy poklesl počet slonů v Africe v důsledku pytláctví o polovinu – z přibližně 1,3 mil. v r. 1979 na asi 600 000 v r. 1989 (Kenya Elephant Forum, 2010). V současnosti je podle zprávy IFAW¹⁹ (2009) každý den pytláky uloveno okolo 100 slonů, což je dvacet let po zákazu obchodování s touto komoditou šokující zjištění.

Lov slonů, ať již legální nebo ilegální, má vedle zdecimování stád za následek vážné změny ve struktuře populací slonů. Snižuje pravděpodobnost přežití jedince, narušuje věkovou a sociální struktura stád – z populací prakticky vymizeli starší samci s největšími kly (Wasser et al., 2008). Lovci se zaměřují na stále mladší jedince a samice. Často platí, že pokud je zabita samice, zemře nejméně jeden nedospělý slon. Mládě mladší 2 let nemá bez matky šanci na přežití. Pytláčení ovlivňuje i rozmnožovací chování slonů. Samci s největšími kly jsou u samic nejžádanější a tudíž sexuálně nejaktivnější. Jejich vyhubení umožňuje rozmnožování jedincům s malými kly nebo dokonce bez klů, což může významně ovlivnit budoucí fyziologii slonů (Ferreira et al., 2008 in Blanc et al., 2008).

Nelegální mezinárodní obchod s chráněnými živočichy a jejich produkty představuje vysoce výnosný byznys, řadí se s obratem 20 miliard USD ročně na třetí místo za světový obchod se zbraněmi a drogami (Wyler & Sheikh, 2008). Nedostupnost slonoviny legální cestou zvyšuje cenu suroviny. Ta se za poslední desetiletí prudce zvýšila z přibližně 100 USD/kg na konci 90. let na více než 900 USD/kg (Wyler & Sheikh, 2008). V současnosti na dálném Východě dosahuje cena za kilogram slonoviny 1 500 USD, přičemž původní výkupní cena například v Keni představuje cca 40 USD (Kenya Elephant Forum, 2010).

Africké země tedy nelegálním lovem přicházejí o zdroje značné příjmy, vedle ekologické a estetické hodnoty, jež se pojí s přítomností slona v ekosystému. Náklady na jeho ochranu jsou přitom značné. Současné minimální náklady na ochranu slonů proti pytláctví například v oblasti Luangwa Valley ve Velkém riftovém údolí v Zambii jsou odhadovány na přibližně 600 USD/km² (Blignaut et al., 2008).

¹⁹ *International Fund for Animal Welfare (mezinárodní fond pro welfare zvířat)* je světová nezisková organizace zaměřená na ochranu zvířat. Fond byl založen v r. 1969 s cílem zastavit komerční lov kanadských tuleňů. V současnosti se zaměřuje na zlepšení životních podmínek divokých i domácích zvířat po celém světě. Jejím cílem je prostřednictvím omezení komerčního využívání živočichů, ochrany jejich přirozeného prostředí a pomoci zvířatům v nouzi. Má zvláštní poradní status u Ekonomické a sociální rady OSN.

Spolu se zavedením mezinárodního zákazu obchodování se slonovinou v r. 1989²⁰ se strhla bouřlivá debata o vlivu zákazu na jednotlivé země, jejich ekonomiky a ochranu přírody jak mezi africkými zeměmi a západními ochránci přírody, tak mezi jednotlivými státy navzájem. Jihoafrické státy napadaly celoplošný princip zákazu, ignorující regionální rozdíly (Adams & McShane, 1996). Pro jihoafrické země představují příjmy z vládního prodeje legálně získané slonoviny cenný přínos do rozpočtu na ochranu přírody. Jedná se o region, na jehož území se nachází více než polovina (58 %) z celkového počtu afrických slonů (UNEP-WCMC, 2009) a jenž má obecně dobře zavedený management sloních populací. Na opačném pólu stojí východoafrické země, volající po zákazu kvůli silnému pytláčení na svém území, které mají podporu mezinárodní ochránářské komunity.

Na jednu stranu spolu se zákazem okamžitě poklesl nezákonný obchod se slonovinou v Evropě, Severní Americe a Japonsku a došlo ke zmenšení některých významných světových trhů s touto komoditou (Stephenson, 2007). Na druhou stranu, v dlouhodobém měřítku nelegální lov nijak významně omezen nebyl, naopak v posledních letech opět značně vzrostl. Vzhledem k neutuchající poptávce po slonovině tlak na sloní populace přetrvává dodnes. Odhaduje se, že ročně jsou na neregulovaném slonovinovém trhu po celém světě zpracovány kly z přibližně 12 250 slonů (Hunter et al., 2004). Hlavní světová poptávka je z oblasti Dálného Východu. V Japonsku a Číně je řezbářství slonoviny spojeno s několikatisíciletou tradicí a produkty ze slonoviny jsou stále vysoce ceněny. Čína představuje v současnosti vůbec největší slonovinový trh na světě. Problém čínského nelegálního obchodu se slonovinou je vystupňovaný rostoucí ekonomickou země a silící spotřebou jejích obyvatel. Jako nová světová ekonomická velmoc si získává silný obchodní vliv v Africe a ovlivňuje tak významným způsobem mezinárodní obchod se slonovinou (Stephenson, 2007).

Monitorování nelegálního obchodu provádí CITES pomocí systému ETIS (Elephant Trade Information System), obsahujícím největší světovou databázi záznamů o zadržené slonovině. Státy, které podepsaly CITES, musí v rámci monitoringu zveřejňovat informace o počtech nezákonně zabíjených slonů. Země dovážející slonovinu pak musí mít systém vnitřní kontroly, zamezující nelegálnímu obchodování s ní. V praxi tomu tak ale zdaleka není, což pravděpodobně odráží nedostatečné kapacity rozvojových států pro efektivní monitoring nelegální slonoviny.

Vlivem pozitivního vývoje sloních populací v jižní Africe CITES v r. 1997 umožnil Namibii, Botswaně a Zimbabwe přesunout své populace slona afrického do Přílohy II a udělil jim výjimku pro jednorázový prodej vládních zásob slonoviny. K prodeji došlo v r. 1999. Další takové povolení dostaly Namibie, Botswana spolu s JAR v r. 2002. K prodeji došlo v r. 1999, veškerá slonovina putovala do Japonska. Analýza dat z ETIS neposkytuje jakýkoliv důkaz, že by jednorázový prodej slonoviny ovlivnil míru pytláčení nebo nelegálního obchodu (Stiles, 2004, in Stephenson, 2007). V prvních letech po rozdělení seznamu (Příloha I zakazující obchod x Příloha II povolující omezený obchod) množství zadržené slonoviny pokleslo.

²⁰ Slon africký byl zapsán do přílohy I Úmluvy o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*). Tzv. Washingtonská konvence reguluje obchod s ohroženými druhy živočichů s cílem efektivně je chránit před vyhubením, které by jejich nekontrolovaný lov či sběr mohl způsobit. Ve smlouvě je zahrnut obchod s živými nebo mrtvými živočichy, jejich částmi nebo produkty z nich vyrobenými. Regulace je prováděna vývozními a dovozními permity. Členských zemí je v současnosti 175. V rámci CITES existuje několik stupňů ochrany – Příloha CITES I, zahrnují živočichy bezprostředně ohrožené vyhubením, s nimiž je mezinárodní obchod zakázán, Příloha CITES II, obsahující druhy, jež by mohl neregulovaný obchod ohrozit, umožňuje pouze limitovaný obchod a Příloha CITES III, kam patří druhy, jejichž obchod je regulován pouze v některých zemích.

Od r. 2004 ale došlo k prudkému nárůstu nelegálního lovu (TRAFFIC, 2009). Podle odhadů bylo pouze za rok 2006 zabito 38 000 slonů (Scientific American, 2009), což dokonce převyšuje míru pytláčení v 80. letech. Ve srovnání s přirozeným tempem reprodukce slona afrického²¹ je zřejmá vážnost situace. Začaly se objevovat názory, že vládní prodeje slonoviny podněcují poptávku po slonovině a znovu tak otevírají možnosti pro nelegální obchod. Tento názor říká, že teorie volného trhu v případě slonů nefunguje, právě naopak – jakýkoli obchod se slonovinou kdekoli na světě ohrožuje jeho přežití a mezinárodní komunita by proto neměla více experimentovat s omezeným trhem, jednorázovým prodejem či přemísťováním na seznamu CITES (IFAW, 2009).

Naopak data z databáze ETIS nedávají do souvislosti nárůst pytláctví a nelegálního obchodu se slonovinou s jednorázovými prodeji klů, ale s přítomností živých domácích trhů se slonovinou v mnoha afrických zemích. Ty souvisejí spíše s praktikami managementu divoce žijících živočichů, prosazováním právních předpisů a mírou korupce v dané zemi. Tyto trhy jsou jednoznačně menšího měřítka než světový trh, zároveň jsou ale mnohem hůře předvídatelné. I přes tlak CITES existují tyto trhy nejen v zemích výskytu slona afrického, jako např. Angola, Mosambik, Pobřeží Slonoviny, ale i v Egyptě, Súdánu, Senegalu (Stiles, 2005).

V roce 2007 byl uzavřen devítiletý zákaz obchodu se slonovinou, za nějž bojovaly především země východní a střední Afriky, kde jsou populace slona nejvíce ohrožené. Tento zákaz měl vstoupit v platnost poté, co jihoafrické země prodají své vládní zásoby slonoviny. Některé země požadovaly až dvacetiletý zákaz – například Mali, Ghana, Čad, Keňa, KDR, Libérie, Rwanda, Burundi. Aktuálně mají jihoafrické státy šanci doprodat své zásoby do roku 2017. Na konferenci CITES v roce 2010 také Zambie požádala o výjimku z devítiletého zákazu pro prodej svých zásob slonoviny (21 t v hodnotě 1 milionu USD). Hlavním argumentem pro prodej je nákladnost přechovávání těchto zásob. V Zambii žije odhadem kolem 20 000 slonů (Blanc et al., 2007). Vláda tvrdí, že prodejem slonoviny může lépe udržovat chráněná území (Chulu, 2010).

Současný počet slonů v Africe se odhaduje na cca 500 000 jedinců (UNEP-WCMC, 2009). Podle IFAW je možné, že při zachování současné míry nelegálního lovu (38 000/rok, 100 /den), bude za 15 let slon africký vyhuben (IFAW, 2009).

Hlavním problémem, jemuž musí africké země v boji proti nelegálnímu lovu slonů čelit, je nedostatečná pozornost věnovaná sektoru ochrany přírody. Přednost mají témata dotýkající se celé společnosti a rezorty s nimi související, což vysvětluje špatnou finanční situaci většiny orgánů ochrany přírody v afrických státech. Například v Zambii se snížil objem financí, jdoucích na ochranu přírody ze státního rozpočtu, z 0,29 v r. 1966 na 0,10 % v 2002 (ZAWA, 2002 in de la Harpe et al., 2004). S nedostatkem finančních prostředků souvisí nízké počty zaměstnanců, jejich špatná kvalita a neadekvátní vybavení. Odhaduje se, že pro efektivní ochranu velkých savců v chráněných oblastech je třeba jednoho strážce na 20-50 km² (Bell & Clarke, 1984, in Stephenson, 2007). Tohoto počtu není ale vždy dosaženo, problematičtější je situace především v oblasti střední Afriky.

Od počátku 21. století pomáhá africkým zemím s rozvojem kapacit pro monitoring slonů program zaměřený na sledování nelegálního zabíjení slonů, který je součástí CITES²². MIKE poskytuje zemím informace týkající se rozsahu a trendů nelegálního lovu slonů.

²¹ Samice přicházejí do dospělosti mezi 7 a 15 roky života, obvykle jsou připraveny na první březnutí okolo 13. roku. Březost trvá 17– 22 měsíců, přičemž vlastní říje pouze 2–6 dní. Mládě zůstává u matky až 10 let (Bryl, Matyášek, 2001). Střední interval mezi 2 porody je 4,5 let (Moss, 2001 in Aarde et al. 2008).

²² Programme for Monitoring the Illegal Killing of Elephants (MIKE)

Cennými aktéry v procesu zefektivnění ochrany sloních populací jsou samotní místní obyvatelé. Slon představuje pro místní komunity cenný zdroj, který, pokud je využíván udržitelným způsobem, jim přináší dlouhodobý příjem. Takto získané přínosy zpětně ovlivňují vnímání druhu místními obyvateli a jejich aktivní zapojení do ochrany tohoto savce.

Africké vlády se snaží problematiku neregulovaných trhů se slonovinou řešit, v mnoha zemích ale zůstává dynamika obchodu se slonovinou nepochopena (TRAFFIC).

Jedním z problémů, s nímž se boj proti nelegálnímu obchodu se slonovinou potýká, je určit odkud zabavená nelegální slonovina pochází. Jakmile slonovina opustí kontinent, je prakticky nemožné zjistit, kde byla upytlačena. Nedostatek informací dával pašerákům předstih před zákonem. V nedávné době vědci vyvinuli metody rozpoznávající stáří a geografický původ klů pomocí izotopů uhlíku a forenzní DNA²³. Díky nim lze určit, zda kel pochází z legálně zabitého zvířete z některých národních parků nebo z upytlačeného kusu z jiné oblasti. Tyto vědecké důkazní testy by mohly do budoucna omezit nelegální obchod se slonovinou tím, že odradí od rizika odhalení osoby zapojené do nezákonných praktik týkajících se slonoviny.

