

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra rozvojových a environmentálních studií

Bc. Kristýna Kupská

Dopady biopiráctví na tradiční komunity v rozvojových zemích

Diplomová práce

Vedoucí práce: Mgr. et Mgr. Tomáš Daněk, Ph.D.

Olomouc 2017

Prohlášení

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

V Olomouci dne

Podpis

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
Přírodovědecká fakulta
Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Kristýna KUPSKÁ**
Osobní číslo: **R150082**
Studijní program: **N1301 Geografie**
Studijní obor: **Mezinárodní rozvojová studia**
Název tématu: **Dopady biopiráctví na tradiční komunity v rozvojových zemích**
Zadávací katedra: **Katedra rozvojových a environmentálních studií**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Práce si klade za cíl představit problematiku biopiráctví/bioprospektingu. Bude rozebrán historický kontext biopiráctví a důvody, pro které si získal nemalou kritiku a negativní označení. V práci bude využita tzv. PEST analýza, která se snaží vystihnout některé podstatné aspekty politického, ekonomického, sociálního a technologického prostředí, které mají bezprostřední vliv na tento fenomén. Na základě této analýzy, která bude stavět také na poznatcích vybraných případových studií, bude zjišťováno, zda biopiráctví představuje reálné ohrožení pro tradiční komunity v rozvojových zemích nebo zda může mít určité přínosy.

Rozsah grafických prací: dle potřeby
Rozsah pracovní zprávy: 20 - 25 tisíc slov
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

- SANCHEZ, Marie Yasmin M. 2012. Combating Biopiracy: Harmonizing the Convention on Biodiversity (CBD) and the WTO Treaty on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS) in Relation to the Protection of Indigenous Traditional Knowledge and Genetic Resources. *Ateneo Law Journal*. 57 (1), 142-230 [cit. 2016-01-26].
- OROZCO, David a POONAMALLEE, Latha. 2014. The Role of Ethics in the Commercialization of Indigenous Knowledge. *Journal of Business Ethics*. 119 (2), 275-286 [cit. 2016-01-26].
- KIDD, Ian James. 2012. Biopiracy and the ethics of medical heritage: The case of India's traditional knowledge digital library'. *Journal of Medical Humanities*. 33 (3), 175-183 [cit. 2016-01-26].
- MILLUM, Joseph. 2010. How Should the Benefits of Bioprospecting Be Shared?. *Hastings Center Report* . 40 (1), 24-33 [cit. 2016-01-26].
- DE WERRA, Jacques. 2009. Fighting Against Biopiracy: Does the Obligation to Disclose in Patent Applications Truly Help?. *Vanderbilt Journal of Transnational Law*. 42 (1), 143-179 [cit. 2016-01-26].
- LIANG, Bryan A. 2011. Global governance: Promoting biodiversity and protecting indigenous communities against biopiracy. *Journal of Commercial Biotechnology*. 17 (3), 248-253, [cit. 2016-01-26].
- AKRAM, Usama et al. 2012. Narcissus tazetta - a case study of biopiracy. *Current Science*. 103 (9), 978-979, [cit. 2016-01-27].

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Tomáš Daněk, Ph.D.**
Katedra rozvojových a environmentálních studií

Datum zadání diplomové práce: **4. ledna 2016**
Termín odevzdání diplomové práce: **15. dubna 2017**

prof. RNDr. Ivo Frébort, CSc., Ph.D.
děkan

L.S.

doc. RNDr. Pavel Nováček, CSc.
vedoucí katedry

V Olomouci dne 28. ledna 2016

Abstrakt

Ústředním tématem práce je problematika biopiráctví/bioprospektingu. Podstata biopiráctví spočívá v tom, že si komerční společnosti nárokují práva na tradiční znalosti a přírodní zdroje, které byly doposud součástí kulturního dědictví tradičních domorodých komunit. Cílem práce je zhodnotit dopady tohoto fenoménu na tradiční domorodé komunity v rozvojových zemích. V práci jsou představeny argumenty odpůrců i obhájců biopiráctví/bioprospektingu a jejich relevantnost je dále v práci ověřována. Problematika je zkoumána metodou PEST analýzy. Ta vystihuje podstatné aspekty politického, ekonomického, sociálního a technologického prostředí, které mají bezprostřední vliv na tento fenomén. Jednotlivé části jsou doplněny vybranými případovými studii. Z analýzy je zřejmé, že komerční zájem o přírodní zdroje má negativní dopad na tradiční domorodé komunity přesto, že existují snahy hájit práva těchto marginalizovaných skupin obyvatel. Klíčový problém spočívá v odlišnosti západních a nezápadních kultur, které vedou k nepochopení a komplikují nalezení adekvátního řešení celého problému.

Klíčová slova: Biopiráctví, bioprospekting, tradiční znalosti, biodiverzita, patentová ochrana, komerční využití přírodních zdrojů, přírodní medicína, PEST analýza

Abstract

The central theme of the thesis is biopiracy/bioprospecting. The essence of biopiracy is that commercial companies demand rights to traditional knowledge and natural resources that have so far been part of the cultural heritage of traditional indigenous communities. The aim of the thesis is to evaluate the impacts of this phenomenon on traditional indigenous communities in developing countries. The arguments of opponents and proponents of biopiracy/bioprospecting are presented in the thesis and the relevance of these arguments is further verified in the work. The thesis uses the so-called PEST analysis, which provides a comprehensive view of the whole issue. The analysis reflects the basic aspects of the political, economic, social and technological environment that have a direct impact on this phenomenon. The individual parts are complemented by selected case studies. It is clear from the analysis that commercial interest in natural resources has a negative impact on traditional indigenous communities, despite attempts to protect the rights of these marginalized populations. The key issue is the difference between Western and non-Western cultures, which leads to misunderstanding and complicates the finding of an adequate solution to the problem.

Keywords: Biopiracy, bioprospecting, traditional knowledge, biodiversity, patent protection, commercial use of natural resources, herbal medicine, PEST analysis

Obsah

SEZNAM ZKRATEK.....	8
ÚVOD.....	9
CÍLE A METODY	10
1. BIOPIRÁCTVÍ VS. BIOPROSPEKTING	12
1.1. TRADIČNÍ ZNALOSTI.....	12
1.2. BIOPROSPEKTING.....	14
1.3. BIOPIRÁCTVÍ.....	20
1.4. BIOIMPERIALISMUS?.....	24
2. KOMERČNÍ VÝZNAM PŘÍRODNÍ MEDICÍNY A VYUŽITÍ BIOLOGICKÝCH ZDROJŮ	27
3. PEST ANALÝZA	33
4. POLITICKÉ PROSTŘEDÍ.....	35
4.1. ÚMLUVA O BIOLOGICKÉ ROZMANITOSTI VE VZTAHU K BIOPIRÁCTVÍ.....	36
4.2. DODATEK K ÚMLUVĚ: POKYNY Z BONNU, MODEL ABS	38
4.3. NAGOJSKÝ PROTOKOL	40
4.4. DALŠÍ MOŽNOSTI ŘÍZENÍ BIOPROSPEKTINGU NAD RÁMEC GLOBÁLNÍCH DOHOD.....	42
5. TECHNOLOGICKÁ OBLAST	46
5.1. DOHODA TRIPS A REŽIM OCHRANY PRÁV DUŠEVNÍHO VLASTNICTVÍ VE VZTAHU K BIOPIRÁCTVÍ.....	46
5.2. KRITIKA PATENTOVÉ OCHRANY	51
5.4. DOPADY PATENTOVÉ OCHRANY A PŘÍKLADY BIOPIRÁCTVÍ.....	54
5.5. ALTERNATIVY OCHRANY PŘED BIOPIRÁCTVÍM.....	56
6. SOCIO - EKONOMICKÁ ČÁST	59
6.1. OCEŇOVÁNÍ BIODIVERZITY	59
6.2. KRITIKA TRŽNÍHO PŘÍSTUPU A ETIKA OCEŇOVÁNÍ BIODIVERZITY	61
6.3. VÝZNAM TRADIČNÍCH SYSTÉMŮ	64
6.4. NESLUČITELNOST OCHRANY BIODIVERZITY A OCHRANY PŘED BIOPIRÁCTVÍM S EKONOMICKÝM OCEŇOVÁNÍM BIODIVERZITY?.....	66
ZÁVĚR.....	70
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY:.....	72

Seznam zkratek

ABS	Access and Benefit Sharing
BDCP	Bioresources Development and Conservation Program
CIEL	Center for International Environmental Law
COICA	Coordinator of Indigenous Organizations of the Amazon River Basin
CBD	Convention on Biological Diversity
CSIR	Council of Scientific & Industrial Research
EBM	Ecosystem Based Management
ICBG	International Cooperative Biodiversity Group
INBio	Instituto Nacional de Biodiversidad
IPRs	Intellectual Property Rights
MAT	Mutually agreed terms
MEA	Millennium Ecosystem Assesment
PIC	Prior informed consent
TKDL	Traditional Knowledge Digital Library
TRIPS	Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights
UNEP	United Nations Environmental Program
USPTO	US Patent and Trademark Office
WTO	World Trade Organisation

Úvod

Téma biopiráctví nebo jinak také bioprospektingu je velmi kontroverzní a rozděluje zainteresované subjekty do dvou názorových proudů. Z toho vyplývá i jeho dvojitá označení, které už samo o sobě vyjadřuje postoj k tomuto tématu. Základní princip aktivit bioprospektingu či biopiráctví spočívá v tom, že velké komerční společnosti (farmaceutické, kosmetické, potravinářské, biotechnologické aj.) z vyspělých zemí přicházejí do zemí méně rozvinutých s cílem hledat přírodní zdroje vhodné ke komerčnímu využití, nejčastěji pak vývoji léků. Pro méně vyspělé země je typická vysoká biologická rozmanitost, která je významným zdrojem účinných látek. Žijí zde také tradiční domorodé komunity, které jsou zdrojem znalostí o biologických zdrojích a jejich vlastnostech. Tyto tradiční znalosti vznikly na základě interakce s prostředím, v němž komunity žijí, a jsou tak výsledkem jejich vlastní duševní aktivity. Tradiční znalosti usnadňují komerčním společnostem proces hledání účinných látek a mají tak velký podíl na celém procesu vývoje komerčních produktů. Základní konflikt spočívá v tom, že komerční společnosti si nárokují práva na znalosti a zdroje, které byly doposud součástí kulturního dědictví tradičních domorodých komunit a hlediska odpůrců biopiráctví jsou tyto aktivity velmi kritizovány. Naopak z hlediska bioprospektingu jsou proponenty vnímány pozitivní aspekty a příležitosti těchto aktivit.

Cíle a metody

Hlavním cílem předkládané diplomové práce je představit hlouběji problematiku biopiráctví/bioprospektingu. Budou rozebrány argumenty proponentů a odpůrců tohoto fenoménu a hledány důvody, pro které si získal nemalou kritiku. Relevantnost těchto argumentů bude ověřována prostřednictvím PEST analýzy, která se snaží vystihnout podstatné aspekty politického, ekonomického, sociálního a technologického prostředí, které mají bezprostřední vliv na tento fenomén. Analýza bude stavět také na poznacích vybraných případových studií a bude zjišťováno, zda biopiráctví představuje reálné ohrožení pro tradiční komunity v rozvojových zemích.

V rámci stanoveného cíle budou zodpovězeny následující otázky:

- Jak nastavení/podoba vnějšího prostředí (viz samotná PEST analýza) ovlivňuje fenomén biopiráctví?
- Jaké jsou pozitivní nebo negativní dopady bioprospektingu?
- Představuje biopiráctví reálné ohrožení pro tradiční domorodé komunity nebo může mít pro ně nějaký přínos?

První kapitola se zabývá širším představením celé problematiky, jsou v ní definovány základní pojmy a předneseny nejčastější argumenty odpůrců a oponentů, které jsou v další části práce ověřovány. Druhá kapitola se zabývá komerčním významem přírodní medicíny a faktory, které ovlivňují poptávku po přírodních produktech a mají vliv na zájem průmyslových společností čerpat přírodní zdroje. Třetí kapitola představuje metodu PEST analýzy a její souvislost s tématem. Čtvrtá kapitola se věnuje politickému prostředí a jeho vlivu na problematiku biopiráctví. Konkrétně se zaměřuje na mezinárodní dohody, které vznikly v reakci na nespravedlivé postavení tradičních domorodých komunit ve společnosti a řeší se jejich účinnost. Ve čtvrté kapitole jsou také rozebrány speciální programy spolupráce, které nabízí alternativní způsob ochrany před biopiráctvím. Pátá kapitola se v návaznosti na politické prostředí zabývá principy a etikou režimu ochrany práv duševního vlastnictví, který tak odpovídá technologické oblasti PEST analýzy. Šestá kapitola spojuje dvě části PEST analýzy politickou a sociální, kde se řeší v kontextu bioprospektingu etika ekonomického oceňování biodiverzity, čímž dochází také ke srovnání zásadních odlišností mezi západními a nezápadními kulturami. Otázka ekonomického oceňování biodiverzity je zde řešena zejména proto, že jsou na tomto principu založeny nástroje ochrany před

biopiráctví definované Úmluvou o biologické rozmanitosti a programy partnerství o bioprospektingu.

Pro zpracování tématu a dosažení cílů práce byla zvolena metoda kompilace a rešerše dostupné odborné literatury, která poskytla relevantní informace. Jednalo se o vědecké publikace, knihy, články, reporty mezinárodních organizací (UNEP, MEA), mezinárodní dohody (CBD, TRIPS), webové informace. Nejdříve byly zjišťovány názory a postoje k danému tématu, předloženy nejčastější argumenty, které pak byly v jednotlivých částech PEST analýzy hlouběji zkoumány a ověřovány. Vzhledem ke kontroverznosti tématu a struktuře práce, byla diskuze včleněna do jednotlivých částí v průběhu práce. A také z důvodu návaznosti a propojenosti některých témat, byly jednotlivé části analýzy přizpůsobeny kontextu.

1. Biopiráctví vs. bioprospekting

Tato kapitola se zabývá pozitivními a negativními postoji k této problematice a jsou v ní předneseny argumenty, kterými jsou aktivity bioprospektingu/biopiráctví obhajovány či naopak kritizovány. Jsou zde uvedeny konkrétní případové studie, základní informace a pojmy, které se k tématu vážou. Tato kapitola poskytuje základní a obecnější informace o problematice, které jsou dále v práci rozebírány a ověřovány.

1.1. Tradiční znalosti

Tradiční znalosti jsou jedním z klíčových prvků v této problematice. Tradiční znalosti jsou totiž vodítkem pro hledání účinných látek¹ v rostlinách a jiných organismech. Tyto látky mohou být využity pro výrobu komerčních produktů. Většinou se jedná o výrobu léčiv, bylinných potravinových doplňků, kosmetiky a přípravků na ochranu zemědělských plodin (Singh at al., 2014). Existuje mnoho zdrojů, které se snaží definovat a vystihnout podstatu tradičních znalostí. Jedním z nich může být definice WIPO (2016), která uvádí, že jedná o: „*znalosti, know-how, dovednosti a praktiky, které jsou vyvíjeny, uchovávány a předávány z generace na generaci uvnitř dané komunity, které tvoří často součást jejich kulturní a spirituální identity*“.

Jinou definicí tradičních znalostí může být: „*Kumulativní a dynamický soubor znalostí, know-how a reprezentací vlastněný národy s dlouhou historií interakcí s jejich přirozeným prostředím. Je úzce svázán s jazykem, sociálními vztahy, spiritualitou, vnímáním světa a je dodržován kolektivně*“ (Singh, 2014: 866). Tradiční znalosti by měly zahrnovat poznatky z duševní činnosti, která vychází z kontextu tradic a kultury dané komunity. Podoba kultury je ovlivňovaná prostředím, v němž daná společnost žije a ovlivňuje jejich každodenní praktický život. Veškeré dovednosti, postupy a inovace v oblastech jako zemědělství, věda, technologie, medicína se odvíjejí od přirozeného prostředí a místní biodiverzity (WIPO, 2016). Definovat výstižně tradiční znalosti je velmi důležité. Obsah definice může být nápomocný v boji o nárok na ochranu vlastnictví znalostí domorodých komunit. Přesto WIPO (2016) uvádí, že pro tradiční znalosti neexistuje definice, která by byla mezinárodně uznávána a z právního hlediska tak může docházet k různým kličkám a může být sabotován nárok domorodých komunit na jejich znalost, které je jejich duševním vlastnictvím. Farmaceutické a jiné společnosti využívají tradiční znalosti v procesu hledání a vývoje léčiv (bioprospektingu), či

¹ Též aktivní látky. V kontextu práce jsou tímto pojmem myšleny látky obsažené v přírodních zdrojích s potenciálem pro výrobu léčiv či jiných komerčně využitelných produktů v kosmetice, zemědělství, atd.

jiných komerčně využitelných přírodních produktů. Tradiční znalosti velice usnadňují celý tento proces, a snižují náklady na objevení aktivní látky (Kumar a Tarui, 2004; The (French) Biopiracy Collective, 2013).

Tradiční domorodé znalosti vznikaly na základě propojení empirie a duchovní dimenze. Domorodé komunity věří, že veškerá hmota je oduševnělá a snahou domorodců bylo vždy hledat harmonii mezi jednotlivými složkami prostředí. Spirituální propojení (inteakce) vedlo domorodce k velmi blízkému vztahu s prostředím i jednotlivými rostlinami. Tak blízkému, které nelze racionálně vysvětlit. Toto propojení přispělo k poznání vlastností jednotlivých rostlin, ale souvisí také s praxí (Bodaker, 1999).

Praktickou část získávání tradičních znalostí lze racionálně vysvětlit. Bodaker (1999) popisuje, že získávání poznatků o léčivých účincích rostlin domorodými komunitami bylo velmi systematické a dokazuje tak jejich empirii. Tradiční znalosti charakterizují velmi precizní systémy klasifikace (taxonomie) rostlin a zvířat. Jejich základ sice může vycházet z duchovní sféry, ale racionálně jsou důkazem velkého úsilí a praktických zkušeností.

Milliken (1997) například popisuje metodu, kterou severobrazilští indiáni hledali rostliny s antimalarickými účinky. Okolo roku 1980 v severní oblasti Brazílie propukly vlivem období zlaté horečky epidemie malárie. Epidemie byly vážné, protože došlo k vývoji takového kmene parazita, který byl rezistentní na jinak běžně užívaný komerční lék chloroquin. Bylo nutné hledat nové účinné alternativy, jak pomoci při léčbě malárie. Proto byly podniknuty výzkumy mezi tamní domorodé kmeny, které byly taktéž epidemiemi zasaženy. Bylo zjištěno, že domorodé komunity využívaly na léčbu malárie mnoho z volně dostupných rostlin, které byly při léčbě účinné. Bylo také zjištěno, že metoda, kterou domorodé kmeny hledaly účinné rostliny, byla založena na hořkosti rostliny. Hořkost charakterizuje antipyretické (snižující horečku) vlastnosti rostliny.

Podobné metody získávání poznatků založené na chuti rostlin aplikovaly také védské (indické) a čínské tradice. Ayurvédská medicína využívala 6 kategorií chutí pro klasifikování vlastností rostlin (Bodaker, 1999). Tyto procesy získávání informací dávají tradičním znalostem a samotným přírodním zdrojům nejen ekonomickou, ale i vyšší sociální a spirituální hodnotu. Proto je komerční využívání tradičních znalostí a biologických zdrojů citlivou a problematickou záležitostí. Existuje také teorie, která tvrdí, že způsoby využívání přírodních zdrojů tradičními komunitami byly zjišťovány v průběhu tisíců let metodami pokusů a omylů

a z generace na generaci upřesňovány (Singh at al., 2014). Ačkoli tato metoda sice popírá systematicčnost a empirii tradičních znalostí, vykazuje jisté úsilí, které domorodé obyvatelstvo po generace vynaložilo při hledání znalostí o svém prostředí. Proto by mělo být uznáno právo na jejich vlastnictví.

Existují velké systémy tradičního získávání poznatků (například indické, čínské tradice), které jsou velmi podrobně zdokumentovány. Jiné přetrvávají v podobě ústního předávání a učení v rámci domorodých společenství. To zda existují písemné záznamy o tradičních znalostech, je v problematice bioprospektingu důležitým faktorem (viz dále) (Sahai et al., 2007). Znalosti a inovace mohou v rámci komerčního prostředí využívat výhod patentové a jiné ochrany při splnění určitých podmínek. Tradiční znalosti ale nemohou naplnit požadavky patentového práva, protože nejsou uznávány metody jejich vzniku. Systém konvenční ochrany práv duševního vlastnictví nemůže tradiční znalosti a zdroje s nimi spjaté chránit (WIPO, 2016). Tradiční znalosti tak snadno mohou být zneužity farmaceutickými společnostmi, které na jejich základě vytváří své „vynálezy“ (Singh at al., 2014; Shiva, 2007).

1.2. Bioprospekting

I v případě bioprospektingu nalezneme vícero možností jak pojem definovat. Již samotné definice vyjadřují některé pozitivní aspekty bioprospektingu, kterými se budu podrobněji v této části zabývat. Například Timmermans (2001) definuje bioprospekting, jako: „*systematické hledání, zkoumání a rozvoj nových zdrojů chemických sloučenin, genů, mikro a makro organismů či jiných hodnotných přírodních produktů*“, prováděných širokou škálou průmyslových odvětví, nejčastěji pak farmaceutickým. Jinou definici uvádí Kumar a Tarui (2004, 2) a podle té: „*bioprospekting značí prozkoumávání, těžbu, získávání, prověřování a testování biologické rozmanitosti a domorodých znalostí pro komerčně hodnotné genetické a biochemické zdroje*“. Podle Christofersena (2005) může bioprospekting sloužit jako efektivní způsob k nalézání nových látek, které mohou vylepšit a inovovat současnou úroveň a urychlit pokrok v oblasti medicíny, výroby spotřebního zboží, spotřeby a výroby energií a ochrany životního prostředí.

