

Mendelova univerzita v Brně

Agronomická fakulta

Ústav aplikované a krajinné ekologie



Agronomická
fakulta

Mendelova
univerzita
v Brně



Současný stav biodiverzity na území státu Guinea-Bissau a problémy její ochrany

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

JUDr. Mgr. Jaroslav Knotek, Ph.D.

Vypracovala:

Alice Maria Oringa Simoes

Brno 2015

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci **Současný stav biodiverzity na území státu Guinea-Bissau a problémy její ochrany** vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne 29. 4. 2015

.....
podpis

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Bohu za Jeho nekonečnou lásku a štědrost. Děkuji vedoucímu své bakalářské práce panu JUDr. Mgr. Jaroslavu Knotkovi, Ph.D., Pavlíně Mikulenkové a své rodině a přátelům za veškerou pomoc a podporu.

ABSTRAKT

Cílem této bakalářské práce je zhodnocení biodiverzity a její ochrany v africkém státě Guinea-Bissau a ze současných poznatků formulovat největší hrozby snižování biodiverzity v dané oblasti. Součástí práce je krátký souhrn historie, demografických a socio-ekonomických podmínek v Guineji-Bissau, dále také podrobný popis přírodních podmínek této země. Bakalářská práce poukazuje na fakt, že největší podíl na snižování biodiverzity v této zemi má lidský faktor, který stojí za činnostmi jako je kácení pralesů, příliš intenzivní rybolov a pytláctví.

Klíčová slova: Guinea-Bissau, Afrika, biodiverzita, přírodní bohatství

ABSTRACT

The deal of this thesis is to evaluate biodiversity and its conservation in the African country of Guinea-Bissau and on current knowledge to formulate the greatest threats to biodiversity in this region. The work includes a brief summary of the history, demographic and socio-economic conditions in Guinea-Bissau, as well as a detailed description of the natural conditions of the country. Bachelor thesis points to the fact that the largest share of the reduction of biodiversity in this country has the human factor, which stands for activities such as clearing forests, too intense fishing and poaching.

Key words: Guinea-Bissau, Africa, biodiversity, natural wealth

OBSAH

1	Stručný přehled informací o Guineji-Bissau	8
1.1.1	Geografická situace.....	8
1.1.2	Historický přehled	9
1.1.3	Demografie	10
1.1.4	Socioekonomická analýza	11
1.1.5	Podnebí	12
1.1.6	Geologické podmínky a půdní charakteristika	12
1.1.7	Flóra	14
1.1.8	Fauna.....	15
2	Biodiverzita v Guineji-Bissau	17
2.5.1	Nekontrolovaný lov	24
2.5.2	Nekontrolovaný rybolov	25
2.5.3	Nelegální obchod se zvířaty	25
2.5.4	Urbanizace a výstavba nové infrastruktury.....	25
2.6.1	Vypalování	28
2.6.2	Těžební dřevařský průmysl	29
2.6.3	Palivové dříví a dřevěné uhlí	29
3	Ochrana přírody a biodiverzity	31
3.1.1	Mezinárodní úroveň.....	32
3.1.2	Národní úroveň.....	32
4	Diskuze	40
5	Použitá literatura a zdroje	43
6	Internetové zdroje	46
7	Seznam zkratk	48

1 ÚVOD

Přestože Guinea-Bissau není zemí se závratnou rozlohou, její biologická rozmanitost je v každém ohledu hodna pozornosti. Na poměrně malém území (přibližně polovina rozlohy České republiky) se nachází mnoho zcela odlišných ekosystémů, které zahrnují široké spektrum fauny i flory.

Tato země však bohužel prošla obdobím portugalské kolonizace, boji o osvobození, po vyhlášení nezávislosti v roce 1973 také tvrdými boji o moc ve státě a dokonce občanskou válkou, což na životním prostředí zanechalo velmi viditelné stopy. Přestože se stále usiluje o stabilizaci země, nejasná situace a nedostatek financí komplikují systematizaci ochrany přírodních zdrojů na všech úrovních. Proto se také nachází v této africké zemi mnoho vážných hrozeb, ohrožujících tamní biodiverzitu. Největší hrozbou je zde masivní, nekontrolovaná a nekoordinovaná lidská činnost (například těžba dřeva, vytváření rozsáhlých monokultur, pytláctví nebo intenzivní rybolov). V zemi se tak naskýtá znepokojující obraz vyhynutí ohrožených druhů a celkově ohrožení životního prostředí, kterému se snaží zabránit nejen vláda, ale i četné mezinárodní organizace.

2 Cíle Bakalářské práce

Cílem práce je shromáždit informace o současném stavu a vývojových trendech biodiverzity v africkém státě Guinea-Bissau, jakožto smluvní strany Úmluvy o biologické rozmanitosti a Ramsarské úmluvy. Součástí práce je stručný geografický přehled Guinea-Bissau (Historie, Přírodní podmínky, Obyvatelstvo a sídla, Ekonomika). Tato bakalářská práce se také zabývá původní a současnou úrovní biodiverzity na území Guinea-Bissau a vztahem lidských aktivit a biodiverzity (vlivy zemědělství, lesnictví, rybolovu, osídlení na biodiverzitu).

1 Stručný přehled informací o Guineji-Bissau

1.1 Základní charakteristika Guiney-Bissau

V této kapitole se pokusím o shrnutí základních informací o tomto státu. Zaměřím se na geografickou situaci, historický úvod, demografii a lidská sídla, socioekonomickou charakteristiku, geologické a podnební vlivy, působící na danou oblast, a v neposlední řadě na základní floristické a faunistické zhodnocení.

1.1.1 Geografická situace

Republika Guinea-Bissau (originální název v portugalštině República da Guiné-Bissau) se nachází na západním pobřeží Afriky, je obklopená Senegalem ze severu a republikou Guinea z jižní strany (také známá jako Guinea-Conakry, v Evropě se však její název zkracuje na prosté Guinea). Celá západní část země je omývána Atlantickým oceánem.

Geograficky je ohraničena těmito souřadnicemi: na severu rovnoběžkami 12°40' severní šířky (Cabo Roxo) a na jihu 10°50' severní šířky (Ponta Gardete), dále poledníky 13°38' východní délky na východě a 10°43' východní délky na západě.

Její rozloha je 36 125 km². Země je rozdělená na 9 správních regionů, přičemž je hustota obyvatelstva přibližně 42 obyvatel na km² (Sylla, 2002).

Kromě vnitrozemí patří státu Guinea-Bissau také více než 80 ostrovů, nacházejících se kolem západního pobřeží. Na jihu je to Bijagóské souostroví, oddělené od pevniny několika kanály- Canal de Geba, Pedro Álvares, Bolama a Canhabaque. U severního pobřeží jsou to ostrovy Jeta a Pexice.

Guinea-Bissau patří mezi přímořské státy s převládajícími nížinami a rovinami. Pohoří se zde téměř nevyskytují, terén se pouze mírně zvedá směrem do vnitrozemí. Nejvyšší bod má přibližně 300 m n. m. a není označen žádným názvem.



Obrázek 1 : Lokalizace Guineya-Bissau (Greenwich, 2015)

1.1.2 Historický přehled

Bývalá portugalská zámořská provincie Portugalská Guinea, kterou v roce 1446 objevili portugalské mořeplavci, Jak již bylo uvedeno, v roce 1446 objevil pobřeží dnešní Guineya-Bissau Portugalec Nuno Tristato a učinil z něj portugalskou državu. O sto let později bylo území osídleno a brzy se stalo významným střediskem obchodu s otroky. Roku 1879 se stala Guinea-Bissau samostatnou portugalskou zámořskou provincií se sídlem guvernéra v Bolame. Do té doby byla správním územím Kapverdských ostrovů. se v roce 1973 osamostatnila a vyhlásila Republiku Guinea-Bissau.

Postupem času vznikaly mezi domorodým obyvatelstvem různé nacionalistické skupiny, které až do 20. století opakovaně podněcovaly k boji proti portugalské koloniální správě. V letech 1927-1951 byla země považována za portugalskou provincii, potom znovu získala statut portugalské zámořské provincie (do r. 1956). V

roce 1973 založil Kapverdčan Amilcar Cabral Africkou stranu nezávislosti Guineje a Kapverdských ostrovů PAIGC (Partido Africano da Independência da Guiné-Bissão e Cabo Verde), která od roku 1972 vedla ozbrojenou partyzánskou válku za nezávislost země. V lednu 1973 se stal Amilcar Cabral obětí atentátu.

Národní lidové shromáždění vyhlásilo 24. září 1973 nezávislou Republiku Guinea-Bissau. Prezidentem nového státu se stal Luis Cabral, bratr zavražděného bojovníka za svobodu. O rok později

uznala nezávislost Guineje i bývalá mateřská země, Portugalsko.

Prezident Luis Cabral byl 14. listopadu 1980 odstraněn při vojenském puči a vlády se ujala Revoluční rada pod vedením João Bernarda Vieiry, který se zároveň stal generálním tajemníkem strany PAIGC. Od té doby byla v zemi u moci Africká strana nezávislosti v čele s Vieirou (od roku 1984 prezident). Činnost Revoluční rady skončila r. 1986 a byly ustaveny parlamentní instituce. Roku 1991 Národní shromáždění zrušilo vedoucí úlohu PAIGC v zemi a přijalo zákon o zavedení pluralitního politického systému. V roce 1998 byl prezident Vieira svržen při vojenském puči a zemi zachvátila občanská válka (1998-1999), která zničila téměř veškerou infrastrukturu v zemi a uvrhla ji do naprostého chaosu.

Po válce se situace stala velmi nepřehlednou a nestabilní. Do dnešních dnů bylo zvoleno a poté dalším pučem svrženo více než pět prezidentů, dva svržení nepřežili. Přes opakované zásahy Brazílie a OSN se zatím situaci nepodařilo v žádném ohledu stabilizovat.

1.1.3 Demografie

Guinea-Bissau má přibližně 1,53 miliónu obyvatel (1 530 673 ke dni 1.1.2015) (Ministerstvo ekonomie a financí Guiney-Bissau, 18.4.2015)

Obyvatelstvo Guiney-Bissau je tvořeno různými etniky s odlišnými jazyky, tradicemi a zvyky. Většina obyvatelstva se živí zemědělstvím a rybolovem. Přibližně 50% obyvatelstva vyznává islám a nachází se zde rovněž křesťanská menšina (5%). Zbytek obyvatelstva (45%) vyznává některé z tradičních náboženství. Úředním jazykem je portugalština, ale tímto jazykem mluví pouze 14% obyvatel. Téměř polovina používá jako

mateřský jazyk kreolštinu na bázi portugalštiny (crioulo guineense). Ostatní obyvatelstvo mluví některým z tradičních afrických jazyků.

Hlavní město se jmenuje Bissau a s přibližně 384 960 obyvateli tvoří 25,9% celkové populace. V ostatních regionech je obyvatelstvo rozděleno takto: Bafatá (12,1%), Biombo / Bolama (9,4%), Cacheu (14,4%), Gabú (12,1%), Oio (14,7%) a Quínara/Tombali (11,4%). (SYLLA, 2002)

Přestože v Guineji-Bissau převládá osídlení venkovských oblastí, čím dál více obyvatel je nuceno z ekonomických důvodů migrovat do velkých měst a jejich okolí. Tyto oblasti jsou stále více zatěžovány novými požadavky jak na výživu obyvatel, tak na volné plochy pro osídlení.