Mezinárodní komunita je, co se světového obchodu se slonovinou týče, evidentně rozdělena na dva soupeřící tábory. Mainstreamové organizace zabývající se ochranou přírody, jako WWF, IUCN a *African Wildlife Foundation* podporují udržitelnou spotřebu slonoviny, jakožto prostředek zvýšení hodnoty slonů v očích afrického obyvatelstva a zajištění potřebných financí na ochranu druhu a rozvoj místního obyvatelstva. Stejného názoru jsou země, v nichž jsou populace slonů v současnosti stabilizovány nebo se zvyšují. Tyto země se cítí světovým zákazem poškozeny, napadají CITES za to, že se snaží používat stejný „metr“ na všechny země, i když se situace a její kontext liší případ od případu. Dle jejich názoru lze využít legální obchod se slonovinou ve prospěch ochrany slona afrického.

Proti tomuto názoru se staví organizace zabývající se welfare zvířat jako IFAW, *Save the Elephants* a *Born Free Foundation* a země nejvíce postihnuté pytláčením, které požadují absolutní zákaz obchodu se slonovinou. Argumentují tím, že jednorázové prodeje slonoviny zvyšují poptávku po této komoditě a znovu tak ohrožují populace slonů. Trvání na zákazu obchodování také souvisí s tím, že země získávají rozsáhlou zahraniční podporu na boj proti pytlákům.

²³ V roce 2010 vědci odhalili, že množství určitého izotopu uhlíku, přítomného v kostech a klech, se výrazně zvětšil s nástupem nukleárního věku (Platt, 2010). Slonovina pocházející z doby přibližně od 50. let 20. stol. je na základě testu rozlišitelná od starožitné slonoviny, tzn. ulovené před r. 1947, která je stále na trhu a např. v EU se smí obchodovat pouze s ní. Druhou metodou je forenzní určení geografické DNA z roku 2009, kdy základě vzorků sloního trusu z celé sub-saharské Afriky bylo zanalyzováno několik genů DNA, lišících se podle lokality. Podle statistické analýzy si jsou jednotlivé populace slonů žijící ve vzájemné blízkosti geneticky bližší než ostatní. Způsob práce pytláků a překupníků je často takový, že slonovina je lovena pro jednotlivé zakázky a získává se ne prostřednictvím dílčích loví v různých lokalitách, ale jednorázovou velkou akcí, kdy lovci drancují tytéž populace. O to snazší je poté zjistit geografický původ klů (Wasser et al., 2008).

6. Management ekologicky cenných oblastí a místní rozvoj

6.1. Vývoj integrovaného managementu ekologicky cenných oblastí

Ochrana přírody má své kořeny již v prehistorii. Pozornost se soustřeďovala především na uspokojení základních potřeb člověka, jako zabezpečení dostatečných zásob potravy, ochrana kultovních zvířat a svatých míst. Tyto motivy postrádaly altruistický podtext, který je podle Wrighta & Westerna (1994) přítomný v současném pojetí ochrany přírody. Jedním z prvních moderních myslitelů, který vyslovil myšlenku zachovávat druhy pro ně samotné, nezávisle na jejich (ekonomickém) užitku, byl Brit John Stuart Mill.

Impulz moderního ochranného hnutí v Africe přišel v první polovině 20. století, kdy byla založena řada národních parků. Pro tuto dobu byl charakteristický mechanistický pohled na přírodu a protekcionistický přístup k její ochraně (Botkin, 1990 in Logan & Moseley, 2002)²⁴. Parky byly zakládány podle západního vzoru, tzn. že lidé byli v chráněných územích nežádoucí. V Africe se však životy lidí s divočinou vždy prolínaly. Lidská aktivita je přirozený a historický faktor kdekoli, je tedy zřejmé, že člověka nelze úplně vykázat z půdy, jež má pro něj (nejen) existenční význam. Zákonitě také nelze všechnu zvěř chránit prostřednictvím národních parků.

Chráněná území, ač plošně rozsáhlá, tvoří obvykle pouze několik procent rozlohy země a reprezentují pouze část biotopů většiny druhů divoké zvěře. I když chráněné oblasti představují stále nejefektivnější způsob ochrany biodiverzity (Child, 2004b), mají své nedostatky. Je nutné si uvědomit, že se jedná o staticky vymezená území, zatímco populace divoké zvěře uvnitř nich jsou dynamické, jejich teritorium často přesahuje za hranice parku. Typickým příkladem je slon africký, pro nějž chráněná území představují pouze 30 % z celkové oblasti výskytu. Zbývajících 70 % z plochy, na níž se tyto velcí savci vyskytují, se nachází na komunálních půdách (Blanc et al., 2007). Tato území se ale v současnosti zásadně mění, v souvislosti se zvyšujícím se počtem obyvatel mnoha afrických zemí se rozšiřuje plocha zemědělských, osídlených a jinak antropogenně ovlivněných oblastí na úkor přírodních oblastí.

Už několik desetiletí je zřejmé, že existuje silná vazba mezi chudobou a degradací životního prostředí. Jeden z prvních publikovaných dokumentů podporujících tuto tezi je Brundtland Report z roku 1987²⁵. Píše se v ní, že v důsledku chudoby lidé často volí pro své přežití strategie, jež jsou pro životní prostředí neudržitelné (Logan & Moseley, 2002). Náchyllost chudých společností k environmentální degradaci je vysvětlena snahou maximalizovat okamžitý „zisk“ bez ohledu na ekonomické a další ztráty v dlouhodobém horizontu. Snížení chudoby je tedy nezbytný předpoklad pro ochranu přírody.

Pro efektivní ochranu přírody je nepostradatelná podpora místních obyvatel a kompromis ohledně využívání přírodních zdrojů oblasti (Child, 2004b). Podle De la Harpe et al. (2004) říkají, že chráněná území mohou přežít, pouze pokud jsou ekonomicky životaschopná. Komerzializace NP se jeví v africkém kontextu jako zásadní, vzhledem k nedostatečnému financování chráněných oblastí státem. Jistý stupeň komerzializace parků s sebou může přinést pracovní místa, ekonomické či komunitní zisky pro místní obyvatele, což následně zvyšuje jejich podporu ochrany přírody.

²⁴ Známy jako „against-people-view of parks „nebo „fortress conservation“

²⁵ Zpráva Brundtlandové – zpráva Světové komise OSN pro životní prostředí vedené norskou ministerskou předsedkyní. Byla vydaná v r. 1987 pod názvem Naše společná budoucnost (Our Common Future) (Goossens & Meneghini, 2008)

Přístupy integrující správu přírodních zdrojů a rozvoj místních obyvatel se začaly objevovat v 60. let 20. století. První programy integrovaného rozvoje venkova (*Integrated Rural Development*) však selhaly, především v důsledku tehdy převládajícího *top-down*²⁶ způsobu implementace. V dalších desetiletích se objevilo množství obdobných programů, vycházejících však z odlišného konceptu – tzv. *bottom-up* nebo také participativního rozvoje. Mezi tyto programy patří *Grassroots programs* (GRPs)²⁷, *Integrated conservation and development projects* (ICDPs) a pozdější rozmanité varianty programů na ochranu přírody prostřednictvím místních obyvatel, jako *Integrated natural resource management*, *Collaborative management* (CM), *Community-based conservation* (CBC), *Community-based natural resource management* (CBNRM) spolu s dalšími programy vznikajícími v průběhu první dekády 21. století – *Ecoregional approaches to development*, *Ecosystem approaches to conservation*, *Landscape management*, zaměřující se na ochranu rozsáhlých území, zahrnujících státní chráněná území, soukromé rezervace a komunální půdy v rámci jednoho státu i napříč hranicemi.

6.2. Komunitní ochrana přírody a místní rozvoj

Komunitní ochrana přírody se v posledních desetiletích stala v Africe preferovaným konceptem rozvoje venkova a ochrany přírodních zdrojů jak pro vlády jednotlivých zemí, tak pro zahraniční donory. Existuje několik přístupů prosazujících zapojení komunit do udržitelného využívání a správy přírodních zdrojů. Zastřešujícím konceptem je *Community-based Natural Resource Management* čili program komunitního managementu přírodních zdrojů.

6.2.1. Koncept CBNRM

Pojem CBNRM je odlišně chápán v různých regionech subsaharské Afriky a na základě rozdílných socio-politických a přírodních podmínek existují i odlišné přístupy k němu. V jihoafrickém kontextu, kde tento koncept v 80. letech vznikl, představuje CBNRM kontrolu přírodních zdrojů, především divoké zvěře a lesů, jež je postoupena ze státu na určené komunity uživatelů (Jones & Murphree, 2004).

Cílem programu je zmírnit chudobu na venkově prosazováním autonomie místních komunit v otázce správy přírodních zdrojů. Programy se snaží místní obyvatele přesvědčit o tom, že divoká zvěř nemusí být nutně překážkou tradičnímu zemědělství, ale naopak může být stejně jako půda „obhospodařována“ a poskytovat tak obživu místnímu obyvatelstvu.

Získání pravomocí spravovat přírodních zdroje na svém území umožňuje místním komunitám (buď přímo nebo v zastoupení komunitních organizací, okresních rad či zastupitelství) vyvíjet ekonomické aktivity zaměřené na divokou zvěř – prodej povolení k lovu, k fotografování provozovatelům safari, poskytování služeb turistům (kempy a další turistická zařízení), prodej ulovené zvěře pro trofej, maso či kůži.

Vznik a úspěch CBNRM v regionu jižní Afriky je dán souhrou několika okolností. Jednou z nich je fakt, že většina volně žijících zvířat se v rámci regionu nachází v semiaridních oblastech, které jsou relativně nevhodné pro rostlinnou výrobu. Převažujícím způsobem hospodaření s půdou

²⁶ Tzn. programy zavedené svrchu, v(y)nucené mezinárodními donory a státem

²⁷ Tzn. programy jdoucí tzv. od kořenů, od spodu čili iniciativa vychází od místních obyvatel. Ve stejném smyslu se používá výraz „bottom-up“.

je pastevectví a chov hospodářských zvířat. Management divoké zvěře tedy v sušších oblastech může představovat konkurenceschopnou alternativu využívání půdy. Další okolnosti jsou politické, spojené s obdobím po získání nezávislosti států. V této době se v souvislosti s péčí o přírodní zdroje začaly objevovat požadavky na decentralizaci moci státu. V neposlední řadě svou roli hrála přítomnost inovativně smýšlejících profesionálů v environmentálních institucích států, ochotných překročit rámec tradičního ochranného přístupu a zahrnout do své politiky znalosti z dalších vědních oborů (Jones & Murphree, 2004).

Jedním z koncepčních prvků CBNRM je trvale udržitelné využívání přírodních zdrojů. Child (2004b) říká, že hlavní hrozbou pro divoce žijící živočichy v Africe není jejich nadměrný lov, ale přeměna půdy na zemědělskou. Z toho dále vyplývá, že ochrana biodiverzity záleží především na poskytování ekonomických pobídek uživatelům půdy pro její (trvale) udržitelné využívání, jež nevede k degradaci a ztrátě biodiverzity. V aridnějších oblastech by tak mohlo udržitelné využívání divoké zvěře nahradit málo efektivní rostlinnou produkci, vyčerpávající půdu. Divoká zvěř by tedy měla být viděna spíše jako ekonomické aktivum, než jako překážka zemědělské produkci. (Logan & Moseley, 2002)

Důležitým aspektem CBNRM je proces devoluce²⁸. V rámci CBNRM je chápána jako přenesení odpovědnosti týkající se správy přírodních zdrojů, především divoké zvěře, na místní úroveň. V jižní Africe se jedná o nevládní orgány, jako jsou různé komunitní výbory či fondy, spíše než o státní instituce místní správy (Binot et al., 2009). Jedním z důvodů tohoto rozdělení je skutečnost, že v jižní Africe historicky neexistovaly orgány místní správy na úrovni obcí, které by fungovaly jako zákonní držitelé kolektivně spravovaných zdrojů (Murphree, 2005 in Binot et al, 2009).

V 70. letech byly v Namibii a Zimbabwe přijaty zákony umožňující spravovat divokou zvěř na soukromých půdách patřících bělošským vlastníkům. Nová opatření měla velký úspěch. Posun od přísně centralizované správy přírodních zdrojů zásadně změnil status divoké zvěře na soukromých půdách a vedl ke zvýšení počtu zvěře a její komercializaci (Bond et al., 2004). V reakci na tuto legislativu vznikly požadavky na přenesení stejného modelu také na půdu, spravovanou domorodými černošskými uživateli a komunitami (Child, 2004b).

Obecní půdy obvykle zaujímají značnou část území států v regionu jižní Afriky. Jsou charakteristické vyšší chudobou, nedokonalou a neefektivní infrastrukturou. Obecní půdy jsou v regionu dodnes vesměs vlastněny státem a obyvatelé mají pouze užívací právo na půdu a/nebo přírodní zdroje na ní se nacházející. V minulosti bylo charakteristické vlastnictví půd na základě rasové příslušnosti.

CBNRM je principiálně založen na kolektivním vlastnictví. Předpokládá, že na základě normativního konsensu může kolektiv uživatelů, vzájemně se ovlivňujících na lokální úrovni, vytvořit životaschopný systém kolektivního vlastnictví. I v minulosti byly v některých případech zdroje tradičně spravovány spíše společně či komunálně než individuálně (například lesy, pastviny). Může se ale stát, že pokud přístup ke zdrojům není omezen, dojde k tzv. *tragedy of the commons*²⁹, čili k neudržitelnému využívání zdroje všemi aktéry a jeho vyčerpání. Hardin tedy tvrdil, že (trvale)

²⁸ Devoluce definuje postoupení moci, přesun pravomocí na nižší stupeň státní správy. Představuje jeden z modelů přesunu kompetencí z centra moci na nižší správní celky, například ve Velké Británii vytvoření nových místních parlamentů ve Walesu, Skotsku, Severním Irsku (Homolová, 2007).