Bioprospekting si nalézá příznivce obzvláště v oblasti medicíny a farmacie. Tady může docházet ke zlepšování situace objevováním účinných látek z přírodních zdrojů, které mohou být zásadní v léčbě některých závažných nemocí. Bioprospekting v posledních letech údajně umožnil objevit některé současně užívané a život zachraňující léky. Například jmenuji

Vinblastin. Chemická látka tohoto léku byla objevena v roce 1950 a byla extrahována z rostliny Barvínekovec růžový (*Catharanthus roseus*). Lék z ní pomáhá léčit mnoho forem leukemie a údajně zvýšili míru přežití u pacientů v dětském věku až o 80%. Jiným příkladem může být Taxol. Tato aktivní složka pochází z rostliny Tisu západoamerického (*Taxus brevifolia*) a používá se pro léčbu několika nádorových typů rakoviny. Z alkaloidu čínské dřeviny *Camptotheca acuminata* byla odvozena a je v současnosti synteticky vyráběna látka Topotekan, která pomáhá léčit nádory vaječníku a malobuněčných karcinomu plic. Další léčivé látky získané nebo odvozené z rostlin, které pomáhají při léčbě rakoviny, jsou Vinkristine, Irinotekan, Etoposid, aj. Všechny tyto látky dostaly schválení pro jejich komerční využití Úřadem pro kontrolu potravin a léčiv (pro určitý typ léčby) (Taylor, 2000). Jsou známy také látky Kalanolid A a Kalanolid B, které jeví slibnou aktivitu proti viru lidské imonodeficiencie (HIV-1). Tyto látky byly izolovány z rostlin *Calophyllum lanigerum* a *Calophyllum teysmanii*, které rostou v deštných pralesích Malajsie (Taylor, 2000). Zjištěna byla také jejich aktivita proti bakteriím tuberkulózy. Prozatím jsou ale tyto látky předmětem zkoumání a testování (Chopade et al., 2016).

V zemědělství může objevení nových látek přispět k zvýšení produkce, zlepšit ochranná opatření proti škůdcům a posílit jiné vlastnosti rostlin. Existují názory, že bioprospekting může napomoci zajistit potravinovou bezpečnost, která se v současné době zdá být stále větším problémem (Christofersen, 2005). Příkladem může být objevení látky Azadirachtin. Tato přírodní složka je jednou z mnoha aktivních látek obsažených v rostlině zvané Zederach indický (*Azadirachta indica*). Extrakty z různých částí této rostliny byly v Indii od starověku všestranně využívány na různé typy lidských ale i zvířecích nemocí. Nejvíce ceněné však byly pro jejich insekticidní a repelentní účinky. V 70. letech minulého století se podařilo soukromé americké společnosti extrahovat aktivní látku Zederachu indického a vyrobit z ní organický pesticid pojmenovaný Margosan-O. V roce 1985 dostal tento produkt povolení americké Agentury pro ochranu životního prostředí a začal být komerčně využíván (Bhattacharya, 2014). Toto je ale velmi zjednodušený popis příběhu, který stojí za objevením Azadirachtinu. Závěr není tak jednoduchý a dále bude podrobněji rozebrán.

Dubey (2003) tvrdí, že aktivity bioprospektingu mohou mít pro celou společnost včetně domorodých komunit velký přínos. Mnoho rozvojových zemí disponuje obrovským biologickým bohatstvím a jejich přírodní zdroje mohou být jedním z prostředků vedoucí ke zvýšení ekonomického růstu a urychlení jejich rozvoje. Rozvojové země ale často čelí

překážkám. Slabá úroveň kapacit v mnoha sférách těchto zemí a nízká úroveň technologií jim brání v plném využití potenciálu jejich přírodních zdrojů. Proto spolupráce s farmaceutickými společnostmi z vyspělých zemí může pomoci dostat doposud izolované bohatství rozvojových zemí na světové trhy a využít jejich potenciál ve prospěch všech (Dubey, 2003; Kursar et al., 2006).

Také Sandhu (2011) se přiklání k názoru, že bioprospekting nemusí být prospěšný jen pro samotnou farmaceutickou firmu, která vlastní technologie a čerpá biologický zdroj, ale může být přínosem také pro zdrojovou zemi, místní lidi a domorodé komunity, kteří benefitují na základě vlastnictví přírodního zdroje. Nutností je vytvořit férovou a spravedlivou dohodu o spolupráci, kde je nutný předchozí informovaná souhlas zdrojové země i komunity (Dubey, 2003; IISD, 2007; Kursar et al., 2006; Sandhu, 2011). Pokud je splněna tato podmínka, výsledkem takové spolupráce pak nejsou jen finanční benefity. Bioprospekting může přinášet nové pracovní příležitosti a také vzdělání². Na základě dohody farmaceutické firmy najímají místní, kteří pomáhají v hledání biologických zdrojů. Dochází k přílivu a předávání informací, know-how a podpoře rozvoje výzkumu. Bioprospekting může podpořit nejen ekonomickou aktivitu všech zúčastněných stran, pokud dochází ke spravedlivé spolupráci a sdílení zisků (Dubey, 2003; Kursar et al., 2006; Sandhu, 2011)

K nastavení spravedlivého sdílení benefitů vyplývající z komerčního využití biologických měla přispět Úmluva o biologické rozmanitosti z roku 1992. Jak píše Sandhu (2011) Úmluva „jasně vymezila kontrolu a suverenitu místních činitelů nad biologickými zdroji a jejich rozmanitostí“, čímž by měla být zajištěna ochrana práv vlastnictví domorodých komunit a dohlédnuto na spravedlivé přerozdělení zisků. Vliv Úmluvy v této problematice ale není tak jednoznačný a její role bude v práci dále rozebrána.

Za další z pozitivních aspektů bioprospektingu může být proponenty vnímáno, že přímé zisky plynoucí z využití biologických zdrojů mohou být dále využity na sponzorování aktivit na ochranu divoké krajiny a přirozeně se vyskytujících živočišných i rostlinných druhů (Christofersen, 2005). Dále, že legální a transparentní forma bioprospektingu může zlepšit celkovou kontrolu a monitoring biologických zdrojů a zabránit jejich nelegálnímu zneužití (Dubey, 2003).

² Viz dále: role INBio či ICBG a jejich programy spolupráce.

Podpora rozvoje méně vyspělých zemí a ochrana biodiverzity skrze aktivity bioprospektingu patří mezi nejčastější argumenty proponentů. Otázkou je, v jaké míře se v praxi můžeme setkat s pozitivními aspekty bioprospektingu vedle těch negativních a zda tyto teoretické argumenty staví na reálných případech. Také se nabízí otázka, zda je vůbec možné a zda lze zapojit do procesu vyjednávání o spolupráci rovnocenně domorodé komunity. Dohody vyžadují jistou úroveň kvalifikace a vzájemné porozumění. Tyto otázky budou v dále v práci rozebrány.

Jedním často zmiňovaným příkladem bioprospektingu, založeném na spolupráci a sdílení benefitů, byl program vytvořený na konci 90. let v Panamě. Došlo k zahájení spolupráce mezi místními vědci a ICBG (International Cooperation Biodiversity Group). Cílem bylo společnými silami podpořit panamský rozvoj a sdílet výhody z využívání jejich biologických zdrojů. Spolupráce byla charakterizována třemi hlavními pilíři: partnerství, sdílení benefitů a dlouhodobý rozvoj. ICBG poskytla experty a prostředky pro zřízení nových laboratoří a vylepšení stávajících. Také investovaly štědré finanční injekce. Aktivity spolupráce poskytly nová pracovní místa pro panamské vědce, ale i možnost praxe studentům. Do aktivit byly zapojeny místní domorodé komunity, které se podílely na lokalizování a základním zpracování přírodních zdrojů. Uvádí se, že lokální domorodé obyvatelstvo se podílelo na procesech jednání a s programem spolupráce souhlasily. Vznikl prostor k vzájemnému předávání si zkušeností, dovedností a znalostí, přílivu technologií a budování místních kapacit. V rámci výzkumu dochází k hledání nových látek z přírodních zdrojů a vývoji léků zejména proti rakovině a tropickým nemocem. ICBG poskytuje každoročně štědré finanční injekce na sponzorování společných aktivit (Kursar et al., 2006; Smithsonian Institution, neuvedeno).

International Cooperative Biodiversity Groups (ICBG) je program, který vznikl v roce 1992 na konferenci následující tři agentur: Amerického Národního institutu zdraví (National Institutes of Health), Národní vědecké nadace (National Science Foundation) a Agentury Spojených států amerických pro mezinárodní rozvoj (United States Agency for International Development). Tyto agentury se všechny zabývají potencionálním vztahem mezi vývojem léků, biodiverzitou a ekonomickým růstem. Cílem programů ICBG je *„vzájemně integrovat zlepšování lidského zdraví prostřednictvím objevování léků, vytváření pobídek pro zachování biologické rozmanitosti, podporování vědeckého výzkumu a udržitelné hospodářské činnosti,*

která se zaměřuje na životní prostředí, zdraví, spravedlnost a demokracii" (Robinson, 2014: 47).

Z výše uvedeného vyplývá, že objevování přírodních látek, které pak poslouží k výrobě komerčních produktů, může být potencionálně výhodné pro všechny zúčastněné strany. Ale ne vždy tomu tak je. K usnadnění procesu hledání bývají často využity tradiční znalosti. Jsou dokumentovány studie, které popisují situace, kdy došlo k dohodě mezi vládní agenturou či vědeckou institucí zdrojové země a komerční společností. Dohodou se tyto strany zavázaly k spolupráci a vzájemnému sdílení benefitů z komercializace společně vyvinutého produktu. Nebyli však vždy přizváni členové domorodých komunit, kterých se dohoda o spolupráci také týkala, anebo nebyly brány ohledy na jejich nesouhlas.

1.2.1. Případová studie Jižní Afrika: Hoodia Gordonii

Příkladem může být dohoda mezi Radou pro vědecký a průmyslový výzkum Jižní Afriky (CSIR) a biofarmaceutickou společností Pfizer, ze které vynechali nejstarší tradiční etnickou skupinu Sanů. Sanové žijí na Kalahárské poušti (roztříštěně na územních částech Namíbie, Angoly, Botswany a Jižní Afriky). Sanové po staletí tradičně využívali rostlinu zvanou Hoodia Gordonii pro její schopnost potlačit hlad a žízeň. Využívali ji na delší pochody, při lovu a hledání obživy. Kolem roku 1960 se tato rostlina dostala do pozornosti CSIR a podlehla jejich zkoumání. V roce 1966 CSIR podala žádost o patent za objevení aktivní látky v rostlině a zdokumentování jejich účinků. CSIR dále zahájila jednání se společností Pfizer o komercializaci přírodního produktu na podporu redukce váhy. Využití této rostliny nebylo z počátku nijak konzultováno se Sany (Wynberg a Chennells, 2009). CSIR údajně veřejně tvrdil, že Sanové už neexistují. Do této situace ale zasáhly organizace Biowatch a Action Aid, které usilovaly o uznání práv Sanů podílet se na jednáních, která probíhala mezi CSIR a Pfizerem. S podporou těchto organizací, které upozornily mezinárodní společenství na to, co se děje, došlo v roce 2003 k podepsání dohody o sdílení benefitů mezi Sany a CSIR. Sanům se ale údajně nedostalo žádné právní a strategické podpory při vyjednávání, což je velmi znevýhodňovalo, protože na taková vyjednávání nebyli dostatečně kvalifikováni. Neziskové organizace a vlády, které chtěly pomoci Sanům v jejich nevýhodné pozici, vyzývaly Sany, aby vybrali zástupce ze svých kruhů, se kterými by se v této kauze jednalo a usnadnilo to komunikaci. To se ukázalo jako problematické (Vermeulen, 2006). Komunity Sanů tradičně fungují rovnostářsky, není mezi nimi přítomná žádná hierarchie a komunity nejsou reprezentovány vůdcem. Přesto tlakem neziskových organizací a vlád se začala mobilizovat

nová elita Sanů, která zastupovala zbytek tohoto etnika při vyjednáváních. Nová hierarchie, která byla Sanům cizí, vytvořila napětí a narušila tradiční fungování tohoto etnika. Nové elity Sanů vyloučily zbytek členů z rozhodovacího procesu (tradičně fungovali na principu nalezení společného konsenzu), a byl jim tak odebrán nárok se ke kauze vyjádřit. CSIR a zástupci Sanů se dohodli, že Sanům bude vyplácena část zisku z prodeje produktů Hoodie. Zisky pak měly být rozděleny mezi komunity Sanů v jednotlivých zemích (Wynberg a Chennells, 2009). Objevili se i jiné společnosti, které projeví zájem o spolupráci a komercializaci produktů z Hoodie. Společnost Pfizer nakonec od spolupráce odstoupila a nahradila ji společnost Unilever. Ta však zamýšlela produkty Hoodie dodávat na trh jako volně dostupný doplněk stravy na rozdíl od Pfizer, který měl produkt poskytovat jen na lékařský předpis. Volný prodej doplňku měl ale snížit marži. Ještě než mohlo dojít k uvolnění produktu na trh, Unilever musel podniknout další testování rostliny. Během toho ale zjistili, že účinná látka Hoodie nesplňuje standardy jejich společnosti. Unilever také upustil od spolupráce a projekt byl ukončen. Na základě ujednaných dohod a smluv, ale nebylo Sanům dovoleno mimo tuto spolupráci využívat Hoodii k jiným komerčním účelům a nárokovat zisky z desítek nových produktů na bázi Hoodie, které se začaly záhy poté objevovat na trhu (Vermeeylen, 2006).

Dohoda mezi Sany, CSIR a komerčními společnostmi byla postavena na finanční odměně, za kterou se velmi zjednodušeně řečeno zřekli nároku na využití znalosti a zdroje. Pokud by se vše vyvíjelo dobře, odměny by se jim dostalo. Jenže tento typ dohody nesl určitá rizika. Kompenzací pro Sany měly být takzvané „milestone payments“, což je finanční odměna za to, když je v procesu vývoje a testování léku splněná určitá úroveň testovací fáze, které je nutné splnit, než vůbec dojde k uvedení produktu na trh. Dále to měly být licenční poplatky, kterými je komunitě kompenzováno využití jejich zdroje komerčními společnostmi. V procesu vývoje a testování (období asi 10 až 12 let) je dosažení cíle nejisté. Nemusí dojít k splnění jednotlivých testovacích fází a jiných podmínek nutných k dokončení celého procesu. Zdrojová komunita pak ztrácí nárok na obdržení benefitů a zároveň jsou omezení k další manipulaci se zdrojem, protože se k tomu v rámci dohod zavázali. Sanové nevěděli a nebyli nijak upozorněni, že by mohli usilovat také o nepeněžní výhody, jak je stanoveno v dodatku Úmluvy o biologické rozmanitosti, známém jako pokyny z Bonnu (vytvořené v roce 2002). Zmíněnými výhodami by mohly být: přístup a převod technologií, zaškolování a podílení se na výzkumu, vykazování výsledků výzkumu, vědecká spolupráce, podpora budování kapacit institucí, pracovní příležitosti a dlouhodobé partnerství. Kdyby byly Sanové seznámení o těchto

nepeněžních výhodách, mohli by si vyjednat méně rizikovou pozici (Wynberg a Chennells, 2009).

Bioprospekting může být nahlížen jako příležitost k rozvoji v mnoha oblastech. Hledání přírodních látek má zásadní význam pro medicínu a farmacii. Objevením nových látek může dojít k průlomům v léčbě některých závažných nemocí, z těchto důvodů může být bioprospekting velmi potřebný. Obrovský potenciál přírodních zdrojů rozvojových zemí může být rozsáhleji využit s pomocí vyspělých komerčních společností či organizací. Vyspělé společnosti mohou pomoci zprostředkovat přírodní zdroje rozvojových zemí na světové trhy a umožnit tak přístup všem lidem k těmto zdrojům, které by jinak zůstaly nedostupné, a jeho potenciál by nebyl plně využit. Zároveň zisky z komerčního využití zdroje mohou být využity v jiných oblastech a podpořit rozvoj. Asi není samo o sobě nic nemorálního na tom chtít, aby byly domorodé znalosti sdíleny se zbytkem společnosti. Problémem ale je, že se nelze vyhnout tlakům komerčního prostředí. Z mnoha důvodů jsou domorodé komunity a tradiční znalosti znevýhodňovány, a proto sdílení jejich informací představuje velká rizika. Dochází k tomu, že farmaceutickým a jiným společnostem jsou často udělovány patenty za objevení aktivní látky, která se zakládá na tradiční znalosti. Vlivem patentů domorodé komunity mnohé ztrácí (viz dále). Znalost tradičních komunit, která dovedla farmaceutickou společnost k "objevení" účinné látky, tak může být někdy zneužita. A jak uvádí Christofersen (2005): *„je nutné si uvědomit, že pozitivní stránky bioprospektingu se nemohou vyhnout potenciálním etickým, technologickým, politickým a sociokulturním dilematům“*.

1.3. Biopiráctví

Z pohledu zastánců práv domorodých komunit je bioprospekting vnímán spíše jako proces vyvlastňování kolektivních a kumulativních inovací, které byly od nepaměti využívány, chráněny a předávány z generace na generaci mezi členy tradičních komunit (Shiva, 2007). Mnoho odpůrců bioprospektingu se proto domnívá, že takovéto jednání lépe vystihuje označení biopiráctví. Samotný pojem biopiráctví vznikl okolo roku 1990 a začal být využíván environmentalisty a nevládními organizacemi, které se touto problematikou začali zabývat a pomáhali obhajovat práva v mnoha případech znevýhodněných domorodých komunit (Efferth, 2015).

I v tomto případě nalezneme nespočet definic, které se snaží vystihnout podstatu biopiráctví. Například The (French) Biopiracy Collective (2013: 3) definuje biopiráctví jako: *„zpronevěru*

a následnou komercializace genetických zdrojů a tradičních znalostí venkovských domorodých obyvatel". Autorka DeGeer (2003: 179) vnímá biopiráctví jako „nelegální přivlastňování si života - myšleno mikro organismů, rostlin a zvířat - a tradičních kulturních znalostí, které jsou s nimi spjaté."

Singh at al. (2014: 867) zmiňují tzv. farmaceutickém biopiráctví, které představuje: „*legální způsoby farmaceutických společností vytěžovat znalosti tradičních komunit o léčivých účincích rostlin a medicíně*".

Domorodé obyvatelstvo se nezdráhá poskytnout informace o účincích a způsobech využití rostlin, jelikož netuší úmysly komerčních společností. Když společnosti získají znalost a lokalizují biologický zdroj, snaží se z něj vytvořit inovativní a patentovatelný produkt. Společnosti se jednoduše materiál odvezou do své laboratoře, podrobí ho výzkumu, detekují aktivní látky zodpovědné za účinky a vše důkladně zdokumentují. Následně si produkt z ukradeného zdroje nechají patentovat jako jejich vlastní objev. Tím si zajistí monopol nad zdrojem i samotnou znalostí a mohou z něj čerpat ekonomický zisk (DeGeer, 2003, Singh at al, 2014). Takovéto jednání komerčních společností dokumentuje případová studie Zederachu indického (*Azadirachta indica*).

1.3.1. Případová studie: Indie, Zederach indický

Zederach indický je velmi houževnatá, okolo dvaceti metrů vysoká, vždy zelená rostlina. Má výbornou schopnost přizpůsobovat se extrémním podmínkám, a proto je schopná růst v těch nejsušších oblastech Indie. Ve všech částech této rostliny se nacházejí aktivní látky, pro které byla tato rostlina v Indii od dávnověku všestranně využívána a ceněna. Ve starověkých textech je tato rostlina popisována jako tradiční lék a léčiteli té doby byla řazena na vrchol tehdejší farmakologie. Různé části rostliny se užívaly k léčbě lepry, vředů, diabetu, zažívacím, kožním a mnoha dalším nemocem. Větvičky rostliny byly tradičně užívány jako antiseptický prostředek k čištění zubů. Některé produkty sloužily také jako antikoncepce. Dřevo z této rostliny bylo vždy hojně využíváno jako stavební a palivový materiál. Kromě rychlého dorůstání, což dělalo materiál vždy dobře dostupný, bylo dřevo rostliny výhodné kvůli jeho rezistenci před termity (Bullard, 2005). Upavanavinod, starověký sanskrtský spis, se zabývá lesnictvím a zemědělstvím. V tomto původním textu je Zederach popisován jako „lék" na nemocnou půdu, rostliny i zvířata. Sedlina, která zůstává po extrakci oleje ze semen stromu, se může podávat dobytku i drůbeži. Zvyšuje to jejich odolnost před nemocemi.

Zbytky a nevyužité části rostliny se běžně využívaly jako vydatné hnojivo. Obzvláště proslulý byl pro své insekticidní účinky. Dokáže odpudit až 200 druhů hmyzu, které mohou napáchat škody zemědělcům (Shiva, 2013).

V Indii vždy býval tento strom volně a snadno dostupný. Původní domorodé techniky na zpracování a získání různých produktů z tohoto stromu jsou jednoduché a levné, proto mohl kdokoliv čerpat výhody tohoto stromu, bez velkého úsilí a nákladů. Jeho užívání bylo vždy běžnou součástí. Zhruba před 70 lety započaly některé indické vědecké instituce výzkum, který by lépe zdokumentovaly vlastnosti této rostliny (mezi nimi například Indický institut pro zemědělský výzkum, Centrum pro výzkumu malárie aj.). Informace byly sdíleny veřejně celé indické společnosti a začaly vznikat větší či menší místní podniky vyrábějící produkty z této rostliny. Výzkumy byly podporovány tzv. Hnutím Gandhia, který podporuje rozvoj místní výroby z domácích zdrojů. Cílem hnutí je bránit se přílivu zahraničních produktů. Důležité je, že žádný z těchto institutů ani producentů neusiloval o výhradní právo vlastnit zdroj, znalost nebo jednotlivý produkt odvozený z rostliny Zederachu. Podle indického práva není možné nechat patentovat produkty, které jsou vyráběny z volně dostupných přírodních zdrojů (Shiva, 2013).

Mnoho staletí se využití Zederachu vyhýbalo pozornosti Západu, a to i během období kolonialismu. Pak v roce 1971 si americký exportér dřeva Robert Larson všimnul využívání Zederachu indickou společností a začal dovážet semena této rostliny do sídla jeho společnosti ve Wisconsinu a testovat jejich účinnost. Identifikoval látku zodpovědnou za pesticidní účinky a extrahoval ji. Látku pojmenoval Margosan-O. V roce 1985 získal patent za objevení této látky a povolení její komerční produkce od americké Agentury na ochranu životního prostředí (EPA). O tři roky později prodal Robert Larson patent na tento produkt korporaci WR Grace and Co. Tato rostlina si získávala stále více mezinárodní pozornosti. Další americké a japonské společnosti začaly testovat účinky Zederachu a postupně obdržely patenty na další produkty odvozené z této rostliny. Společnost WR Grace and Co., která sama získala několik patentů a začala s výrobou a komercializací produktů, založila také pobočku v Indii (Neem Foundation, 2014). Záměrem společnosti bylo vykoupení Indických firem, které produkovaly výrobky z této rostliny. Veškeré zpracování a výroba komerčních produktů z této rostliny měla připadnout společnosti Grace a místní měli jen zásobovat podniky nezpracovanou rostlinou. Mnoho firem však odmítlo, nechtěli dopustit, aby se výroba dostala do rukou jednoho hlavního zahraničního producenta. WR Grace and Co. se podařilo nakonec

navázat spolupráci s indickou společností PJ Margo, se kterou založily závod na produkci semen Zederachu. Semena pak byla exportována do USA. Zajistili si také síť dodavatelů semen, aby zajistili stabilitu dodávek a ceny. Zájem o Zederach byl posílen zprávou z roku 1992, kterou publikoval americký Národní vědecký výbor. V této zprávě bylo vyjádřeno znepokojení z nadužívání syntetických ochranných prostředků v zemědělství a vybídnuto k hledání přírodních alternativ (Shiva, 2013).