1.1.4 Socioekonomická analýza

Stejně jako většina afrických zemí na jih od Sahary má Guinea-Bissau, i přes významné hospodářské a ekonomické pokroky v posledních desetiletích, stále závratně nízkou životní a sociální úroveň. (SYLLA, 2002) Průměrně dosažený věk je jen 45 let, i když celkový průměr afrického kontinentu se pohybuje kolem 48,9 let. Guinea-Bissau je jednou z nejchudších zemí na světě. Na hranici chudoby žije 64% obyvatelstva a přibližně 20% žije v extrémní bídě s méně než 1\$ na den. (Průzkum pro hodnocení chudoby, 2010). Guinea-Bissau je součástí celku zemí, které mají index lidského rozvoje velice nízký, pro roky 2012 a 2013 dosahuje jen hodnoty 0,394. Index lidského rozvoje (anglicky HDI Human development index), dostupný online na <http://www.mherrera.org/world.htm>, je prostředek pro srovnávání zásadních rozměrů lidského rozvoje. Mezi hlavní faktory patří dlouhý a zdravý život, možnost přístupu ke vzdělávání a životní standardy. HDI je jakýmsi průměrem z indexů, které vyjadřují každý z těchto tří rozměrů. Index udává číslo od 0 do 1, čímž se státy zařadí do jednoho ze čtyř stupňů rozvoje. Guinea-Bissau se nachází na 176. místě ze 190 zemí, kde šel tento index změřit. Země se tak v tabulce nachází v sousedství států jako Mosambik, Mali, Guinea (Guinea-Conakry) či Burundi. (Program OSN pro rozvoj, PNUD, 2011)

Přestože Guinea-Bissau dosáhla nezávislosti již v roce 1973, dodnes není situace v zemi stabilní. Dochází ke střídavým bojům mezi vládními složkami a povstaleckými

ozbrojenými skupinami, což ničí jak hospodářství, tak život obyvatel. Při občanské válce v roce 1998 byla zničena většina infrastruktury. HDP v tomto roce kleslo na 28% hodnoty z minulého roku. (PNUD, 2001). S následky této války se země a obyvatelé velmi významně potýkají dodnes.

Mezi exportní oblasti patří především rybolov a zemědělství. Exportují se především ryby a mořské plody, významným zdrojem příjmů pro státní rozpočet jsou také licence pro rybolov. Ze zemědělských plodin se vyváží především oříšky kešu (*Anacardium occidentale*). Velké monokulturní plantáže vynesly zemi na 5. místo celosvětové produkce. V menších množstvích se vyvážejí také podzemnice olejná, semena palem a dřevo.

I domácí hospodářství se zaměřuje především na rybolov a zemědělství, což jsou v Guineji-Bissau tradiční odvětví. Průmysl se v zemi nachází ve velmi zanedbatelném množství, většinou se jedná o nějaký druh zpracovatelských závodů. Základní plodinou a nejdůležitější složkou potravy guinejského obyvatelstva je rýže, která je stále více pěstována ve vlhkých přímořských oblastech. Důležitou složkou výživy obyvatel jsou ryby a mořské plody, jako největší zdroj proteinů.

1.1.5 Podnebí

Podnebí Guinea-Bissau je ovlivněno jeho umístěním mezi rovníkem a obratníkem Raka a také umístěním na pobřeží Atlantského oceánu. Podnebí je zde tropické vlhké, se dvěma ročními obdobími. Období sucha trvá od listopadu do dubna, období dešťů od května do října. Roční průměr srážek se pohybuje mezi 1500 mm na severu a 2000 mm na jihu. Průměrná roční teplota, která je ovlivňována typem právě vanoucích větrů, se pohybuje od 24 do 27 °C. Průměrná relativní vlhkost je dost vysoká, přibližně 70%, je ovlivňována větry, srážkami a vzdáleností od pobřeží. (Alves, 2012)

1.1.6 Geologické podmínky a půdní charakteristika

Co se týče geologických poměrů, stát Guinea-Bissau můžeme rozdělit na východní a západní oblast. Zatímco východní oblast je tvořena převážně horninami z období pr-

vohor, západní oblast je charakteristická usazeninami z pozdějších druhohor a třetihor. Usazeniny z prvohor jsou charakteristické vysokým podílem uhličitánů, především v okolí oblasti Silurianu. Usazeniny z třetihor mají hlavně mořský původ (Alves, 2012).

Půdní typy Guiena-Bissau jsou všeobecně považovány za chudé, nicméně se objevují i půdy bohaté na některé organické složky jako například dusík. Také jsou za velmi kvalitní považovány náplavové půdy v oblastech ústí řek, některé z nich jsou považovány za jedny z nejkvalitnějších půd západní Afriky vůbec.

Základní půdní typy jsou:

- půdy hydromorfní - mořské a kontinentální
- půdy náhorních plošin a půdy železité
- litozemě

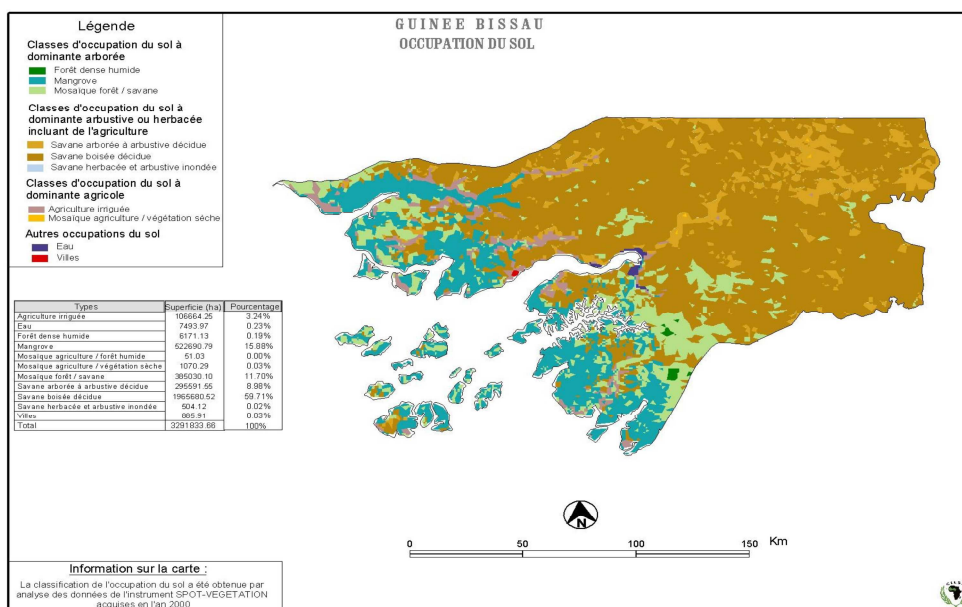
Hydromorfní půdy jsou nejčastější, a to především v pobřežní oblasti na západě a jsou limitovány pásem oblasti přílivu a odlivu. Tyto půdy často trpí lidskou činností, především intenzivním zemědělstvím, rozšiřující se zástavbou a nedostatečným plánem rozvoje území.

Hydromorfní mořské půdy se také někdy nazývají mangrovové půdy vzhledem k oblastem jejich výskytu a tvoří podstatnou část pobřežních naplavenin, které jsou ve velké míře ovlivňovány přílivem. Jedná se o půdy slané a kyselé, jež se využívají při pěstování rýže. Zabírá plochu téměř 400 km² a jsou považovány za jedny z nejúrodnějších. (Mafc, 2001)

Hydromorfní kontinentální půdy jsou vytvářeny stlačenými usazeninami, nazývanými lalas nebo bas-fonds. Tyto půdy podléhají dočasné hydromorfii a to především v období dešťů. Jejich rozloha činí 1 039 000 ha (SCET, 2000), z nichž je přibližně 150 000 – 300 000 ha určeno na pěstování rýže v rovinných polohách a pěstování vytrvalých bylin ve svahovitých oblastech.

Půdy železité a půdy náhorních rovin mají tóny od červené po červenohnědou, jsou písčité na svém povrchu, do hloubky se stávají jílovitými a tvoří 62% území. Tato půda je využívána k pěstování ovocných stromů a lesnictví.

Litozemě mají malé zastoupení a velmi malý nebo žádný zemědělský význam. Zabírají plochu přibližně 5500 km² neboli 17% celkového území a vyskytují se na středovýchodě regionu Boé (MAFC, 2001).



Obrázek 2 okupace půdy (Nandinho, 2015)

1.1.7 Flóra

Na území Guiney-Bissau se podle taxonomických soupisů nachází 1 186 druhů, rozdělených do 160 čeledí. Podle DAVISE & kol. (1986) se v zemi nachází 12 endemických druhů, mezi něž patří například: *Byrsanthus brownii* var. *latifolius*, *Indigofera omisa* var. *trifoliliolata*, *Nesaea santoi* nebo *Hyphaena santoana*.

Mezi čeledi s největším zastoupením patří bobovité (*Fabaceae*) se 131 druhy, lipnicovité (*Poaceae*) s 97 druhy a mořenovité (*Rubiaceae*) se 73 druhy. Pro klasifikaci vodních rostlin zatím chybí data, protože nebyla provedena hloubková studie.

Využívání rostlin ve všech oblastech života má v Guinea-Bissau dlouhou tradici. Studie poukazují na 128 druhů rostlin použitelných v léčitelství, 30 druhů poskytujících dřevo pro různé konstrukce, 76 druhů sloužících k výživě, a téměř stovku dalších, které mají více než jedno možné využití. Tyto znalosti patří k dědictví různých etnik, což dokládají různá označení rostlin v různých jazycích. Odlišné druhy rostlin se totiž na území státu nacházejí v různých přírodních ekosystémech. Východní, sušší oblast je pokry-

ta především stromovými savanami a palmami, v tropickém deštném pralesi na jihu se nachází druhově velmi rozmanitá pralesní patra s příslušnou vegetací a v oblastech delt velkých řek a na většině pobřeží se nacházejí velmi komplexní mangrovové porosty, které hrají v životech místních obyvatel nenahraditelnou roli.

1.1.8 Fauna

Fauna Guiney-Bissau je velmi rozmanitá, přestože ještě nebyla zcela prostudována. Existuje zde více než 1000 popsaných a klasifikovaných druhů obratlovců (Vie 2001, Dodmane et al., 2004), přesto jich ale ještě mnoho zbývá k objevení a systematickému zpracování. Také zde existuje mnoho tisíc bezobratlých živočichů. Každý z těchto četných původních druhů zvířat je součástí dědictví, které je nutno chránit, přestože není možné předejít všem faktorům, které by případně mohly ohrozit nebo zničit daný druh.