²⁹ Americký ekolog a biolog Garret Hardin napsal v r.1968 esej nazvanou *Tragedy of the Commons* (tragédie společného majetku), kde na příkladu obecních pastvin, jež byly na rozdíl od oplocené půdy ničeny a přepásáním, dokazuje, že svoboda využívat statky volně dostupné všem vede k neudržitelnému stavu majetku a záhubě všech.

udržitelného využívání společných zdrojů může být dosaženo pouze státním nebo individuálním vlastnictvím. Toto tvrzení je v současné době do značné míry překonané, lokalizovaný kolektivní management může fungovat a kolektivní prospěch může institucionálně nahradit individuální prostředky (Jones & Murphree, 2004).

Základním pilířem udržitelného společného managementu přírodních zdrojů jsou skupiny uživatelů zdrojů – „komunity“. Jejich definice je poměrně komplikovaná a této problematice je věnována řada odborných textů. Obecně jsou komunity identifikovány tam, kde existuje přímá interakce mezi lidmi a kde mají lidé společnou identitu (Child, 2004a). V rámci regionu je oblast ve správě komunit často definována vládními územně-správními jednotkami v jako např. *wards* v Zimbabwe, *control hunting areas* (CHAs) v Botswaně. Tyto jednotky však mohou spojovat odlišné skupiny obyvatel, které by se za jiných okolností spolu neztotožňovaly a vyvolat tak vnitřní konflikty. Například namibijské komunitní rezervace (*conservancies*) zahrnují až několik tisíc lidí. Aby byl režim komunitního vlastnictví efektivní, vyžaduje silnou vnitřní legitimitu. V ideálním případě by mělo být členství v něm definováno samotnými komunitami, což výrazně zvyšuje jeho potenciál pro efektivní fungování. Dále je důležitá existence vnější legitimacy, zajištěné legislativou (Jones & Murphree, 2004).

V mnoha afrických zemích je patrný negativní postoj venkovských obyvatel vůči chráněným územím a divoké zvěři. Faktem je, že lidé, žijící v bezprostřední blízkosti divoce žijících živočichů, nesou náklady s jejich přítomností spojené (ničení úrody, infrastruktury, snížená bezpečnost) a přitom nezískávají nic nebo jen velmi málo ze zisků, jež management divoké zvěře generuje (Thouless, 1999). Pro ochranu přírody tak mají nízkou motivaci. Proto je podle De Alessiho (1999) důležité poskytnout venkovským komunitám motivaci k ochraně divoké zvěře, a to formou ekonomických pobídek na její využití. Pokud využívání divoké zvěře není ekonomicky konkurenceschopnou alternativou využívání půdy, nahradí ji jiné formy hospodaření (Jones & Weaver, 2004). To platí obzvláště v kontextu dotačních a daňových struktur, které podporují chov hospodářských zvířat nebo rostlinnou produkci a znevýhodňují tak využívání divoké zvěře jako formu hospodaření s půdou. Historicky byla v jižní Africe ekonomická hodnota divoce žijící fauny a flory (Child, 2004b). Odstranění omezení tržní cena divoké zvěře vzrostla a v současnosti představuje významný ekonomický přínos.

6.2.2. Implementace CBNRM v jižní Africe

I když jsou programy CBNRM v jednotlivých zemích založeny v zásadě na stejném základu, okolnosti jejich vzniku, počátku implementace a programového vývoje se různí. Vznik a vývoj CBNRM a stejně tak cílů ochrany přírody a rozvoje venkova v jednotlivých zemích dotvářela politicko-ekonomická situace země (pozůstatky koloniální historie, ekonomické potřeby, politické tlaky, požadavky donorů, konflikty a období rekonstrukce).

Stejně jako některé společné faktory napomohly k vytvoření konceptu CBNRM v Zimbabwe a Namibii, obě země vykazují podobnosti také v jeho programovém vývoji. V obou případech CBNRM vznikl jako národní program, který byl iniciován profesionály z řady oborů. Následkem toho vykazovaly programy silnou koordinaci na vládní úrovni. Oběma zemím se též dostalo klíčového

financování ze strany hlavního zahraničního donora (USAID³⁰), a to po významné časové období (Logan & Moseley, 2002).

V Namibii se zrodil národní program CBNRM z programu komunitních strážců z počátku 80. let. Na začátku 90. let vznikla legislativa poskytující práva na správu divoké zvěře a turismu komunitám, které si vytvoří tzv. *conservancy* – komunitní rezervaci na obecní půdě. Na počátku implementace byl namibijský LIFE (*Living in a Finite Environment Project*) popisován jako program sociálního zplnomocnění³¹, jelikož postrádal ekonomický základ CAMPFIRE (Logan & Moseley, 2004). S nárůstem počtu zvěře v komunitních rezervacích na konci 90. let začal být program ekonomicky úspěšný. V roce 2007 existovalo už 50 komunitních rezervací, pokrývajících 14 % rozlohy státu (Jones & Weaver, 2009). V roce 2008 dokázaly vygenerovat zisk v celkové hodnotě 4 milionů USD (NASCO, 2008).

Zimbabwský CAMPFIRE (*Communal Areas Management Programme for Indigenous Resources*) je pravděpodobně neznámější CBNRM program, který docílil řady úspěchů. Odstartován byl v roce 1988 směrnicí vládních agentur, NGOs a zimbabwské univerzity. USAID se programu spíše účastnila, než řídila. V případě CAMPFIRE jsou venkovské okresní rady *Rural District Councils*, pověřeny prodávat přístup k divoké zvěři nacházející se na obecní půdě soukromým provozovatelům safari. Výdělek je komunitám zpětně vyplácen podílem na zisku. Toto je samozřejmě ideální navržený způsob, skutečná realizace programu je provázena řadou problémů. I přesto ale CAMPFIRE v letech 1989–2001 vydělal komunitám zahrnutým do programu více než 20 milionů USD, 89 % z této sumy pocházelo ze sportovního lovu (Frost & Bond, 2005). Do programu bylo v roce 2001 zapojeno více než 1 200 vesnic, náležících do 271 obvodů (*Wards*) a 19 okresů a (*districts*)³² (Taylor, 2009), jež se značně liší etnicky, kulturně, místními geografickými a ekologickými podmínkami a také hojností zvěře. Od toho se odvíjí nehomogenost ve výsledcích programu. Některé oblasti zažily velký úspěch, jedním z nejvýraznějších byl rozvoj komunitních institucí, jejich demokracie a transparentnosti. Existuje několik případů, kdy se rozvinula i forma přímého získávání zisku na základě dohody komunit s provozovateli safari. Na druhou stranu existuje nemálo případů, kde koncept CAMPFIRE z různých důvodů naprosto selhal. Nejčastější příčinou byla špatná koordinace mezi jednotlivými administrativními stupni, znemožňující vyplácení podílu ze zisku. Program negativně ovlivnily makroekonomické změny, odehrávající se v Zimbabwe po roce 2000. Nejdůležitější z nich je proces vládní pozemkové reformy a následné zhoršení socioekonomických podmínek v zemi. V roce 2003 zastavily USA a další zahraniční donoři financování rozvojových projektů v Zimbabwe. Turistický průmysl v zemi značně upadl. Pro CAMPFIRE tak nastaly špatné časy. Pozemková reforma, ač nezbytná, vyvolala řadu negativních jevů – vyvlastňování a tedy likvidace soukromých velkostatků, násilnosti, vysoký počet vnitřně přesídlených osob... Tato situace se nepříznivě podepsala na populacích divoké zvěře a stavu ochrany v zemi.

Botswanský CBNRM byl také financován USAID, která program i iniciovala. Agentura program financovala od roku 1989 do roku 1999. Dalších několik let byl CBNRM podporován několika malými NGOs. Ty však v současnosti čelí vážným problémům a vláda sama prozatím nezaplnila vzniklou finanční mezeru (Child, 2009a). Správa přírodních zdrojů místními komunitami funguje formou pronájmu půdy pozemkovými správami na dobu 15 let. Komunitám pronájem umožňuje využít přírodní zdroje jak pro turismus a sportovní lov, tak pro vlastní potřebu a ponechat si veškeré příjmy.

³⁰ *United States Agency for International Development* – Agentura Spojených států amerických pro mezinárodní rozvoj

³¹ *empowerment* – zmocnění, zapojení, posílení, v tomto kontextu posílení pravomocí, rozhodovací síly komunit

³² *Wards* a *districts* představují územní jednotky Zimbabwe. Autorka termíny překládá jako obvody a okresy.

Na druhou stranu se jim nedostává potřebných práv týkajících se určování kvót a distribuce příjmů (Rozemeijer, 2009). V Botswaně se nachází největší počet slonů v regionu. Se vzrůstající hodnotou, přisuzovanou divoké zvěři, v současnosti představuje zisk ze slona uloveného v safari pro botswanskou komunitu minimálně 11 500 USD (Rozemeijer, 2009).

Vývoj CBNRM v Zambii byl značně ovlivněn politickým vývojem v zemi. Po získání nezávislosti v roce 1964 byla spolu se znárodněním většiny firem centralizována i správa přírodních zdrojů (Child, 2009b). V polovině 80. let vznikl v reakci na intenzitu pytláčení slonů a nosorožců *Luangwa Integrated Rural Development Project* (LIRD) – projekt integrovaného rozvoje venkova v oblasti údolí Luangwa na východě země. Projekt byl z počátku zaměřen na kontrolu pytláčení prostřednictvím zapojení místních komunit do managementu divoké zvěře. Postupně se vyvinul v program snižování chudoby, hrající důležitou roli v oblasti rozvoje venkova (Child, 2004c). *Administrative Management Design* (ADMAD) byl založen za účelem adresovat podíl vládních příjmů tradičním leaderům a jejich komunitám a najmout vesnické hlídky, které by spolupracovaly s orgány ochrany přírody na zastavení pytláčení. Tento přístup sdílení příjmů mezi vládou a komunitou je pro Zambii typický, na rozdíl od Botswany a Namibie, kde je příjem z divoké zvěře přímo distribuován komunitě.

Vývoj CBNRM v Mosambiku následoval velmi odlišnou cestu než ve zbytku regionu. CBNRM zde vzniknul navzdory neutěšené situaci v zemi, která se vzpamatovávala ze dvou desetiletí války a následků centrálně plánované ekonomiky. Podle Ansteye (2001, in Jones & Murphree, 2004) je paradoxem existence CBNRM v Mosambiku to, že v zemi nikdy neexistovala schopná státní správa (ať už na centrální nebo lokální úrovni), ač kdekoli jinde v Africe se stát ukázal být nezbytnou podmínkou decentralizace, potřebnou pro posílení místních komunitních institucí. Na rozdíl od zkušeností většiny afrických zemí je CBNRM v Mosambiku založen spíše na lesnictví a lesních zdrojích než na divoké zvěři. Příjmy z managementu lesních zdrojů komunitám ale nejsou tak velké jako z managementu divoké zvěře, pokud místní nezískají oprávnění pro komerční těžbu dřeva (Nhantumbo & Anstey, 2009).

V JAR a Malawi se programy CBNRM vyvíjely spíše směrem ke spolupráci s místními obyvateli ve správě chráněných území, než k managementu přírodních zdrojů na samotných obecních půdách. Důvodem je, že divoce žijící živočichové z obecních půd těchto států prakticky zmizeli v důsledku vysoké hustoty zalidnění a rozšiřování zemědělské půdy. Naopak mnoho obyvatel žije v oblastech přiléhajících k chráněným územím. To s sebou nese negativní dopady. Problémem je tlak na přírodní zdroje na okrajích parků, pronikání do chráněných oblastí a pytláčení. V současnosti je také aktuální problematika navrácení půdy komunitám, jež byly kvůli zřízení chráněného území vystěhovány z půdy, kterou obývaly.

V Malawi některé z výše zmíněných tlaků vedly k rozvoji přístupu komunitního přesahu (*community outreach*), za účelem zlepšení vnímání chráněných území místními komunitami. Cílem bylo dát obyvatelům v sousedství ekonomický impulz využívat přírodní zdroje z chráněných oblastí a snížit tak jejich nezákonné využívání (Jones & Muphree, 2004).

V JAR se musely orgány správy chráněných území přizpůsobit procesům souvisejícím s přechodem z vlády apartheidu na demokratický systém (Grossman and Holden, 2009). Správa NP prošla restrukturalizací v reakci na současné demografické potřeby jihoafrické společnosti. Nová politika restitucí půd umožňuje komunitám znovu získat území, která jim byla násilně odebrána během apartheidu. Např. komunita Makuleke, žijící na severní hranici s Krugerovým NP, v roce 1996 úspěšně vnesla požadavek na znovuzískání půdy, z níž byl kmen vystěhován kvůli rozšíření parku. Lidé Makulele nemohou půdu znovu osídlit, vzhledem ke stupni ochrany území, získávají podíl

z celkových příjmů z turismu a divoké zvěře. Tento způsob dohody představuje netradiční formu CBNRM, která se nazývá *contractual park* – smluvní park.

Stejně vyrovnání proběhlo s kmenem Nama na severu odlehlé oblasti Richtersveld v aridním regionu Namaqualand (Northern Cape). Jihoafrická Správa NP se zde pokoušela založit národní park, ale narážela na odpor místních obyvatel. Po 18 letech vyjednávání bylo v r. 1991 ještě před změnou politického systému, dosaženo dohody. Díky ní vznikl park³³, jenž je historicky prvním zcela smluvním parkem. V rámci smlouvy platí Správa NP pronájem parku komunitnímu fondu, který peníze využívá na vzdělávací a sociální účely. (Ried & Turner, 2009).

6.2.3. Efektivita CBNRM

Úspěch konceptu komunitního managementu přírodních zdrojů jako takového je nezpochybnitelný. Dokladem toho je současná existence druhé generace CBNRM. Implementace konceptu CBNRM během první generace programu (od poloviny 80. let 20. století do začátku 21. století) se však ukázala problematickou. Potřeba provedení značných legislativních a politických změn na státní úrovni a jejich převedení na jednotky nacházející se na opačném konci administrativního členění jsou dva procesy, jež je obtížné zkoordinovat. Každá z výše zmíněných zemí také s konceptem CBNRM naložila po svém. Úspěchy, výzvy a nezdary, s nimiž se státy setkávaly, se mohou různit. Podle Murphreeho (2008 in Binot et al., 2009) jsou pro životaschopnost CBNRM zásadní 3 pilíře: trvale udržitelné využívání (a ochrana) přírodních zdrojů, příjem získaný managementem přírodních zdrojů a posílení komunit (empowerment).