Agresivní zájem společnosti Grace o produkci Zederachu vyprovokoval vlnu námitek ze strany indických vědců, zemědělců a jiných aktivistů. Nesouhlasili s tím, aby bylo podporováno právo nadnárodních korporací přivlastňovat si mnohogenerační výtěžek indické společnosti. Tato událost podpořila mezinárodní debatu o etice práva na duševní vlastnictví a patentové ochrany (Neem Foundation, 2014). Americké společnosti se bránily a obhajovaly svá práva na patenty. Svými argumenty uznávaly nepatentovatelnost přírodní látky extrahované z biologického zdroje. Hájily však patentovatelnost syntetické formy odvozené z přírodní látky nebo proces, kterým je látka syntetizována. V případě Zederachu nešlo ani o jedno. Patenty, které ale byly společností uděleny, se týkaly nových způsobů extrakce přírodní látky. Nešlo tedy o proces syntetické výroby, ale jen o rozšíření a inovování tradičních postupů získávání přírodních aktivních složek sofistikovanějšími metodami. Nové metody extrakce měly být podle samotných firem inovativní a odlišné, proto si zaslouží patentovou ochranu (Bullard, 2005). WR Grace a PJ Margo se dále obhajovaly, že svými aktivitami podporují rozvoj indické ekonomiky. Poskytují pracovní příležitosti a mohou si dovolit vyplácet vyšší odměny zemědělcům tím, že distribuují produkty širší škále spotřebitelů a zájem o ně spolu s cenou roste. Z pohledu místních spíše ale došlo k tomu, že produkce pro světový trh a dodávání semen závodům WR Grace a PJ Margo omezily přístup lokálním uživatelům. Dříve dostupný zdroj se stal součástí komerční produkce mířený na světový trh. To zvedlo ceny semen do té míry, že si je místní nemohli dovolit (Shiva, 2013).

Indičtí zemědělci, vědci a další se obávali postupného vyvlastnění tohoto přírodního bohatství. Museli proto něco podniknout. Proběhlo několik demonstrací, kterými vyžadovali zrušení patentové ochrany nadnárodních společností a zároveň žádali uznání jejich práva na ochranu duševního vlastnictví. Po několika uskutečněných demonstracích, které vyslaly do světa signál, došlo v květnu 2000 ke zrušení patentů dříve přidělených korporacím (Bullard, 200; Shiva, 2013). Závěr této případové studie dopadl pro původní vlastníky zdroje a znalosti

dobře, jejich práva byla získána zpět. Ale ne všechny případy mají stejný konec a zdroje zůstávají ve vlastnictví soukromých společností.

1.4. Bioimperialismus?

Odpůrci se dále domnívají, že biopiráctví je důkazem zneužívání výhodnějšího postavení vyspělých zemí a svědčí o tom podoba mezinárodního obchodu. Mezinárodní obchod je na základě dlouhodobého historického vývoje definován nespravedlivým postavením rozvojových zemí. Rozvojové země jsou zásobárnou přírodních zdrojů a jako nezpracované materiály je exportují zemím rozvinutým. Tento vzor byl nastaven již v době kolonialismu a přetrvává. Zdrojové země nemohou čerpat zisky plynoucí z komerčního využívání zdrojů, protože hodnota je zdrojům dána až po jejich zpracování. Zisk se tak akumuluje v zemích rozvinutých, které disponují prostředky ke zpracovávání zdrojů. Nadnárodní společnosti pak mají možnost nechat si patentovat biologické materiály a neexistují žádné efektivní a jasně stanovené pokyny, které by zohlednily úsilí a přispění domorodého obyvatelstva, které korporace dovedlo k objevení zdroje (Bhattacharya, 2014). V textech se proto můžeme setkat také s pojmem *bioimperialismus*, který má vystihnout současné postavení zemí rozvinutých vůči zemím rozvojovým. Autorka DeGeer (2003) označuje samotné biopiráctví jistou formou kolonialismu a tvrdí, že patenty jsou výtvozem západní společnosti. Zdůrazňuje tak skutečnost, že patenty jsou udělovány západními institucemi a převážně západním firmám. Autorka kritizuje, že korporace se stávají bohatšími, kdežto znevýhodněné domorodé obyvatelstvo musí žít v nepříznivých podmínkách a bojovat o své přežití.

Z přidělených patentů vyplývá, že nárok získává ten, kdo na základě vědeckého výzkumu a studií vytvořil písemné podklady o účincích biologického zdroje či identifikoval aktivní látku. „*Není tím rozpoznáno a doceněno úsilí domorodého obyvatelstva, které se po generace snažilo vyselektovat, získat nebo vylepšit odrůdy rostlin pro medicínské a jiné účely*“ (Singh at al., 2014). Dalo by se říct, že místní obyvatelstvo bývá podvedeno, jelikož jim společnosti zatajují informace o legálních možnostech ochrany práv duševního vlastnictví a jiných benefitech. Firmy potom samy profitují z volně dostupných přírodních zdrojů a nekompensují ztráty domorodému obyvatelstvu. Navíc komerční společnosti se často obhajují, že náklady na získání látek či zdrojů jsou tak vysoké, že vyruší jakýkoliv benefit (Efferth et al., 2015).

Dalším z argumentů odpůrců je nepatentovatelnost živých organismů. Produkt přírody v žádné formě by podle některých (Bhattacharya, 2014; DeGeer, 2003; Shiva, 2007 a dalších)

neměl připadnout do soukromého vlastnictví, kterým se omezí volný přístup ostatním. Je kritizováno, že patentový zákon umožňuje za určitých podmínek soukromým společností získat patent na produkty přírody (viz kapitola 5.). Navíc jsou společnosti k produktu dovedeny s pomocí tradičních znalostí a celý proces bioprospektingu je jim značně ulehčen. Velmi problematické je tak udělování patentů z hlediska samotné podstaty přírodního zdroje a původu znalostí. Dá se říct, že znalost, jak forma duševní vlastnictví, je domorodým komunitám ukradena, pokud není využívána se souhlasem a není kompenzována (DeGeer, 2003). Bhattacharya (2014) soudí, že pokud si biologický zdroj a znalost o něm přivlastní jiný stát či firma porušuje to princip národní suverenity. Je proto nutností, ale i morální povinností, aby jakákoliv aktivita, která vznikla na základě domorodé znalosti, probíhala pouze v případě vyslovení souhlasu zdrojové země či komunity, odkud znalost a biologický zdroj pochází. Existují však společnosti a dokonce také akademické instituce, které využívají znalosti a čerpají biologické zdroje bez souhlasu či jiného povolení (Christofersen, 2005).

Dalším negativním aspektem biopiráctví bývá uváděn nadměrný sběr rostlin z jejich přirozeného prostředí a negativní vliv na životní prostředí. Kritizován je přístup společností, které nadužívají zdroj s jediným cílem vydělat peníze. Takovéto zacházení se zdroji ohrožuje jejich existenci a zásoby léčivých rostlin, které jsou nedílnou součástí tradičních kultur (Dubey at al., 2003). Komerční využívání biologických zdrojů může ovlivnit potravinovou bezpečnost a živobytí těch nejzranitelnějších skupin obyvatel (Bhattacharya, 2014; Shiva, 2007). Bhattacharya (2014) dělí lidské společnosti z hlediska využívání zdrojů do dvou skupin: ekosystémové a biosférické. Ekosystémoví lidé, získávají zdroje k naplnění svých potřeb přímo z životního prostředí, které je obklopuje. Jsou na přírodním prostředí přímo závislí. Biosférickí lidé pak mohou získávat zdroje odkudkoliv na světě skrze komerční mechanismy. Pro ekosystémové lidi, kterými jsou právě tradiční domorodé komunity, je přirozené, že mají volný přístup k přírodním zdrojům (Bhattacharya, 2014). Tradiční znalosti v medicíně, sběr, lov, či samozásobitelské zemědělství jsou základem pro naplnění základních nutričních a zdravotních potřeb domorodých komunit. Zachování celistvosti prostředí (ekosystémů)³, rozmanitosti druhů je z hlediska existence a zachování identity ekosystémových společenství nutné (MA, 2005). Vlivem komercializace a patentů, které podporují soukromé vlastnictví, jsou ostatní vyloučeni z možnosti přímého využívání zdrojů, které vedou často k nadměrnému a neudržitelnému čerpání zdrojů, a dochází tak k narušování celistvosti prostředí (Bhattacharya, 2014).

³ viz kapitola 2.

Hlavní podstata biopirátství spočívá v zneužívání biologických zdrojů a tradičních znalostí komerčními společnostmi, přestože práva na jejich vlastnictví náleží domorodým komunitám. Ekonomický zisk plynoucí z jejich komerčního využití není spravedlivě sdílen či jinak kompenzován originálním vlastníkům (Efferth, at al., 2015). Christofersen (2005) tvrdí, že výše uvedené způsoby „vykrádání“ přírodních zdrojů založené na tradičních znalostech, probíhaly zejména v období předcházejícím roku 1993, kdy vznikla Úmluva o biologické rozmanitosti. Tato úmluva začala zohledňovat důležitost práva duševního vlastnictví na znalost a nárok na biologický zdroj domorodých komunit. Zdůraznila potřebu ochrany jejich práv a nutnost kompenzace. Dá se říct, že teprve se vznikem této Úmluvy se biopirátství stalo nelegální aktivitou a stanovuje nutnost sdílení benefitů. V rámci tohoto dokumentu vznikla snaha o lepší monitoring těchto aktivit a o zlepšení postavení domorodých komunit. Ale Efferth at al. (2015: 3) na to namítají, že *„vzdor množství uskutečněných debat a zvyšujícím se povědomí o negativních aspektech biopirátství, nespočet soudních rozhodnutí a mezinárodních dohod (mezi nimi i Úmluva o biologické rozmanitosti), je spravedlivé sdílení výhod mezi komerčními společnostmi a domorodými komunitami stále ještě vzdálenou realitou“*.

2. Komerční význam přírodní medicíny a využití biologických zdrojů

Tato část se zabývá komerčním významem přírodních zdrojů. Jsou zde rozebrány faktory, které ovlivňují tržní zájem o bylinné a jiné přírodní produkty a motivují komerční společnosti čerpat přírodní zdroje ze zemí bohatých na biodiverzitu a ovlivňují tak míru bioprospektingu/biopiráctví. Cílem kapitoly je zdůraznit význam přírodních zdrojů pro lidstvo a také domorodé národy a potřebu jejich ochrany.

Rostliny jsou bohatým zdrojem léčivých či jinak účinných látek a proto není divu, že velký podíl užívaných léků je tvořen složkami rostlinného původu nebo jejich modifikovanými formami. Dnes se můžeme setkat s více než 120 různými chemickými látkami odvozenými z rostlin, které jsou základem důležitých komerčně užívaných léků. Celosvětově se využívá okolo 8000 druhů rostlin pro medicínské účely. Z toho přes 800 druhů můžeme najít v Indii (Taylor, 2000). Nejen rostliny, ale i živé organismy, z nichž jsou získávány účinné látky, mají obrovskou ekonomickou hodnotu. Jejich využívání může potenciálně přinášet obrovské benefity jak firmám, které čerpají biologický zdroj pro komerční účely, tak i zemím, které zdroj vlastní, jejich domorodým komunitám a spotřebitelům. Aktivní přírodní látky jsou hledány v oblastech s vysokou biologickou rozmanitostí. Takové oblasti se rozkládají převážně v tropickém pásu, kde se také nalézá nejvyšší podíl nejméně rozvinutých zemí, které jsou také domovem ještě původních domorodých obyvatel (Schwindt, 2011). Pralesy Jihovýchodní Asie tradičně byly a zůstávají hlavní zdrojovou oblastí pro mnoho přírodních produktů. Je to jedna z oblastí nejbohatších na biodiverzitu. Indie, Malajsie, Indonésie, Thajsko a Brazílie jsou předními dodavateli nezpracovaných přírodních materiálů na světový trh (Srivastava, 2016). Ačkoli přírodní produkty představují pro společnost na celém světě obrovský význam, ne vždy byla komerční poptávka po těchto produktech nebo samotných zdrojích přírodních složek tak velká jako v posledních dekadách. Je tím myšlen význam pro společnosti, které jsou součástí tržního prostředí. Pro tradiční obyvatele v rozvojových zemích mají přírodní produkty specifický význam a v práci bude dále rozebrán.

Existují faktory ovlivňující poptávku spotřebitelů na trhu po přírodních produktech a také požadavek přístupu k biologickým zdrojům ze strany komerčních společností. Hledání nových přírodních látek se netýká pouze podniků farmaceutického průmyslu. Mezi další průmyslová odvětví, která v této problematice často figurují, můžeme zařadit biotechnologické, kosmetické, zemědělské (zabývající se hlavně vývojem semen, ochranou plodin, ale také zahradnictvím) a potravinářské podniky. Poptávka zmíněných průmyslových

odvětví po biologických zdrojích se vyvíjí v reakci na poptávku ze strany spotřebitelů po přírodních produktech a jejich preferencích. Významný vliv ale představují také pokroky ve vědě, výzkumu a technologiích (Laird a Wynberg, 2005).

V období mezi lety 1995 a 2005 byl pozorován spíše poklesu zájmu průmyslových společností o biologické zdroje. Význam přírodních produktů jako zdroj molekulární diverzity⁴ pro objevování a vývoj léků byl zastíněn chemickými a biologickými přístupy, využívající kombinatorické chemie, genové manipulace, syntetizace. Tyto metody umožnily v samotných laboratořích vytvářet variace látek s různými vlastnostmi a účinky. Získávání nových látek z přírodních zdrojů se ukázalo vedle těchto přístupů příliš pomalé, nákladné, a celkově problematické. Panoval velký optimismus, že tyto nové chemické a biologické přístupy povedou k objevení nových látek a povedou k další revoluci v oblasti medicíny, zemědělství, atd. O pár let později se trend opět změnil. Projevily se limity nových přístupů a došlo k jiným technologickým pokrokům, které usnadnily screening konstrukčně složitějších molekul přírodních látek a znovu zdůraznily význam biologických zdrojů a jejich přirozené rozmanitosti v procesu hledání a vývoje (nejen) léčiv. Biologické a chemické přístupy však neustoupily do pozadí úplně, ale doplnily celý proces hledání látek z přírodních zdrojů (Laird a Wynberg, 2005)

V zemědělském a potravinářském sektoru rostou v posledních letech požadavky spotřebitelů na organicky nebo jinak šetrně pěstované plodiny. Na druhou stranu je potřeba zajistit, aby dostupné potraviny splňovaly standardy vzhledu, chuti a barvy. Stoupá tlak na producenty uspokojit tuto poptávku a zároveň si zajistit ochranu úrody před různými škůdci, nemocemi a plevele, které představují každodenní hrozbu. Bez použití ochranných prostředků či speciálně vyšlechtěných zemědělských odrůd, je pro zemědělce a producenty velmi náročné uspokojit požadavky spotřebitelů. Příroda obsahuje látky jí vlastní, které mohou pomoci zemědělcům a producentům zajistit požadavky spotřebitelů. Podobně v kosmetickém a farmaceutickém průmyslu, spotřebitelé dávají přednost přírodním produktům před syntetickými, které mohou mít negativní vlivy na životní prostředí nebo nežádoucí vedlejší účinky na zdraví člověka (Laird a Wynberg, 2005). Jsme svědky trendu, kdy užívání léků, léčivých přípravků a doplňků často slouží jako prevence před některými nemocemi. Neustálou snahou lidí hlavně ve vyspělých zemích je obohacování výživy a zlepšování celkového blahobytu, ke kterému nepochybně přispívá dobrý fyzický stav. Jak uvádí Global Industry Analyst (2015), trh

⁴ Molekulární diverzita znamená variabilitu DNA sekvencí uvnitř populací, přičemž populace značí soubory jedinců téhož druhu.

s bylinnými doplňky a léčivy v následujících letech pravděpodobně stále poroste a předpokládá se, že do roku 2020 dosáhne 115 miliard USD. Neustále dochází k uveřejňování nových vědeckých studií, které umocňují poptávku po rostlinných přípravcích. Informují spotřebitele o léčivých účincích rostlinných a jiných výtažků. V současnosti se na trhu můžeme setkat s širokou škálou přírodních doplňků pozitivně ovlivňující neurokognitivní, mentální a hormonální funkce, podporující imunitu, správnou funkci reprodukčních orgánů nebo dokážou zvýšit fyzickou kondici, snížit stres, napětí, pomoci při redukci váhy a doplnit (ne nahradit) klasickou léčbu či snížit vedlejší účinky při užívání syntetických léků, které jsou někdy nevyhnutelné. Opět převážně v rozvinutém světě se řeší problém tzv. civilizačních nemocí. Stoupá zde podíl populace s kardiovaskulárními chorobami, cukrovkou, vysokým cholesterolem, rakovinou a jinými chronickými onemocněními, které jsou odpovědí na životní styl vyspělé společnosti. Zároveň jsou lidé neustále seznamováni o těchto neblahých trendech a zdravotních rizicích nezdravého životního stylu a vybízení širokou škálou produktů k prevenci a spotřebě rostlinných a bylinných doplňků. Dalším faktorem ovlivňujícím poptávku po přírodních produktech je stárnutí populace. Zvyšuje výdaje na zdravotní péči. Pojišťovny jsou tlačeny snižovat krytí zdravotních nákladů, což údajně motivuje lidi sáhnout, na některé dostupné rostlinné přípravky v naději, že je ochrání před závažnějšími nemocemi a budoucími náklady za jejich léčbu. Mezi nejpopulárnější a hojně užívané rostlinné doplňky globálně patří například ženšen, aloe vera, třezalka a ginkobiloba (Global Industry Analyst, 2015).

Významným faktorem se jeví, také úroveň business prostředí. To je v dnešní době silně podpořené internetem a jinými mediálními kanály. Poskytují prostor pro neustálou nabídku doplňků, ale i informací a ovlivňují volbu spotřebitele. Trh tak neustále roste. Evropa představuje údajně největší trh na světě s bylinnými doplňky a Čína figuruje jako jeden z největších dodavatelů bylinných doplňků na amerických a západoevropských trzích (Global Industry Analyst, 2015). Když tedy opomineme lehké výkyvy poptávky po přírodních produktech, celkově se dá říct, že v posledních několika dekádách o ně komerční zájem roste (Laird a Wynberg, 2015). A jak jsem již dříve uvedla jedním z cílů bioprospektingu je hledání komerčně hodnotných genetických zdrojů. Požadavek přístupu k přírodním zdrojům a zájem o jejich komercializaci pak nejvíce projevuje farmaceutický průmysl. Christofersen tvrdí (2005), že polovina zisků vygenerovaných komerčním využitím přírodních produktů připadá na farmaceutický průmysl, další polovina zisků je pak generována nejvíce zemědělským

odvětvím, pak následuje kosmetické a další. Jde o rozsáhlá a velmi dynamická průmyslová odvětví, která čerpají přírodní zdroje, které se stávají součástí komerčního prostředí.

V oblasti bioprospektingu se nejedná pouze o využívání rostlin, ale i dalších organismů. Proto jsou v textech, věnujících se oblasti biopiráctví či bioprospektingu používány výrazy jako biologické zdroje, biodiverzita, genetické zdroje, přírodní zdroje nebo také nedřevěné lesní produkty, které se snaží zahrnout širokou škálu přírodních produktů do jedné skupiny (která může být ohrožena komercializací). Biodiverzita neboli biologická rozmanitost představuje variabilitu života. Ve specifickém prostředí se vyvinuly organismy s unikátními vlastnostmi, které mohou být velmi cenné a při jejich ztrátě nenahraditelné. Biologické zdroje jsou pak komponenty biodiverzity, které mohou mít přímou, nepřímou nebo potencionální užitnou hodnotu pro lidstvo (WWF, 2017).

Fisher a Christopher (2007) uvádí, že nejvíce biologických zdrojů se nalézá v nejméně rozvinutých zemích, proto dopady ztráty biodiverzity nejvíce pociťují jejich tradiční domorodé komunity, které jsou na přírodních zdrojích nejvíce závislé. Je odhadováno, že okolo 80 % populace v rozvojových zemích závisí na přírodních zdrojích biodiverzity pro jejich primární nutriční a zdravotní potřeby a případné generování příjmů (Ekor 2013). Pro tradiční komunity je přirozené, že mají k těmto produktům volný přístup a jejich čerpání není nijak omezeno. Benefity, které pro ně plynou z biodiverzity, jsou sdíleny (Shrivastava, 2016). Přírodní zdroje jsou domorodými obyvateli mnohostranně využívány. Většinou slouží k samozásobení a vlastním potřebám. Někdy mohou sloužit k výdělku, jako pojistka pro období, kdy není dobrá úroda. Volně dostupné produkty z divoké přírody jsou v krajních případech prodávány nebo vyměňovány členy tradičních komunit na lokálních trzích. Případné výdělky slouží k zaopatrění nejnужnějších prostředků pro přežití. V Indii nalezneme okolo 100 milionů lidí žijících v lesích a jejich okolí, kteří zakládají část svého živobytí na sběru a prodeji nedřevěných lesních produktů (Kumar at al., 2000). Pro tyto komunity, pro které jsou produkty lesa podstatou jejich živobytí, je důležité, aby byla zachována jejich práva a přístup čerpat tyto produkty. Komerční využití ale často ohrožuje a omezuje přístup těmto skupinám obyvatel. Pokud se zdroj stává součástí komerčního prostředí, musí být definovány vlastnická práva (Shrivastava, 2016). Přírodní zdroje ale pro tradiční obyvatele nemají jen materiální význam. Mnoho zdrojů je silně spjato s jejich kulturou a mohou mít náboženský význam. Veškeré poznání, jejich způsob života, tradiční systémy medicíny je definováno jejich filosofií, která má silnou vazbu na přírodní prostředí. Ztrátou zdroje neztrácí například

jen zdroj potravy, ale něco velice významného, co přesahuje možnosti našeho chápání. Tyto ztráty nejde ničím nahradit nebo jim přisoudit cenu podle situace na trhu (viz dále).