V Guineji-Bissau bylo zatím inventarizováno 132 druhů savců, rozdělených do 12 řádů. 25 druhů je považováno za velmi ohrožené:

- a) Primáti: *Cercopithecus petaurista*, *Colobus badius*, *Colobus polykomos*
- b) Luskouni *Manis gigantea* *Manis tricuspis*
- c) Šelmy: *Canis adustus*, *Canis aureus*, *Lycaon pictus*, *Mellivora signata capensis*, *Viverra civeta*, *Felis Caracal*, *Felis Serval*, *Felis libyca*, *Panthera leo senegalensis*, *Pardus leopardus*
- d) Hrabáči: *Orycteropus afer*
- e) Chobotnatci: *Loxodonta cyclotis*
- f) Sudokopytníci: *Syncerus caffer*, *Tragelaphus spekei* *Gratus*, *Sylvicapra grimmia*, *Kobus KOB*, *Redunca Redunca*, *Sable equinus*, *Ourebia ourebi*, *Hvemoschus*.

Společně s dalšími třemi druhy, kterými jsou šimpanz (*Pan troglodytes*), pavián (*Papio hamadryas*), sviňucha (*Trichechus senegalensis*) by mělo být těchto 25 druhů považováno za prioritu národní ochrany. Přestože někteří vědci považovali druh makaka *Sooty Mangabey* za vyhynulý, jak dokládá Silva (2010) byl zaznamenán jeho výskyt

v oblasti Boé v až dvacetihlavých skupinách. Všechny druhy, patřící do čeledi psovitých a kočkovitých, jsou považovány za extrémně vzácné a ohrožené a hrozí, že zmizí v blízké budoucnosti, pokud nebudou přijata ochranná opatření. Stejně obavy platí i pro medojeda kapského (*Melivora capensis*) a cibetku (*Viverra musk*), které jsou čím dál vzácnější. (Silva 2010)

Obrovskou biodiverzitu představuje například Národní park Cantanhez. V tomto vlhkém tropickém lese bylo na základě přímých nebo nepřímých pozorování, včetně rozhovorů s lovci z různých místních komunit, potvrzeno, že z celkového počtu 184 druhů nalezených v Guineji-Bissau se alespoň 84 z nich nachází i zde.

Bohatství fauny představuje i množství ptáků. Jen na ostrovech u pobřeží se nachází celkem 374 druhů ptáků, kteří jsou rozděleni do 31 čeledí. Jedná se nejen o druhy autochtonní, ale Guinea-Bissau je také velkým zimovištěm migrujících druhů. Ornitologicky nejvýznamnější lokality představují jezera Cufada a Biosférická rezervace na souostroví Bijagós.

Přestože v minulosti proběhlo několik menších studií, neexistuje zatím celková, která by zhodnotila herpetofaunu celého státu. Nejnovější výzkum byl proveden na ostrovech Bubaque, Orango, Soga a Imbone. Sčítání druhů ukazuje, že místní herpetofauna je velice široce zastoupena. Na území se nachází 31 druhů obojživelníků, 85 druhů plazů, z nichž je 13 druhů želv, 23 ještěrek, 46 hadů a 3 druhy krokodýlů. Na důležitost tohoto území z hlediska biodiverzity poukazuje i fakt, že souostroví Bijagós navštěvuje 5 ze 7 druhů světoznámých mořských želv. (La France, 2004)

2 Biodiverzita v Guineji-Bissau

Srovnání vyskytující se fauny a flóry na různých místech země a v okolních oblastech řadí Guineu-Bissau na rozhraní dvou větších systémů. Jsou zde patrné rysy zairsko-guinejské a také súdánsko-sahelské. Zairsko-guinejská oblast zahrnuje západní část území, kde se vytvořily husté lesní porosty s různým stupněm vlhkosti (např. Cantanhez v oblasti pobřeží), ve východní části už převládají súdánsko-sahelské prvky, jejichž typickým představitelem jsou otevřené, světlé lesy a stromové savany. (EPANBD, 1997)

Umístění země v této přechodné zóně samozřejmě vysoce ovlivňuje i faunu, která je potravou i způsobem života závislá na typu okolního prostředí a jeho rostlinstvu. Mořská i sladkovodní fauna je velice ovlivňována také přítomností ústí řek, které vytváří životní podmínky pro celou škálu podvodních a suchozemských ekosystémů. Rozlehlé plochy mangrovových porostů s malou hloubkou, specifickým složením vody a určitými teplotami představují jedinečnou kombinaci podmínek pro život suchozemských i vodních živočichů. (Campos Indjai, 2000)

2.1 Současný stav poznatků

Zájem o přírodní bohatství provázal portugalské kolonizátory do všech oblastí jejich zámořských objevů. Také v Guineji-Bissau začíná studium přírody již v koloniálním období. Výzkumem biodiverzity a zpracováním soupisů druhů se v této době věnoval Institut vědeckého výzkumu Portugalska. Později byl tento Institut přejmenován na Komisi pro výzkum zámořských kolonií (Junta de Investigação do Ultramar). Shromážděné poznatky byly postupně zveřejňovány ve studiích, vydávaných Institutem, a v sérii nazvané Garcia da Horta. Na dvě starší instituce dnes navazuje INPA - Národní institut pro výzkum Amazonie (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia), a to především sběrem a systematizací floristických druhů.

Pro výzkum fauny je důležitých vědecké mise, provedené pod patronací portugalských kolonizátorů. Největší zájem vědců vyvolávali plazi, proto existuje několik soupisů určitých oblastí, neexistuje však zatím celkový přehled fauny Guiney-Bissau.

První studii plazů představuje Seznam plazů oblasti Bolama, sestavený v roce 1896 J. P. Bocagem. Následuje několik částečných přehledů fauny. Po vyhlášení nezávislosti vznikají další studie, věnující se fauně, které jsou ale již realizovány domácími vědci (případně ve spolupráci se zahraničními organizacemi). Přestože již existují studie, které detailně mapují faunu určitých oblastí (Bijagóské souostroví, oblast jezer Cufada), stále není podrobně zmapována veškerá fauna Guiney-Bissau. V nedávnější době (2006) proběhla dvě větší sčítání volně žijících živočichů, jedno zaměřené na pevninskou oblast, druhá na guinejské ostrovy. (Ibap, 2007)

Na výzkum mořské a sladkovodní fauny se soustředí guinejská instituce CIPA-Centrum aplikovaného výzkumu rybolovu, která publikovala faunistické studie oblastí souostroví Bijagós, Rio Grande de Buba (region Quinara) a Cacine.

V současnosti poskytují nejucelenější a nejnovější informace o guinejské biodiverzitě výroční zprávy, vydávané jako součást Úmluvy o ochraně biologické rozmanitosti. Nyní jsou dostupné zprávy z let 2001-2014 (1. -5. výroční zpráva CBD). (www.cbd.int)

2.2 Ekosystémy

Pevninské, pobřežní a mořské ekosystémy v Guineji-Bissau jsou domovem pro některé vzácné druhy, ohrožené na národní nebo globální úrovni.

Ve vnitrozemí Guiney-Bissau převládají rostlinné formace savan se stromy a keři, světlé a otevřené lesy a na jihu země se v oblasti Cantanhez objevuje menší množství sub-humidních tropických lesů. Pobřeží je lemováno mokřady a mangrovovými porosty, které zabírají přibližně 7 % území. (MAFC, 2001) Velký rozvoj zažívají člověkem vytvářené monokultury. Na vysušených mangrovových porostech se ve stále větší míře pěstuje rýže, zakládají se také rozsáhlé monokultury kešu oříšků, což je největší vývozní artikl země.

Ekosystémy jsou ve ovlivňovány ročním obdobím, v období dešťů jsou velké plochy zaplavovány, v období sucha pak určité části země i jejich obyvatelstvo trpí velkým nedostatkem vody.

Savany a lesy jsou plné tradičních vlajkových druhů, jako jsou šimpanzi, zelené želvy, hroši a několik druhů opic. V některých oblastech stále můžeme sledovat slony, kteří sezónně putují v oblastech republik Guinea-Bissau a Guinea (Guinea-Conakry). Snahu o ochranu přírody lze pozorovat poměrně často, zejména v oblasti tropického pralesa Cantanhez. Ostrov Orango (Bijagóské souostroví) slouží jako útočiště jediné populace hrochů na celém západním pobřeží Afriky. Žijí zde téměř ve slané vodě. Ostrov Poilão je nejdůležitější místo pro udržení populace zelené želvy (*Chelonia mydas*). V souostroví Bijagós se nachází jedna z posledních populací pilounů. Pobřežní oblasti, zvláště písčiny odkryté při odlivu, slouží jako útočiště pro přezimování 800 000 bahňáků.

Souostroví Bijagós také hostí velmi mnoho druhů vodních ptáků, např. racků. Některé druhy, které zde žijí, patří mezi ohrožené druhy- jako např. papoušek šedý. Tato široká rozmanitost souostroví může představovat silné argumenty pro rozvoj cestovního ruchu v nejen v přímořských oblastech.

Většina mokřadů Guinea-Bissau je propojena s pobřežními ekosystémy. Nicméně ve vnitrozemí jsou mokřady nebo dočasně zatopené sladkovodní plochy. Ty se používají zejména pro produkci rýže. (Campos & Indjai, 2000)

Mangrovníkové lesy (především druh *Rhizophoras*) vytvářejí prvotní a specifické prostředí, které se skládá ze stromů se vzdušnými kořeny, které vyrůstají z bahna, spolu s jinými druhy dřevin, které se vyznačují svou přizpůsobivostí vzhledem k prostředí, především k slanosti vody. Představují specifické místo pobytu pro každý druh v rámci ekosystému, které se nazývá zonace.

Téměř 80% pobřeží Guiney-Bissau a přilehlých ostrovů tvoří porosty mangrovníků. Představují privilegované prostředí pro výskyt ryb. Nelze pominout jejich význam pro ekonomický život obyvatel, kteří žijí v jejich blízkosti, jsou důležitým zdrojem příjmů a prostředků k obživě, jako jsou rybolov, těžba dřeva a stolařství a výroba různých potravin. Poskytují zdroje pro získání plodů moře a výrobu léků, nelze pominout ani jejich turistický význam. Navíc mangrovníkové porosty přispívají k regulaci přílivu a odlivu, sedimentaci, představují přirozenou bariéru pro výskyt bouřek a usměrňují erozi pobřeží.

Některé studie odhadují, že až tři čtvrtiny ryb, ulovených v této oblasti západní Afriky, vděčí mangrovníkům za své přirozené prostředí a jsou na nich závislé. Mangrovy totiž slouží jako úložiště jiker a líhně nejen pro pobřežní ryby, ale i pro ryby širého moře. Jsou příznačné pro hojnost, kterou se vyznačují rozvětvená ústí řek do moře.

Mangrovníky plní svou funkci především tím, že umožňují život početných kořýšů, různých druhů desetinožců, mořských a zemských raků z čeledi (*Oypodicae*), plní podstatný úkol v koloběhu života a významně se podílejí na okysličení země, přispívají významně k rozmnožení dusičnatých komponent. Nezanedbatelný je dále jejich podíl při vyčištění přirozeného prostředí pomocí tříslovin, které se uvolňují z rozkládajících se listů, napomáhají rozkládání bahna na minerální substance, potlačují rozvoj bakterií a chaluh, umožňují správný rozvoj výživných látek, potřebných pro úrodnost země, zastávají významný podíl při okysličování vody, které umožňuje rozvoj dalších druhů, např. *Ficus caria*, který představuje nemalé procento tohoto typu ekosystému.