Ekonomická výkonnost

Jedním z jednoznačných úspěchů CBNRM je, že z udržitelného využívání volně žijících živočichů vytvořil legitimní a atraktivní způsob využívání půdy. Posun ze státem kontrolovaných cen zvěře na oceňování řízené volným trhem výrazně zvýšilo hodnotu divoké zvěře pro držitele půd a tudíž zájem o její ochranu (Arntzen, 2003 in Binot et al., 2009).

Ekonomický výkon CBNRM se mezi jednotlivými zeměmi, jejich regiony i mezi jednotlivými komunitami značně lišil. Některé komunity byly schopné vygenerovat nemalé příjmy z lovu divoké zvěře a turismu. V Namibii a Botswaně si několik komunitních správních orgánů zvolilo cestu přímých dividend domácnostem. Obecně ale platí, že na úrovni domácností jsou vyplacené sumy nízké a představují pouze marginální podíl na celkových příjmech domácnosti (Child, 2009a).

Nejčastějším způsobem nakládání se zisky je jejich vyplacení komunitním správním orgánům a následné investice do komunitních projektů (Jones & Murphree, 2004). Přerozdělování zisku jednotlivcům má smysl v oblastech, kde je počet členů komunity menší a příjem dosahuje významnějších hodnot (Child, 2009a).

V praxi se příjmy jednotlivých komunit liší také z důvodu rozdílného počtu a hustoty výskytu divoké zvěře. Náklady (včetně nákladů příležitosti) spojené s přítomností zvěře také nejsou sdíleny rovnoměrně. Pokud například slon v noci zpustoší pole u vesnice v obvodu okresu X a další den

³³ V současnosti je součástí přeshraničního NP **Ai-Ais/Richtersveld**, ležícího na hranici s Namibií. V roce 2007 byla jižní část Richtersveldu nacházející se mimo NP zapsána na seznam UNESCO. Tuto oblast plně spravuje místní obyvatelstvo.

je uloven v sousedním obvodu, který ale již náleží k okresu Y, na zisk má nárok komunita, na jejímž území k ulovení došlo. Problematika nespravedlivého přerozdělování příjmů je palčivá především v souvislosti s příjmy z lovu, které dosahují nejvyšších částek. Za těchto okolností může podryvat dlouhodobou udržitelnost programů CBNRM. (Child, 2004a)

Udržitelnost ekonomických zisků CBNRM závisí v jižní Africe na turistice a sportovním lovu. V něm hrají důležitou roli soukromí provozovatelé safari, kteří do prostředí komunitního managementu vnášejí aspekty vztahu mezi vlastníkem a klientem, a tak podporují jak komerční stránku programu, tak i environmentální správcovství (*environmental stewardship*). Turismus může být ohrožen politickou nestabilitou v zemi – exemplární je situace v Zimbabwe ze začátku tohoto desetiletí, kde turistický ruch prakticky zkolaboval.

Zkušenosti z regionu ukazují, že rozvoj výkonných místních institucí ke správě přírodních zdrojů vyžaduje množství času a značnou podporu. Tyto instituce získávají vnější legitimitu přenesením pravomocí z centrálních vlád. Pro získání vnitřní legitimacy ale klíčový dostatek času na vybudování transparentního a zodpovědného rozhodovacího procesu, na porozumění turistickému ruchu i soukromému sektoru (Rozemeijer, 2009).

Ekologické výsledky

Hodnocení ekologických dopadů CBNRM ztěžuje fakt, že chybí dostatečný monitoring vlivu programů na divokou zvěř a její prostředí. (Jones, 2008 in Binot et al., 2009). Nedostatek podrobných a komplexních dat považují za problém mezinárodní donoři (Murphree & Taylor, 2009).

Navzdory těmto problémům existuje obecný konsensus o tom, že bez zapojení komunit do ochrany přírody by některé druhy, jako například nosorožec černý, na komunálních půdách nepřežili (Durbin et al, 1997 in Binot et al., 2009).

Během posledních 25 let se díky CBNRM a soukromému sektoru v jižní Africe významně rozšířilo území vhodné k ochraně volně žijících živočichů. Komunitní rezervace narůstaly zdaleka vyšším tempem, než se rozšiřovaly státní chráněné oblasti (Jones & Murphree, 2004). Například komunitní rezervace v Namibii v současnosti představují více než 5 milionů ha a stále se rozšiřují (Jones and Weaver, 2009). V Mosambiku projekty CBNRM zaujímají téměř 3,9 mil. ha (Nhantumbo & Anstey, 2009). Programy komunitního managementu divoké zvěře v Namibii měly během posledních 15 – 20 let zásadní podíl na obnovení populací slona afrického, nosorožce černého a zebry Hartmanovy (NASCO, 2004 in Binot et al., 2009). Počty slonů na severovýchodě země vzrostly z 300 kusů na počátku 90. let na 800 kusů, v roce 2004 a rozšiřují se do dalších oblastí (Jones & Weaver, 2009).

Region jižní Afriky je charakteristický trvalým nárůstem množství divoké zvěře mimo chráněná území, což může mít spojitost s úspěšným uplatňováním devoluce v oblasti (Binot et al.). V některých případech tak může být komunitní ochrana přírody efektivnější než státní. Například v Zimbabwe dokázalo 12 okresů, zapojených jako první do programu CAMPFIRE zachovat značné oblasti výskytu divoké zvěře navzdory rychlému přetváření půdy na zemědělskou ve většině oblastí (Taylor, 2009). Komunální půdy v Zimbabwe, Namibii, Botswaně a Mosambiku představují důležitý migrační koridor pro zvěř hledající sezónní zdroje vody nebo pastvu (Binot et al., 2009).

Ukazuje se, že půdy, na nichž byl omezen chov dobytka a zaveden management divoké zvěře, vykazují vyšší diverzitu, odolnost a funkčnost ekosystémů (Du Toit, 1999). Extenzivní „produkce“ divoké zvěře v rámci CBNRM tvoří přirozeně vícedruhový systém, který snižuje tlak na půdu, vyvíjený jednodruhovou produkcí dobytka (Bond et al., 2004).

Významným úspěchem CBNRM je zvýšení tolerance místních komunit vůči volně žijícím živočichům. Přínosy získané prostřednictvím komunitního managementu přírodních zdrojů vedly ke změnám přístupu místních obyvatel k divoké zvěři, která často negativním způsobem ovlivňuje jejich životy. Místní jsou ochotnější tolerovat velké býložravce, kteří jim požírají úrodu, protože nově mají z divoké zvěře užitek, nebo alespoň vidí potenciál možných přínosů. Například komunitní rezervace v Namibii zaměstnávají vlastní protipytlácké hlídky, které se mj. starají o problematickou zvěř. V severní Botswaně existuje jen málo případů zastřelení problémových zvířat vesničany, a to navzdory početné populaci slonů a převažujícímu zemědělství na orné půdě. (Jones & Murphree, 2004)

V mnoha oblastech přispělo zapojení místního obyvatelstva do managementu divoké zvěře k potlačení pytláctví. V několika případech došlo také k reintrodukcii zvěře. Toho bylo možné dosáhnout pouze za souhlasu a závazku místních obyvatel, že budou chránit reintrodukovaná zvířata (Child, 2009a).

Posílení komunit

Amartya Sen (2000, in Binot et al., 2009, strana 55) řekl, že „rozvoj je stejně tak o zplnomocnění, zapojení, povzbuzení lidí k tomu, aby se chopili svých vlastních životů a budoucnosti, jako o ekonomickém blahobytu“. Devoluce představuje jeden ze základních pilířů CBNRM v jižní Africe. Její úspěšné uvedení do praxe se ale ukázalo nadměrně obtížné. Základní předpoklad CBNRM, že vlády budou schopné postoupit nezbytný stupeň práv a povinností na lokální vládní režim, se nenaplnil. Devoluční proces pod hlavičkou CBNRM byl pouze částečný a fragmentovaný (Child, 2004b). Projevila se značná byrokracie. Paradoxně jeden z dalších základních konceptů CBNRM, kterým je důraz na pochopení skutečné tržní hodnoty přírodních zdrojů, potlačuje uskutečnění devoluce. Je možné, že když si stát uvědomí skutečnou cenu přírodních zdrojů, bude se naopak snažit posílit svoji moc, aby si mohl ponechat zisky, jež tyto zdroje generují (Binot et al., 2009).

CBNRM byl kritizován jako neefektivní strategie jak z hlediska rozvoje, tak ochrany přírody. Za neefektivitou programu stojí neuskutečněné reformy týkající se devoluce potřebné pro management divoké zvěře na lokální úrovni, dále také nerovnováha moci mezi komunitními institucemi a nadřízenými orgány nebo nedostatečné kapacity nových komunitních institucí (Binot et al., 2009).

6.2.4. Perspektivy vývoje CBNRM a ochrany přírody v jižní Africe

Známky úspěchu první fáze CBNRM jsou zřejmé, stejně tak se ale ukázaly neúspěchy programu. Reálný výkon se zřídka kdy přiblížil příslibům a v některých případech byl doslova tragický, což vyvolalo značnou kritiku programu.

Aby si CBNRM v jižní Africe uchoval životaschopnost, musí být schopen vypořádat se s kritikou a zrevidovat své předpoklady. Směřování druhé generace CBNRM závisí především na procesu devoluce, jež je pro úspěšnou implementaci programu klíčová. Child (2001, in Jones & Murphree, 2004) poukazuje na spojitost devoluce a demokratizace – neochota vlád postoupit část svých pravomocí níže a naopak její snaha využít za těchto okolností svých zákonodárných a politických pravomocí je typická metoda z dob koloniální éry. To svým způsobem reprezentuje stav

procesu demokratizace v Africe. Bez přesunu pravomocí až na úroveň komunit nebude management přírodních zdrojů na lokální úrovni efektivní (Child, 2001, in Jones & Murphree, 2004).

Původní předpoklad o komunitách společného zájmu jakožto homogenních jednotkách, vzal za své v průběhu první generace CBNRM. Komunita je nutné chápat v širším společenském a historickém kontextu a spíše je třeba předpokládat existenci vnitřních konfliktů než konsenzu (Jones & Murphree, 2004). Současná věda zabývající CBNRM vidí komunitní instituce jako vysoce dynamické a pružné, čelící nepřetržité transformaci a manipulaci širokého spektra jednotlivců či zájmových skupin (Child, 2009a). Ve vyjednávání mezi komunitami a soukromým sektorem je často patrná nerovnováha sil. Místní obyvatelstvo, které nemá zkušenosti s komerčním sektorem, ztěžka čelí soukromým společnostem vybaveným potřebnými informacemi, zkušenostmi a kapitálem (De la Harpe et al., 2004).

Podle Murphreeho a Taylora (2009) by se měl CBNRM soustředit také na otázku časového rámce v lokálním měřítku. Udržitelnost je neoddělitelně spjata s dlouhodobým časovým horizontem, kdežto časový rozsah užívaný v plánování projektů je obecně krátký. S nadsázkou lze říci, že časový rámec politiků je nastaven podle délky volebního období a zemědělců podle úrody (Binot et al, 2009). Důležité je si také uvědomit, že CBNRM v jižní Africe je koncipován jako doplňující strategie na ochranu přírody prostřednictvím trvale udržitelného využívání půdy mimo hranice národních parků. Nejedná se o konkurenci tradiční koncepci ochrany přírody (tedy státní). Spíše naopak, CBNRM je aplikován tam, kde stát není schopen zajistit efektivní management přírodních zdrojů (Jones & Murphree, 2004).

Ve své první fázi vycházel CBNRM z předpokladu existence přírodních zdrojů dostatečné ekonomické hodnoty na to, aby se staly konkurenční formou využití půdy. Problémem ale je, že zvěř není rovnoměrně rozšířena a v některých oblastech má spíše ekologický význam než ekonomický potenciál. V takovém kontextu je tradiční CBNRM nutně odsouzen k neúspěchu. Bude tedy nutné vytvořit nové formy CBNRM na základě rozmanitých podmínek, které se zaměřují na jiné hodnoty, například (trvale) udržitelnou agrobiodiverzitu (Child, 2009b). Další výzvou nového CBNRM je zaměření se na vztahy mezi lidmi a chráněnými oblastmi s jejich managementem. V současnosti se rozšiřuje model rozsáhlých přeshraničních chráněných oblastí a víceúčelových krajin, tzv. ekoregionů, který si vyžadují nové formy vztahů a spolupráce.

Využívání rozsáhlých, víceúčelových krajin jako strategie ochrany velkých savců je v současnosti stále více prosazovaným přístupem. Tato území pokrývají celistvé ekosystémy a poskytují dostatečný prostor množství druhů (Linnell et al., 2000, in WWF 2007). Vzhledem k potřebě rozsáhlého teritoria je tento koncept příhodný pro ochranu slona afrického a dalších velkých savců.

Ekoregiony, neboli „*conservation landscapes*“³⁴, představují mozaiku složenou ze sítě chráněných území, na ně navazujících nárazníkových pásem a koridorů, jež umožňují pohyb migratorním druhům. V nárazníkových oblastech, tzv. *buffer zones*, a koridorech se uplatňuje koncept komunitního managementu přírodních zdrojů, který svým udržitelným způsobem využívání půdy a divoké zvěře přispívá k celkové ochraně přírody. Klíčová je návaznost komunitních rezervací na soukromá či státem chráněná území. Vznikají tak rozlehlá chráněná území, tzv. „megaparky“ (Stephenson, 2007). Nejznámějším jihoafrickým příkladem je Addo Elephant National Park, který svou plochou zahrnuje pět z devíti biomů nacházejících se v JAR (Daemane & Bezuidenhout, 2009).