Preference trhu v poslední době zvýšily zájem o přírodní produkty. Větší otevřenost rozvojových zemí a globalizace posilují komerční využití přírodních zdrojů. Podle obchodních toků je evidentní, že biologické zdroje proudí z rozvojových zemí, které jsou bohaté na biodiverzitu, ale slabé v technologiích, do zemí rozvinutých, které jsou chudé na biodiverzitu, ale technologicky vyspělé. Rozvinuté země jsou přísnější v regulování dovozu zpracovaného zboží, ale benevolentnější v dovozu surovin z nerozvinutých zemí. Proto jsou rozvojové země a domorodé obyvatelstvo v tomto ohledu ohroženy. A co více, velký komerční zájem o přírodní produkty vede k nelegálnímu čerpání, které nemůže být nijak regulováno. Toto je problematické obzvláště v prostředí rozvojových zemí, které nemají dostatečné kapacity na to, aby zdroje hlídaly (Shrivastava, 2016).

Spolu s rostoucím zájmem o biologické zdroje se navíc zvýšila aktivita v oblasti ochrany práv duševního vlastnictví (IPRs z anglického „intellectual property rights“). Cílem této ochrany je hájit práva jednotlivců, kteří mají být oceněni za zvláštní schopnosti či úsilí, které přispělo k vytvoření nového produktu. Tento typ ochrany zásadně zvýhodňuje průmyslové společnosti v otázce přístupu k biologickým zdrojům a jsou velmi problematickou oblastí v otázce biopiráctví (viz dále). Tato ochrana byla později umocněna Dohodou o obchodních aspektech práv k duševnímu vlastnictví (známá pod zkratkou TRIPS z anglického Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights) pod záštitou Světové obchodní organizace (WTO z anglického World Trade Organisation).

Výše uvedené trendy (růst poptávky, vývoj technologií, komercializace, ochrana práv duševního vlastnictví, ztráty biodiverzity) zvedly pozornost různých stakeholderů k tomu, jak je zacházeno s biodiverzitou a jaký dopad to má na domorodé komunity. V této souvislosti vznikla Úmluva o biologické rozmanitosti (dále jen Úmluva). Zmíněné dohody, ačkoli jsou současně sdíleny většinou států, jsou v příkrém rozporu. Konflikt vychází z klíčových ustanovení čl. 27 Dohody TRIPS, které se vyslovují ve prospěch technologicky vyspělých zemí tím, že uděluje patenty, ale naopak vystavuje riziku rozvojové země bohaté na biodiverzitu a diskriminuje tradiční znalosti (GAIA/GRAIN, 1998). TRIPS nerozpoznává přispění tradičních znalostí na procesech bioprospektingu, ani neobsahuje žádná ustanovení, která by podporovala spravedlivé a férové sdílení zisků. Úmluva naopak obsahuje ustanovení, která podporují ochranu biodiverzity, práva domorodých obyvatel a spravedlivé sdílení

benefitů z případného komerčního využití biologických zdrojů. Státy dlouhou dobu stojí mezi těmito dvěma protichůdnými dokumenty, které je nutné nějak harmonizovat (Laxman a Ansari, 2012). V současné době je snahou implementovat Nagojský protokol (viz dále), který byl vytvořen, aby vyřešil problém, který mezi dohodami přetrvává.

Vyplývá z toho složitý vztah mezi politickou oblastí (kam spadají mezinárodní dohody, jednotlivé legální rámce národních států, aj.), ekonomickou oblastí (kde můžeme například pozorovat zájmy společností a samotných států), sociální oblastí (která řeší postavení marginalizovaných skupin obyvatel v celé problematice a rozdíly ve vnímání světa a hodnot, které se promítají na vztahu k přírodě) a také technologickou oblastí (kde vidíme, jak některé inovace hýbou světem a mění ho od základu). Tenhle vztah bude hlouběji rozebrán v následující části.

3. PEST analýza

PEST analýza je analýzou politických, ekonomických, sociálních a technologických faktorů a vznikla pro hodnocení vnějšího prostředí (vnějších makroekonomických faktorů), které mohou ovlivňovat fungování a existenci podniků (Zikmund, 2010). Stejně jako podniky, tak i jednotlivci, celé společnosti, organizace a další aktéři jsou v dnešním globalizovaném světě propojeni. Nikdo nežije úplně izolovaně, proto jednání jednoho aktéra ovlivňuje fungování druhého. Dochází k vzájemným interakcím a vazbám. Zároveň postavení a chování jednotlivých aktérů je ovlivněno zmíněnými politickými, ekonomickými, sociální a technologickými faktory. Tyto faktory jsou zodpovědné za výsledek interakce a mohou mít různé dopady. Ačkoli je tato analýza využívána k plánování a rozhodování firem vstoupit s určitým záměrem na trh a zjistit jeho pozici a potenciální úspěch, já jsem si tuto analýzu zvolila k zjištění dopadů bioprospektingu respektive biopiráctví na rozvojové země a jejich domorodé obyvatelstvo. Tato analýza se mi zdá pro toto téma vhodná, protože sleduje všechny silné faktory ovlivňující tento fenomén.

Existují doporučení, jak PEST analýzu provádět, a které konkrétní prvky do jednotlivých čtyř kategorií zařadit. Jednotlivé oblasti jsou ale velice obsáhlé. Zikmund (2010) však také uvádí, že zmínit každý detail v jednotlivé části není cílem PEST analýzy. Jde o to, aby vystihla a zdůraznila klíčové faktory a rizikové jevy. Proto je možné jednotlivé části upravit a přizpůsobit podle potřeby. Obecně se dá popsat, že: politické prostředí se zabývá podobou politické scény, která ovlivňuje podobu legislativního rámce a to na různých úrovních (státních, regionálních, mezinárodních). V této části by měl být sledován obsah legislativního rámce, to znamená zákony, regulace, instituce, a další, které se dané oblasti týkají a zásadně je ovlivňují. Je žádoucí vzít v úvahu různé mezinárodní dohody a sledovat jednání různých kontrolních a regulačních orgánů. Ekonomické prostředí může sledovat podobu, trendy a vývoj trhu, opět na lokální a vyšší úrovni. Dále faktory ovlivňující volbu spotřebitele i dodavatele. Možnosti distribuce, dostupnosti, exportu, zisků, atd. Sociální prostředí se zaměřuje hlavně na trendy životního stylu, které jsou spjaty s etnicitou, kulturou a náboženstvím. Mohou být sledovány demografičtí ukazatelé a další relevantní aspekty. Technologické prostředí řeší úroveň rozvoje, například rozvinutost infrastruktury, průmyslu, úroveň vědy, výzkumu, vzděláním apod. Je možné zde zařadit také oblast práva a ochrany duševního vlastnictví, kde spadají mimo jiné také možnosti patentové ochrany. Pokud je to

žádoucí, tak je možné do této části zařadit otázky spojené s ochranou životního prostředí (Zikmund, 2010).

Jako nevýhodu této analýzy vnímám, že by jednotlivé části měly být analyzovány odděleně, ačkoli spolu navzájem souvisí a jsou úzce propojené. Pro přehlednost se pokusím držet se doporučeného dělení, ale přeci jen se nevyhnu občasnému slučování, propojování a přesouvání jednotlivých částí a témat.

4. Politické prostředí

Politická část PEST analýzy se zabývá postojem mezinárodního společenství k tématu bioprospektingu a jejich aktivitě řešit problematické aspekty související s tímto fenoménem. Jsou zde uvedeny mezinárodní dohody, které vznikly, aby podpořily práva domorodých komunit, a je zde zhodnocena jejich účinnost.

Biologické zdroje a tradiční znalosti se skrze aktivity bioprospektingu stávají součástí komerčního prostředí. Po staletí docházelo k hledání a objevování přírodních látek pro různé účely a neexistovala žádná pravidla, která by tyto aktivity regulovaly a hlídaly. S rostoucími možnostmi komercializace přírodních produktů díky moderním technologiím, globalizaci a jiným faktorům, se výrazně zvýšil zájem o přírodní zdroje. Ať už byl zájem dobrý (hledání přírodních látek pro výrobu léků, ze kterého bude mít užitek široká společnost) nebo špatný (jen se na přírodních zdrojích obohatit), vzrostl do takové míry, že spolu s tím začaly vyvstávat i rizika v podobě neomezeného čerpání zdrojů a ztráty biodiverzity. Začala se řešit také etická dilemata práv ochrany duševního vlastnictví. Většinou vývoj léku a jiných produktů z přírodních zdrojů probíhá v sofistikovaných průmyslových podnicích vyspělých zemí, kdežto biologické zdroje a znalosti o nich pochází z chudých tropických zemí a jsou jim odebírána. Je dokumentováno mnoho případů biopiráctví. Bylo potřeba najít způsoby jak umožnit přístup k biologickým zdrojům, aby mohly být benefity z nich plynoucí sdíleny širší společností, ale zároveň neznevýhodnit původní vlastníky zdrojů a znalostí o nich. Bylo potřeba začít tyto situace řešit a regulovat a hledat způsoby, jak by mohlo být čerpání zdrojů vzájemně prospěšné. A o tom bude následující část.

Aby došlo k minimalizování negativních aspektů, které doprovází komerční využití biodiverzity, vznikly iniciativy, které měly umožnit přístup ke genetickým zdrojům, jejich udržitelné čerpání a zároveň hájit práva domorodých komunit. Mezi nejvýznamnější iniciativy patří Úmluva o biologické rozmanitosti z roku 1992 a Protokol z Nagoi z roku 2010. Tyto dokumenty jsou v problematice biopiráctví/bioprospektingu stěžejní, protože zohledňují dvě hlavní hlediska: biodiverzitu a tradiční obyvatelstvo. Existují ale i jiné dokumenty, které se zabývají výlučně právy domorodých a původních obyvatel, a které odstartovaly významnější snahu hájit práva těchto marginalizovaných a často znevýhodněných skupin obyvatel.

Mezi prvními může být jmenována Úmluva o domorodém a kmenovém obyvatelstvu (The Indigenous and Tribal Peoples Convention). Byla přijata v roce 1989 v rámci Mezinárodní organizace práce. Mezinárodní organizace práce se zabývá oblastí problematiky domorodého

a kmenového obyvatelstva od roku 1920. Zdůrazňuje práva těchto skupin obyvatel a nutnost rozpoznávání jejich vlastnictví (ILO, 2017)⁵. V Úmluvě jsou vyjádřeny ambice národů vykonávat kontrolu nad svými vlastními institucemi, způsobem života a ekonomickým rozvojem. Vyzývá k vytváření podmínek, které povedou k zachování jejich původní identity, jazyka a náboženství v rámci státu, v němž žijí. Dokument také uvádí, že práva a vlastnictví těchto lidí se vztahují i na přírodní zdroje v rámci konkrétního místa, kde žijí. Je tím apelováno chránit jejich přirozené prostředí a zdroje (Terran, 2016).

Další podobnou iniciativou, která se zabývá výhradně právy domorodých obyvatel je Deklarace Spojených národů o právech původních obyvatel (The United Nations Draft Declaration on the Rights of Indigenous People). Jako návrh byla předložena již v roce 1994, oficiálně přijata byla až v roce 2007. Dokument ratifikovalo 144 zemí (UN, 2017). Tento dokument vyzývá k uznání práv na vlastnictví znalostí domorodého obyvatelstva, které vznikly a vyvíjely se spolu s jejich kulturou, ovlivněné prostředím, v němž žijí. Tato deklarace by podle Organizace spojených národů měla být v současné době *„nejkomplexnějším mezinárodním nástrojem v oblasti práv domorodých obyvatel. Zavedla univerzální rámec minimálních standardů pro přežití, zachování důstojnosti a blahobytu domorodých národů ve světě a tím dále rozpracovává stávající normy v oblasti lidských práv a základních svobod, které se vztahují na specifickou situaci původních obyvatel“* (UN, 2017).

V roce 2003 vznikla také Mezinárodní smlouva o rostlinných genetických zdrojích pro výživu a zemědělství. Tato iniciativa vznikla z popudu Organizace pro výživu a zemědělství (FAO) a má chránit tradiční znalosti a zemědělské komunity. Cílem smlouvy je ochrana a udržitelné využívání rostlinných genetických zdrojů pro výživu a zemědělství, spravedlivé a rovnocenné rozdělování zisků vyplývající z jejich využití, které je v souladu s Úmluvou o biologické rozmanitosti, pro trvale udržitelné zemědělství a potravinovou bezpečnost. I když se tato smlouva zabývá speciálně tradičními znalostmi související s výživou a zemědělstvím, odráží jejich význam a nutnost rozpoznávání jejich vlastnictví (Sahai et al., 2007).

4.1. Úmluva o biologické rozmanitosti ve vztahu k biopiráctví

Ačkoli se Úmluva o biologické rozmanitosti nezabývá výlučně otázkami domorodého obyvatelstva, je v problematice biopiráctví zásadním dokumentem. Úmluva o biologické rozmanitosti vznikla při příležitosti Mezinárodní konference o životním prostředí, též známé

⁵ K ratifikaci dokumentu se připojilo pouze 22 zemí, většinu tvoří země Latinské Ameriky (ILO, 2017).

jako Summit Země, která proběhla v roce 1992 v Rio de Janeiru. Důvodem vzniku Úmluvy bylo, aby se země společně zavázaly k naplnění následujících tří cílů: ochraně biodiverzity, udržitelnému využívání jednotlivých složek biodiverzity a spravedlivému sdílení benefitů vyplývající z komerčního či jiného využívání genetických zdrojů (Harvey a Gericke, 2011). Podle Teran (2016, 2): „*tato konvence jako první uznala zásadní celosvětový význam zachování biologických zdrojů pro ekonomický a sociálně udržitelný rozvoj, ze kterého má prospěch celé lidstvo a rozpoznává blízký vztah domorodých obyvatel s biodiverzitou, která je součástí jejich živobytí („ekonomik“) a kultury*“.

Úmluva o biologické rozmanitosti jako první mezinárodní smlouva poskytla legální rámec pro přístup k biologickým zdrojům a manipulaci s nimi. Strany, které Úmluvu podepsaly, tímto aktem uznaly, že jednotlivé země mají svrchovaná práva nad biologickými zdroji (biodiverzitou) v rámci svých hranic a zároveň souhlasí s nařízeními, které by měly vést k zachování biodiverzity a jejímu udržitelnému využívání. Smlouva zohledňuje práva a vlastnictví tradičních domorodých obyvatel a měla by zajistit, aby vlastníci zdroje mohly také čerpat výhody plynoucí z jejich komerčního využití, ačkoli na to samy nemají prostředky. Všechny podmínky by měly být naplněny současně (Bhattacharya, 2014).

Harvey a Gericke (2011) píší, že Úmluva o biologické rozmanitosti přesně vymezila podmínky a způsob spolupráce mezi jednotlivými stakeholdery (komerčními firmami, výzkumnými organizacemi a zdrojovými zeměmi). Například ve článku 15.2 Úmluvy je smluvním stranám uloženo, aby usnadnily přístup ke svým zdrojům. Článek 15.1 rozpoznává svrchované právo státu rozhodovat o svých zdrojích, a proto přístup musí být umožněn v souladu s patřičnými právními předpisy zdrojové země. Dohodě mezi stranami musí předcházet informovaný souhlas, zmíněno ve čl. 15.5 a musí být oboustranně výhodná čl. 15.4. Podle článku 15.6 by se zdrojová země měla podílet na aktivitách týkající se manipulace s jejími biologickými zdroji a v rámci spolupráce by tak měla mít zdrojová země prospěch z transferu technologií, výsledku výzkumu a sdílení zisků z komerčního využití biologické rozmanitosti čl. 16.2, čl. 15.7. Článek 8(j) zavazuje členy úmluvy k zachování tradičních znalostí domorodých komunit a podporování jejich zapojení do rozvoje širšího uplatnění svých znalostí (CBD, 1992). To, co ale Úmluvě chybělo pro efektivní implementaci těchto nařízení, byl návod, jakými aktivitami jich dosáhnout. Což se časem ukázalo jako zásadní nedostatek dokumentu.

V rámci Úmluvy o biologické rozmanitosti se konají každé dva roky pravidelné Konference stran (stran úmluvy je 196), kde se mimo jiné hodnotí výsledky dosahování stanovených cílů. Všechny strany Úmluvu podepsaly a (nebo) ratifikovaly. Existují ale výjimky, mezi nimi například USA, které Úmluvu neratifikovali. S odstupem času bylo zřejmé, že nedochází k naplňování cílů Úmluvy. Státy nespěchaly, aby zavedly potřebná opatření. Do roku 2011 jen 25 zemí zavedlo nové regulace, odpovídající Úmluvě (Harvey a Gericke, 2011). To, že se některé země nepřipojily, tedy nebyl ten zásadní problém. Za neschopností dosáhnout cílů byly obviňovány státy, které se k úmluvě připojily a nezačaly aplikovat jednotlivá nařízení. Proto byla Úmluva o biologické rozmanitosti hodně kritizována (Ritter, 2010).

Ritter (2010) napsal: „že Úmluva o biologické rozmanitosti je „Institucí Slabosti“, která je rukojmím hlav států a širší mocenské politiky“. A rozhodně nebyl jediný s tímto postojem k Úmluvě. Samotná Úmluva od počátku neměla žádnou donucovací moc přimět státy, aby plnily své závazky. Proto ani nebyl důvod, aby jednotlivé země spěchaly se začleněním právního rámce úmluvy do národních legislativ a zavedly potřebné regulace, orgány a další náležitosti (Harvey a Gericke, 2011). Dále podle Rittera (2010) se státy jen schovávají za rouškou členství v těchto rádoby úctyhodných organizacích. Zavazují se k cílům, které nejsou s to naplnit. A toto zavazování v rámci velkých mezinárodních dohod, má údajně negativní dopad na aktivitu neziskových organizací, které se příliš upínají na sliby vládních představitelů.

Problematické aspekty přístupu k biologickým zdrojům a manipulací s nimi nebyly touto dohodou vyřešeny. Jen minimum zemí dobrovolně zavedlo nové regulace a potřebná opatření, které by vedly k naplnění cílů. Kritika a chabé výsledky přiměly strany Úmluvy hledat příčiny selhání a navrhnout jejich řešení.

4.2. Dodatek k Úmluvě: Pokyny z Bonnu, model ABS

Z těchto důvodů vznikly tzv. Bonnské směrnice o přístupu ke genetickým zdrojům, spravedlivém a rovnocenném rozdělování přínosů plynoucí z jejich využívání. Vznikly na jedné z konferencí stran Úmluvy, která se konala v Bonnu v roce 2002. Týkají se výhradně problematiky bioprospektingu. Konkrétně se zabývají otázkou sdílení výhod a výsledků výzkumu, práv k duševnímu vlastnictví, ochrany a udržitelného využívání biodiverzity. Bonnské směrnice měly poskytnout praktický návod zemím a společnostem, aby uspěly v naplnění dříve stanovených cílů. Vznikly pokyny a doporučení jak zavést patřičnou

legislativu v jednotlivých zemích, jak vybudovat relevantní administrativní a institucionální zázemí, jak aplikovat různá politická opatření, regulace a jak nastavit měřítka pro spravedlivé sdílení benefitů. Bonnské směrnice měly doladit právní principy pro obchodování s biologickými zdroji s ohledem na ochranu práv tradičních komunit, jejich znalostí a místní biodiverzity (Singh et al., 2014). Mnoho společností a organizací poskytlo na základě svých zkušeností doporučené postupy, které naplňují jednotlivé aspekty Úmluvy a podporují spravedlivé sdílení benefitů. Na základě iniciativy Bonnských směrnic, některé společnosti veřejně publikovaly dokumenty s pokyny a přesnými modely dohod mezi stakeholdery použitelné v praxi (Harvey a Gericke, 2011).

4.2.1. ABS model

Jako dodatek k třetímu cíli Úmluvy o biologické rozmanitosti byl v rámci Bonnských směrnic vytvořen takzvaný model ABS (anglická zkratka pro „access and benefit sharing“ neboli přístup a sdílení benefitů), který poskytuje návod, jak cíle dosáhnout. Nejzásadnější jsou v modelu ABS tři základní principy, které musí být splněny, než dojde k uzavření dohody o bioprospektingu (podle IISD, 2007):

1. Princip: Předchozí informovaný souhlas k přístupu ke genetickým zdrojům (nebo také PIC z anglického „prior informed consent“). Znamená že, dříve než začne komerční společnost těžit biologický zdroj, musí předem získat souhlas země, která zdroj vlastní. Souhlas je zprostředkován tzv. „focal point“⁶, které reprezentuje zemi a působí jako prostředník mezi organizací a domorodými komunitami, které vlastní zdroj.

2. Princip: Vzájemně dohodnuté podmínky o přístupu a využívání genetických zdrojů (jinak také MAT z anglického „mutually agreed terms“). Tady, dříve než začne organizace těžit biologický zdroj, musí se dohodnout s poskytovateli zdroje a dalšími přidruženými stranami na jasných podmínkách a všechny strany musí souhlasit.

3. Princip: Sdílení benefitů plynoucí z využití zdrojů. Tento princip říká, že by měly být sdíleny všechny benefity, které vznikají na základě přístupu a využití zdroje nebo souvisí s tradičními znalostmi. Benefity mohou být peněžní a nepeněžní. Existují případy, kdy není jasný původ genetického zdroje, protože může přesahovat hranice a zdroj a jeho způsob využití mohou být využívány vícero komunitami. V takovém případě je doporučeno vytvořit

⁶ Výraz „focal point“ představuje osoby nebo organizace odpovědné za koordinaci činností a úkolů mezi několika skupinami nebo sítěmi.

svěrenecký fond ve spolupráci se všemi vlastníky zdroje. Do fondu jsou vkládány zisky z komerčního využití zdroje a tyto zisky by měly být využívány na podporu ochrany a udržitelného využívání biodiverzity.

Důležitým aspektem jsou také zmíněné peněžní a nepeněžní benefity. Peněžními benefity je myšleno procento ze zisku, které bylo vyděláno z prodeje konečného výrobku odvozeného z genetického zdroje. Také by měl být zaplacen speciální poplatek za přístup k samotnému zdroji. Nepeněžní představují takové benefity, které vznikají během procesu výzkumu a vývoje. Do těchto procesů by měli být zapojeni také zástupci zdrojové země či komunit, přičemž dochází k posilování kapacit zdrojové země, transferu technologií, učení se odborné činnosti skrze spolupráci. Dochází také ke společnému učení, jak využívat zdroje udržitelným způsobem (Kurien a Das, 2011). ABS klade důraz na hodnotu tradičních znalostí a také tradičních způsobů využívání zdrojů domorodými komunitami, které může mít zásadní význam pro ochranu a udržitelnost biologické rozmanitosti. Podle principů ABS by vlády měly vytvořit potřebné zákony a politiky k umožnění přístupu ke genetickým zdrojům, ale zároveň hájit zájmy svých domorodých komunit.