V Guinea-Bissau mangrovy, jak už bylo řečeno, přispívají významným způsobem ke zlepšení sociální, ekonomické a kulturní oblasti života obyvatel, mimo to tvoří také důležité prostředí pro pobyt různých druhů stěhovavých ptáků. Toto bohatství je důvodem k přidělení mezinárodního statusu Světového dědictví UNESCO pro Bijagóské souostroví.

Z hlediska lesního hospodářství jsou mangrovy zdrojem surovin pro četné dřevařské i nedřevařské produkty. Dřevařské produkty spočívají především v jejich významu pro výrobu konstrukcí a pro výrobu uhlí. Tyto produkty jsou využívány jak ve venkovském, tak i v městském prostředí.

Vymizení tohoto ekosystému představuje neblahé důsledky pro biologickou rozmanitost a pro socioekonomické aktivity, které na něm přímo závisejí. Jedná se především o vymizení živočišných a rostlinných druhů, v oblasti sociální o nezaměstnanost, konflikty, zvýšenou nemocnost a problémy v oblasti zásobování potravinami (Campos & Indjai, 2000).

2.3 Využití fauny

Jako zdroje zisku slouží v Guineji-Bissau také tradiční lov a rybolov. Odhaduje se, že roční příspěvek komerčního lovu je řádově 640 000 USD ročně. Většina získaného masa jde na export.

Rybolov se dělí na tradiční ruční a průmyslový, který vykazuje mnohem větší objemy ulovených ryb. Celkový počet rybářů se odhaduje asi na 8000, z toho asi 2000 rybářů se věnuje tradičnímu a turistickému rybolovu. Objem ulovených ryb v této oblasti se ohybuje okolo cca 50 000 t/rok, velká část slouží k výživě obyvatelstva. V současné době se odhaduje spotřeba na osobu za rok asi na 12 kg ryb.

Rybolov jako celek přispívá asi 10% na HDP. Průmyslový rybolov je možno praktikovat pouze s licencí. Z jejich prodeje získává země asi 40% svého rozpočtu (Malaisse, 2003).

Ohledně rybolovu jako takového můžeme konstatovat, že specifické charakteristiky pobřeží Guinea-Bissau jsou výjimečné a přispívají k reprodukci mořské fauny a to především populací ryb. Hrubá biomasa ryb a ostatních mořských živočichů ve výsostných vodách Guiney-Bissau je odhadována na přibližně 1 300 000 tun. Vezmeme-li v úvahu možnou kapacitu reprodukce mořské populace a druhovou vyrovnanost dle různých výzkumů, odhadovaný reprodukční potenciál dosahuje přibližně 280 tisíc tun ročně (z tohoto objemu připadá přibližně 100 až 150 tisíc tun na druhy pelagické). Tento reprodukční potenciál představuje hodnotu 100 až 200 miliónů dolarů, přičemž naprostá většina z ulovených ryb je zpracována přímo na pevnině. V současnosti přímé i nepřímé finanční příjmy, stejně tak jako příjmy nefinanční dosahují přibližně hodnoty 20 – 30 miliónů dolarů.

Mezi nejčastěji komerčně lovené druhy patří: sardinky (*Cleipeidadae*), tuňák (*Scombridae*), smuha (*Sparidae*), krevety (*Penaeus notialis*), mořský jazyk (*Canoglossidae*), chobotnice (*Octopodiadae*), sépie (*Sepidae*), mořský okoun (*Serranidae*), cejn (*Lutjinidae*) a další, a to ve velkém komerčním měřítku.

Průmyslový lov je zákonem povolen 12 námořních mil od pobřeží. Tento sektor národního hospodářství byl v době počátku nezávislosti na Portugalsku ovládán mnoha víceoborovými firmami, jenž kontrolovaly nejen samostatný rybolov, ale i celý proces

zpracování se svou vlastní infrastrukturou (lodě, chladicí zařízení, zpracovatelské haly, atd.) v rámci státu, a který sloužil nejen k zásobování domácího trhu, ale byl ve velké míře určen i k exportu. V průběhu doby tato komplexní infrastruktura prakticky vymizela a nahradila ji ještě v průběhu let sedmdesátých jistá forma pronájmu určitých rybářských území a prodej rybářských práv na základě různých bilaterálních a multilaterálních dohod, především s evropskými a asijskými partnery (Mafc, 2001).

Ruční rybolov je zákonem povolen v oblastech do 12 námořních mil od pobřeží. Zejména pobřežní vody a ústí řek jsou učeny pro tradiční místní rybolov. Ten zároveň slouží i jako obživa pro místní obyvatelstvo, které stále ještě užívá tradiční nástroje rybolovu jako pasti, různé typy košů, ručně pletené sítě nebo oštěp. V rámci této oblasti rybolovu jsou na prodej určeny jen přebytky.

Neexistuje tak příliš velká tradice mořského ručního rybolovu, tak jak ho známe ze sousedních zemí, ale i v této oblasti dochází ke stimulaci komerčního lovu, jež je uskutečňována v rámci velkých projektů financovaných s mezinárodní pomocí (Mafc, 2001).

Rybolov je také důležitou součástí ekonomické aktivity na pobřeží. Rybolov zajišťuje přísun živočišných proteinů, jež jsou nezbytné pro vyváženou stravu širokých skupin obyvatelstva a zároveň země získává tak důležitý zdroj zahraniční měny.

2.4 Využití flóry

Příspěvek lesnictví k HDP země tvoří zhruba 6% až 6,2% z celkové hodnoty. K tomuto číslu přispívají nejen samotný prodej dřeva, ale i cla a daně. Dřevo je jedním z nejdůležitějších vývozních artiklů Guiney-Bissau. Na domácí půdě je dřevo ve velkém používáno na stavební účely a na topení. Dřevo a dřevěné uhlí jsou hlavními zdroji energie pro obyvatelstvo, a to jak na venkově, tak i v městských centrech. Odhaduje se, že při spotřebě jen 2 m³ na osobu na energetické účely, je nutno ročně vytěžit okolo 1,2 mil. m³ dřeva. Toto množství meziročně stále narůstá, protože do Guiney-Bissau migrují obyvatelé okolních států, hledající lepší životní podmínky. Narůstá také smaotná guinejská populace.

Objemy těžby ostatních lesních produktů jako např. med, suroviny na výrobu léků, suroviny na ruční práce (bambus) nejsou známe, nebyly totiž dosud provedeny průzkumy daných oblastí a podrobné studie (Malaisse F., 2003).

V Guineji-Bissau jsou stále více původní přírodní ekosystémy nahrazovány monokulturami zemědělských plodin. Na prvním místě je to rýže, která tvoří společně s rybami hlavní složku výživy obyvatelstva. Dochází k vysušování ploch mangrovových porostů při pobřeží a na této úrodné půdě jsou zakládána rýžoviště. Další kulturní plodinou, která je takto pěstována, ale na rozdíl od rýže je velká část jejího objemu určena na vývoz, jsou oříšky kešu a podzemnice olejná.

Mangrovové porosty jsou přímým zdrojem velkého množství dřeva a výrobků ze dřeva jako palivové dřevo, řezivo a uhlí, které se používají v městských i venkovských oblastech. Dřevo je rozděleno do různých kategorií podle jejich místa určení. Slouží také k výrobě stěžňů lodí a rybích pastí. Velké porosty mangrovů se používají také k výrobě tradičních člunů. Jejich vzdušné kořeny slouží rovněž jako plováky v rybářských sítích. Místní lidé také z mangrovů vyrábí dřevěný nábytek. Mangrovové porosty poskytují rovněž med, léky, kraby a ryby. Přes to všechno rozsah mangrovů stále klesá. Jedná se o velmi zranitelný ekosystém, který je degradován už i v nejmohutnějších oblastech na pobřeží.

Mezi lety 1980 a 2006 zmizela čtvrtina mangrovů v západní Africe, a očekává se jejich až 70% ztráta, pokud nebudou přijata žádná opatření. Degradace těchto ekosystémů má značný vliv na biologickou rozmanitost a sociálně-ekonomické činnosti, které jsou na nich závislé: zmizení živočišných a rostlinných druhů, chudoba, nezaměstnanost, konflikty, nemoci z podvýživy a další (Ibap, 2007).

2.5 Faktory ovlivňující flóru a faunu

Jeden z podstatných faktorů, který má vliv na udržení vegetace v Guineji-Bissau a její přirozenou obnovu, je změna klimatu. Regenerační schopnost vegetace klesá, což způsobuje zhoršení stavu jak v oblasti rozlohy, tak i v oblasti druhové rozmanitosti. Dochází k postupnému vysušování některých oblastí (zejména pobřežních oblastí na okrajích kontinentu v okolí velkých řek) a nahrazování původních druhů těmi, které

mají větší toleranci k sušším podmínkám. Tyto změny vedou k mizení volně žijících druhů živočichů a degradace vegetace pak vytváří podmínky k degradaci půdy, což má následek nemožnost zemědělství a chovu dobytka.

Člověk a jeho činnost patří mezi nejzásadnější faktory, způsobující degradaci přírody. V minulosti probíhalo nejen získávání nové půdy pomocí ohně, kdy se vypalovaly celé oblasti, také lov probíhal za pomoci ohně a bohužel bylo zničeno několik výjimečných oblastí. Po zničení lesů ohněm došlo také k vymizení řady živočichů, kteří byli na tomto území závislí (EPANBD, 1997).

K zanikání lesních porostů nedochází jen při přeměně na zemědělskou půdu. Velmi rozšířená je také průmyslová těžba dřeva, která se pohybuje v obrovských objemech v souvislosti se stále rostoucími požadavky na stavební materiál v přímořské oblasti a v okolí velkých sídel. Přestože je tato těžba i oficiálně prováděna se státním dozorem, stát se již v žádném ohledu nestará o obnovu těchto porostů. Neexistují zvláštní programy, které by se zabývaly zalesňováním vykácených ploch a případným navrácením daných druhů stromů do přírody. Reálně existují pouze jednorázové nárazové akce (např. Měsíc stromů nebo Měsíc palem), které ale nejsou organizovány státními organizacemi.

V menším měřítku dochází k ubývání lesních a pralesních ploch i z důvodů potřeb palivového dřeva (a následně dřevěného uhlí) ze strany místního obyvatelstva. Tato činnost ale rozhodně nepoškozuje porosty v takových objemech jako průmyslová těžba (Malaisse, 2003).

2.5.1 Nekontrolovaný lov

Je uskutečňován nejen v povolených oblastech určených k turistickému lovu, ale i mimo tyto oblasti. Často se potvrzuje i v oblastech které jsou zákonem prohlášeny jako oblasti ochrany přírody a je způsoben především nedostatečnou kontrolou ze strany institucí, zabývajících se ochranou přírody.