³⁴ v kontextu slona afrického se také mluví o "*elephant landscapes*"

Koncept „megaparků“ je uplatňován také v rámci přeshraniční spolupráce v ochraně přírody, kdy dochází ke spojení chráněných celků s různým stupněm ochrany i vlastnickými poměry v tzv. *Transfrontier Conservation Areas* (TFCAs). Největší z nich je Kavango-Zambezi Transfrontier Conservation Area (KAZA-TFCA), rozprostírající se na území pěti států (Angoly, Botswany, Namibie, Zambie a Zimbabwe). Nachází se zde vůbec nejpočetnější populace slona afrického na světě (Stephenson, 2007). Nejznámějším z přeshraničních projektů je pravděpodobně Great Limpopo Transfrontier Park and Conservation Area (GLTFCA), skládající se ze NP Kruger v JAR, NP Gonarezhou v Zimbabwe a Parque Nacional do Limpopo v Mosambiku.

Z výše uvedených příkladů je zřejmý současný posun v chápání ochrany přírody do širší roviny, symbolicky i fyzicky. Fakt, že ochrana volně žijících živočichů může být efektivním ekonomickým způsobem využití půdy, vedl k požadavkům na rozšíření státem chráněných území a portfolia jejich aktivit. Již se nejedná pouze o ochranu charismatických druhů živočichů, ale především o ochranu reprezentativních ekosystémů a procesů uvnitř nich, jež sahají napříč státy i regiony (Child, 2009b).

7. Závěr

V mnoha afrických zemích, a obzvláště na venkově, zůstal zakořeněn pasivní přístup, pramenící z dob silně centralizované vlády, která opomíjela potenciál místního obyvatelstva. David Cumming k tomu říká: „trik rozvoje venkova v Africe tkví v tom, přimět místní obyvatele, aby si uvědomili, že mohou věci dělat sami.“ (Adams & Mc Shane, 1997)

Uvědomění si hodnoty divoce žijících živočichů a jejich vnímání jako jisté formy využití půdy představuje důležitou změnu v myšlení venkovského obyvatelstva. Management přírodních zdrojů místními komunitami, jako jeden z konceptů komunitní ochrany přírody, může přinést místním obyvatelům významné přínosy a fungovat tak jako protilek chudoby na venkově. Ekonomická hodnota divoce žijících živočichů motivuje komunity k (trvale) udržitelnému způsobu jejich využívání. Možnost získat příjem či kompenzace škod významně ovlivňuje toleranci venkovských komunit k volně žijícím živočichům a snižuje tak výskyt přímých konfliktů mezi lidmi a divokou zvěří. Dalším pozitivním jevem spojeným s komunitní správou přírodních zdrojů je zvyšující se internalizace protipytláckých pravidel v rámci komunit. Posílení komunit získáním pravomocí spravovat přírodní zdroje na své půdě je zásadní pro efektivní a udržitelný management přírodních zdrojů. Právě na úrovni komunit jsou prováděna a implementována klíčová rozhodnutí, která jsou zde osobnější než kdekoli jinde, jsou akceschopnější a funkčnější, vzhledem k tomu, že jejich implementace je přímá. Dosavadní výkon CBNRM jako celku byl ale podroben značné kritice. Hlavní výzvou se ukázalo být nedostatečné postoupení pravomocí na lokální úroveň a nerovnoměrné rozložení příjmů. Paradoxem je, že pravomoci potřebné pro správu zdrojů uděluje komunitám stát, přičemž státní instituce těmto reformám samy často záměrně brání. Dalším nedostatkem jsou velké rozdíly mezi příjmy vygenerovanými CBNRM v jednotlivých komunitách. Nedá se tedy říci, že by program poskytoval stabilní příjem všem zapojeným.

Slon africký má, vedle ekologického, značný ekonomický význam. Právě on je často nejvyhledávanějším druhem jak sportovními lovci, tak běžnými turisty. Problémy, jimž v současnosti populace slona afrického čelí (úbytek a fragmentace přirozeného prostředí, jejich přemnožení, konflikt s lidmi, pytláctví) mohou být prostřednictvím komunitního managementu přírodních zdrojů zmírněny. Je zřejmé, že populace slona afrického v regionu jižní Afriky bude s největší pravděpodobností i nadále narůstat a naopak fragmentace jeho habitatu postupovat. Zvýšený výskyt konfliktů mezi slony a lidmi bude představovat příležitost a výzvu pro CBNRM.

Mezinárodní debata o nelegálním lovu slonů a zákazu obchodu se slonovinou je stále otevřená. Do roku 2017 mají jihoafrické státy možnost prodat své zásoby slonoviny. Co se bude dít poté, není zcela jasné. Pravděpodobně dojde ke zpřísnění zákazu s horizontem dalších devíti či dvaceti let, který vyloučí i jednorázové prodeje vládní slonoviny. Jihoafrické země tím ztratí cenný dodatečný příjem do rozpočtu orgánů ochrany přírody.

Navzdory neúspěchům první generace CBNRM a výzvám, jimž program v současnosti čelí, je potenciál konceptu komunitního managementu přírodních zdrojů jak v ochraně biodiverzity, tak socioekonomickém rozvoji obyvatel venkova neoddiskutovatelný. Současná ochrana přírody zahrnuje různorodé aktéry – domácí, regionální i mezinárodní –, a zasahuje do celého spektra sfér (ekonomické, politické, sociální). Na příkladu slona afrického se ukazuje důležitost přesahu ochrany přírody za hranice státu. Stejně jako přesahuje oblast výskytu druhu, prolínají se i problémy jeho managementu (viz. nelegální lov). Strategie CBNRM tak může významně přispět k celkovému portfoliu aplikovaných ochranných přístupů.

8. Shrnutí/ Summary

Bakalářská práce se zabývá integrací ochrany přírody a rozvoje venkova na příkladu slona afrického. Cílem je zjistit zda a jakým způsobem je možné tyto dva koncepty, stojící vzájemně v opozici, sloučit.

Vztah člověka a slona afrického se vyvíjel po tisíce let. V současné době se zintenzivnil ve smyslu narůstajících konfliktů mezi nimi. Děje se tak ve spojitosti s populačním boomem na kontinentě a úbytkem přirozeného prostředí slona. Konfliktem trpí obě strany, ale jsou to především místní obyvatelé, kdo nese značné náklady.

Konflikty mohou být zmírněny zapojením místních obyvatel do ochrany přírody prostřednictvím ekonomických pobídek pro trvale udržitelné využívání divoké zvěře. Práce zkoumá především program komunitního managementu přírodních zdrojů (CBNRM), jakožto úspěšného pokusu o integraci ochrany přírody a rozvoje venkova v zemích jižní Afriky. Prostřednictvím prodeje loveckých a fotografických povolení provozovatelům safari, poskytování ubytování a služeb turistům aj., si mohou místní lidé vytvářet příjem, který slouží k realizaci komunitních projektů či je přerozdělen přímo domácnostem. Lidé tak zpětně získávají motivaci pro trvale udržitelné využívání přírodních zdrojů a tím pádem jejich ochranu.

Program CBNRM byl poprvé implementován v zemích jižní Afriky, odkud se později v různých podobách rozšířil do dalších afrických zemí. Navzdory neúspěchům, týkajících se především postoupení pravomocí na lokální úroveň, prokázal CBNRM schopnost sloučit dříve neslučitelné – ochranu přírody a socioekonomický rozvoj obyvatel venkova – a ukázal nový směr v ochraně přírody, a to zapojení místního obyvatelstva.

Klíčová slova: slon africký, ochrana přírody, jižní Afrika, management přírodních zdrojů, CBNRM, rozvoj venkova

Summary

Bachelor's thesis deals with the integration of nature conservation and rural development. The goal is to discover whether and in which way it is possible to link these two seemingly contradictory terms.

People and elephants have been in interaction since thousands of years. However this relation tends to change over time, following the boom of human population and consequent transformation of elephant habitat. The increasing human-elephant conflict causes harms on both sides; nevertheless the costs for rural households prevail.

To involve local people into natural resource management can help to alleviate conflicts between rural residents and wildlife and support conservation of species. The thesis concentrates on Community-based natural resource management (CBNRM) as a successful attempt on integration of conservation and rural development in Southern African countries. Through hunting permits and photo sales to safari operators, providing accommodation and other services for tourists etc., local people can generate additional income to households or to community projects. This provides the incentives for local people to use their natural resources in a sustainable way, and subsequently to contribute to conservation of species.

CBNRM program was initiated in Southern Africa, from where has extended into many other African countries. Despite some failures, concerning especially the devolution of rights over natural resources, CBNRM succeeded to connect previously incompatible terms – conservation and development of rural areas – and to show a new way in nature conservation, the engagement of local people.

Key words: African elephant, Conservation, Southern Africa, natural resource management, CBNRM, Rural Development

9. Literatura

Alessi, de, M. 1999. Law of the Jungle [online]. *New Scientist* 162 (2185) [cit. 2010-07-24]. Dostupný z WWW: <<http://www.newscientist.com/article/mg16221856.500-law-of-the-jungle.html>>.

Aarde, van, R., J., Ferrera, S., Jackson, T., Page, B. et al. 2008. Elephant population biology and ecology [online]. Assessment of South African Elephant Management 2007. Witwatersrand University Press, Johannesburg, South Africa. 1-62 s [cit. 2010-03-27]. Dostupný z WWW: <http://www.elephantassessment.co.za/files/04_ch2_Elephant%20Management.pdf>.

Adams, J., S., McShane, T., O. 1996. The Myth of Wild Africa : Conservation Without Illusion. University of California Press, Los Angeles, USA. 282 s. ISBN 978-0-520-20671-7.

Archie, E.,A., Moss, C.,J., Alberts., S.,C. 2006. The ties that bind: genetic relatedness predicts the fission and fusion of social groups in wild African elephants. *Proceedings of the Royal Society B* 273, 513-522 s [cit. 2010-03-27]. Dostupný z WWW: <<http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/273/1586/513.full.pdf>>.

Barbier, E.,B., Burgess J.,C., Swanson, T., Pearce, D.,W. 1990. Elephants, Economics and Ivory. Earthscan Publication Ltd, ISBN 1-85383-073-9

BBC World Service. (Nedatováno.) *The Story of Africa* [online]. [cit. 2010-03-28]. Dostupné z WWW: <<http://www.bbc.co.uk/worldservice/africa/features/storyofafrica/index.shtml>>.

Binot, A., Blomley, T., Coad, L. 2009. Community involvement in natural resources management in Africa – regional overviews, in Roe D., Nelson, F., Sandbrook, C. (eds.). Community management of natural resources in Africa: Impacts, experiences and future directions [online]. *Natural Resource Issues* No. 18, International Institute for Environment and Development, London, UK. ISBN: 978-1-84369-755-8. 13-49 s. [cit. 2010-07-24]. Dostupný z WWW: <http://pubs.iied.org/pdfs/17503IIED.pdf>>.

Blanc, J., J., Barnes, R.,F.,W., Craig, G.,C., Dublin, H.,T., Thouless, C.,R., Douglas-Hamilton, I., Hart, J.,A. 2007. African elephant status report 2007: an Update from the African Elephant Database [online]. Occasional Paper Series of the IUCN Species Survival Commission, No. 33. IUCN/SSC African Elephant Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland. 276 s. ISBN: 978-2-8317-09070-3 [cit. 2010-08-06]. Dostupný z WWW: <<http://african-elephant.org/aed/pdfs/aesr2007.pdf#nameddest=szamap>>.

Bond, I., Child, B., de la Harpe, D., Barnes, J., Anderson, H. 2004. Private Land Contribution to Conservation in South Africa, in Child, B (ed). *Parks in Transition: Biodiversity, Rural Development and the Bottom Line*. IUCN, Earthscan, London, UK. ISBN 1-84407-069-7.

Bradley, N., L. (1998). Aman for all seasons [online]. *National Wildlife* [cit. 2010-07-24]. Dostupný z WWW: <<http://www.nwf.org/nationalwildlife/1998/tableam8.html>>.

Bradshaw, G., A., Schore, A.,N. , Brown, L.,B., Poole, J.,H., Moss, C.,J. 2005. Elephant Breakdown [online]. *Nature* 433, 807, doi:10.1038/433807a [cit. 2009-07-07]. Dostupný z WWW: <<http://ahealthymind.org/csg/Members/SchoreNatureBradshaw.pdf>>.

Brandl, Z. 2009. Migrace po zemi a vodou [online]. Materiály k předmětu Ekologie živočichů [cit. 2011-07-01]. Dostupný z WWW: http://rum.bf.jcu.cz/public/brandl/ekol_ziv/13_migrace_po_zemi_a_vodou.pdf.

Bryl, M., Matyáščík, T. 2001. Rekordy savců 2. Savci – Internetová encyklopedie [online]. Univerzita Palackého Olomouc, © 1998–2005 [cit. 2011-07-07]. Dostupný z WWW: <http://www.savci.upol.cz/faq/rekordy2.htm#9>.

CARRUTHERS, J., BOSHOFF, A., SLOTOW, R., BIGGS, H. C., AVERY, G., MATTHEWS, W. 2007. The Elephant in South Africa: History and Distribution. *Elephant Management: A Scientific Assessment of South Africa* [online]. Witwatersrand University Press, Johannesburg, South Africa. 1-40 s [cit. 2010-27-03]. Dostupný z WWW: http://www.elephantassessment.co.za/files/03_ch1_Elephant%20Management.pdf.

Child, B. (ed). 2004a. Parks in Transition: Biodiversity, Rural Development and the Bottom Line. IUCN, Earthscan, London, UK. ISBN 1-84407-069-7.