Bonnskými směrnicemi a principy ABS si strany Úmluvy znova zdůraznily cíle, které musí naplnit. Jako mezník pro splnění cílů si vytýčili rok 2010, kdy pak měla proběhnout další konference stran. Ale ani s Bonnským dodatkem a modelem ABS se závazky nepodařilo naplnit. Bonnské směrnice sice poskytly jakýsi návod zemím, jak implementovat nařízení Úmluvy, ale zásadním problémem bylo, že nebyly právně závazné a tudíž vynutitelné. Proto i tehdy čelila Úmluva o biologické rozmanitosti kritice. Případy biopiráctví se nedařilo eliminovat, dohody o bioprospektingu nebyly nastavovány férově, země nespěchaly se zavedením potřebných opatření, proto dál docházelo k nelegálnímu čerpání zdrojů, nerespektování práv domorodých komunit, ztrátě biodiverzity a všemu, čemu se mělo Úmluvou vyhnout. Bylo jasné, že dobrovolné akce jednotlivých zemí nelze očekávat a je potřeba vytvořit důraznější rámec. Tím by měl být Protokol z Nagoji.

4.3. Nagojský Protokol

Celý název dokumentu zní: Nagojský protokol o přístupu ke genetickým zdrojům, férovém a spravedlivém sdílení benefitů vyplývajících z jejich využívání. Jedná se o doplňkovou dohodu dřívější Úmluvy o biologické rozmanitosti a poskytuje již vynutitelný právně závazný rámec

k dosažení jejich cílů. Všechny předešlé náležitosti Úmluvy o biologické rozmanitosti a Bonnských směrnic zůstaly zachovány, zejména důraz na model ABS (WIPO, 2011)

Nagojský protokol byl doplněn o nový systém, využívající také sankcí, který má zajistit plnění závazků států. Zdůrazňuje nutnost, aby rozvojové země bohaté na biodiverzitu, které jsou v této oblasti zranitelné, vytvořily potřebné orgány, instituce a zákony, které budou chránit je a jejich přírodní bohatství. S vědomím, že rozvojové země postrádají potřebné kapacity, kvalifikovanost a finanční prostředky, má docházet v rámci fáze národní implementace jednotlivých náležitostí k vysílání odborné, technické podpory a zaškolování (WIPO, 2011).

Další důvodem vzniku Nagojského protokolu byla vágnost některých samotných ustanovení Úmluvy o biologické rozmanitosti. Nejasné vymezení použitých pojmů vedly k různým kličkám a ospravedlňování neférového jednání a nenaplňování závazků. Nagojský protokol se proto explicitněji vyjadřuje k problematice biopiráctví, tak aby nemohl být nijak právně zpochybnitelný. Srozumitelněji vymezuje pravidla za jakých podmínek přistupovat ke genetickým zdrojům, jak s nimi nakládat a jak se vyrovnat se zemí, která zdroj vlastní (Correa, 2011).

Důležitou změnou je, že výrobci léčiv jsou povinni zveřejnit původ genetického zdroje během žádosti o patent. Přičemž dochází k celkové kontrole a dohlédnutí, na to, zda došlo k férové a legální dohodě mezi jednotlivými stranami (WIPO, 2011). Tento mechanismus by měl navyšovat náklady farmaceutických společností při objevování nových látek a tím snižovat jejich zájem o biologické zdroje a tudíž snižovat negativní dopady jejich činnosti. Systém Nagojského protokolu bývá kritizován farmaceutickými společnostmi, které tvrdí, že zvýšení nákladů znesnadní objevování nových léčiv, což bude mít dopad na celou společnost (Kurien a Das, 2011).

Současný stav protokolu z Nagoji

Podmínkou Nagojského protokolu je, že každá země, která ho podepíše, ho musí také ratifikovat, což znamená vyšší úroveň závazku. Dohoda musí být schválena zákonodárným orgánem země. Aby vstoupil v platnost, muselo se k protokolu připojit minimálně 50 stran (Kurien a Das, 2011). Nagojský Protokol byl přijat dne 29. října 2010 v japonské Nagoji a vstoupil v platnost dne 12. října 2014, 90 dnů po uložení padesáté listiny o ratifikaci. Do současnosti ratifikovalo Nagojský protokol 96 stran (CBDb, 2017).

Výše uvedené vystihuje záměry a očekávání, které by měl Protokol naplnit. V současné době je složité hodnotit vliv Nagojského protokolu a jeho efektivitu v praxi, vzhledem ke krátké době působnosti a slabé účasti států. Přesto Rabitz (2015) hodnotí a upozorňuje, že nařízení Nagojského protokolu také představují jistou dvojznačnost a proto nejsou jednotlivé státy, které doposud přijali Protokol tolik důrazné v jeho aplikaci. Protokol podle něj představuje jen skromné zlepšení.

4.4. Další možnosti řízení bioprospektingu nad rámec globálních dohod

Mimo rámec výše uvedených globálních dohod (také mimo dohodu TRIPS, o které se zmíním dále) vznikají programy partnerství, které se také týkají komerčního využití biodiverzity a tradičních znalostí. Tyto programy se řídí stejnými principy, které byly vytvořeny v rámci Úmluvy o biologické rozmanitosti, ale dá se říct, že tyto programy jsou reálnými implementátory těchto principů. Jejich funkcí tedy je, že zajišťují průběh spolupráce mezi jednotlivými stakeholdery podílejících se na aktivitách bioprospektingu, dohlíží, aby se vytváření dohod o bioprospektingu účastnily všechny strany, kterých se využití zdrojů týká (včetně domorodých komunit) a podílely se na celém průběhu a stanovování podmínek a pro všechny plynulo spravedlivé sdílení benefitů.

V úvodní části práce, která se zabývala bioprospektingem, byla zmíněna iniciativa ICBG, která je příkladem tohoto typu partnerské spolupráce. Obdobným příkladem ICBG je institut INBio (Instituto Nacional de Biodiversidad). INBio je kostarický národní ústav zabývající se výzkumem biodiverzity a její ochranou. Vznikl v roce 1989 a i přes jeho národní status je soukromou institucí. Spolupracuje s různými veřejnými a soukromými aktéry: vládními agenturami, výzkumnými institucemi, univerzitami, podnikatelskými jednotkami (kosmetickými, biotechnologickými, zemědělskými a farmaceutickými společnostmi) v rámci země i mimo ni. Hlavními oblastmi aktivit INBio jsou: získávání znalostí o biologické rozmanitosti země, to znamená studování a zaznamenávání informací doposud nepoznaného přírodního dědictví Kostariky, tvorba databází získaných informací, podpora ochrany biodiverzity a jejího udržitelného využívání, podpora vzdělávání v oblasti ochrany biodiverzity a jiných relevantních témat, sdílení a šíření poznatků a v neposlední řadě hledání přírodních materiálů pro komerční využití (INBio, 2014).

Podle Schwindtové (2011): „*INBio pracuje s předpokladem, že nejlepší způsob, jak zachovat biodiverzitu, je ji studovat, ocenit, a využít možnosti, které nabízí ke zlepšení kvality lidského*

života". Podle Srivastavy (2016) aktivitami INBio vzniklo mnoho dohod o spolupráci a vzájemném sdílení benefitů, které pomohly vyjádřit ekonomickou hodnotu Kostarické biodiverzity a uvědomit si její význam. INBio je vedoucím příkladem v oblasti bioprospektingu, které se drží modelu ABS (podobně jako ICBG).

4.4.1. Případová studie: Pozitivní role INBio v Kostarice

Kostarika patří mezi země bohaté na biodiverzitu. Snaha o rozvoj a ekonomický růst v Kostarice v období kolem 80. let ale začal ohrožovat existenci jejího přírodního bohatství. Aby Kostarika získala potřebnou finanční injekci k nastartování ekonomického růstu, jako jednu z cest si zvolila kácení lesů a jeho export pro nemalé zisky (Blum, 1993). Z hlediska ekonomického rozhodování si lidé většinou volí možnost okamžitých rychlých zisků před zohledněním budoucích environmentálních nákladů a jiných ušlých zisků. K odlesňování tak často dochází bez uvážení budoucích dopadů a případné ztráty biologických zdrojů, které jsou jen těžko vyčíslitelným bohatstvím (Barbier, 1997). V tomto období kostarického rozvoje se začala do pozornosti mezinárodního společenství dostávat také problematika ochrany životního prostředí a ztráty biodiverzity. Kostarika musela situaci řešit (Blum, 1993).

Z popudu Kostarického ministerstva životního prostředí a energií vznikla nezisková organizace, která se měla touto záležitostí zabývat. Vzniklá organizace uzavřela partnerství s institutem INBio a také korporací Merck and Co. Pod záštitou INBio vznikla rovnocenná všestranně prospěšná spolupráce (Shrivastava, 2016). Tímto typem partnerské spolupráce se strany nenuceně zavázaly k podpoře ochrany biologické rozmanitosti skrze objev nových sloučenin, které mohou být komerčně využity ve prospěch široké společnosti a generování zisků. Dohoda vyjasnila role jednotlivých stran, aby mohli všichni benefitovat. Uzavřená dohoda zároveň chrání práva soukromé společnosti, ale také slouží ve prospěch Kostariky jako rozvojové země, která postrádá potřebné technologie a kapacity k využití potenciálu svého přírodního bohatství a jeho ochrany. U partnerské dohody už neplatí vzor čistého čerpání surových zdrojů rozvinutou zemí (v tomto případě společností) bez většího užitku pro zdrojovou zemi. Z předem vyjasněných podmínek a vzájemné pomoci plynou výhody všem. Společnosti Merck bylo podle dohody dodáváno předem určené množství biologických zdrojů, které již byly identifikovány a klasifikovány místními vědci pod záštitou INBio. Základní fáze výzkumu byly tedy prováděny místními vědci. Po základním zpracování pak byly zdroje odesílány k podrobnějšímu výzkumu do laboratoří Merck. Podle dohody, pokud se společnosti Merck podařilo objevit aktivní látku využitelnou pro komerční účely, získala

by na ní patent. Byl také dohodnut efektivní systém vyplácení poplatků za využívání biologických zdrojů společností Merck. Během období dvou let, po které trvala dohoda o spolupráci, měla společnost Merck vyplatit 1 milion dolarů institutu INBio za všechny organismy a vzorky půd, které od nich získá. Navíc v případě, že se společnosti Merck podaří vyvinout komerční produkt z poskytnutých zdrojů, bude vyplácet určité procento zisku z prodeje produktu (konkrétní hodnota nebyla uveřejněna) (Blum, 1993).

Dále na základě dohody kostarickému Ministerstvu životního prostředí a energií bylo vyplaceno 100 000 dolarů od institutu INBio a polovina z částky odváděných zisků, kterou by společnost Merck případně odváděla institutu INBio. Ministerstvo tyto finanční prostředky používalo dál na projekty zaměřené na ochranu biodiverzity v celé zemi. Partnerství mělo pro Kostariku další výhody. Společnost Merck mimo vyplacení jednoho milionu dolarů poskytla potřebnou techniku a nutné vybavení v hodnotě 135 tisíc dolarů, aby byla umožněna extrakce a základní zpracování produktů. Také byly vyslány skupiny expertů (chemiků a vědců), kteří při procesech získávání přírodních zdrojů pomáhaly a trénovaly místní. Kostaričtí vědci mohly také nahlédnout do laboratoří Merck, pokud měli zájem se více vzdělat (Blum, 1993). Kostarika dříve nedokázala komerčně efektivně využít své biologické zdroje (mimo vývoz dřeva) aniž by nedocházelo k ztrátám biodiverzity. Tato dohoda bývá často uváděna jako vzorový příklad spolupráce, která odpovídá principům ABS modelu. Výsledkem spolupráce byla nově vzniklá pracovní místa, údajně také spolupráce s místními domorodými obyvateli při identifikování přírodních zdrojů, celková podpora rozvoje výzkumné oblasti, podpora udržitelného využívání biodiverzity, posílení ekonomiky, aj. (Shrivastava, 2016).

Nad pozitivními výsledky této dohody se ale všichni neshodou. Je jisté, že přinesla pro Kostariku určité dlouhodobé benefity, ale pravděpodobně se až tolik netýkaly původních domorodých obyvatel. Jednou z hlavních kritik bylo, že INBio je soukromou institucí, a bylo jí dáno až příliš velké pole působnosti rozhodovat o biologických zdrojích Kostariky. Bylo zpochybňováno zapojení místních domorodých komunit do procesu rozhodování o tom, jak bude se zdroji naloženo a jakou kompenzací společnost Merck poskytne. INBio se kritice bránilo a tvrdilo, že od počátku podporovalo zapojení místních tradičních komunit do procesu spolupráce. Vytvářelo příležitosti pro jejich aktivní zapojení a vybízelo je k účasti na rozhodovacích procesech (Schwindt, 2011).

Jiným příkladem dohody o partnerské spolupráci, který údajně naplňuje principy ABS je Program rozvoje a ochrany biologických zdrojů (Bioresources Development and

Conservation Program: BDCP) v Nigerii. Role BDCP je velmi podobná INBio. Vytváří partnerské programy s různými soukromými i veřejnými aktéry. Program umožnil vytvořit Fond pro integrovaný rozvoj venkova a tradiční medicíny. Cílem je budování technických dovedností, využívání biologických zdrojů jako prostředek pro zlepšení zdravotní péče a udržitelný rozvoj. Fond získává prostředky od mnoha dalších přispěvatelů. Prostředky by měly být přerozdělovány spravedlivým způsobem a dostávat se až k domorodým komunitám, od nichž pochází biologické zdroje a znalosti o něm. Program byl také uzákoněn. Výzkum programu se zaměřuje primárně na vývoj léků tropických nemocí, které nejvíce sužují Nigerii (Srivastava, 2016).

Tyto programy jsou pozitivně hodnoceny převážně z pohledu jejich celkového přispění do národních ekonomik. Jsou zohledněny také hlediska rozvoje, jako podpora vzdělání, zaměstnání a podobně, ale je to takový rozvoj, který má celou společnost rozvojové země přiblížit úrovni západní společnosti. Snahou těchto přístupů je využít zdroje a jejich komerční potenciál a dovést tyto země do modernity. V těchto přístupech mají domorodé komunity svým způsobem prodat své znalosti a s nimi spjaté zdroje a stát se součástí celého komerčního řetězce. V těchto přístupech je sice kladen důraz na předchozí informovaný souhlas zdrojových komunit, ale domorodé obyvatelstvo často nemá tak silnou pozici, aby si obhájilo své. Pokud je vůlí vlády komerční využití jejich přírodních zdrojů a ekonomický zisk, nemají se domorodé komunity jak bránit. Domorodé komunity jsou často nuceny určit si cenu, kterou mají obdržet jako kompenzaci za odebrání jejich zdroje (viz socio-ekonomická část). Některé vlády se mohou v zájmu ekonomického růstu a zároveň ochrany biodiverzity rozhodovat, zda poskytnou lesy a biologické zdroje komerčním společnostem. Rozhodují se, zda zachovají původní ekosystémy nedotčené nebo je využijí pro ekonomický zisk. O využití se rozhodují na základě tržních mechanismů a určují konkrétní cenu zdrojům, které mohou být ztraceny. Podle toho, zda se jim zisky v porovnání se ztrátami vyplatí, pak jednají. Vlády tak často rozhodují také za domorodé komunity a otázkou je, zda se dá určit cena, kterou přírodní zdroje představují pro domorodé komunity a kolik ztrácejí? Toto téma bude dále rozebráno v socio-ekonomické části.

5. Technologická oblast

Technologická oblast se věnuje základní charakteristice patentové ochrany a jejím problematickým aspektům v kontextu bioprospektingu/biopiráctví. Je zde také rozebrána nekompatibilita Dohody TRIPS a Úmluvy o biologické rozmanitosti a možnosti řešení tohoto problému. Jsou zde uvedeny také alternativní možnosti ochrany před biopiráctvím a jejich účinnost.

5.1. Dohoda TRIPS a režim ochrany práv duševního vlastnictví ve vztahu k biopiráctví

Článek 8(j) Úmluvy o biologické rozmanitosti vyzývá jednotlivé země, aby podnikly aktivní kroky k ochraně tradičních znalostí a jejich uchování. Státy by měly zakotvit potřebná nařízení ve své národní legislativě a posílit roli domorodých komunit, které jsou bohatým zdrojem informací o využitelnosti biologické rozmanitosti. Zároveň by země měly rozšířit možnosti přístupu k biologickým zdrojům, aby z nich mohla čerpat užitek širší společnost. Aby bylo možné tyto podmínky naplnit současně, je nutné spolupracovat s domorodými obyvateli, zajistit sdílení benefitů a jiných podmínek, které také podporují udržitelné využívání zdrojů. Toto stanovisko vyjádřené Úmluvou o biologické rozmanitosti, ke kterému se zavázalo 196 zemí světa, je však negováno odlišným přístupem vyjádřeným v Dohodě TRIPS. Mnoho autorů (Laxman a Ansari, 2012; Srivastava 2016; Caar 2008 a další) se shodne, že tyto dva mezinárodně přijaté dokumenty stojí proti sobě. Jak bude konkrétněji rozebráno dále, Dohoda TRIPS v tomto pomyslném souboji zaujímala od počátku silnější pozici, protože je právně závazná.

Dohoda TRIPS nabyla právní moci 1. ledna 1995. Smluvními stranami této dohody je 164 zemí světa. Hlavním cílem dohody je posílit obchod a chránit vlastnická práva jednotlivců. Vznikla, aby eliminovala deformace a překážky v mezinárodním obchodu. Zároveň prosazuje nutnost ochrany práv duševního vlastnictví. Dohoda má zajistit, aby opatření a postupy při udělování ochrany duševního vlastnictví, kam spadají patenty, označení zeměpisného původu, ochranné známky a jiné, nebyly samy o sobě překážkou obchodu. V rámci členství je po státech požadováno, aby přijaly minimální standardy stanovené Dohodou TRIPS a zároveň (je dovoleno, aby) implementovaly vlastní režim ochrany práv duševního vlastnictví, který vyhovuje národním podmínkám. Musí být ale v souladu se smlouvou (WTO, 2017). Robinson (2008) tvrdí, že ačkoli je v rámci dohody umožněná jistá flexibilita jednotlivých národních režimů ochrany práv duševního vlastnictví (IPRs), jsou podmínky vytvořeny tak, aby šly na ruku vyspělým zemím (Robinson, 2008).

Mnoho autorů (Sahai et al. 2007, DeGeer 2003, Shiva 2013 a další) se zmiňuje, že přijetím této dohody, všechny země přijaly západní styl režimu ochrany práv duševního vlastnictví tím, že jednotlivá nařízení byla formulována západními institucemi. Dohoda tak, jak, byla vytvořena, neuznává alternativní možnosti vytváření poznatků mimo ty získané exaktní vědou. Do takových podmínek nelze zahrnout vznik tradiční znalosti. Proto mnoho autorů kritizuje Dohodu TRIPS a režimy ochrany IPRs, které mají neblahé dopady na domorodé komunity a tradiční znalosti. Jsou přesvědčení, že jsou vytvářeny, aby vyhovovaly moderní (západní) společnosti.

Jak jsem již uvedla, existuje více způsobů a úrovní ochrany soukromého duševního vlastnictví (autorská práva, ochranné známky, patenty, atd.). V souvislosti s biopiráctvím se nejčastěji diskutuje o patentové ochraně, proto se na ně konkrétněji zaměřím. Autorka DeGeer (2003, 193) píše, že dohoda TRIPS „odráží tři požadavky podle patentového zákona, což jsou novost, nezřejmost, užitečnost a posiluje jejich význam“. A stejně jako patentová ochrana, tak i Dohoda TRIPS podporuje soukromá práva. To představuje pro rozvojové země a domorodé komunity omezení, protože tyto země naopak přirozeně podporují společné sdílené vlastnictví. Dohoda TRIPS uznává právo na ochranu duševního vlastnictví jen jako právo soukromé, čímž je vyloučena podoba sdílené znalosti u domorodých komunit.

5.1.1. Patentová ochrana ve vztahu k tradičním znalostem

Podstata patentové ochrany spočívá v tom, aby se jedinci (inventorovi), který vynaložil určité úsilí k objevení, vynalezení či zlepšení nějaké věci či postupu, dostalo ocenění za jeho práci. Zároveň je tím zajištěna ochrana před zneužitím výsledku tohoto úsilí někým jiným. Patent je legálním dokumentem, který je udělován vládou a inventor jím získává výhradní právo o věci rozhodovat (v rámci možností, které patentový zákon dovoluje). Patent je sice jen dočasný, ale i takto má představovat jakýsi stimul pro jednotlivce, aby vytvořil něco, z čeho bude mít později užitek zbytek společnosti (WHO, 2005).

Prvotní myšlenky ochrany duševního vlastnictví se začaly vyvíjet v období průmyslové revoluce, kdy docházelo k velkolepému rozvoji vědy a techniky. Ochranou měl a stále má být podpořen samovolný pokrok, protože vytváří soutěž mezi jednotlivci. Ti se snaží vytvářet vždy něco o krok lepšího a získat za to odměnu. Rozvoj vědy a techniky v období průmyslové revoluce doprovázela zásadní proměna společnosti. A právě režim ochrany IPRs tak odráží

spíše postoj moderní individualistické společnosti, která upustila od tradičních hodnot. Režim IPRs se proto těžko aplikují v podmínkách rozvojových zemí, kde přetrvávají tradiční způsoby fungování společností (Sahai et al., 2008).

Mnoho autorů tvrdí (Sahai et al. 2007, DeGeer 2003, Singh et al. 2014, Shiva 2007 a další), že patenty tak nepodporují historicky dané právo domorodých komunit vlastnit přírodní zdroje a tradiční znalosti. Je to proto, že patentové zákony zaštitěny Dohodou TRIPS jsou založeny na odlišném způsobu vnímání vlastnictví, než s jakým se můžeme setkat u tradičních komunit. Patentová ochrana podporuje monopolní a výlučná práva jednotlivce, kdežto domorodé komunity upřednostňují sdílené vlastnictví a jeho význam pro celou skupinu. V následující části bych se chtěla zaměřit na konkrétní příklady, které vedou mnohé k názoru, že režimy ochrany IPRs diskriminují domorodé obyvatelstvo a tradiční znalosti.

5.1.2. Problematické aspekty kritérií pro udělování patentu ve vztahu k biopiráctví

Podle článku 27.1 Dohody TRIPS „by měly členské země poskytnout příležitost pro udělení patentu pro všechny vynálezy, výrobky nebo procesy, ve všech oblastech techniky bez diskriminace“. To znamená, že jednotlivé země musí přijmout vlastní režim ochrany IPRs (ačkoli může jít proti jejich tradicím). Aby však patenty mohly být uděleny, je nutné splnit tři podmínky, kterými jsou: novost, nezřejmost a užitečnost (WTO, 2017). Tato tři kritéria představují nejproblematictější část ve vztahu k tradičním znalostem a dále vysvětlím, proč tomu tak je.