2.5.2 Nekontrolovaný rybolov

Ve sladkovodních řekách je prováděn nedovolenými prostředky (nástrahy, pasivní sítě apod.), týká se i velkého počtu ulovených mláďat a zaměřuje se na některé druhy jako například barakudy nebo žraloky a jeho dopad na životní prostředí je stále více citelný. Lov žraloka má na jeho populaci devastující dopad a zaměřuje se především na obchod s jeho ploutvemi, které mají na místním i asijském trhu vysokou tržní hodnotu. Tento rybolov s sebou také přináší náhodné úlovky mořských želv, delfínů nebo kapustňáků. Ve stejné míře se tyto náhodné úlovky dotýkají i průmyslového lovu, který nejvíce ohrožuje právě populaci mořských želv. Nekontrolovaný a nelegální rybolov se také stále častěji dostává do oblastí, které byly dříve výlučně určeny pro ruční rybolov. (Ibap, 2007)

2.5.3 Nelegální obchod se zvířaty

Nárůst nelegálního obchodu se zvířaty a jejich trofejemi způsobil vytvoření nelegální pašerácké sítě. Jsou potvrzeny případy vpádu cizích pašeráků do pohraničních oblastí. Tento zvýšený zájem je způsoben především rostoucím nelegálním obchodem s exotickými divokými zvířaty, jako jsou mořské želvy, šimpanzi, papoušci, leguáni, pekari, plazi atd.

2.5.4 Urbanizace a výstavba nové infrastruktury

Je uskutečňována s negativním dopadem nejen na přírodu, ale také na původní výstavbu, která může mít i vysokou ekologickou a krajinnotvornou hodnotu. To je také případ nížinaté oblasti okolo hlavního města Bissau, jež bývala velmi vlhkou oblastí s mangrovy a jezery, která sloužila jako místa odpočinku a zdroje potravy pro bezpočet ptáků, a které také poskytovaly obživu nejchudším vrstvám obyvatel, živícím se lovem ryb, měkkýšů a koryšů. Zabírány jsou i další oblasti s citlivým ekosystémem v důsledku neorganizovaného procesu urbanizace. V oblastech Varely a Bijagósu dochází k likvidaci velmi citlivých ekosystémů pláží a mangrovových oblastí, které přirozeně brání především erozi a dalším procesům, které způsobuje mořská, případně říční

voda. Po odstranění mangrovů je tak pobřeží vystaveno mnohem prudší a rychlejší erozi, která pak následně může ohrožovat i nově vybudovaná sídla. Dalšími oblastmi se zvýšenou erozní činností je ostrov Bubaque v soustroví Bijagós. Eroze na ostrově je spojována s přímým působením moře na pobřeží a působením říčních a také odpadních vod z hotelu Bubaque. Je nutné podotknout, že vlivem této erozní činnosti došlo k podstatnému úbytku místní vegetace. (Ibap, 2007).

Mnohé asfaltové silnice byly vybudovány bez toho, aby byl posuzován jejich vliv na životní prostředí. Jako příklad může sloužit silniční síť Ingoré-São Domingos-Varela, jejíž mnohé části odřízly ramena řeky a v důsledku toho došlo k vysušení místních ekosystémů a odumření mangrovů. Stejný fenomén se opakuje také v rámci silniční sítě São Vicente-Antotinha-Ingoré, kde bylo přerušeno mnoho tradičních kanálů, jež zajišťovaly cirkulaci vody mezi jednotlivými říčními systémy, což vedlo k devastaci poměrně rozlehlé oblasti mangrovů. Další oblastí, kde dochází k podobné činnosti je silnice Bissau-Quinhamel a Bissau-Prabis. Narušení ekosystémů těchto částí řek způsobuje sníženou schopnost reprodukce některých druhů ryb a ostatních druhů jako například kraba (Ibap, 2007).

Na souostroví Bijagós v ústí největších řek dochází k soustavnému a citelnému usazování sedimentů. Tyto sedimenty pochází z vnitrozemí a jsou důsledkem různých činností člověka, především zemědělství. Jelikož leží přímo u ústí řeky Geba, je typické, že se zde tvoří se mělké oblasti, v nichž dochází ke hromadění sedimentů, což narušuje přirozené prostředí mořských živočichů. V ústí řek Cacheu a Cumbijã také existují oblasti pocházející ze sedimentační činnosti z vnitrozemí, na jihu existuje sedimentační oblast Canhabaque, jež je tvořena sedimenty z řek Brande de Buba a Cacine.

Těžba písku a sedimentů z koryt řek není v Guineji-Bissau příliš rozšířená, protože je většina řek a jejich ústí je ve směru od pobřeží do vnitrozemí penetrována slavným přílivem: to v praxi způsobuje, že písek obsahuje příliš mnoho soli a tím se stává prakticky nevyužitelný pro stavebnictví. Pokud těžba probíhá, tak jen v malém a lokálním rozsahu – v oblasti Quinhamel e na plážích ostrova Bubaque. V prvním případě se jedná o poloprůmyslovou těžbu s ohledem na technickou úroveň těžby. Je důležité připomenout, že těžební činnost vyvolala v Quinhamelu velké spory mezi těžební společ-

ností a místní populací, kdy obyvatelé protestovali především proti možným negativním dopadům na životní prostředí.

V posledních letech je čím dál častěji cítit tlak na osidlování pobřežních oblastí a to nejen v oblasti Bissau, ale také v oblastech potencionálního turistického využití jako ostrovy Bubaque, Maio, Orango a João Vieira – všechny ze souostroví Bijagós. V této oblasti vyniká především oblast pláží Varela, jež je vyhledávaným turistickým cílem. V této oblasti přesto došlo k necitlivému vybudování turistického komplexu a to přesně v místech se silnou erozivní činností. Mizení místní vegetace z písčinych dun urychlilo erozi a ještě více oslabilo místní ekosystém. Na celém pobřeží Guiney-Bissau dochází k izolované výstavbě a to i v ochranném přímořském pásmu (pásmo široké 80 m od oblasti přílivu), jež bylo původním místem výskytu mangrovů. Výstavba infrastruktury v případě Guineje-Bissau, kde se nachází rozsáhlá pobřežní nížina s mangrovy, v praxi znamená destrukci a ztrátu mnoha přirozených sídlišť nezbytných pro přežití velkého množství druhů živočichů i rostlin (Diniz, 2003).

2.6 Příčiny ohrožení biodiverzity

Dynamický technologický rozvoj, růst populace a její migrace jsou zodpovědné za stupňující se tlak na přírodu. Rovnováha mezi člověkem a přírodními zdroji stále rychleji mizí. V rámci svého regionu Guinea-Bissau kontrastuje se sousedními zeměmi, kde je tlak na přírodní zdroje ještě silnější, což také způsobuje emigraci z těchto zemí právě do Guiney-Bissau, kde je velká část pobřeží obsazena rybáři právě z těchto zemí, kteří se podílejí na citelném snižování počtu ryb v oblasti. Z mnoha druhů dříve běžných ryb se staly druhy vysoce ohrožené, jako například piloun. I ohrožené druhy jako želvy a kapustňáci jsou často loveny. Největší hrozby ale nepřichází ze sousedních zemí, ale mají původ uvnitř.

Ničení pralesů a pobřežních mangrovových porostů kvůli stále novým plochám pro pěstování rýže je všudypřítomný problém, stejně jako těžba dřeva a rozšiřování ploch pro pěstování kešu oříšků. Vypalování lesů kvůli získání nových zemědělských ploch, otevření prostoru pro lov nebo chov dobytka jsou uskutečňovány často bez rozmyslu, a zbytečně se tak ničí rozsáhlé zalesněné plochy. Také lov spojený s masným

průmyslem postihuje ve velkém místní přírodu, ze které mizí zvířata střední i velké velikosti. Tyto tlaky na využívání místních přírodních zdrojů ještě zvětšuje rychlý demografický růst (Ibap, 2007).

Přestože je Guinea-Bissau 5. největším vývozcem kešu oříšků na světě, dosahuje toho jen s obrovským úsilím. Jak pěstování rýže, tak i kešu je prováděno stále stejnými zemědělskými postupy, do kterých není zaváděna jak žádná nová mechanizace, tak nové a výkonější postupy. Proto je zemědělská plocha využívána velmi extenzivně, což vede k nutnosti získat nová území při větší poptávce, místo aby se zemědělci soustředili na intenzifikaci zemědělských činností na půdě již dostupné.

Mezi aktivity, které mají v současné době nejvíce negativních dopadů na životní prostředí, patří:

- 1) Kácení mangrovů (a někdy i jiných druhů vegetace) z důvodu potřeby palivového dříví při zpracování ryb.
- 2) Kácení velkých stromů na stavbu kýlů lodí a jiných částí plavidel.
- 3) Rybolov, prováděný v chovných oblastech, který ovlivňuje populace ryb v potravinovém řetězci.
- 4) Náhodný odchyt chráněných a vzácných druhů.
- 5) Odchyt orlovce říčního (*Pandion haliaetus*) pro jeho maso.
- 6) Sběr želvích vajec a dospělých samic na plážích při hnízdění.
- 7) S menší frekvencí dochází také k nechtěnému odlovu mořských želv, sviňuch, delfínů a krokodýlů, kteří uvíznou a utopí se v rybářských sítích.

2.6.1 Vypalování

Odhaduje se, že každý rok je požáry degradováno mezi 50 000 až 80 000 ha lesů v Guineji-Bissau. Požáry jsou různého původu, objevují se požáry způsobené nepozorností nebo i žhářstvím, vznikají však i požáry, zakládáné záměrně v rámci pěstování kulturních plodin a rozšiřování ploch pro pastviny a lov. Vypalování lesů čistí půdu pro pěstování kešu, stromy jsou na daných plochách po vytěžení dřeva nahrazovány monokulturami palem (*Borassus aethiopum*).

2.6.2 Těžební dřevařský průmysl

Všechny lokality určené pro těžbu mají mimořádnou biologickou rozmanitost, která by mohla být ohrožena. Stejně tak je zde obrovský potenciál pro šíření možných dopadů těžebních znečišťujících látek - polutantů, jejich znečistění má vliv i na další oblasti, protože se dostává do řek a po proudu a ž do mořských vod a může mít nepředvídatelné dopady na produkci rybolovu. V případě řeky Tarim a řeky Cacheu také na produkci krevet.

2.6.3 Palivové dříví a dřevěné uhlí

Vzhledem k vysoké účinnosti uhlí je palma *Proposis African* je považována za nejvhodnější dřevinu pro výrobu palivového dřeva a dřevěného uhlí. Její struktura má dobrou krystalizační schopnost, což se odráží v pomalém spalování s nízkou spotřebou, a proto je tento druh velmi vyhledáván, což má za následek jeho ohrožení. Ke zvýšení poptávky došlo především v posledních několika letech, kdy byl často používán jako zdroj stavebního materiálu při rozvoji měst. Z tohoto důvodu byla tato palma nahrazena například dřevinami: Kosso (*Pterocarpus Erinaceus*); Velvet Tambarin (*Guinea Dialium*); Daniellia (*Daniellia Oliveri*); African mahagon (*Khaya senegalensis*); Sasswood (*Erithrophleum guinea*); mangovníky (*Mangifera indica*), porosty kešu (*Anacardium occidentale*) a mangrovy (*Avicennia a Rhizophora* sp). Tyto druhy mají rychlejší spalování než v případě dřevěného uhlí z *Proposis African*, v důsledku toto způsobuje rostoucí poptávku po těchto rostlinách.