Child, B. 2004b, Parks in Transition: Biodiversity, Development and the Bottom Line, in Child, B (ed). Parks in Transition: Biodiversity, Rural Development and the Bottom Line. IUCN, Earthscan, London, UK. ISBN 1-84407-069-7.

Child, B. 2004c. The Luangwa Rural Development Project, Zambia, in Fabricius, C., Koch, E., Magome, H., Turner, S. (eds.) Rights, Resources and Rural Development: Community-based Natural Resource Management in Southern Africa. Earthscan, London, UK. ISBN 1-84407-009-3.

Child, B., 2009a. Community Conservation in Southern Africa: Rights-based Natural Resource Management, in Suich, H., Child, B., Spenceley, A. (eds.). Evolution and Innovation in Wildlife Conservation: Parks and Game Ranches to Transfrontier Conservation Areas. IUCN, Earthscan, London, UK. ISBN 978-1-84407-634-5.

Child, B. 2009b. Innovations in State, Private and Communal Conservation, in Suich, H., Child, B., Spenceley, A. (eds.). Evolution and Innovation in Wildlife Conservation: Parks and Game Ranches to Transfrontier Conservation Areas. IUCN, Earthscan, London, UK. ISBN 978-1-84407-634-5.

CIA – Central Intelligence Agency. 2011. The World Factbook – Angola [online]. Page last updated on July 19, 2011, [cit. 2011-07-27]. Dostupný z WWW: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ao.html>.

CIA – Central Intelligence Agency. 2011. The World Factbook – Mozambique [online]. Page last updated on July 5, 2011, [cit. 2011-07-27]. Dostupný z WWW: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/mz.html>.

ČIŽP – Česká inspekce životního prostředí. 2003. CITES.[online]. [cit. 2011-07-03]. Dostupné z WWW: <http://www.cizp.cz/CITES>.

Chulu, K.. 2010. Refusal to allow Zambia market ivory may influence poaching – TCZ [online]. *The Post Online*, ©1991 - 2011 Post Newspapers Ltd. [cit. 2011-07-04]. Dostupný z WWW: http://www.postzambia.com/post-read_article.php?articleId=7547.

Daemane, E., Bezuidenhout, H. Addo Elephant National Park [online]. *SANParks - South African National Parks*. [cit. 2011-08-01]. Dostupný z WWW: <http://www.sanparks.org/parks/addo/conservation/ff/vegetation.php>.

Dublin, H., T., Hoare, R., E. 2004. Searching for Solutions: The Evolution of an Integrated Approach to Understanding and Mitigating Human-Elephant Conflict in Africa [online]. Human Dimensions of Wildlife, 9: 271-278 s. ISSN: 1087-1533-158X. IUCN/SSC African Elephant Specialist Group [cit. 2011-07-07]. Dostupný z WWW: <http://www.tnrf.org/files/E-INFO_Human_Dimensions_of_Wildlife_paper_on_integrated_approach_to_HWC_Dublin-Hoare_2004.pdf>.

Elephant Voices 2010. Ivory Factsheet 2010 [online]. Copyright © 2011 ElephantVoices. Last Updated 04 February 2010 [cit. 2011-07-07]. Dostupný z WWW: <<http://www.elephantvoices.org/elephant-interests/ivory-trade-fact-sheets.html>>.

Foggin, C. 2003. The elephant problem in Zimbabwe: can there be an alternative to culling? in Colenbrander, B., Gooijer, de, J., Paling, R., Stout S.,S., Stout, T., Allen, W., R. (eds) Managing African elephant populations: act or let die? [online]. Proceedings of an expert consultation on the Control of Wild Elephant Populations, Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht University, Netherlands, 17-21 s. [cit. 2011-06-06]. Dostupný z WWW: <<http://elephantpopulationcontrol.library.uu.nl/paginas/frames.html>>.

Gillson, L., Lindsay, K. 2003. Ivory and ecology – changing perspectives on elephant management and the international trade in ivory [online]. *Environmental Science & Policy*, 6: 411-419 s. [cit. 2010-12-17]. Dostupný z WWW: <<http://www.nacso.org.na/dwnlds/refs/Elephants%20and%20CITES.pdf>>.

Goossens, Y., Meneghini, G. 2008. Udržitelný rozvoj a otázky životního prostředí [online]. Evropský parlament – společné politiky: politika v oblasti životního prostředí [cit. 2011-07-28]. Dostupný z WWW: <http://circa.europa.eu./irc/opoce/fact_sheets/info/data/policies/environment/article_7294_cs.htm>.

Grossman, D., Holden, P. 2009. Transfrontier Conservation Initiatives in Southern Africa: Observations from the Great Limpopo Transfrontier Conservation Area, in Suich, H., Child, B., Spenceley, A. (eds.). Evolution and Innovation in Wildlife Conservation: Parks and Game Ranches to Transfrontier Conservation Areas. IUCN, Earthscan, London, UK. ISBN 978-1-84407-634-5.

Hamilton, Bill. 1998. Elephants – Some Possible Fallacies [online]. Proceedings from the Workshop on Cooperative Regional Wildlife Management in Southern Africa, Dept. of Agricultural & Resource Economics, University of California, Davis [cit. 2010-12-18]. Dostupný z WWW: <<http://agecon.ucdavis.edu/people/faculty/lovell-jarvis/docs/elephant/Hamilton.pdf>>.

Harpe, de la, D., Fernhead, P., Hughes, G., Davies, R., Barnes, J., Cooper, J., Child, B. 2004. Does “Commercialization” of Protected Areas Threaten Their Conservation Goals? in *Parks in Transition: Biodiversity, Rural Development and the Bottom Line*, edited by Brian Child. Earthscan, London, 2004. Copyright IUCN. ISBN: 9781844070695.

Hoare, R. E., Du Toit, J. T. 1999. Coexistence between People and Elephants in African Savannas [online]. *Conservation Biology*, 13(3): 633-639 s [cit. 2011-07-06]. Dostupný z WWW: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1523-1739.1999.98035.x/pdf>>.

Homolová, E. 2007. Proces skotské devoluce a euroregionalismus. Bakalářská práce [online]. Fakulta sociálních studií. Masarykova univerzita, Brno [cit. 2011-07-24]. Dostupný z WWW: <http://is.muni.cz/th/143853/ffs_b/Proces_skotske_devoluce_a_euroregionalismus.pdf>.

IAPF – International Anti Poaching Foundation. 2011. Ivory Poaching [online]. [cit. 2011-07-07]. Dostupný z WWW: <<http://www.iapf.org/about-poaching/47-ivory>>.

IFAW – International Fund for Animal Welfare. 2009. [online]. More than 100 elephants a day still slaughtered by poachers - 20 years after ivory ban. Press release 20 Oct 2009. [cit. 2011-07-01]. Dostupný z WWW: <http://www.ifaw.org/ifaw_international/media_center/press_releases/10_20_2009_58677.php>.

IFAW – International Fund for Animal Welfare. 2006. Ivory Market in China – China Ivory Trade Survey Report [online]. [cit. 2011-07-02]. Dostupný z WWW: <http://www.ifaw.org/Publications/Program_Publications/Elephants/asset_upload_file890_12044.pdf>.

IUCN Red list. 2007. African Elephant (*Loxodonta africana*) [online]. [cit. 2009-01-27]. Dostupný z WWW: <www.iucnredlist.org>.

Jackson, T.,P., Mosojane, S., Ferreira, S.M., van Aarde, R. 2008. Solutions for elephant *Loxodonta africana* crop raiding in northern Botswana: moving away from symptomatic approaches [online]. *Oryx* 42(1): 83-91 s [cit. 2011-07-17]. Dostupný z WWW: <http://www.ceru.up.ac.za/downloads/Solutions_for_elephant_Loxodonta_africana.pdf>.

Jones, B., Muphree, M. 2004. Community-based Natural Resource Management as a Conservation Mechanism: Lessons and Directions, in Child, B (ed). Parks in Transition: Biodiversity, Rural Development and the Bottom Line. IUCN, Earthscan, London, UK. ISBN 1-84407-069-7.

Jones, B., Weaver, L.C. 2009. CBNRM in Namibia: Growth, Trends, Lessons and Constraints, in Suich, H., Child, B., Spenceley, A. (eds.) Wildlife Conservation: Parks and Game Ranches to Transfrontier Conservation Areas. IUCN, Earthscan, London, UK. ISBN 978-1-84407-634-5.

Kangwana, K. 1995. Human-Elephant Conflict: The Challenge Ahead [online]. *Pachyderm* 19: 11-14 s. The African Wildlife Foundation. [cit. 2009-01-27]. Dostupný z WWW: <<http://www.african-elephant.org/pachy/pdfs/pachy19.pdf>>.

Kenya Elephant Forum. 2010. Elephant Poaching and Ivory Trade, Fact Sheet 02 [online]. [cit. 2011-07-02]. Dostupný z WWW: <http://www.wildlifedirect.org/files/2009/11/KEF_Fact_Sheet_02c.pdf>.

Kerley, G.,I.,H., Landman, M., Kruger, L., Owen-Smith, N. 2008. Effects of Elephant on Ecosystems and Biodiversity. Elephant Management: *A Scientific Assessment of South Africa* [online]. Witwatersrand University Press, Johannesburg, South Africa. 101-134 s. [cit. 2010-12-11]. Dostupné z WWW: <http://www.elephantassessment.co.za/files/05_ch3_Elephant%20Management.pdf>.

Kuras, T. nedat. Savany [online]. [cit-07-20-2011]. Dostupný z WWW: <<http://ekologie.upol.cz/ku/szste/prezentace/savany.pdf>>.

Leader-Williams, N., Dublin, H. T., 2000. Charismatic megafauna as "flagship species", in Entwistle, A., Dunstone, N. (eds.) 2000. Priorities for the Conservation of Mammalian Diversity: Has the Panda had its day? *Conservation Biology* 3 [online]. Cambridge University Press, Cambridge, UK [cit-07-30-2011]. Dostupný z WWW: <<http://www.google.com/books?hl=cs&lr=&id=JnZ7ZBARzvEC&oi=fnd&pg=PA53&dq=flagship+species+definition&ots=p6upk8ZUec&sig=jOLbCamS68OjIDWJUuUAe99CZU0#v=onepage&q&f=false>>.

Luck-Barker, A. 2009. 'Slaughter' fear over poaching rise [online]., page last updated at 6 August 2009 [cit. 2011-07-02]. Dostupný z WWW: BBC News <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/8186773.stm>>.

Logan, B.I., Moseley, W.G. 2002. The Political Ecology of poverty alleviation in Zimbabwe's Communal Areas Management Programme for Indigenous Resources (CAMPFIRE) [online]. *Geoforum* 33 (2002): 1-14 [cit. 01-14-2010]. Dostupný z WWW: <<http://geografi-online.uib.no/302/reading/campfire.pdf>>.

Mackey, R., L., Page, B., R., Grobler, D., Slotow, R. 2009. Modelling the effectiveness of contraception for controlling introduced populations of elephant in South Africa [online]. *African Journal of Ecology*, 47(4): 747-755 s [cit. 2011-07-15]. Dostupný z WWW: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2028.2009.01075.x/pdf>>.

Milner-Gulland, E., J., Beddington, J., R. 1993. The Exploitation of Elephants for the Ivory Trade: An Historical Perspective [online]. *Proceedings: Biological Sciences*, Vol. 252, No. 1333, 29-37 s [cit. 2011-07-23]. Dostupný z WWW: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0962-8452%2819930422%29252%3A1333%3C29%3ATEOEFT%3E2.0.CO%3B2-R>>.

Murphree, M., Taylor, T. 2009. CBNRM in Africa: Current constraints and opportunities, in Roe D., Nelson, F., Sandbrook, C. (eds.). *Community management of natural resources in Africa: Impacts, experiences and future directions* [online]. Natural Resource Issues No. 18, International Institute for Environment and Development, London, UK. ISBN: 978-1-84369-755-8. 13-49 s. [cit. 2010-07-24]. Dostupný z WWW: <http://pubs.iied.org/pdfs/17503IIED.pdf>>.

Nhantumbo, I., Anstey, S. 2009. CBNRM in Mozambique: The Challenge of Sustainability, in Suich, H., Child, B., Spenceley, A. (eds.). *Evolution and Innovation in Wildlife Conservation: Parks and Game Ranches to Transfrontier Conservation Areas*. IUCN, Earthscan, London, UK. ISBN 978-1-84407-634-5.

Okitsu, S. 2005. Factors Controlling Geographical Distribution in Savanna Vegetation in Namibia [online]. *African Study Monographs*, Suppl. 30: 135-151 s [cit. 07-20-2011]. Dostupný z WWW: <http://www.africa.kyoto-u.ac.jp/kiroku/asm_suppl/abstracts/pdf/ASM_s30/11OKITSU.pdf>.

Pimm, S., L., Aarde, van, R., J. 2001. African elephants and contraception [online]. *Nature* 411, 766. doi:10.1038/35081154 [cit. 2009-07-06]. Dostupný z: <http://www.ceru.up.ac.za/downloads/pimmandvanaarde_2001.pdf>

Platt, J. 2010. Fallout Forensics: Carbon 14 test could help fight illegal ivory trade [online]. *Scientific American* [cit. 2011-07-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.scientificamerican.com/blog/post.cfm?id=fallout-forensics-carbon-14-test-co-2010-01-08>>.

Ried, H., Turner, S. 2004. The Richtersveld and Makulele contractual parks in South Africa: Win-win for communities and conservation?, in Fabricius, C., Koch, E., Magome, H., Turner, S. (eds.) *Rights, Resources and Rural Development: Community-based Natural Resource Management in Southern Africa*. Earthscan, London, UK. ISBN 1-84407-009-3.