Požadavek novosti (novelty)

Aby byl produkt považován za nový, musí být jedinečný a doposud nevídaný. To kritérium je splněno, i pokud se nový produkt liší od jemu předcházející verze prokazatelnou změnou. V rámci tohoto kritéria nelze patent nárokovat zpětně, k požadavku musí dojít v nejbližším možném okamžiku od vzniku vynálezu. Kritérium novosti je problematické z hlediska tradičních znalostí, protože ty byly děděny z generace na generaci. Originální tvůrce (inventor) znalosti není dopátratelný, proto původní znalost nemůže být považovaná za novou. Navíc jsou znalosti sdíleny v rámci celé komunity, proto nemohou nárokovat patentovou ochranu, která podporuje intelektuální (duševní) práva jednotlivců (DeGeer, 2003).

Z požadavku novosti logicky vyplývá, že nesmí existovat o potencionálním vynálezu dřívější písemná zmínka. Pokud by se domorodé komunity chtěly případně bránit před odcizením jejich znalostí a zdroje patentovou ochranou, nemohou tak učinit, pokud existuje o znalosti psaný dokument. Domorodé komunity jsou i v tomto znevýhodněni, protože jejich znalosti mohly být dříve studovány a zaznamenány v rámci různých (například antropologických) studií a samy o tom nemají ponětí. Ačkoli jsou nic netušící domorodci tímto zbavení nároku na patentovou ochranu, pozitivní na tom je skutečnost, že dřívější záznamy nedovolují ani vyspělým zemím (firmám, soukromníkům), aby patent nárokovaly. Paradoxně tak vědecké shromažďování tradičních znalostí, bez záměru jejich komerčního využití, může být preventivním opatření proti biopiráctví (Efferth et al., 2015). Nespočet znalostí však stále zůstává v podobě ústního předávání, neexistují o nich spisy a jsou ohroženy biopiráctvím (Sahai et al., 2007).

Požadavek nezřejmosti (non-obviousness) a (ne)patentovatelnost živých organismů

Tento požadavek se týká případu, kdy dojde k nějaké inovaci, vylepšení či změně původního produktu a podle kritéria musí dojít k takové změně, která není samozřejmá (jasná). Hodnocení požadavku nezřejmosti je nejkomplikovanější. Velmi zjednodušeně, za zřejmý a tudíž nepatentovatelný je považován produkt, který by kterákoliv osoba byla schopna vytvořit (nebo ho určitým způsobem použít) z běžně dostupných informací o tom produktu (DeGeer, 2003). U požadavku nezřejmosti se nejvíce řeší otázka, která vyvolává jistý konflikt, zda je možné považovat výsledky genových manipulací za „vynálezy“.

Dříve byly v rámci požadavku nezřejmosti automaticky vyloučeny přírodní produkty (myšleno živé organismy). Dalo by se říct, že panoval všeobecný konsenzus nad tím, že živé organismy jsou produktem přírody, a proto by měly být vyloučeny z možnosti čerpat na ně patentovou ochranu. V rámci režimu IPRs bylo zakázáno patentovat veškeré živé organismy. Nepatentovatelností přírodních produktů je myšleno také kopírování chemických struktur přírodních produktů, jednoduché procesy izolace chemických látek z biologických zdrojů a synteticky vyrobené látky s totožnou strukturou jako přirozeně se vyskytující sloučenina. Je možno patentovat jen produkt, který nebyl již dříve identifikován ve své čisté nebo izolované formě (Efferth et al., 2015)

Jednotný zákaz patentovat živé organismy panoval do roku 1980. Přístup se změnil s případem bakterie Diamond v. Chakrabarty. Od té doby mohou přírodní produkty uplatňovat patentový nárok v jakékoliv nové nepřirozeně se vyskytující formě, složení či derivátu. Proto kritéria patentové ochrany jsou splněny, pokud se jedná o změnu vlastnosti, vylepšení, extrakci konkrétní složky či identifikaci aktivní látky. V případě bakterie Diamond v. Chakrabarty to bylo poprvé, kdy bylo uděleno právo patentovat živý organismus. Přirozeně se vyskytující bakterii byla pomocí genové manipulace pozměněna struktura DNA, která zvýšila její schopnost odbourávat uhlovodíky. Tato bakterie byla vytvořena, aby pomohla při odstraňování ropných skvrn v oceánech. Americký soud rozhodl, že tento „žijící, člověkem vytvořený mikroorganismus představuje patentovatelný produkt“ a tímto aktem také vyjádřil, že změny a inovace produktů na úrovni DNA je možno považovat za nezřejmé a mohou nárokovat patentovou ochranu (Efferth et al., 2015, 6).

Je mnoho těch (Sahai et al. 2007, DeGeer 2003, Singh et al. 2014, Shiva 2013 a další), kteří namítají, že výsledky genových manipulací by neměly být považovány za vynálezy. Tvrdí, že jen díky úrovni technologií je umožněno člověku manipulovat a měnit základ něčeho, co se už přirozeně vyskytuje. Nesouhlasí s tím, že se s případem bakterie Diamond v. Chakrabarty se otevřela možnost vyspělým společnostem čerpat patenty na přírodní produkty. Neuznávají, aby na základě genových manipulací, extrakcí či jiných sofistikovaných postupů byly přírodní zdroje prezentovány jako vynález soukromých společností, protože tím získávají právo čerpat zdroj, který jim nepatří.

Absurdní je, že vedle možnosti patentovat výtvořené genových manipulací, není dovoleno patentovat tradiční metody získávání poznatků používané domorodými komunitami. Tradiční postupy nesplňují požadavek nezřejmosti a jsou oproti vyspělým technologiím reálně diskriminovány. Ti, kdo vlastní technologie, jsou zvýhodněni a jen díky nim mohou dojít v poznání dál (identifikovat, případně izolovat a rekombinovat genetickou informaci) než domorodé komunity a nárokovat patentovou ochranu. Není nikterak doceněno úsilí, které tradiční komunity doposud vynaložily při hledání cenných zdrojů (Shiva, 2013).

Požadavek užitečnosti

Naplnit tento požadavek by mělo být poměrně jednoduché, jen je nutné, aby byl produkt zamýšlen ke komerčnímu využití (aby ho mohli využívat jiní) a musí být schopen generovat zisk (WTO, 2017). Avšak pro tradiční komunity není až tak jednoduché tento požadavek

naplnit i zde naráží na překážku, která je v protikladu s jejich způsobem života. Domorodé komunity nevytváří produkty za účelem generování zisku. I z tohoto hlediska jim není umožněno čerpat ochranu na své znalosti a zdroje (DeGeer, 2003).

5.2. Kritika patentové ochrany

Podle Singh et al. (2014) je západní společnost přesvědčena, že poznatky tradičních komunit postrádají vědeckou validitu. Proto požadavek novosti, nezřejmosti a užitečnosti, tak jak je nastaven, podporuje pouze vědecký vývoj produktů založený na západním pojetí vědy. Západní věda má silné zaměření na průmyslové aplikace a klade důraz na totožnost vynálezce a potřebu jeho ocenění. Autorka DeGeer (2003) v reakci na podobu režimu ochrany IPRs a dohodu TRIPS zdůrazňuje nutnost změny postoje západních společností vzhledem k odlišným způsobům života a získávání znalostí domorodými komunitami. Pojmy jako objev, vynález, zlepšení a ochrana by měly obsáhnout širší porozumění, než jak jsou v současné době vyjádřeny obsahem patentového práva a měly by být schopny zahrnout i způsoby získávání tradičních poznatků. Sahai et al. (2007) tento názor sdílí a považuje tradiční znalosti za velice sofistikovanou technologii (ačkoli jinou), které by mělo být umožněno čerpat patentové právo.

Pro uvedené autory (Sahai et al. 2007, DeGeer 2003, Singh et al. 2014, Shiva 2013) je nepřijatelné, že tradiční znalosti, které byly získány intelektuální aktivitou členů domorodých společenství, nemohou být podle ustanovení Dohody TRIPS rozpoznávány jako duševní vlastnictví komunit. Shodnou se, že následkem toho se tradiční znalosti a s nimi spjaté biologické zdroje staly volně dostupnými komoditami pro kohokoliv, kdo o ně projeví zájem, bez nutnosti předchozího povolení. A jako veřejné zdroje mohou být odebrány, studovány a dokonce přivlastněny soukromému vlastníkovi.

Pokud mohu k problému zaujmout vlastní postoj, připadá mi příliš útočné tvrdit, že genovými manipulacemi a jinými sofistikovanými metodami se nic nového nevytváří. Tyto procesy jsou velmi složité a lidé, kteří je provádějí, vynakládají veliké úsilí, aby dosáhli žádaných výsledků. Pochopitelně by jim z toho měla plynout odměna, která je v tom úsilí motivuje. To co mi přijde neetické na principu udělování patentové ochrany je, že vyspělé technologie v hodnocení patentové ochrany stojí nad těmi, které ve svých podmínkách využívají tradiční komunity. Sofistikované a moderní metody berou domorodým společnostem (na základě nespravedlivě nastavených pravidel) možnost na ocenění jejich úsilí. Pokud je komerční

zájem čerpat zdroje, které z morálního hlediska patří tradičním komunitám, musí být vytvořen takový přístup, který je ohleduplný k jejich způsobům a nabízí možnost spravedlivého začlenění do celého systému. To vše ovšem jen v případě, pokud se pohybujeme prostředí, které se zakládá na soutěži jednotlivců, a tato soutěž negativně dopadá na tradiční domorodé komunity a nenabízí se jiná alternativa, než hledat prostředky k jejich ochraně založené na těchto principech. Pokud neexistuje jiný nástroj ochrany, domorodé komunity jsou nuceny bránit se stejným nástrojem jako soukromé společnosti, což je ale samo proti jejich tradicím. Proto se také domnívám, že argumenty některých autorů jsou tolik účinné, když předkládají úvahy o začlenění tradičních znalostí do možnosti patentové ochrany, ačkoli je samotný koncept ochrany soukromého vlastnictví neslučitelný s principy fungování domorodých komunit. Možná jsou i projevem zoufalství nad tím, že doposud nebyl vytvořen jiný způsob ochrany, který by vyhovoval tradicím domorodých komunit a zachoval jejich identitu a v krajních případech tak nutí popřít identitu domorodých komunit, tím, že by se přizpůsobily na podmínky soukromé ochrany, jen aby se ochránily. V úvaze nad tím, začlenit tradiční znalosti do systému ochrany soukromého vlastnictví, je zřetelně ukázáno, jak jsou domorodé komunity znevýhodňovány v komerčním prostředí, která funguje na soutěži jednotlivců.

Koncept patentové ochrany irelevantní z hlediska domorodých komunit, vzhledem k jejich podobě vlastnění zdrojů a jejich kulturním hodnotám. Pro domorodé komunity je naprosto nepřijatelné, aby se některé rostliny staly soukromým majetkem. Existují rostliny, které mají v tradičních systémech jedinečné postavení. Komunity věří, že rostliny (ne jen rostliny) jsou oduševnělé a některé mohou být objektem uctívání. Jsou rostliny, ke kterým se vážou legendy o jejich vzniku a mohou ztělesňovat bohy (Bodaker, 1999).

Udělování patentů na zdroje odvozené od tradičních znalostí je legálně obhájitelné, nikterak ale morálně. Tradiční znalosti významně usnadňují proces hledání a vývoj produktu. Jejich úsilí a přispění na bioprospektingu je očividné a nemělo by vůbec docházet k tomu, aby jim byl zdroj odňat a nedoceněno jejich přispění (Sahai et al. 2007, DeGeer 2003, Singh et al. 2014, Shiva 2013 a další). Shiva (2007) namítá, že pokud je udělen patent produktu, který je sice upraven moderními technologiemi, ale zakládá se na tradiční znalosti, požadavek novosti z principu nemůže být naplněn. Jako takový vychází z tradiční znalosti staré a známé po generace. Tím autorka poukazuje na irelevantnost celého přístupu udělování patentů na přírodní zdroje a s nimi spjaté znalosti, vztaženo jak na tradiční komunity, tak komerční

společnosti. Přesto je ale komerčním společnostem na základě jejich technologií udělena výjimka.

Je zjevné, že režim ochrany soukromého vlastnictví staví domorodé komunity do nevýhodné pozice a nerespektuje jejich způsob života. Domorodé národy se jen velmi těžko mohou domoci práva. Držitelé patentu je dáno výlučné právo spravovat zdroj. Tímto právem je mu umožněno vyloučit ostatní stakeholdery z importování, prodeje nebo jen používání produktu. Vlivem patentů mohou být domorodé národy donuceny přestat užívat jejich tradičně užívaný produkt, nebo k němu mohou mít přístup jen, pokud držitelé patentu zaplatí licenční poplatky. Pokud si chtějí domorodé komunity zachovat přístup ke zdroji, stávají se vlivem systému vyplacení poplatků součástí komerčního prostředí a komerčního využití zdrojů, čímž je narušován jejich tradiční způsob života (Sahai et al., 2007).

5.3. Teritorialita patentového práva

Dalším z problematických aspektů, kterým Dohoda TRIPS podle některých umožňuje biopiráctví, je teritorialita IPRs. Jednotlivé státy přijímají základní standardy stanovené Dohodou TRIPS. Svým členstvím se zavazují k podpoře ochrany IPRs, ale vytváří si svůj systém ochrany v libovolném rozsahu, pokud nejde proti základním ustanovením. Každý stát tedy přijímá vlastní režim ochrany a zákony, tak jak si stanoví. Mohou být sice uplatněny jen v rámci státu, ale vlivy těchto zákonů se ku podivu mohou dotknout i dalších zemí (Singh et al., 2014)

Obzvláště pak Americký režim patentové ochrany bývá kritizován v souvislosti s biopiráctvím. Sahai et al. (2007) tvrdí, že Americké patentové zákony diskriminují tradiční znalosti. Tvrdí tak proto, že požadavek novosti vynálezu je v Americe posuzován jen vzhledem k produktům v rozsahu území států. To znamená, že určitá věc může být uznána jako nová v Americe, ačkoli jinde ve světě je již známá. Jiné je to například u Evropských kritérií, které jsou vztaženy na produkty na celém světě. Americký patent může být sice taky uplatněn jen v rámci státu, ale držitel patentu je zvýhodněn tím, že nikdo jiný nesmí stejný produkt dovážet na trh v rámci, kterého uplatňuje patent. Držitelé amerických patentů, tak často blokují původním vlastníkům zdroje (rozvojovým zemím), vstoupit na americké trhy.

Naopak podle patentových zákonů Indie z roku 2005 je stanoveno, že produkt nelze považovat za vynález, pokud se zakládá na tradičních znalostech nebo se jedná o duplikaci známých složek a vlastností odvozených od tradičně známých a užívaných produktů. Toto

ustanovení má zabránit možnosti získat patentovou ochranu na tradiční poznatky, ale jen v rámci Indie (Sahai et al., 2007). Indie je důkazem úsilí zachovat si svou tradiční identitu, ale činí ji to zranitelnou.

5.4. Dopady patentové ochrany a příklady biopiráctví

Příklady biopiráctví: Kurkuma, Indie

Tento příklad je údajně prvním případem biopiráctví v Indii a stal se počátečním mezníkem v tom pomyslném boji s biopiráctvím. *Kurkuma longa* je indická rostlina, jejíž oddenky se běžně užívají v Indické kuchyni. Charakterizují ji ale i jinými vlastnostmi. Tradičně byla používána jako pomoc při hojení výronu, různých zánětlivých stavů a k urychlení hojení povrchových zranění či vyrážky. Přírodním prostředím pro tuto rostlinu je subkontinent jihovýchodní Asie, kde hojně roste. Tisíce let byla kurkuma jednou z hlavních součástí Ajurvédské medicíny (TKDL, neuvedeno).

V roce 1995 dva vědci původem z Indie, ale žijící v USA a působící na Mississippské Univerzitě Medical Center, získali americký patent na užívání kurkumy. Vědci tvrdili, že kurkuma vykazuje výrazné léčivé vlastnosti při hojení povrchových ran. Toto tvrzení vykazovali jako vlastní objev. Při žádosti o patent vědci sice uvedli, že kurkuma je tradiční složkou Ajurvédské medicíny, ale v tradičních spisech údajně neexistuje zmínka o jejím vlivu na hojení povrchových zranění (Verma et al., 2014).

Indická vládní Rada pro vědecký a průmyslový výzkum (CSIR) podala žádost Americkému úřadu pro patenty a ochranné známky (zkratka USPTO z anglického US Patent and Trademark Office) o přezkoumání případu. Indická CSIR nesouhlasila s uděleným patentem. Trvala na tom, že kurkuma je již po tisíce let v Indii běžně používána na hojení ran a vyrážky a není tudíž vynálezem. Sama podnítila výzkum starověkých spisů, se záměrem najít informace o aplikování kurkumy na vnější zranění. Bylo ale zjištěno, že tyto informace byly již detailně zdokumentovány v roce 1953 pro Žurnál indické lékařské asociace. Na základě těchto skutečností a aktivitě zdrojové země, byl patent Americkým úřadem zrušen v roce 1997 (Verma et al., 2014; TKDL, neuvedeno).

Příklady biopiráctví: Ayahuasca, Amazonská nížina

Domorodé kmeny žijící v oblasti povodí řeky Amazonky po staletí zpracovávali části rostliny *Banisteriopsis caapi* k tradičnímu využití. Z rostliny byl vyráběn nápoj Ayahuasca, což

znamená "víno duše". Tento nápoj měl zvláštní význam, protože byl šamany kmenů využíván během léčebných a spirituálních obřadů. Měl pomáhat při zjišťování příčin nemocí a setkávání s duchy (TKDL, neuvedeno).

Američan Loren Miller získal v roce 1986 na rostlinu americký patent. Patent byl obhájen na základě toho, že se jednalo o odlišnou odrůdu rostliny *Banisteriopsis caapi*, šlo ale jen o rozdílnou barvu květu. Tuto jinou odrůdu nasbíral na domácí zahradě v Amazonii a pojmenoval ji Da Vine. Rostlinu, která byla mimo barvu květu stejná jako ta, kterou tradičně využívaly po generace domorodé komunity, podrobil výzkumu a analyzoval její léčivé vlastnosti. Byl mu udělen patent a výlučné právo nad komerčním využitím zdroje (TKDL, neuvedeno).

Proti udělení tohoto patentu se zvedla vlna nesouhlasu. V Amazonii sídlí tzv. Koordinační orgán domorodých organizací v Amazonii (zkratka COICA z anglického Coordinator of Indigenous Organizations of the Amazon River Basin), která sdružuje okolo 400 různých domorodých kmenů oblasti. A právě tento orgán vystoupil proti udělenému patentu. Jejich odhodlání bylo podpořeno úspěšným zrušením patentu na kurkumu. Reprezentanti COICA tvrdili, že Ayahuasca byla původními obyvateli známá po generace a hojně využívaná. Zdůrazňovali také velké úsilí původního obyvatelstva vynaložené na kultivaci této rostliny a její význam pro léčebné a spirituální účely. Ohrazovali se, že držitel patentu tuto rostlinu a její dávno známé vlastnosti nemohl objevit (Fecteau, 2001)

Držitel patentu nebral na zřetel, že tato rostlina je hluboko zakořeněna v kultuře mnoha domorodých kmenů, a že pro ně může představovat hlubší než jen materiální význam. COICA s dopomocí Centra mezinárodního environmentálního práva (zkratka CIEL z anglického Center for International Environmental Law) podala žádost Americkému úřadu pro patenty a ochranné známky o přezkoumání patentu. CIEL namítlo, že patent udělený odrůdě Da Vine nesplňuje kritéria novosti ani inovace. Bylo uznáno, že už dříve byla rostlina známá a udělený patent byl USPTO zrušen roku 1999. Kauza ale tímto zrušením neskončila. Loren Miller se zrušením patentu nesmířil a začal se obhajovat tím, že nebylo prokázáno, že by existovaly dřívější písemné doklady o tradičním využití stromu Ayahuasca domorodými komunitami, a že to byl on, kdo jako první zdokumentoval vlastnosti rostliny a identifikoval její aktivní složky. Na základě toho, jak dovoluje patentový zákon, za nové je možno považovat to, co dříve nebylo zdokumentováno, byl v roce 2001 L. Millerovi obnoven patent USPTO (Fecteau, 2001; TKDL, neuvedeno).

5.5. Alternativy ochrany před biopiráctvím

Z těchto případů a nespočtu dalších je patrná nespravedlnost a neférovost režimu ochrany (soukromého) duševního vlastnictví vůči domorodým komunitám. Režim ochrany IPRs sice staví na předpokladech, že zvýhodnění a ocenění inventora ve výsledku povede ku prospěchu širší společnosti, ale tento předpoklad nezohledňuje nebo spíše úplně vylučuje ty, kteří se vymykají západnímu pojetí vlastnictví a vytváření poznatků. Nemorálnost tohoto režimu je o to více viditelná v kontrastu Úmluvy o biologické rozmanitosti, která se vyslovuje ve prospěch domorodých obyvatel (a biodiverzity). Protože mnoho úsilí za prosazení práv domorodých obyvatel bylo negováno nesmyslně nastavenými pravidly režimu ochrany soukromého vlastnictví, tím více vyvstává potřeba řešit nesoulad těchto dvou protichůdných Dohod a postojů.

Než vznikl Nagojský protokol, který by měl být v současné době protiváhou Dohody TRIPS, bylo voláno po revizi celého systému ochrany práv duševního vlastnictví a Dohody TRIPS. Byla vyjádřena potřeba sladit režim ochrany IPRs s Úmluvou o biologické rozmanitosti. Problém byl viděn v tom, že dohody, které vznikaly, aby hájily práva domorodých komunit, nebyly právně závazné. Vedle Dohody TRIPS, která byla závazná od počátku, měly jen slabou moc. Proto bylo doporučováno, aby raději došlo ke změně obsahu Dohody TRIPS, než vytvářet další neúčinné dohody (Caar, 2008). Bylo vybízeno, aby Dohoda TRIPS zohlednila to, co odpovídá cílům Úmluvy o biologické rozmanitosti. Což je ochrana biodiverzity, udržitelné využívání jednotlivých složek biodiverzity a spravedlivé sdílení benefitů vyplývající z komerčního či jiného využívání genetických zdrojů (pokud je dovoleno). Nařízení měla být upravena a doplněna tak, aby vyhovovaly modelu ABS, jak prosazuje Úmluva o biologické rozmanitosti. Bylo požadováno, aby byl v rámci Dohody TRIPS rozvojovým zemím poskytnut větší prostor, aby si i ony mohly přizpůsobovat podmínky komerčního využívání jejich zdrojů, protože doposud to bylo spíše naopak. Rozvojové země se vždy předtím musely v rámci dohod zavázat k podpoře obchodu a odstraňování bariér tím, že zpřístupní jejich biologické zdroje. Spolu s biologickými zdroji však byly odnášeny i tradiční znalosti a narušován způsob života tradičních komunit. Proto byla navrhována komplexní změna v systému ochrany duševního vlastnictví na celém světě, prostřednictvím vhodných změny v dohodě TRIPS (Laxman a Ansari, 2012). Nutnost revize systému IPRs je stále aktuální a k vybalancování nesouladu mezi nařízeními Dohody TRIPS a Úmluvy o biologické rozmanitosti by měl sloužit Nagojský protokol. Nagojský Protokol by měl být

oproti předešlým dohodám závazný a důraznější a rozvojové země mají od něj velká očekávání (Rabitz, 2015; Corea, 2011). Hodnotit jeho účinnost je zatím příliš předčasné, ale Rabitz (2015) tvrdí, že první země, které začaly s implementací nařízení Nagojského, nejsou v jejich plnění tolik důrazné a vyjadřuje obavy z jeho neúčinnosti.