Neschopnost zajistit jeho trvalou a oficiální dostupnost v lesích a také neschopnost dodání v přiměřených lhůtách vede k situacím nelegální lesní těžby. Rostoucí dezorganizace v oblasti lesnictví v důsledku nejen politické nestability země vede v tomto ohledu také k ovlivnění ekonomiky. Legální pily s oficiálními koncesemi jsou nahrazovány nelegální těžbou, která je prováděna především cizinci. Při této těžbě se vyvážejí zejména celé nezpracované kmeny. Pomocí motorových pil jsou způsobovány velké škody na lesním ekosystému a hospodářství. Druhu Kosso již hrozí zánik v některých lesních oblastech. Nelegální kácení místních lidí je motivováno především tím, že na-

příklad potřeby malého truhláře pro výrobu nábytku jsou splněny mnohem rychleji než při dodání materiálu z oficiální těžby (Belemvire. 2010).

3 Ochrana přírody a biodiverzity

Přestože v Guineji-Bissau existují vládní i lokální strategie pro ochranu přírody a její rozmanitost, její cíle rozhodně nejsou plněny do té míry, aby se předešlo nezvratným změnám. Podrobně sestavené plány nejsou plněny v daných termínech nebo se je nepodaří naplnit vůbec. Situaci velmi komplikují především dva faktory.

Prvním z nich je politická nestabilita země. Od vyhlášení nezávislosti na Portugalsku v roce 1973 se až dosud nepodařilo vytvořit pevné politické struktury, což vede k tomu, že se v Guineji-Bissau mění často nejen vládnoucí strany, ale také názory na to, jak k ochraně biodiverzity a přírodního dědictví přistupovat.

Druhým problémem, a možná i větším z hlediska možnosti jej překonat, je nedostatek finančních zdrojů z vlastního hospodářství. Guinea-Bissau patří mezi nejchudší země světa, kde až pětina obyvatelstva trpí extrémní chudobou. Do této chvíle nic nenavědčuje tomu, že by se státní příjmy měly rapidně zvýšit. Existují zde sice určité zásoby nerostných surovin (ropa, fosfáty), ty ale nejsou příliš rozsáhlé a jejich těžba by byla extrémně nákladná a náročná. Proto bude stát pokračovat v hledání příjmů z dosavadních zdrojů (rybolov, těžba dřeva), které ale stále rostoucí populaci (roční přírůstek populace je více než 2%) již teď nestačí. Proto se většina organizací, zabývajících se ochranou guinejské přírody, musí spoléhat na zahraniční zdroje financí, případně soukromé sponzory. (Simao da Silva. 2005)

3.1 Instituce podporující ochranu životního prostředí

Guinea-Bissau se již poměrně dlouho snaží o vytvoření jednotných postupů, jak zacházet se svým přírodním dědictvím. Základní dokumenty jako Národní strategie a akční plán pro zachování biodiverzity v Guineji-Bissau, Národní plán pro environmentální management nebo Národní plán pro chráněná území byly všechny vytvořeny do roku 2000, ale stále se je nedaří zcela plnit.

3.1.1 Mezinárodní úroveň

Guinea-Bissau aktivně spolupracuje v oblasti ochrany biodiverzity s mezinárodními institucemi. V říjnu 1995 ratifikovala Úmluvu o ochraně biologické rozmanitosti, Cartagenský protokol pak v roce 2010. Smluvním členem Ramsarské úmluvy je od roku 1990.

Podporu při ochraně biodiverzity poskytují zemi také nevládní neziskové organizace, které mají mezinárodní oblast působení (např. IMVF – Institut Markýze de Val-le Flôr nebo PARDELA- Hispano-lusofonní síť pro management chráněných území přírody). Tyto nevládní organizace často působí v zemích, které spojuje společná koloniální nadvláda Portugalska a také portugalština jako komunikační jazyk. (Simao da Silva. 2005)

3.1.2 Národní úroveň

Na národní úrovni existuje propracovaný systém strategií a institucí, které mají za cíl ochranu životního prostředí. Přestože byl tento systém vytvořen již dříve, dodnes nefunguje bez problémů a dochází dokonce ke změnám podle měnících se vlád.

Nejdříve byla v roce 1992 založena Národní rada pro životní prostředí. Jejím cílem bylo formulovat a koordinovat politiku životního prostředí Guiney-Bissau, proto a byla založena jako široce mezioborová organizace. Protože neplnila dostatečně svou funkci, byla o dva roky později nahrazena Národní konferencí pro životní prostředí, která měla mnohem užší zaměření na oblast plánování a strategie, týkající se přírodních zdrojů. Tato konference byla po vzniku MDRA začleněna do agendy ministerstva životního prostředí. V dnešní době existuje několik specializovaných institucí, které se zabývají konkrétními oblastmi životního prostředí. Mezi tyto patří například: Národní institut agronomického výzkumu, Centrum výzkumu aplikovaného rybolovu nebo Národní institut pro rozvoj vzdělání, který se snaží o zavedení výuky o životním prostředí ve školách a zabývá se také vydáváním knih s tematikou životního prostředí. Nejvýznamnějším výstupem strategie vlády pro ochranu přírody jsou Akční plán pro ochranu hrochů a Akční plán pro ochranu mořských želv a paryb.

3.2 Ekologická výchova obyvatel

V rámci ekologické výchovy a povědomí veřejnosti byly vytvořeny národní programy různé úrovně, jako je například program PACIPE, financovaný Evropskou unií, stejně jako program "Palmeirinha", financovaný Švýcarskem, prostřednictvím IUCN. V Akčním plánu pro biologickou rozmanitost v Guineji-Bissau je, na základě zvláštního zpravodaje (Buletinu) je představen obsah Ekologické výchovy pro životní prostředí v rámci osnov na různých úrovních vzdělávání. V této souvislosti je také důležité respektování národních a zahraničních nevládních organizací, které působí jako partneři vlády, aby došlo k rozvoji dalších osvětových akcí, prostřednictvím medií, bulletinů a tisku, což podněcuje společnosti podílet se více a více vědomě na procesu zachování biologické rozmanitosti. Ekologickou výchovu obyvatel státu Guinea-Bissau zajišťují hlavně školy, jak základní a střední, tak univerzity. Stežejní je předmět Ochrana přírody a životního prostředí (Educação Ambiental). Proškolení pedagogové se snaží sjednocovat výuku v oblasti životního prostředí a vést mladé studenty k ochraně životního prostředí. (školení probíhá na různých školeních a seminářích v hlavním městě).

3.3 Chráněná území

Ochrana cenných přírodních celků je jednou z oblastí, ve kterých je Guinea-Bissau úspěšná a zpravidla se jí daří plnit navržené plány. Ty jsou zakotveny v dokumentech Národní strategie pro chráněná území a zachování biodiverzity v Guineji-Bissau z roku 2007 a Regionální program pro zachování mořských oblastí. Institucionálně je ochrana přírody podporována Institutem biodiverzity a chráněných území, sídlícím v hlavním městě Bissau.

Na území Guineji-Bissau se nachází devět chráněných území. Z toho je 6 národních parků, 1 přírodní park, 1 biosférická rezervace a 1 chráněné komunitní území.

Přírodní park Mangrové (Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu) se nachází na severozápadě země při ústí řeky Cacheu. Jeho rozloha činí 886 km² a většinu jeho území pokrývají mangrovové porosty (tarrafes). Protékající řeka rozděluje park na dvě oblasti, které se od sebe liší nejen z ekologického, ale také z demografického, sociálního a kulturního hlediska. Tento přírodní park je považován za největší souvislý mangrovo-

vý porost v západní Africe. Hnízdiště zde nachází zejména velké množství stěhovavých ptáků, žijí zde také některé druhy delfínů (*Tursiops truncatus* a *Sousa teuszi*), hrochů (*Hippopotamus amphibius*), kapustňáků (*Trichechus senegalensis*), gazel (*Tragelaphus sactiptus*), makaků zelených (*Sercopithecus dethiops*) a krokodýlů (*Crocodylus niloticus* a *C. tetraspis*).



Obrázek 3 Přírodní park Mangrové (Ibap, 2013)

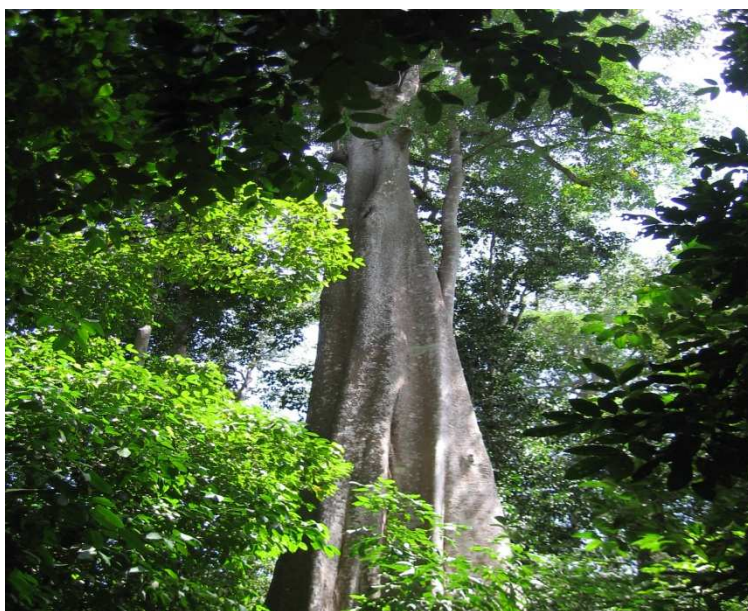
Mořský národní park na ostrovech João Vieira e Poilão (Parque Nacional Marinho João Vieira e Poilão) se nachází v jihovýchodní části souostroví Bijagós, zahrnuje 4 ostrovy a 3 menší ostrůvky (João Vieira, Cavalo, Maio e Poilão; Baixo das Gaivotas) a jeho rozloha je 495 km². Ostrovy jsou pokryty sub-humidními lesy a palmami, na něž se váží další specifické druhy keřů a rostlin. Z fauny se zde nachází tři druhy mořských želv (*Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata*, *Lepidochelys olivácea*). Tento park je nejdůležitější oblastí reprodukce mořských želv v celém východním Atlantikum, je zde také druhově velmi bohatá skladba ryb.

Národní park jezer Cufada (Parque Nacional das Lagoas de Cufada) se skládá ze soustavy tří jezer: Bionra, Bedasse a vlastní Cufada. Nalézají se na jihu země a jeho rozloha činí téměř 700 km². Park je velmi známý pro svou vysokou biodiverzitu. Vedle autochtonních druhů ptáků se významné místo pro ptáky, z nichž někteří jsou považováni za ohrožené na mezinárodní úrovni. Toto území je chráněno také Ramsarskou úmluvou.