Roe, D., Nelson, F. 2009. The origins and evolution of community-based natural resource management, in Roe D., Nelson, F., Sandbrook, C. (eds.). *Community management of natural resources in Africa: Impacts, experiences and future directions* [online]. *Natural Resource Issues* No. 18, International Institute for Environment and Development, London, UK. ISBN: 978-1-84369-755-8. 13-49 s. [cit. 2010-07-24]. Dostupný z WWW: <http://pubs.iied.org/pdfs/17503IIED.pdf>>.

Rozemeijer, N. 2009. CBNRM in Botswana, in Suich, H., Child, B., Spenceley, A. (eds.). *Evolution and Innovation in Wildlife Conservation: Parks and Game Ranches to Transfrontier Conservation Areas*. IUCN, Earthscan, London, UK. ISBN 978-1-84407-634-5.

Slotow, R., Whyte, I., Hofmeyr, M. et al. 2008. Lethal management of elephants [online]. *Assessment of South African Elephant Management 2007*. Witwatersrand University Press, Johannesburg, South Africa. 278-306 s [cit. 2011-07-03]. Dostupný z WWW: <http://www.elephantassessment.co.za/files/10_ch8_Elephant%20Management.pdf>.

Stephenson, P., J. 2007. WWF Species Action Plan: African Elephant 2007-2011 [online]. World Wide Fund for Nature. Gland, Switzerland. 1-80 s [cit. 2009-12-17]. Dostupný z WWW: <http://assets.panda.org/downloads/wwf_sap_african_elephants_final_june_2007v1_1.pdf>.

Stiles, D. 2004. The Ivory trade and elephant conservation [online]. *Environmental Conservation*, 31(4): 309-321 s, doi 10.1017/S0376892904001614. © 2004 Foundation for Environmental Conservation [cit. 2011-07-02]. Dostupný z WWW: DOHLEDAT!

Sun Wyler, L., Sheikh, P. A. 2008. International Illegal Trade in Wildlife: Threats and U.S. Policy [online]. CRS Report for Congress. [cit. 2011-07-01]. Dostupný z WWW: <<http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA486486&Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf>>.

Taylor, R., 2009. The Performance of CAMPFIRE in Zimbabwe: 1989-2006, in in Suich, H., Child, B., Spenceley, A. (eds.). *Evolution and Innovation in Wildlife Conservation: Parks and Game Ranches to Transfrontier Conservation Areas*. IUCN, Earthscan, London, UK. ISBN 978-1-84407-634-5.

TeacherLINK. 1998. Africa – Vegetation Map [online]. [cit-07-10-2011]. Dostupný z WWW: <<http://teacherlink.ed.usu.edu/tlresources/units/byrnes-africa/tamtue/vegmap.gif>>.

TRAFFIC – The Wildlife Trade Monitoring Network. 2009. Illegal Ivory Trade Rising [online]. Cambridge, UK, 10 Nov 2009. [cit. 2011-07-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.traffic.org/home/2009/11/9/illegal-ivory-trade-rising.html>>.

UNEP-WCMC – United Nations Environment Programm-World Conservation Monitoring Centre. 2009. Conservation Status of and Trade in Elephants [online]. SC58 Doc.36.1. Annex 2 [cit. 2011-07-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.cites.org/eng/com/sc/58/E58-36-1A2.pdf>>.

UNDP – United Nations Development Programme. 2010. Human Development Index (HDI) [online]. *Human Development Report 2010* [cit-07-20-2011]. Dostupný z WWW: <<http://hdr.undp.org/en/statistics/hdi/>>.

UNDP – United Nations Development Programme. 2010. Public Data Explorer – International Human Development Indicators [online]. *Human Development Report 2010*, UNDP [cit-07-20-2011]. Dostupný z WWW: <<http://hdr.undp.org/en/data/explorer/>>.

United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2008 Rural Population, Development and the Environment 2007 [online]. ISBN 978-92-1-151446-9 http://www.un.org/esa/population/publications/2007_PopDevt/Rural_2007.pdf

United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 1999. The World at Six Billion [online]. Dostupný z WWW: <<http://www.un.org/esa/population/publications/sixbillion.htm>>.

United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2010. World Population Prospects: The 2010 Revision. CD-ROM Edition. Dostupný z WWW: <http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/DB02_Stock_Indicators/WPP2010_DB2_F01_TOTAL_POPULATION_BOTH_SEXES.XLS>.

Wasser, S. K., Clark, W. J., Drori O., Stephen Kisamo, E., Mailand, C., Mutayoba, B., Stephens, M. 2008. Combating the Illegal Trade in African Elephant Ivory with DNA Forensics [online]. *Conservation Biology* 22(4): 1065-1071 s © 2008 Society for Conservation Biology. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2008.01012.x [cit. 2011-07-04]. Dostupný z WWW: <<http://stephenslab.uchicago.edu/MSpapers/Wasser2008.pdf>>.

Whyte, I., J., Aarde, van, R., J., Pimm., S., L. 1998. Managing the elephants of Kruger National Park. *Animal Conservation* 1: 77-83 s [cit. 2011-07-06]. Dostupný z WWW: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-1795.1998.tb00014.x/pdf>>.

Willis, A. 2009. African elephants could be extinct in 15 years [online]. *Daily Telegraph* 18 Oct 2009 [cit. 2011-07-02]. Dostupný z WWW: <<http://www.telegraph.co.uk/earth/wildlife/6364726/African-elephants-could-be-extinct-in-15-years.html>>.

World Bank. 2011. Poverty – data [online]. [cit. 2011-07-22]. Dostupný z WWW: <<http://data.worldbank.org/topic/poverty>>.

Yarrow, G. 2009. Wildlife and Wildlife Management [online]. Clemson Extension, Fact Sheet 36 [cit. 2011-07-30]. Dostupný z WWW: <http://www.clemson.edu/extension/natural_resources/wildlife/publications/pdfs/fs36_wildlife_and_wildlife_management.pdf>.

10. Přílohy

Příloha 1. Přirozený vegetační pokryv v Africe

Příloha 2. Rozšíření slona afrického v Africe

Příloha 3. Rozšíření slona afrického v regionu jižní Afriky

Příloha 4. Jižní Afrika: Výskyt a početnost populací slona afrického v jednotlivých zemích

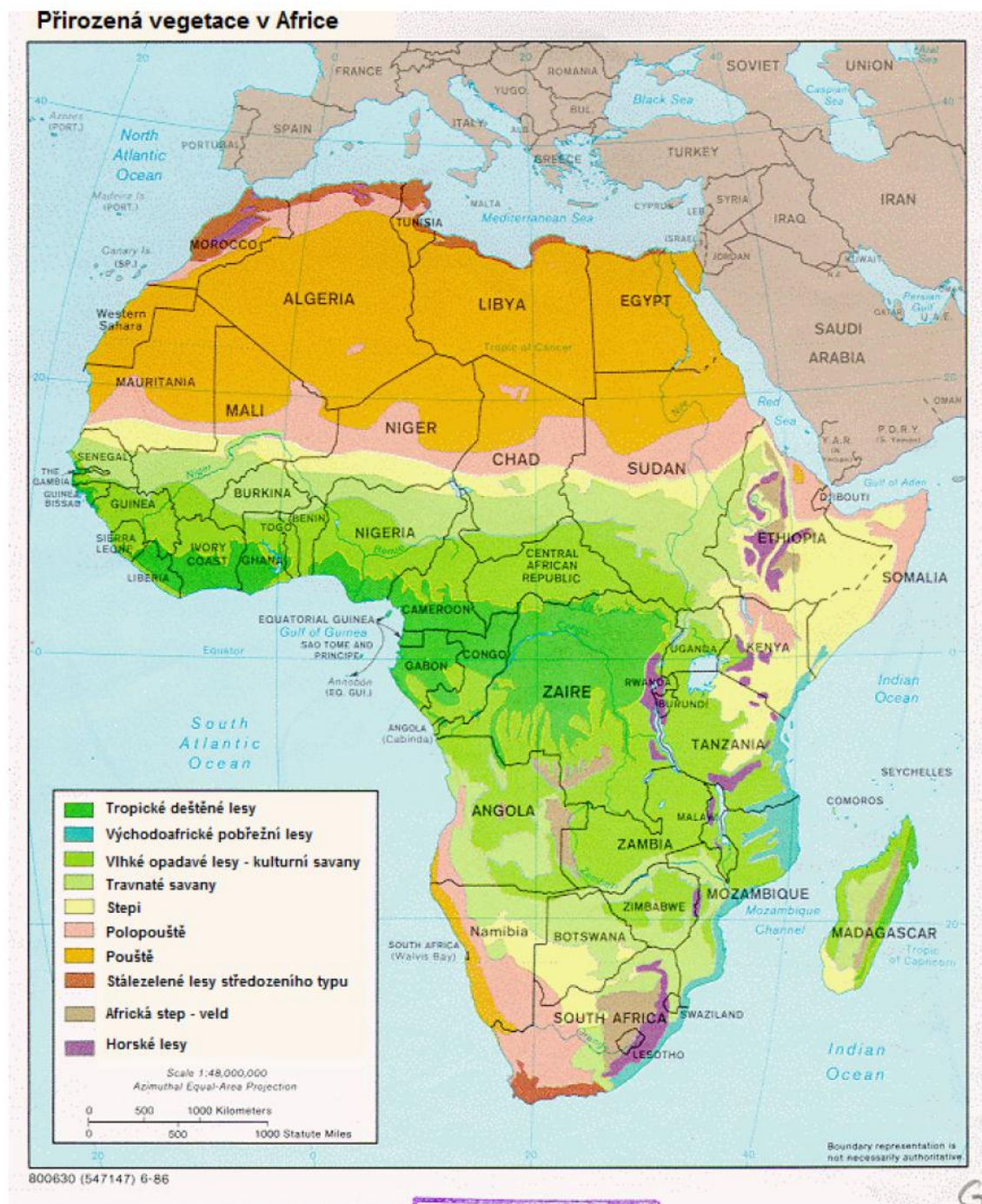
Příloha 5. Grafické srovnání zemí jižní Afriky dle oblasti výskytu slona afrického

Příloha 6. Grafické znázornění demografického vývoje světové populace mezi lety 1750-2010

Příloha 7. Grafické vyjádření hodnoty Indexu lidského rozvoje v zemích jižní Afriky (HDI)

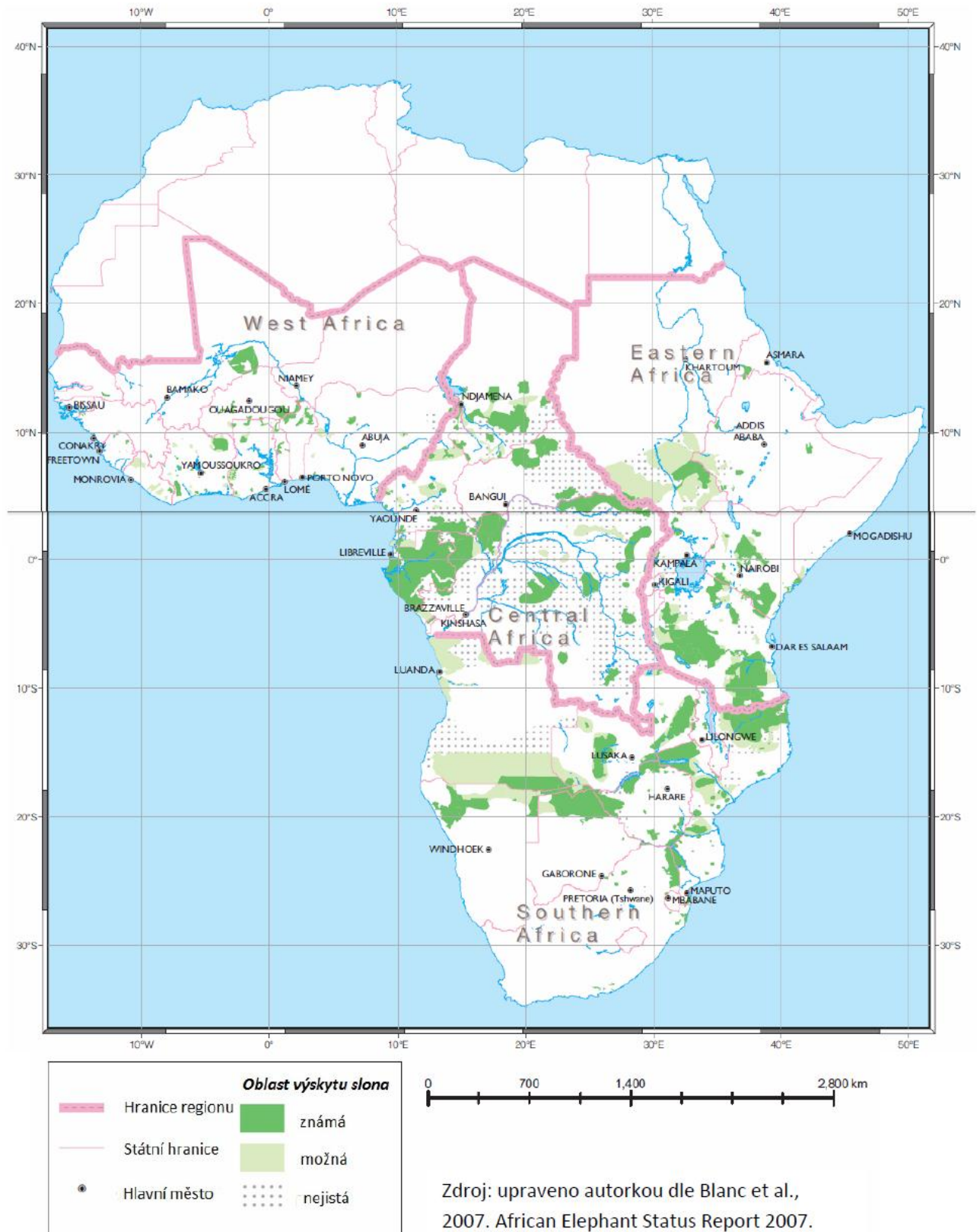
Příloha 8. Tabulka umístění zemí jižní Afriky na žebříčku Indexu lidského rozvoje (HDI)