5.5.1. Systémy *sui generis*⁷

Příznivci Dohody TRIPS by mohly namítat, že rozvojovým zemím je dána flexibilita nastavit si podmínky ochrany práv duševního vlastnictví, které odpovídá jejich kontextu kultury a pojetí vlastnictví. Argumentují tak na základě možnosti *sui generis* systému ochrany. Jak jsem již uvedla Dohodou TRIPS je poskytnut minimální standart, který definuje režim ochrany IPRs. Všechny země by měly povinně tento režim přijmout. Ale Dohoda do určité míry respektuje to, že některé země neuznávají možnost patentování organismů, ani pokud jsou geneticky či jinak upravovány a manipulovány. Je pochopitelné, že se rozvojové země nechtějí vázat k patentové ochraně, protože jejím vlivem ztrácí kontrolu nad svými zdroji. Na druhou stranu chtějí čerpat jiné výhody, které plynou z přijetí dohody TRIPS (Robinson, 2008).

Proto článek 27.3(b) Dohody TRIPS poskytuje výjimku, kterou je zemím dovoleno vyloučit živé organismy z patentovatelnosti. Tato výjimka je ale podmíněná. Země, které se rozhodnou vyloučit z možnosti patentovat například rostlinné druhy, musí vytvořit vlastní efektivní *sui generis* systém ochrany (WTO, 2017). Zjednodušeně to znamená, že země ačkoli jsou součástí dohody TRIPS se mohou rozhodnout neposkytovat možnost patentové ochrany na rostliny, ale musí vytvořit zvláštní systém, který nahrazuje patentovou ochranu a je podobně motivační jako patentová ochrana. *Sui generis* systém nabízí alternativní způsoby vlastnické ochrany na odrůdy rostlin k běžnému systému založenému na ochraně vlastnických práv. Tento alternativní systém ochrany může lépe vyhovovat podmínkám tradičních znalostí a pomoci zvýšit rozvojovým zemím a domorodým komunitám jejich kontrolu nad zdroji (Robinson 2008).

Tento přístup v rámci Dohody TRIPS ale není tolik využíván, spíše dochází k vývoji těchto alternativních systémů ochrany. Obzvláště pro rozvojové země je složité vytvořit alternativní systém ochrany, protože vyžaduje velkou iniciativu. Není mnoho zemí, kterým by se podařilo úspěšně implementovat tento systém. Například ale Indie přijala v roce 2001 tzv. Indický

⁷ Označení entit, které nemohou být podřazeny nějakému vyššímu druhu.

zákon o ochraně rostlinných druhů a právech zemědělců (the Indian Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Act), který je sui generis systémem. Tento systém kombinuje exklusivitu vlastnických práv a mechanismus odpovědnosti, což odpovídá principům modelu ABS, komerční uživatelé získají na základě informovaného souhlasu výlučné právo čerpat zdroj a jeho využívání je kompenzováno (Robinson 2008). Efferth et al. (2015) napsali, že tyto přístupy získaly ve větším měřítku jen skromný úspěch, a proto by měly být problematické aspekty biopiráctví řešeny spíše globálně.

5.5.2. Digitální knihovny tradičních znalostí

Jedním praktickým způsobem obrany proti biopiráctví jsou digitální knihovny tradičních znalostí (TKDL z anglického Traditional Knowledge Digital Library). Tato iniciativa započala v Indii po úspěchu kauzy Kurkumy. Cílem je zdokumentování a shromažďování tradičních znalostí, které jsou uveřejněny v jejich digitalizované podobě. V rámci iniciativy TKDL jsou shromažďováni zástupci z mnoha oblastí (znalci z oblasti tradiční medicíny, patentů, práva, IT, vědci, technici), všichni se mají podílet na dokumentaci tradičních znalostí, rozluštit písemné záznamy původních textů, podstoupit je vědeckému zkoumání a znalosti uveřejnit skrze digitální databáze v pěti mezinárodních jazycích (angličtiny, španělštiny, němčiny, francouzštiny, japonštiny a hindštiny). Myšlenka TKDL spočívá v tom, že pokud dojde k dokumentaci znalosti, která se stává součástí veřejné domény, je chráněna před udělením patentu. Na iniciativu, která započala v Indii, navázala tzv. Genová kampaň, která se snaží o digitální dokumentaci tradičních znalostí ve všech biopiráctvím ohrožených zemích (Verma, 2014). Tento možná jediný nástroj ochrany před biopiráctvím v rukou původních vlastníků znalostí a zdrojů sice brání před udělením patentu na přírodní produkt cizí společnosti, ale otvírá tím další možnosti komerčního zájmu o přírodní produkty, protože informace jsou zpřístupněny veřejnosti (Verma, 2014; Sahai et al., 2007).

6. Socio - Ekonomická část

Ústředním tématem této kapitoly je polemika nad etikou oceňování biodiverzity a relevantnost využití tohoto přístupu v prostředí rozvojových zemí a tradičních domorodých komunit. Některé ekonomické i sociální aspekty již byly v kontextu práce uvedeny (zejména kapitola 2.) a touto částí jsou doplněny. Důvodem propojení sociální a ekonomické částí PEST analýzy je jejich úzká souvislost v rámci problematiky biopiráctví. Tato propojenost je vyjádřena v samotné diskuzi nad etikou oceňování biodiverzity. Diskuzí nad etikou oceňování biodiverzity jsou srovnány odlišnosti západních a nezápadních kultur. Odlišnost těchto dvou kultur a jejich vnímání principů fungování světa, je klíčovým problémem v otázce biopiráctví. Veškeré dohody či iniciativy (Úmluva o biologické rozmanitosti, programy spolupráce INBio, sui generis systémy), které vznikly, aby hájily práva domorodých komunit a biodiverzity, jsou postaveny na principu hledání ekonomického významu biodiverzity, tento přístup se ale zdá být neslučitelný s přístupem, který mají domorodé komunity.

6.1. Oceňování biodiverzity

V posledních několika dekadách se stal poměrně choulostivým tématem výpočet ekonomické hodnoty biodiverzity. Snaha vyjádřit hodnotu biodiverzity vyvstala z nutnosti ji chránit. Biodiverzita je reálně ohrožována výsledkem lidské činnosti. Dochází k neudržitelnému čerpání zdrojů, ztrátě přirozených stanovišť, klimatickým a dalším změnám, které posilují obavu o ztrátu biodiverzity. Vzhledem k tomu, že biodiverzita vytváří podmínky pro život a poskytuje všeliké zdroje a služby, jsou obavy z její ztráty na místě (MEA, 2005; Buchtar et al, 2010).

Obavy z toho, že by biodiverzita nemohla poskytnout společnosti takový užitek, který doposud, vedly k hledání pragmatických řešení, jak jejím ztrátám zamezit a zároveň udržet úroveň užitku z ní. Jako jeden z nástrojů pro řešení tohoto problému je pokus o vyjádření ekonomické hodnoty biodiverzity (Lorraine, 2014).

Určit cenu biodiverzity se může zdát jako vědecká fikce. Přesto existují snahy tuto hodnotu vypočítat. Tento přístup staví na předpokladu, že ekonomicky vyjádřená hodnota biodiverzity, pomůže lépe porozumět jejímu významu a přínosům, které pro lidstvo má a nastavit nákladově efektivní nástroje k její ochraně (Laurila-Pant et al., 2015). Ačkoli jsou dnes navrhovány alternativní metody⁸ pro určování hodnoty biodiverzity, které se snaží zohlednit ekonomický, sociokulturní a ekologický význam biodiverzity, převládá přístup založený čistě

⁸ Například přístup ecosystem based management (EBM), který je prosazován v rámci Úmluvy o biologické rozmanitosti.

na tržních aspektech (Gregory et al., 2013). Tento přístup je také označován přístupem hlavního proudu. Od tohoto přístupu se nejvíce odvíjí rozhodování politiků, při stanovování různých preventivních a ochranných opatření (Pigola et al. 2004, Loraine 2014).

Z hlediska ekonomického oceňování biodiverzity je bioprospekting vnímán jako velmi praktický nástroj, který dokáže určit konkrétního tržní hodnotu přírodnímu zdroji. Bioprospekting přispívá k začlenění přírodních produktů do oficiálního tržního prostředí, a je tak z tohoto hlediska efektivní v určování jejich významu pro společnost (Harvey and Gericke 2011, Dubey 2003).

Přístup ekonomického oceňování biodiverzity je upřednostňován, protože poskytuje hodnoty, které jsou z hlediska fungování tržní společnosti srozumitelné, uchopitelné a globálně srovnatelné. Zastánci této metody tvrdí, že konkrétní peněžní hodnota může být přesvědčivější a může lépe podnítit aktivitu, které povede k ochraně biodiverzity (Laurila-Pant et al., 2015).

Ekonomické hodnocení biodiverzity je nejčastěji prováděno metodou přímého tržního oceňování (Laurila-Pant et al., 2015). Technika přímého tržního oceňování se skládá ze dvou způsobů oceňování. Prvním jsou tržní ceny, které přímo určují hodnotu produktů a služeb, které jsou obchodovány na komerčních trzích. Druhým jsou produkční funkce, které jsou odhadem toho, kolik by určitý ekosystém mohl poskytnout při jeho využití určitým komerčním způsobem (Bertram and Rehdanz, 2013). Mnozí proto podporují myšlenku, že bioprospekting může být přínosný při výpočtu ekonomické hodnoty biodiverzity. Konkrétní hodnota má pak vyjadřovat význam zdroje/produktu pro společnost a ovlivňuje motivaci ho chránit.

Celý tento přístup funguje na principu nákladové efektivnosti. Hlavní myšlenkou tohoto přístupu, chránit biodiverzitu do takové míry, pokud se to z hlediska nákladů a přínosů vyplatí. Různá ochranná opatření mohou být velmi drahá, a pokud náklady převyšují užitek, není to z hlediska nákladové efektivnosti žádoucí. Jde o aplikování čistě tržního mechanismu, kde je cílem maximalizovat užitek a minimalizovat ztráty (Loraine, 2014). Teoretickým základem pro tento přístup je neoklasická teorie blahobytu. Tato teorie staví do centra pozornosti člověka a jeho potřeby. Příroda se vším co poskytuje, je podřízena člověku. Příroda je prostředkem k dosažení blahobytu člověka (Batur, 2012; Loraine, 2014).

6.2. Kritika tržního přístupu a etika oceňování biodiverzity

Ačkoli je přístup ekonomického oceňování nejužívanější metodou při rozhodování chránit biodiverzitu, má mnoho nedostatků a bývá velmi kritizován. Například Christie (2012) uvádí, že tento přístup čelí různým metodologickým, politickým, praktickým a epistemologickým překážkám. Mnohými (Batur, 2012; Loraine, 2014; Shiva, 2007) je tento přístup považován za neetický, protože nedokáže vystihnout skutečnou nepeněžní hodnotu biodiverzity. Rostou snahy překonat nedostatky tohoto přístupu. Vznikají alternativní metody hodnocení biodiverzity, které zohlední i jiné hlubší sociokulturní a ekologické hodnoty biodiverzity (Laurila-Pant et al., 2015).

Jak sociokulturní, tak ani ekologické hodnoty, nemohou být vyjádřeny přímo peněžně. K hodnocení sociokulturního významu se využívají například dotazníky, interview nebo participativační přístupy. K aplikování těchto postupů jsou pověřováni kvalifikovaní vědecký pracovníci, kteří se snaží na základě hloubkových informací zjistit, jaký skutečný význam má biologický zdroj či ekosystém pro člověka. Přes snahu získat hlubší porozumění významu biodiverzity, zjištěné informace jsou nakonec určitým způsobem kvantifikovány a tyto hodnoty mají dále sloužit k nákladově efektivnímu rozhodování chránit biodiverzitu (Christie, 2012).

I tyto holistické přístupy, které se snaží při oceňování zohlednit hlubší význam biodiverzity než jen ten založený na čistě tržních přínosech, vedou člověka k tomu, aby hodnotil a srovnával užitek a ztráty. Je zachováno ekonomické přemýšlení. Christie (2012) píše, že všechny tyto metody přisuzování hodnoty biodiverzity vznikly v rozvinutých zemích a většina těchto metod byla také aplikována v prostředí rozvinutých zemí. Níže uvedu proč tomu tak je.

6.2.1. Praktické problémy oceňování biodiverzity v prostředí rozvojových zemí

Cílem hledání hodnoty biodiverzity je pomoci politikům v rozhodování a hledání nákladově efektivních opatření pro její ochranu. Teoretickým předpokladem tohoto přístupu tedy je: pokud je projeven zájem o biologické zdroje, stávají se vzácnějšími, roste jejich hodnota, roste jejich celkový význam. S rostoucím významem roste i nutnost ochrany a regulací, které by měly vybalancovat míru produkce a spotřeby.

Vzhledem k tomu, že ztráty biodiverzity se nejvíce dotýkají rozvojových zemí a zejména tradičních domorodých komunit, protože jsou na přírodních zdrojích socio-ekonomicky závislé (Shrivastava, 2016; MA, 2005), bylo by relevantní znát hodnotu, kterou biodiverzita představuje pro tyto skupiny obyvatel. Aplikovat však metody hodnocení biodiverzity založené na tržních principech do prostředí rozvojových zemí a zejména mezi domorodé komunity je z mnoha důvodů velmi komplikované.

Co se týče výpočtu hodnoty ceny biodiverzity založené čistě na tržním oceňování, musí být postaveny na oficiálně evidovaných transakcích. Tohle je však v prostředí rozvojových zemí veliký problém (Christie, 2012). Srivastava (2013) píše, že obchodní sítě s léčivými produkty v rozvojových zemích jsou často neformální a probíhají mimo oficiální tržní systém. Vládními úřady zaznamenaná data objemů toků zdrojů a náklady odběratelů nejsou vypovídající. Oficiální tržní systém eviduje jen transakce mezi velkými producenty a odběrateli zdrojů. Ale v oblastech, kde se těží biologické zdroje oficiálním způsobem, mohou fungovat i drobní sběratelé. Jde o členy lokálních domorodých komunit, kteří mají povolen přístup sbírat biologické zdroje. Produkty nasbírané lokálními domorodými komunitami mohou být přemístěny z lesů skrze lokální překupníky. Pokud jsou objemy malé a jsou například přemísťovány bez použití transportního vozidla, nedochází k žádnému zaznamenávání toků zdrojů a zisků (Shrivastava, 2013).

Pokud jsou využívána pro zaznamenávání informací hodnot interview či dotazníky, nelze počítat s tím, že komunity fungující na samozásobitelském systému, které nejsou součástí formálních trhů, budou schopny vyjádřit cenu zdroje/produktu na základě situace na trhu. Je snaha hledat měřitelnou alternativu (například pytel rýže), ale hodnota se nedá vždy ekvivalentně srovnat (Rowcroft et al., 2006). Dalším praktickým problémem je, že aplikování holistických přístupů při hodnocení biodiverzity, vyžaduje kvalifikované pracovníky, kteří dokážou hloubkové informace získat, zpracovat a vyhodnotit. Celý takový proces výzkumu je velice nákladný a náročný na organizaci. Rozvojové země si nemohou takové náklady dovolit a ani nedisponují dostatečnou kvalifikovanou silou. Pokud ale dojde na realizaci těchto přístupů, tak vůbec nejkritičtější bariérou se jeví problém v komunikaci. Myšleno jazykově, ale i úrovní chápání a vnímání (Christie, 2012).

6.2.2. Problém mezikulturního nepochopení

Komunikační bariéra nespočívá pouze v tom, že výzkumník nemusí znát jazyk určitého domorodého kmene, problém je v neporozumění významu. Jazyk vyjadřuje to, jak přemýšlíme o světě a jak ho vnímáme. Domorodé komunity nemusí vůbec porozumět koncepci hodnocení, jak ji vnímáme my (západní tržně orientovaná společnost). Pro výzkumníka může být nereálné vysvětlit dané komunitě, co je cílem jeho výzkumu. Jazyk dané komunity nemusí obsahovat potřebné výrazy nebo mohou mít pro ně úplně jiný význam. Proto se záměr výzkumu může úplně ztrácet v překladu (Ishizawa, 2009).

Přemýšlení domorodých komunit o světě a principech fungování věcí, které je obklopují, se může úplně vymykat pojetí světa západní společností. Jejich způsob přemýšlení o světě, přírodě a různých principech se vytvořilo úplně mimo mechanismy fungování trhu, mimo potřebu ekonomicky hodnotit a měřit. Jsou obklopení prostředím a nerozumí tomu, proč by měly všemu přiřadit určitou hodnotu a rozhodovat se, zda zachovají určitý ekosystém v jeho přirozené podobě, nebo ho využijí jinak. Jde o úplně odlišný způsob poznávání, který vytváří základní epistémický⁹ problém. Západní společnost uznává jen to, co je vědecky vysvětlitelné, ale způsob poznávání tradičních komunit se liší. Tradiční komunity nebyly vzdělány západním jednotně koncipovaným systémem. Obraz světa, tak jak byl předán nám v procesu vzdělávání ve škole, oni nepoznali. Naše společnost přiřazuje hodnotu jen vědecky ověřitelným teoriím a máme problém s přijetím jiných, které se tomuto vymykají (Ishizawa, 2009; Christie, 2012). My jsme si vytvořily významy pro slova jako je biodiverzita, ekosystémové služby a lidský blahobyt. Vytvořili jsme si určitou představu souvislosti těchto pojmů. Ale vnesli jsme do něj potřebu tyto pojmy a jejich významy hodnotit z hlediska, který staví potřeby člověka a jeho užitek na první místo (Christie, 2012).

Fazey et al. (2010) se domnívá, že problém spočívá v nedostatečné úrovni vzdělání domorodých komunit. Nízká úroveň vzdělání brání domorodým komunitám v pochopení našich principů a komplexnosti vztahu mezi biodiverzitou a člověkem. Proto také domorodé komunity nejsou schopny vyjádřit ekonomický princip oceňování, kterým je například metoda stated preference. Tato metoda hodnotí význam biodiverzity na základě vyjádření ochoty lidí zaplatit nebo něco obětovat za zachování či změnu daného ekosystému. Fazey et al. (2010) sice uznávají, že původní domorodé obyvatelstvo má vyvinutý určitý systém ochrany přírody, který vznikl na základě zkušenosti, ale takové systémy nejsou dostatečné

⁹ Je filozofická disciplína, která zkoumá lidské poznání, jeho vznik, proces a předmět.

k vyřešení některých výzev, kterým domorodé komunity v otázce ochrany životního prostředí čelí. Tito autoři si myslí, že vzděláním, přenosem know-how (našeho poznání), budováním kapacit domorodých obyvatel může být základní problém vyřešen.

Snahou těchto přístupů je změnit způsob uvažování členů tradičních komunit a vnútit jim náš způsob poznávání a hodnocení, protože jedině takový je vnímán za správný, protože je vědecký platný. Je ale vůbec možné překlenout propast v porozumění? Co nás (západní společnost) zplnomocňuje k tomu, abychom považovali náš přístup za jediný platný a vhodný k ochraně biodiverzity? Neuniká právě nám ten skutečný význam, a proto musí stále vyvíjet nové a nové metody, protože ty předešlé jsou neefektivní?

6.3. Význam tradičních systémů

Tradiční znalosti (poznání), vyvíjely na základě kulturní a filozofické perspektivy. Tyto systémy spojují zároveň posvátný a empirický význam. Základními principy fungování tradičních systému, podle kterých se vše odvíjí (medicína, živobytí, kultura, společenské vztahy, ochrana biodiverzity), je hledat rovnováhu. Rovnováhu mezi tělem, myslí, jednotlivci, komunitami, potřebami, prostředím a vesmírem. Všechny části jsou propojené a je nutné hledat harmonii, pokud dojde k narušení harmonie, výsledkem jsou nemoci, epidemie a negativní odpovědi prostředí. Největší systémy tradiční medicíny čínská, indická, i jihoamerických Indiánů, věří, že vše je živé, oduševnělé (rostliny, zvířata, přírodní jevy, voda, vzduch, vše). Proto tyto tradice udržují velmi blízký vztah s přírodou. Příroda je hmota, která je oduševnělá (Bodaker, 1999: 263).

Védské tradice v Indii vyznávají, že vědomí je základ veškeré hmotné existence. Vědomím je vyjádřena spiritualita hmoty a znamená to, že vědomí má primární význam, hmota až sekundární. Toto přesvědčení se projevuje například v medicíně tak, že při léčbě nemocí se nejdříve jednotlivci zabývají duchovním a mentálním stavem, které je dovede k uvědomění fyzických problémů a materiální (užití konkrétní rostliny) léčbě. Existují lidové tradice doporučující využití léčivých rostlin na různé zdravotní problémy, ale vyšší forma poznání (uvědomění) řídí jejich správnou (typ léčby, rostliny, množství) a rovnovážnou aplikaci (Bodaker, 1999).

Tradiční systémy ochrany biodiverzity

Úzká propojenost s prostředím a snaha udržovat rovnováhu jednotlivých dimenzí života dovedla domorodé komunity k vyvinutí účinných metod ochrany životního prostředí. Tyto metody ale nevznikly, protože by předtím vznikla potřeba životní prostředí chránit. Jejich metody vznikly ruku v ruce s jejich filosofií. Víra, že veškerá hmota je oduševnělá, je vedla k velmi blízké propojenosti s prostředím a snaha hledat harmonii, byla výsledkem ekologického poznání (Shankar, 1999)

Mnoho domorodých komunit dokázalo přizpůsobit svůj život na podmínky biodiverzity. Pro domorodé komunity je to jejich prostředí, které určuje, co musí udělat, aby nedošlo k narušení rovnováhy. Nesnaží si podmanit to, co jím samotným vytváří podmínky pro život. Tradiční domorodé komunity se podřizují a přizpůsobují přírodě. Domorodé znalosti a poznání, jak pečovat o přírodu a chránit ji, je výsledkem úzkého propojení člověka a přírody. Například tradice domorodých komunit určují přesné období sběru rostlin. Je určena část dne, kdy může být rostlina nasbírána, některé rostliny je možno sbírat jen v období úplňku, nebo při objevení určitých souhvězdí. Nebo jsou využívány zvláštní metody sběru rostlin, které nepoškozují prostředí např., že pouze severní kořeny rostlin mohou být shromažďovány. Všechny tyto postupy vznikly v souladu s biologickými cykly, aby čerpání rostlin či jiných zdrojů nenarušilo rovnováhu prostředí a tím ho neohrozilo (Shankar, 1999: 267-268).