Obrázek 4 Národní park jezer Cufada (Ibap, 2011)

Národní park Cantanhez (Parque Nacional de Cantanhez) se rozkládá na ploše více jak 1000 km² a nachází se v její jižní části Guiney-Bissau. Jedná se o jediný zachovaný primární tropický prales na území státu, který je naprosto jedinečný svou biodiverzitou. Zde IBAP považuje za prioritní zachování pralesa s co nejmenšími změnami, přestože by zde rád zavedl určitou formu ekoturistiky, která by měla hlavně finančně pomoci obyvatelstvu, žijícímu v této oblasti.



Obrázek 5 Národní park Cantanhez (eportuguese.blogspot.2015)

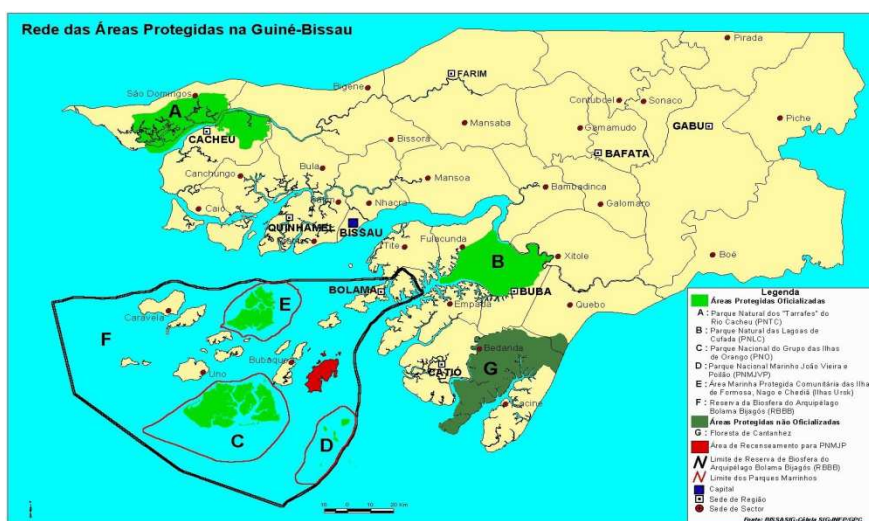
Národní park Ostrovů Orango (Parque Nacional Ilhas de Orango) se nalézá na jihu Bijagóského souostroví a zahrnuje tři ostrovy: Orango, Orangozinho a Atanhible. Rozkládá se na 158 km². Na ostrovech se nachází palmy a stromové savany, které jsou při pobřežích doplněny mangrovy. Je zde velká rozmanitost ryb a měkkýšů, nacházejí se zde také populace hrochů a krokodýlů.



Obrázek 6 Národní park Ostrovů Orango a *Hippopotamus amphibius* (Nandinho. 2009)

Biosférická rezervace souostroví Bolama Bijagós (Reserva da Biosfera Arquipélago Bolama Bijagós) má rozlohu okolo 10 000 km². Souostroví bylo vytvořeno naplaveninami z vnitrozemí, které až do svých delt přinesly guinejské řeky. Moře okolo ostrovů se vyznačuje velmi malou hloubkou a častými písčnými prahy. Rezervace je důležitá především pro svou ornitologickou a ichtyologickou diverzitu. Tato rezervace je územím, zahrnutým do Ramsarské úmluvy.

K dalším chráněným územím patří **Národní park Boé** (Parque Nacional de Boé), **Národní park Dulombi** (Parque Nacional Dulombi), **Chráněné mořské komunitní území ostrovů Formosa, Nago a Chediã/ Urok** (Àrea Marinha Protegida Comunitária das Ilha de Formosa, Nago e Chediã/Urok).



Obrázek 7 Chráněná území, (Zdroj: coastal web síť, 2015)

3.4 Úmluva o ochraně biologické rozmanitosti

Guinea-Bissau podepsala a ratifikovala Úmluvu o ochraně biologické rozmanitosti dne 27. října 1995 a následně vyvinula Strategii a národní akční plán pro biologickou rozmanitost.

Úmluva navrhuje zachování biologické rozmanitosti, udržitelné využívání jejích složek a spravedlivé a rovné sdílení přínosů, které vyplývají z využívání genetických zdrojů. Důležité také jsou podpora politiky zachování a zvyšování biodiverzity v chráněných územích, tvorba pevninských nebo rybolovných rezervací v ekologicky citlivých oblastech (například reprodukční oblasti ryb s ekonomických nebo biologickým potenciálem) nebo v oblastech bohatých na výskyt vzácných a ohrožených druhů.

Pro Guinea-Bissau jsou podstatné také cíle, týkající se jejích vodních ekosystémů, ať už sladkovodních nebo mořských. Je nutné provést zlepšení námořního dohledu v celé pobřežní oblasti Guiney-Bissau, vědecký výzkum pro určení rozsahu rybí populace a důkladný monitoring vybraných skupin živočichů, tj. zejména- paryb (žraloků, rejnoků), a mořských želv.

3.5 Ramsarská úmluva o ochraně mokřadů

Mokřady patří mezi nejproduktivnější ekosystémy na Zemi, poskytují přímé zdroje pro potřeby milionů lidí a další zboží, které může být obchodováno i ve velmi vzálených oblastech. V těchto oblastech se nachází půdy vhodné k pěstování kulturních plodin, možnosti lovu ryb pro potravu i pro obchod, získává se zde materiál na stavby domů a dalších objektů. Široká je i škála volnočasových aktivit- pozorování ptáků a jiných živočichů, sportovní rybolov a provozování dalších rekreačních sportů. Význam mokřadů má důležitou roli v boji proti desertifikaci, ke které dochází po vysušení nebo zániku mokřadů. Asi 80 % populace žije v pobřežních oblastech země, kde hledají lepší životní podmínky, jenž jim mokřady nabízejí. Jeden milion hektarů orné půdy v zemi je přímo závislý na stavu zachování mokřadů a okolních oblastí.. Mokřady totiž působí jako zásobárna podzemní vody, kterou v období dešťů získávají a v období sucha redistribuují do okolních oblastí.. Hrají také důležitou roli v udržování kvality vody, protože pomáhají recyklovat znečišťující látky, pocházející z lidské činnosti. Také pohlcují škodlivé prvky, jako je dusík a fosfor, což ale při větším množství může vést ke zvýšené eutrofizaci vody. Mokřady poskytují ideální podmínky pro rozvoj života, tedy biologické rozmanitosti: je zde vyšší produktivita rostlin i živočichů. Národní park Cufada je nejdůležitější mokřadní oblast země, která byla díky tomu zahrnuta i mezi Ramsarské lokality mezinárodního významu (Silva, 2002).

3.6 Turismus

Cestovní ruch v Guineji-Bissau je stále ještě ve stádiu zrodu. Země má sice potenciál pro úspěšný rozvoj cestovního ruchu (zejména ekoturistiky), ale vzhledem k současné politicko-hospodářské situaci není dostatečně rozvíjen. Turistický ruch by mohl být založen především na rozmanitosti přírodního dědictví. Také zajímavé souvislosti mezi biodiverzitou a kulturou místních komunit mají velký potenciál zvýšit rozvoj tohoto odvětví.

Vzhledem k omezením vyplývajícím z vysoké vlhkosti a silným dešťům, které padají po část roku, se lze domnívat, že hlavní turistická sezóna by v Guineji-Bissau probíhala od listopadu do března, vhodné období pro turisty by také bylo ještě v dubnu a květnu.

Ostrovní část země má řadu zajímavostí, týkajících se především mořského života a vzácných savců, žijících ve vodě (například hroch, který využívá jak slanou, tak sladkou vodu), a také ohrožených druhů, jako jsou mořské želvy, kapustňáci, papoušci šedí, atd.

Pláže na souostroví a některé další pobřežní zóny jsou převážně písčité nevelkou šířkou, která ale může místy při odlivu dosáhnout až několika desítek metrů.

V dnešní době se většina na ostrovy přijíždějících turistů věnuje především sportovnímu rybolovu. Před občanskou válkou v roce 1998 přijíždělo do země od 500 do 600 turistů za rok, od roku 2000 jejich počet klesl na méně než 100 turistů ročně, z důvodu neustálé politické nestability. Od roku 2010 však dochází k jistému meziroční nárůstu počtu turistů v zemi, ale čísla jsou to stále velmi nízká. Je třeba zdůraznit, že tato čísla jsou zřejmě významně zkreslena faktem, že zdrojem informací je jediné mezinárodní letiště v zemi. Není ale možno z žádných zdrojů zjistit, zda a kolik turistů se do země dostává jinou cestou než letadlem.

4 Diskuze

Tato práce se zabývá biodiverzitou Guiney-Bissau, problémy s ní spojenými a chráněnými územími, které jsou vytvářeny na základě Ramsarské úmluvy a Úmluvy o ochraně biologické rozmanitosti. Je popsán také aktuální vztah populace k přírodnímu dědictví země a to jak v oblasti využívání a ničení, tak ochrany těchto cenných ekosystémů. V této práci se také hovoří o zkušenostech a úsilí jednotlivých osob i vládních a nevládních organizacích, které se zabývají ochranou přírodní rozmanitosti.

Úsilí a finanční zdroje by neměly být vkládány jen do zřizování nových chráněných oblastí, ale také do vzdělávání obyvatel a vytváření plánů pro školní výuku, týkající se ochrany přírody. Tato opatření budou mít za následek větší schopnost obyvatel země zacházet s přírodou tak, aby byla schopna poskytnout lidem zdroje pro přežití a zároveň byla schopna přežít sama, což znamená především postupovat ve shodě s národními plány a strategiemi pro zachování a rozvoj biodiverzity. Podle mých vlastních zkušeností je nutno zabránit především kácení mangrovových porostů na Bijagóském souostroví, kde tato činnost již začíná ohrožovat samu udržitelnost ekosystému.

Na základě studií přírody Bijagóských ostrovů, ostrovů Orango a jezer Cufada, provedených v rámci Národní strategie pro chráněná území a zachování biodiverzity (IBAP) mezi lety 2007 a 2011, bylo zjištěno, že došlo k výraznému zvýšení znečištění těchto oblastí. V místní populaci se také zjišťovalo, jaký postoj zaujímají místní obyvatelé k zachování životního prostředí. Výsledky poměrně překvapivě ukázaly, že místní obyvatelé jsou si dobře vědomi ceny chráněných území a přírodních zdrojů, což bylo v minulosti velmi výjimečné. Obyvatelé také žádali větší podporu guinejské vlády pro instituce, které se zabývají ochranou životního prostředí a zachováním biodiverzity. Při této příležitosti obyvatelé také požadovali zastavení nekontrolovaného rybolovu a těžby písku na pláži Varela. (IBAP, 2007)

Proto je v první řadě potřeba věnovat úsilí tomu, aby lidé, žijící v daném ekosystému, velmi dobře pochopili, že obydlí atd.), ale také může dojít ke zničení krajiny jako celku (např. nebezpečí eroze na náplavových Bijagóských ostrovech při vykácení mangrovových porostů).