Příloha 1. Přirozený vegetační pokryv v Africe

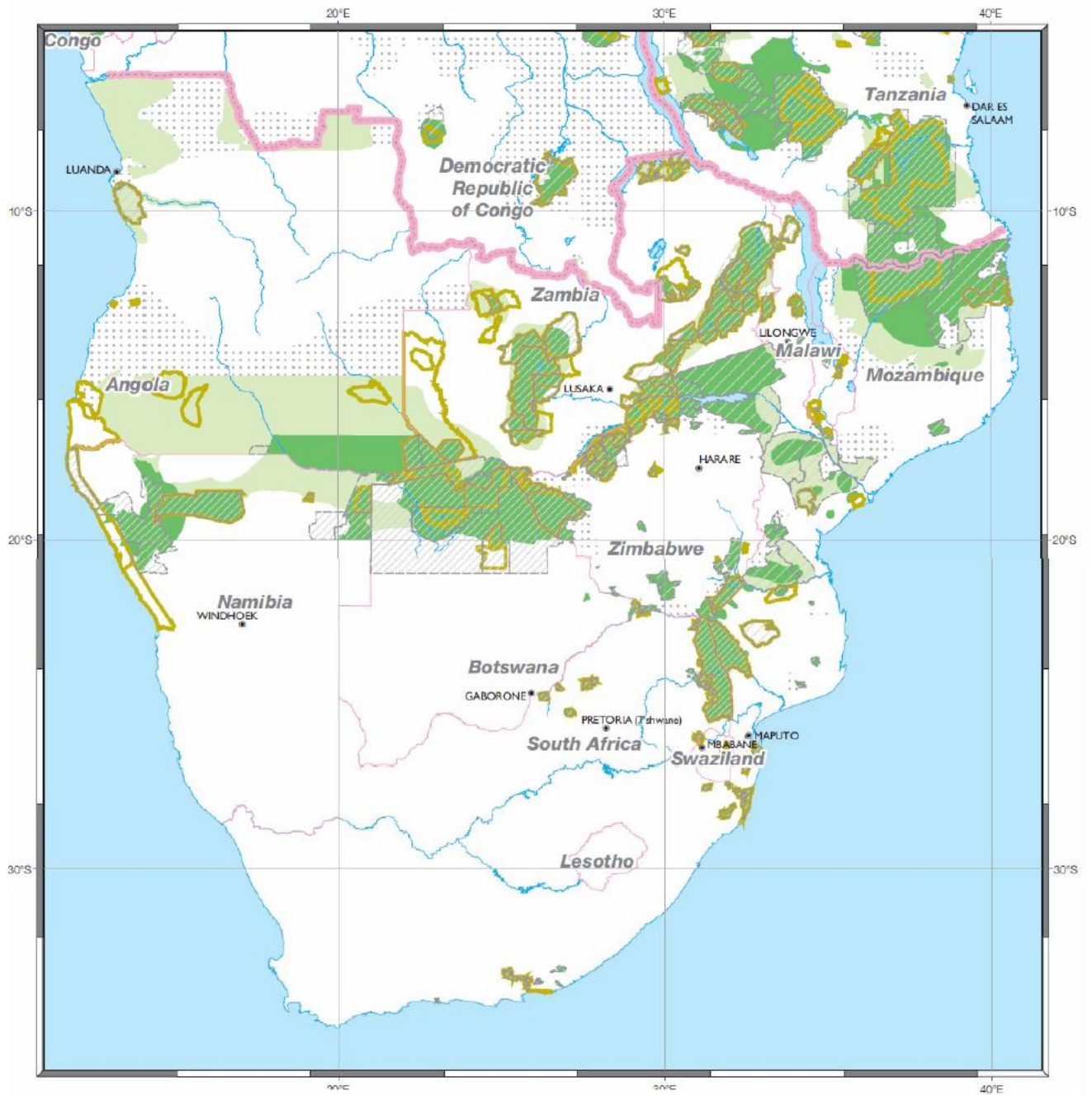


Zdroj: upraveno autorkou podle TeacherLINK. 1998

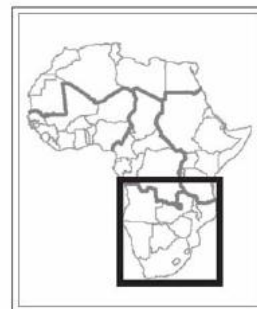
Příloha 2. Rozšíření slona afrického



Příloha 3. Rozšíření slona afrického v regionu jižní Afriky



0 300 600 1,200 km



Zdroj: upraveno autorkou dle Blanc et al., 2007. African Elephant Status Report 2007.

Příloha 4. Jižní Afrika: Výskyt a početnost populací slona afrického v jednotlivých zemích

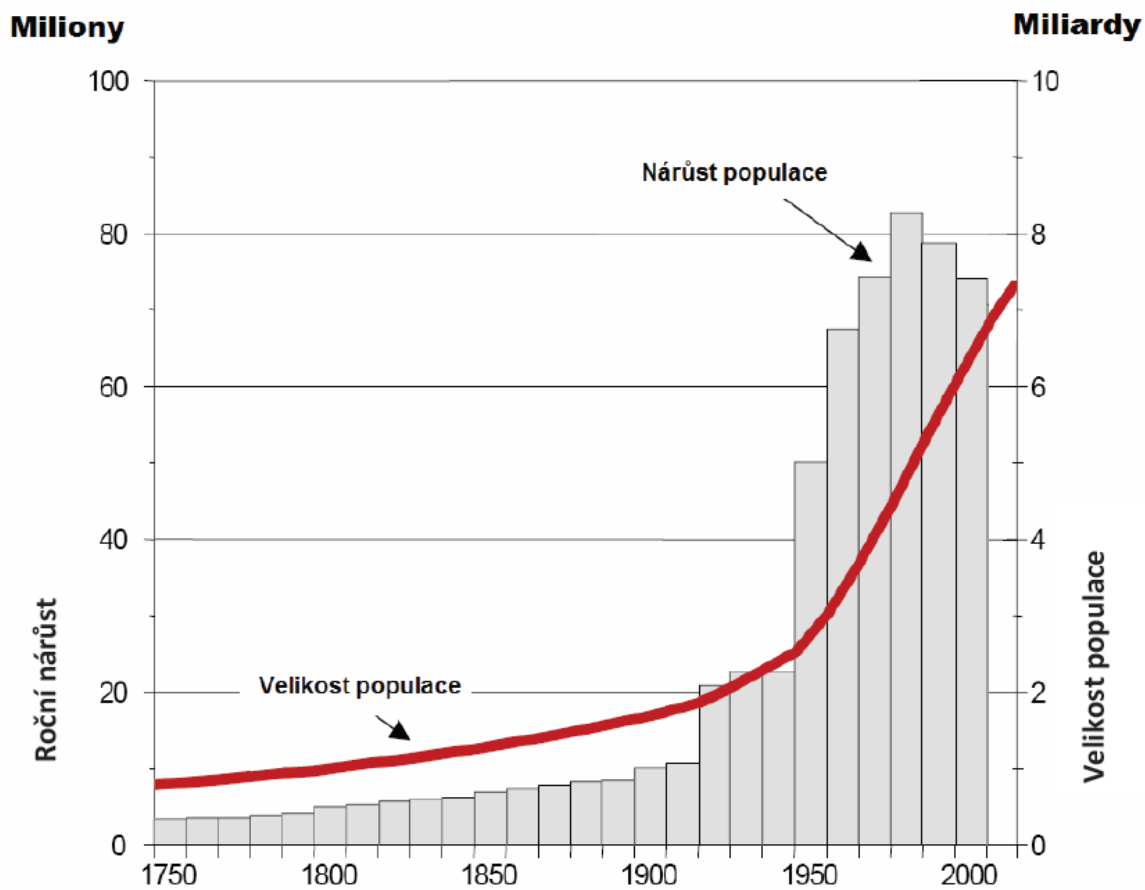
Stát	Rozloha (km ²)	Oblasti výskytu slona (km ²)	% rozlohy státu	% z celkové plochy výskytu v regionu	Chráněné oblasti (% rozlohy)	Podíl chráněných oblastí na plochách výskytu slona (% známých a možných oblastí výskytu v zemi)	počet slonů			Příloha CITES a rok zařazení
							jistý (DEFINITE)	pravděpodobný (PROBABLE)	možný (POSSIBLE)	
Angola	1 246 700	406 946	53	31	7	9	818	801	851	I., 1989
Botswana	600 370	100 265	17	8	18	19	133 829	20 829	20 829	II., 1997
JAR	1 219 912	30 455	2	2	4	85	17 847	0	638	II., 2000
Malawi	118 480	7 538	7	1	9	84	185	323	632	I., 1989
Mozambik	801 590	334 786	52	26	7	15	14 079	2 396	2 633	I., 1989
Namibia	825 418	146 921	18	11	13	23	12 531	3 276	3 296	II., 1997
Svazijsko	17 360	50	1	0	5	81	31	0	0	I., 1989
Zambie	752 610	201 247	28	15	31	77	16 562	5 948	5 908	I., 1989
Zimbabwe	390 580	76 931	29	6	13	58	84 416	7 033	7 367	II., 1997
region celkově	4 726 320	1 305 140	28		12	28	297 718	23 186	24 734	

Zdroj dat: Blanc et al., 2007. *African Elephant Status Report 2007*

Příloha 5. Grafické srovnání zemí jižní Afriky dle oblastí výskytu slona afrického

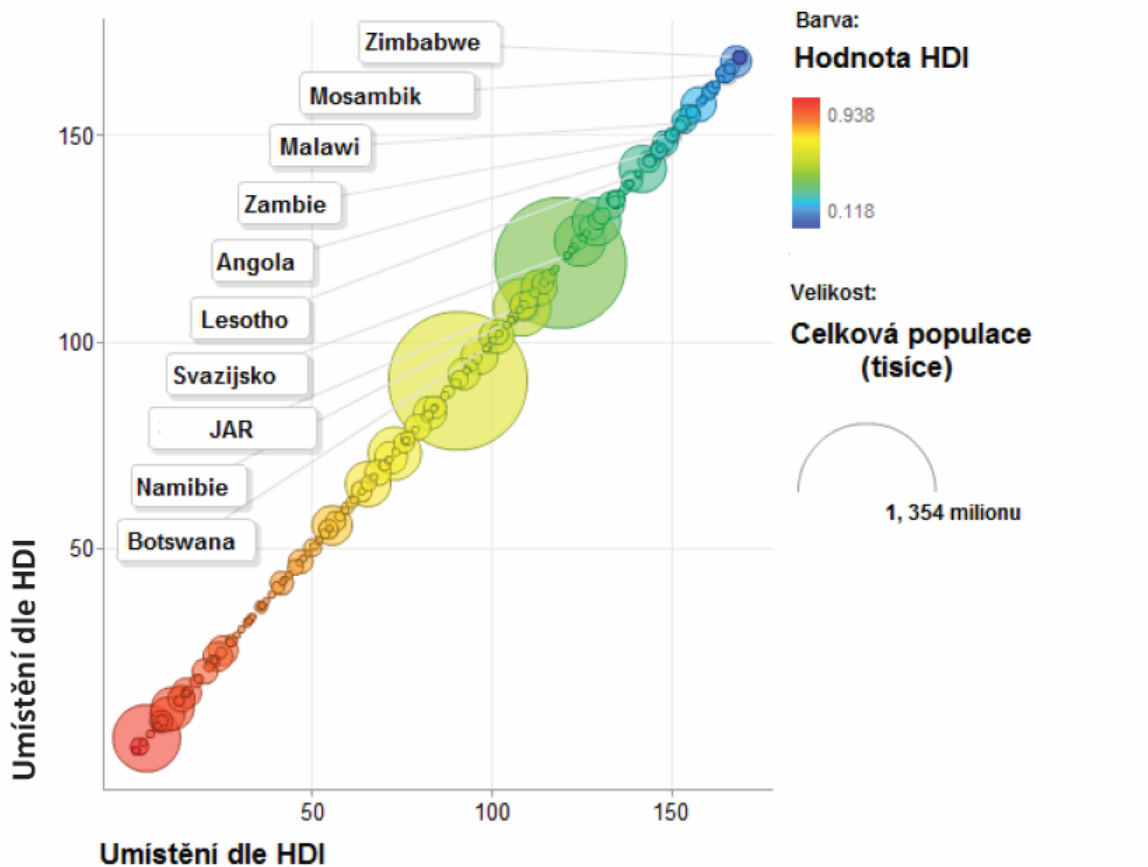


Příloha 6. Grafické znázornění demografického vývoje světové populace mezi lety 1750-2010



Zdroj: upraveno autorkou podle United Nations Population Division. 1999. *The World at Six Billion*.

Příloha 7. Grafické vyjádření hodnoty Indexu lidského rozvoje v zemích jižní Afriky (HDI)



Graf znázorňuje postavení vybraných zemí v celosvětovém žebříčku HDI. Nejnižší 1, nevyšší 169

Zdroj: upraveno autorkou podle Data Explorer – International Human Development Indicators, *Human Development Report 2010*, United Nations Development Programme (UNDP)

Příloha 8. Tabulka umístění zemí jižní Afriky na žebříčku Indexu lidského rozvoje (HDI)

Stát	umístění
Botswana	98
Namibie	105
Jihoafrická republika	110
Swazijsko	121
Lesotho	141
Angola	146
Zambie	150
Malawi	153
Mozambik	165
Zimbabwe	169

Zdroj: vytvořeno autorkou na základě dat z *Human Development Report 2010*, United Nations Development Programme (UNDP)