Přestože u místních populací se již nějaké pozitivní změny ve vztahu k přírodnímu dědictví objevují, lidé, kteří nemají vazby na konkrétní lokalitu, necítí žádnou zodpovědnost k místní přírodě. Proto, přestože je to zákonem zakázáno, dochází ve stále větším měřítku k těžbě dřeva v chráněných oblastech. Toto dřevo je při jeho nalezení zabavováno vládou.

při zničení jejich životního prostředí dojde nejen k nezvratným změnám v jejich možnostech přežití (potrava, suroviny pro výstavbu

3 Závěr

Guinea-Bissau představuje navzdory své malé rozloze ukázkou biodiverzity světového významu. V sušších vnitrozemských oblastech převládají savany a světlé lesy a na jihu kontinentu u pobřeží se nachází tropický sub-humidní prales. Mořské pobřeží a delty velkých řek jsou lemovány porosty mangrovů, které představují velmi specifické a pro Guineu-Bissau také z hlediska ekonomického poměrně zásadní ekosystémy. Na přilehlých ostrovech se nachází kombinace mangrovových, palmových a tropických deštných pralesů, které jsou důležité zejména jako prostředí, na kterém je závislá celá řada živočišných druhů. Proto se zde nachází mnoho ohrožených i běžných živočichů živočichů, kteří toto prostředí nezbytně potřebují například ke svému rozmnožování.

Stát Guinea-Bissau se bohužel stále ještě nenachází ve stabilní politické situaci, což narušuje jakékoliv plánování a realizaci projektů, týkajících se životního prostředí a biodiverzity. Další komplikace v tomto ohledu přináší nedostatek finančních zdrojů a také téměř úplná závislost na financích ze zahraničí.

Guinea-Bissau se aktivně snaží o zachování a nezničení svého přírodního dědictví. Je členem mezinárodních organizací na ochranu přírody a členským státem řady významných mezinárodních úmluv v ochraně přírody (CBD, Ramsarská úmluva). Bohužel reálně se jí daří vypracovávat spíše plány a navrhovat řešení přírodních problémů, než je realizovat v praxi, což je ale za dané ekonomicko-politické situace velmi obtížné. Pozitivní je vybudování skupiny devíti velkoplošných chráněných území, z nichž některá svou důležitostí dosahují světového významu.

Při stávající společenské situaci v zemi je velmi obtížné navrhnout nějaká systémová zlepšení. Přesto si myslím, že na dvě oblasti by se mohly odpovědné instituce více soustředit. Návrhy sice nepřinesou okamžitý efekt, ale mohly by mít v delším časovém rámci alespoň vliv na zastavení ničení cenné guinejské biodiverzity. Prvním návrhem je postupné zavádění modernějších postupů v zemědělství, které je tak zásadní pro výživu obyvatelstva. Výzkumná centra se mohou snažit být v tomto ohledu zemědělcům co nejprospěšnější. Výsledky by přitom měly sloužit nejen velkým zemědělským podnikům, ale i menším rodinným farmám, druhý návrh probíhá v ještě delším časovém rámci, ale myslím, že jeho přínos za to stojí. Jsem přesvědčena, že pokud bude do škol od nejmladšího věku zařazena důsledná environmentální výchova s poskytnutím návodů, jak se k přírodnímu dědictví chovat a proč jej neničit, postupem času se vychovají generace, které budou brát ohledy spíše na zachování přírody než na finanční motivy.

5 Použitá literatura a zdroje

Adam S.K., 1998: Gestion intégrée de la zone côtière du Golfe de Guinée

Agardy, T., 1993: *Maximizing sustainable development and conservation in the Bijagos Archipelago – Costal Biosphere reserve plan*. WWFIUC, Feb.1991.

Alves, P.H.,2007: - *A Geologia Sedimentar da Guiné-Bissau. Da análise geral e evolução do conhecimento ao estudo do Cenozóico*. Doktorská práce, Lisabonská univerzita (nevydáno), 500s.

Blasco, F., 1991: Les mangroves: La Recherche, 231, avril 1991, volume 22 Relatório sector Agricola, La filière anacardier en Guinée-Bissau, MDRA, 1996.

Brito B. R., 2007: Estudo das potencialidades e dos constrangimentos do Ecoturismo na Região de Tombali (Guiné-Bissau),IMVF: Bissau, 105 s.

Campos A. V. T. M. & Indjai, B., 2003: *Inventário das Plantas Medicinai da Ilha de Bubaque*. Reserva da Biosfera do Arquipélago Bolama-Bijagós, Bubaque.

CBD: Fifth National Report to the Convention on Biological Diversity, Bissau, 2014.74s.

CBD: Third National Report to the Convention on Biological Diversity,Bissau, 2010.

Diniz, M. A. 1999: Guiné-Bissau. Diversidade vegetal e sua conservação. In: *Garcia de Orta*, Sér. Bot. 14 (2). 35-45 s.

Dodman, T., Barlow, C., Sá, J. & Robertson, P. 2004: *Zonas importantes para as aves na Guiné-Bissau. Wetlands.*

Guia da Biodiversidade de Guiné-Bissau - CCE, WCMC, Cambridge, 1991

Indjai, B.:1996: *Centro de Estudos Ambientais e Tecnologia Apropriada do INEP, Bissau.*

Kolektiv autorů: *Diagnostic sur l'agriculture et les ressources forestières. Esquisse du schéma directeur. Paris. Vol I. e II. ., 219 s.*

Lopes, A. 1998: *Estudo da população de hipopótamos no Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu e zonas adjacentes de Suzana e Varela. UICN, Bissau.*

Malaisse F., 1996: *Caracterisations Phytogeographique et Ecologique des Forets de Cantanhez - Region de Tombali, Guiné-Bissau. AD & IC, In: Cadernos de Meio Ambiente nº1, Mai 1996.*

MDRA: *Estratégia e Plano de Ação Nacional para Biodiversidade, Projeto GBS/97/G31/1G/9. Ministério dos Recursos Naturais e Ambiente. República da Guiné-Bissau, 61 s.*

Said. A. R., 2001: *A Biodiversidade e o sistema Nacional de áreas protegidas na Guiné-Bissau. Texto apresentado na Conferencia Nacional sobre o Ambiente, "Ambiente e desenvolvimento - Futuro comum", 28-29 de Fev.2001. Bissau.*

Simao da Silva, A., 2005: *Floresta Tropical e Biodiversidade: Analise da Evolução de Ocupação dos Solos de (2004) a (2005) e Sítios de Importância Ecológica (Áreas de Conservação). Bissau.*

Silva A., 2002; *Estratégia para a Zona Costeira- Projecto GEF Gestão da Biodiversidade da Zona costeira.*

Sylla, M. B., 2002:*Evaluation de la pauvreté en Guinée Bissau.*

SCET-INTERNATIONAL, (2001) República da Guiné-Bissau-Potentialités agricoles forestières et pastorales.

UICN: Guide de la Conservation sur la Diversité Biologique. Lyle Glowka & al. Environmental policy and Lawpaper N° 30. (1996.)

Utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, Okinawa, ISME/ITTO/COMARAF, Project PD114/90 (F), Version Française du rapport sur l'Afrique, 2, 267s.

6 Internetové zdroje

BISSAUGUINEA.INFO.HU. *Bissauguinea.info.hu* [online]. 2015 [cit. 2015-04-29]. Dostupné z <http://bissauguinea.info.hu/guinea-bissau/turizmus/termesztvedelmi-teruletek/parque-natural-dos-tarrafes-do-rio-cacheu/?lang=pt>

CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. *National Reports* [online]. 2014 [cit. 2015-04-29]. Dostupné z: <https://www.cbd.int/reports/>

Estratégia e Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade. *Estratégia e Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade* [online]. 1997 [cit. 2015-04-29]. Dostupné z: <http://www.didinho.org/PLANODEACCAOPARAABIODIVERSIDADENAGUINEBISSAU.pdf>

Guiné-Bissau. IMVF. *Instituto Marques de Valle Flor* [online]. 2011 [cit. 2015-04-29]. Dostupné z: http://www.imvf.org/index.php?projetos=por_pais&pais=4&tag=Guine-Bissau

Instituto da Biodiversidade e das Áreas Protegidas IBAP. *Estratégia Nacional para as Áreas Protegidas e a Conservação da Biodiversidade na Guiné-Bissau* [online]. 2007, č. 1 [cit. 2015-04-29]. Dostupné z: http://www.bluecarbonportal.org/wp-content/uploads/2012/08/Guinea_Strategy_2007.pdf

O arquipélago dos Bijagós (Guiné-Bissau). *Valores de biodiversidade e potencialidades para a investigação científica* [online]. 2011 [cit. 2015-04-29]. Dostupné z: http://speco.fc.ul.pt/revistaecologia_2_art_3_2.pdf

Parque Nacional de Orango. *O Instituto da Biodiversidade e das Áreas Protegidas (IBAP) a tutela do Parque Nacional de Orango* [online]. 2009 [cit. 2015-04-29]. Dostupné z: <http://parquenacionaldeorango.blogspot.cz/2009/07/como-foi-criado-o-parque-nacional-de.html>

RAMSAR. *Guinea-Bissau* [online]. 2014 [cit. 2015-04-29]. Dostupné z: <http://www.ramsar.org/wetland/guinea-bissau>

Turismo Guine-Bissau. TURISMO. *Turismo* [online]. 2011 [cit. 2015-04-29]. Dostupné z: <http://www.guine-bissau.fi/turismo/>

Universidade Técnica de Lisboa Efeitos das Alterações climáticas na Zona Costeira Noroeste da Guiné-Bissau [online]. Lisboa, 2009 [cit.,2015-04-29]. Dostupné z: http://www.civil.ist.utl.pt/shrha-gdambiente/DM_IB.pdf. Diplomová. Universidade Tecnica de Lisboa..

Zonas Húmidas e Meios de Subsistência (WLP). *P ROCESSOS AUTÓNOMOS L OCAIS DE A DAPTAÇÃO AOS IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS* [online]. 2011, č. 1 [cit. 2015-04-29]. Dostupné z: <http://www.wetlands.org/Portals/0/publications/Report/adaptacao%20as%20mudancas%20climaticas.pdf>

7 Seznam zkratk

CBD- Úmluva o ochraně biologické rozmanitosti

CNA- Národní rada pro životní prostředí

EPANBD- Akční plán pro zachování biodiverzity v Guineji-Bissau

IBAP- Institut biodiverzity a chráněných území

MDRA- Ministerstvo pro rozvoj venkova a zemědělství, přírodního bohatství a životního prostředí

PNUD- Program OSN pro rozvoj

UICN- Světový svaz na ochranu přírody

HDI - Human development index

Seznam obrázků

Obrázek 1 : <i>Lokalizace Guinea- Bissau (Greenwich, 2015)</i>	9
Obrázek 2 okupace půdy (Nandinho, 2015)	14
Obrázek 3 Přírodní park Mangrové (Ibap, 2013)	34
Obrázek 4 Národní park jezer Cufada (Ibap, 2011).....	35
Obrázek 5 Národní park Cantanhez (eportuguese.blogspot.2015).....	35
Obrázek 6 Národní park Ostrovů Orango a <i>Hippopotamus amphibius</i> (Nandinho. 2009)	36
Obrázek 7 Chráněná území,(Zdroj: coastal web sítě, 2015).....	37