Tato pravidla, kterými se domorodé komunity řídí, jsou neodlučitelnou součástí jejich filosofie a kultury a mohou být považovány za způsoby ochrany prostředí. Specifickou formou ochrany mohou být posvátné zahrady, které jsou zasvěceny bohům anebo využívány k rituálním účelům. Tyto prostory mají speciální hodnotu, jsou opečovávány, zachovávány a jsou zde shromažďovány rostliny zvláštního významu (Shankar, 1999: 268).

K přirozené ochraně biodiverzity domorodými komunitami vede také to, že konkrétní rostliny mohou reprezentovat vtělení bohů. Například rostlina Tulasi (*Ocimum sanctum*) zaujímá v Ayurvédské tradici jedinečný význam pro její medicínské ale i náboženské účely. Rostlina Tulasi demonstruje, jak jsou spirituální a materiální oblasti propojeny. Ke vzniku rostliny Tulasi se vážou legendy, které vypráví o bozích. Podle jedné z legend vznikla Tulasi následovně: Bůh Vishnu byl okouzlen pozemskou ženou Vrindou. Bohové, kteří viděli slabost Vishnu pro tuto ženu, požádali manželky boha Vishnu, což jsou Shiva a Brahma, aby jim daly semena k vysazení rostlin. Jednou z vyrostlých rostlin byla Tulasi. Rostliny, které ze

semen vyrostly se před bohem Vishnu zjevily ve formě tří krásných žen, které odvrátily pozornost Vishnu od Vrindy. Ženy se pak zpět proměnily v rostliny. Jiná legenda zase vypráví, že Tulasi byla manželkou boha Vishnu. Rostlina tak má náboženský význam a je uctívána. V oblasti tradičního léčitelství je pak rostlina Tulasi všestranně využívána. Pomáhá například při léčbě kardiovaskulárních onemocnění, astmatu, bronchitidě, zvracení, podrážděnosti, bolesti, bolesti očí, malárie (snižuje horečku), atd. (Shasany, 2016).

Hluboké poznání a porozumění životního prostředí a biodiverzity tradičními komunitami, dokazuje také precizní taxonomie a etymologie názvů rostlin a živočichů, a celkový obsah znalostí o cyklech, vlastnostech, morfologii, reprodukci, stanovištích, atd. Tradiční systémy jsou důkazem sofistikovanosti, protože zahrnují „ochranu, kultivaci, klasifikaci, dokumentaci, hledání a zkoumání biologické rozmanitosti a zároveň poskytují zdravotní péči“ (Bodeker, 1999: 264).

6.4. Neslučitelnost ochrany biodiverzity a ochrany před biopiráctvím s ekonomickým oceňováním biodiverzity?

U tradičních systémů je vidět patrná konzistentnost přístupu k ochraně biodiverzity. Snaha hledat harmonii a rovnováhu mezi jednotlivými dimenzemi života se jeví jako efektivní. Ne však z hlediska nákladů a přínosů. Hodnotící hledisko efektivnosti je zakotveno v odlišném pochopení fungování světa. Cílem práce není idealizovat domorodé národy, ale prokázat, že i nevědecké metody mohou mít velký význam v ochraně biodiverzity, lidského zdraví, a že jsou tradiční poznatky o vlastnostech rostlin výsledkem velkého úsilí jednotlivců, celých komunit a generací původních domorodých obyvatel. Tradiční znalosti a přírodní zdroje tak mají nevyčísitelný význam a vyvstává potřeba je chránit, protože samotné mohou přispět k udržování kapacity prostředí. Z perspektivy tradičních domorodých komunit není vhodné aplikovat přístupy založené na ekonomickém oceňování. Přesto jsou ekonomické přístupy upřednostňovány a prosazovány. Přes zásadní bariéru v neporozumění je tradičním komunitám nucen přístup založený na tržních principech. Jsou vytvářeny participativní metody výzkumu, kdy se má výzkumník pokusit splynout s danou komunitou, pochopit jejich fungování a zjistit jakou hodnotu pro ně představuje daný ekosystém. Výstup výzkumu je pak ale vyhodnocen výzkumníkem, který je ovlivněn svým původem a vzděláním, které definují to, jak o světě přemýšlí a jak ho hodnotí. Proto nemůže adekvátně vystihnout hodnotu biodiverzity pro původní domorodce.

Na principu ekonomického hodnocení biodiverzity jsou postaveny všechny dohody, které vznikly, aby chránily biodiverzitu a podpořily práva domorodých komunit. Jsou postaveny na poznání západní vědecké průmyslové tržně orientované antropocentrické společnosti. Úmluva o biologické rozmanitosti, Nagojský protokol, model ABS a také programy spolupráce ICBG či INBio kladou důraz, aby při dohodách, které vznikají v rámci aktivit bioprospektingu byl zohledněn kulturní a ekologický význam biodiverzity. Ale součástí těchto holistických přístupů je vždy také část ekonomická, která hodnotí a udává výslednou cenu přírodnímu zdroji. Záměrem těchto dohod a iniciativ je dohlédnout na to, aby komunity obdržely adekvátní kompenzaci za poskytnutí zdroje a znalostí. Může být ale nějaká peněžní částka adekvátní tomu, jaký význam mají přírodní zdroje pro tradiční domorodé komunity v pojetí jejich poznání? Není v samotném přístupu hledat kvantifikovatelnou kompenzaci za poskytnutí zdroje vyjádřena kulturní nadřazenost západní společnosti, protože nutí tradiční komunity přijmout západní principy a popřít svou identitu?

Shiva (2007: 309) připodobňuje tento problém oceňování biodiverzity k obchodování se vzácnými a neobnovitelnými zdroji. Píše, že: „*biodiverzita se vlivem farmaceutických společností a jejich snahou ji komercializovat stává zelenou ropou či zeleným zlatem*“. Nesouhlasí s celým principem tržního mechanismu, který z biodiverzity dělá obchodovatelnou komoditou. Podle autorky Shivy (2007: 307) „*živé zdroje nezískávají hodnotu, jen pokud je o ně jeven komerční zájem. Biodiverzita je základem živých kultur, které tvoří základ žijícím ekonomikám dvěma třetinám lidstva, které jsou na ní závislé*“.

Hlavní záměr oceňování biodiverzity má vést k motivaci ji chránit a stanovit nákladově efektivní řešení. Měl by panovat veřejný i soukromý zájem chránit biodiverzitu, pokud má ekonomický význam a je zdrojem zisků. Například Kurien a Das (2011) uvádí, že ekonomický význam biodiverzity pro farmaceutický průmysl představuje okolo 250 miliard dolarů ročně (jedná se o přímý zisk z komerčního využití léků přímo dovozených z biologických zdrojů). Teoreticky by mělo toto číslo motivovat soukromý farmaceutický sektor k tomu, aby chránilo biodiverzitu, protože může být zdrojem budoucích zisků. Přesto, pokud je ekonomický význam velký a je proto žádoucí nastavit ochranná opatření, panuje neochota nést další náklady spojené s ochranou biodiverzity. Shrivastava (2013) dokumentuje, že paradoxně vyšší míra regulací a ochranných opatření vede k tomu, že se

soukromé podniky uchylují k nelegálním aktivitám, které nelze nijak regulovat a kontrolovat jejich dopady na biodiverzitu. Převládá snaha maximalizovat zisk a vyhnout se nákladům.

Neochota nést náklady je vidět obzvláště na kritice, která přichází ze strany soukromých farmaceutických společností a je mířena proti regulacím a nařízením prosazovaných Nagojským protokolem. Protokol je založený na holistickém přístupu (např. EBM) hodnocení biodiverzity, a proto jsou regulace a ochranná opatření přísnější. Aktivity společností musí být vykazovány, musí dojít k implementování principů ABS, atd. To zvyšuje náklady, které společnosti nechtějí nést, proto, jak píše Bodaker (1999: 268): „*tržní kultury nemohou obsáhnout význam biodiverzity, a proto nemohou poskytnout adekvátní ochranu biodiverzity (léčivým rostlinám)*“.

K závěru bych chtěla předložit myšlenku, kterou vyjádřil J. W. Moore (2014) ve své eseji nazvané Kapitalocén (The Capitalocene). Ačkoli se jeho pohled může zdát vyhraněnou alternativou k teoriím hlavního proudu, uvádím ji, protože podle mého názoru vystihuje rozdíl ve vnímání hodnoty přírodních zdrojů mezi vyspělou společností a tradičními komunitami. Moore (2014) píše, že mnoho těch, kteří se zabývají kořeny ekologické krize, vidí příčinu v globálních změnách, které nastaly v 18. -19. století průmyslovou revolucí. Tyto teorie, které jsou teoriemi hlavního proudu, vysvětlují, že klimatické změny jsou způsobeny aktivitami člověka, a proto je období od průmyslové revoluce považováno za epochální změnu a bývá označováno obdobím Antropocénu. J. W. Moore (2014), ale hledí dál a tvrdí, že k epochálním globálním změnám došlo o několik století dříve a příčina byla také jiná. Podle něj globální změny započaly ve 14. století expanzí Evropských mocností do zbytku světa a vyvrcholily v 16. století. Příčinou těchto změn vidí honbu za kapitálem. Hledat kapitál byl důvodem expanze mocností a je důvodem globálních změn. Epochu, která nastala v tomto období, nazývá obdobím Kapitalocénu. V tomto období nastala potřeba udávat ekonomickou hodnotu všemu a vidět ji ve všem. Fungování tohoto období autor charakterizuje dvěma internalitami (principy): kapitál-v-přírodě a přirozenost-v-kapitálu. V tomto období začala převládat snaha akumulovat kapitál, maximalizovat zisky, zneužívat levnou či neplacenou práci, přivlastňovat si vše, co bylo dříve sdíleno, komoditizovat přírodní zdroje a všemu určit peněžní hodnotu.

Ačkoli může bioprospekting z pragmatického hlediska pomoci při oceňování biodiverzity a její ochraně, celý tento přístup čelí v prostředí rozvojových zemí velkým výzvám. Klíčový je v celé problematice rozdíl mezi vnímáním hodnoty přírodních zdrojů mezi západní kapitalistickou společností a tradičními domorodými komunitami. Domorodé komunity

nechápu, jak může být komoditizována, oceněna a přivlastněna příroda, která je živá, a je tady pro všechny. Západní společnost zase nedokáže porozumět hodnotě, kterou představuje biodiverzita pro tradiční obyvatelstvo a nedokáže se oprostit od přístupu, který hodnotí význam biodiverzity ekonomicky. A paradoxně, k ochraně před zneužitím tradičních znalostí a zdrojů jsou vytvářeny nástroje, které zrcadlí ekonomický přístup. Tyto přístupy nutí domorodé obyvatelstvo určit si hodnotu, kterou mají získat kompenzací za to, že jejich znalost či zdroj je využíván komerční společností. Ačkoli to zní na závěr pesimisticky, přístupy založené na ekonomickém hodnocení biodiverzity, na kterých je postaven také způsob oceňování zdrojů při aktivitách bioprospektingu, budou mít negativní dopad na původní komunity. Přijetím těchto nástrojů ochrany jsou domorodé komunity nuceny popřít svou identitu a přistoupit na podmínky formulované z pohledu západní kultury.

Závěr

První část práce poskytla základní charakteristiku problematiky biopiráctví. Byly v ní představeny argumenty proponentu a odpůrců. Například mezi pozitiva bioprospektingu mohou být zařazeny objevy některých důležitých léků a jiných komerčně hodnotných produktů. Jako negativa jsou nejčastěji uváděna rizika komerčního využití přírodních produktů z hlediska dopadů na tradiční komunity a ztráty biodiverzity. Spolu s těmito argumenty byly uvedeny konkrétní případové studie, které současně otevřely debatu nad tímto kontroverzním tématem. V následující části práce pak byly jednotlivé argumenty prostřednictvím PEST analýzy hlouběji zkoumány a zjišťovány pozitivní a negativní dopady aktivit biopiráctví/bioprospektingu na tradiční domorodé komunity v rozvojových zemích. Struktura PEST analýzy byla přizpůsobena návaznosti a souvislosti jednotlivých oblastí.

Politická část se zabývala přístupem mezinárodního společenství k tématu biopiráctví a jejich aktivitou problematické aspekty související s tímto fenoménem řešit. Z důvodu značného znevýhodňování domorodých komunit v komerčním prostředí vznikly snahy podpořit jejich práva. Tyto snahy byly vyjádřeny vznikem Úmluvy o biologické rozmanitosti, v rámci které vznikly nástroje (model ABS) k podpoře práv a postavení domorodých komunit. Přijetím Úmluvy se státy zavazují vytvářet podmínky, aby mohly být přírodní zdroje a s nimi spojené tradiční znalosti komerčně využívány a zároveň docházelo ke spravedlivému sdílení benefitů vyplývajících z jejich komerčního využití. Bylo prokázáno, že jednotlivé státy selhávají v naplňování svých závazků v rámci dohod. Proto se kritika biopiráctví a potřeba řešit tento problém znovu a znovu vynořuje.

Mimo globální nástroje ochrany před biopiráctvím vznikají speciální programy partnerské spolupráce mezi jednotlivými stakeholdery v rámci aktivit bioprospektingu. Tyto programy využívají stejné mechanismy při sestavování dohod o bioprospektingu, které jsou prosazovány Úmluvou o biologické rozmanitosti. Programy partnerské spolupráce jsou velmi často hodnoceny jako nejefektivnější alternativa implementace spravedlivě nastavených dohod o komerčním využití přírodních zdrojů. Programy představují potenciál rozvoje a ekonomického růstu pro zdrojové země a představují také možnost ochrany biodiverzity. Princip spolupráce mezi stakeholdery spočívá v hledání ekonomického potenciálu biodiverzity, a také výsledky těchto programů jsou hodnoceny z hlediska komerčního využití přírodních zdrojů. Etika toho přístupu vzhledem k tradičním domorodým komunitám, pak byla rozebírána v socio-ekonomické části.

Technologická část se věnovala problematice patentové ochrany. Bylo zjištěno, že východiska přístupu tohoto typu ochrany, které podporují soukromé vlastnictví a vytváří soutěž mezi jednotlivci, nejsou kompatibilní s tradičními systémy domorodých komunit. Mezinárodní dohoda TRIPS, která určuje základní kritéria pro režim ochrany práv soukromého vlastnictví je v protikladu s mezinárodně přijatou Úmluvou o biologické rozmanitosti. Dohoda TRIPS neguje úsilí vyjádřené v rámci Úmluvy. Kritéria patentové ochrany reálně diskriminují tradiční domorodé komunity a popírají jejich nárok na vlastnictví znalosti a zdroje.

Socio-ekonomická část se zabývala etikou ekonomického hodnocení biodiverzity, kterou shledávám v celé problematice jako klíčovou, protože podstatou bioprospektingu je komercializace a tudíž hledání ekonomického významu biodiverzity. Ochranné nástroje Úmluvy a programů partnerské spolupráce mířené proti biopiráctví jsou založené na tomto principu. Pokud chtějí být zdrojové země a zdrojové komunity chráněny před zneužitím přírodních zdrojů a jejich znalostí, musí přijmout nástroj ochrany založený na principu ekonomickém oceňování biodiverzity. Domorodé komunity si musí na základě tohoto přístupu zvolit kompenzaci, kterou obdrží za poskytnutí zdroje komerčnímu uživateli. V tom ale spočívá základní problém. Přístupy založené na hledání ekonomického významu přírodních zdrojů čelí v prostředí rozvojových zemí mnoha překážkám. Nejzásadnější bariérou je však rozdíl v neporozumění, který pramení z odlišnosti mezi západní a nezápadní kulturou. Domorodé komunity ze své perspektivy nemohou porozumět konceptu hledání ekonomického významu biodiverzity, protože příroda pro ně má zvláštní kulturní a spirituální význam. Proto nutit domorodým komunitám nástroj ochrany založený na ekonomickém hodnocení je z pozice domorodých komunit neetický. Nelze najít adekvátní kompenzaci ke ztrátám přírodních zdrojů, které jsou výsledkem komerčního využití biodiverzity, na základě ekonomické efektivity. Vlivem komercializace přírodních zdrojů a hledáním jejich ekonomické hodnoty jsou tak domorodé komunity negativně ovlivňovány. Přijetím ochranných nástrojů založených na principech fungování západní společnosti se musí domorodé komunity přizpůsobit a popřít svou identitu.

Seznam použité literatury:

BALMFORD, A. et al. 2002. Ecology — economic reasons for conserving wild nature. *Science* [online]. 297, 950–953. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <http://www.envirosecurity.org/conference/working/ReasonsConservWildNature.pdf>

BARBIER, E. B. 1997. The economic determinants of land degradation in developing countries. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 352 (1356), 891-899. [cit. 2017-01-13]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1691978/>

BATUR, Fulya. 2012. Value Ethics behind Biodiversity Conservation Law. *BIOGOV Unit* [online]. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <http://biogov.uclouvain.be/index.html>

BERTRAM, C. a K. REHDANZ. 2013. On the environmental effectiveness of the EU Marine Strategy Framework Directive. *Marine Policy* [online]. 38, 25-40 [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X12001042>

BODEKER, Gerard. 1999. Valuing Biodiversity for Human Health and Well-Being: Traditional Health Systems in: *Cultural and Spiritual Values of Biodiversity*. United Nations Environment Programme. [online]. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: http://staging.unep.org/pdf/Cultural_Spiritual_thebible.pdf

BULLARD, Linda. 2005. Freeing the Free Tree. A Briefing Paper on the Neem Biopiracy Case. *NW Resistance Against Genetic Engineering RSS* [online]. [cit. 2017-05-11]. Dostupné z: <http://nwrage.org/content/freeing-free-tree-briefing-paper-neem-biopiracy-case>

BUTCHART, S.H.M et al. 2010. Global biodiversity: indicators of recent declines. *Science* [online]. 328, 1164–1168. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: http://www.ebcc.info/wpimages/other/Butchart_Science2010.pdf

BHATTACHARYA, Sayan. 2014. Bioprospecting, biopiracy and food security in India. *International Letters of Social and Humanistic Sciences* [online]. 23, 49-56 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: <https://www.scipress.com/ILSHS.23.49>

BLUM, Emily. 1993. Making biodiversity profitable: A case study of the Merck/INBio agreement. *Environment*. [online]. 35 (4) 38-45 [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: <http://qed.econ.queensu.ca/pub/faculty/garvie/eer/blum.pdf>

CAAR, Jonathan. 2008. Agreements that divide: Trips vs. CBD and proposals for mandatory disclosure of source and origin of genetic resources in patent applications. *Journal of Transnational Law & Policy* [online]. 18(1), 132-154 [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/265225471_Agreements_that_divide_TRIPS_vs_CBD_and_proposals_for_mandatory_disclosure_of_source_and_origin_of_genetic_resources_in_patent_applications

CORREA, Carlos. 2011. Implications for BioTrade of the Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization. *UNCTAD BioTrade Initiative* [online]. [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: http://www.biotrade.org/ResourcesPublications/UNCTAD_DITC_TED_2011_9.pdf

CBD. 1992. Convention On Biological Diversity. *United Nations* [online]. [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>

CBD. 2017. Parties to the Nagoya Protocol. *Secretariat Convention on Biological Diversity* [online]. [cit. 2017-03-30]. Dostupné z: <https://www.cbd.int/abs/nagoya-protocol/signatories/default.shtml>

DEGEER, Marcia E. 2003. Biopiracy: The Appropriation of Indigenous Peoples' Cultural Knowledge. *New England Journal of International and Comparative Law* [online]. 9, 30 [cit. 2016-08-12]. Dostupné z: <http://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/newenjc9&div=11&id=&page=>

DUBEY, N. K. et al. 2003. Global promotion of herbal medicine: India's opportunity. *Current science* [online]. 86(1), 5 [cit. 2016-08-12]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/228967770_Global_promotion_of_herbal_medicine_India%27s_opportunity

EFFERTH, T. et al. 2015. Biopiracy of natural products and good bioprospecting practice. *Phytomedicine* [online]. 23(2), 166 - 173 [cit. 2016-09-22]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0944711315003797>

- EKOR, Martins. 2013. The growing use of herbal medicines: issues relating to adverse reactions and challenges in monitoring safety. *Frontiers in Pharmacology* [online]. 4(177) [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3887317/>
- FECTEAU, L M. 2001. The Ayahuasca Patent Revocation: Raising Questions About Current U.S. Patent Policy. *Boston College Third World Law Journal* [online]. 21(1) [cit. 2017-05-11]. Dostupné z: <http://lawdigitalcommons.bc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1150&context=twlj>
- FAZEY I et al. 2010. A three-tiered approach to participatory vulnerability assessment in the Solomon Islands. *Global Environmental Change* [online]. 20, 713–728. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <https://www.deepdyve.com/lp/elsevier/a-three-tiered-approach-to-participatory-vulnerability-assessment-in-UJbZkHukKW>
- FISHER, B. a CHRISTOPHER, T. 2007. Poverty and biodiversity: measuring the overlap of human poverty and the biodiversity hotspots. *Ecological Economics* [online]. 62, 93–101. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <https://www.k4health.org/sites/default/files/PovertyHotspots.pdf>
- GAIA/GRAIN. 1998. TRIPs versus CBD. *GRAIN Organisation* [online]. [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <https://www.grain.org/article/entries/20-trips-versus-cbd>
- Global Industry Analysts. 2015. Herbal Supplements and Remedies Market Trends. *Market Research Report Collections. Global Industry Analysts, Inc. - Official Website* [online]. [cit. 2017-03-06]. Dostupné z: http://www.strategyr.com/MarketResearch/Herbal_Supplements_and_Remedies_Market_Trends.asp
- GREGORY A. et al. 2013. A problem structuring method for ecosystem-based management: The DPSIR modelling process. *European Journal of Operational Research* [online]. 2013, 222(3), 558-569 [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377221712008685>
- HARVEY, A. L. a GERICKE, N. 2011. Bioprospecting: Creating a Value for Biodiversity. *Research in Biodiversity - Models and Applications. In Tech* [online] 323-338 [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <http://www.intechopen.com/books/research-in-biodiversity-models-and-applications/bioprospecting-creating-a-value-for-biodiversity>

CHRISTIE, Mike et al. 2012. An evaluation of monetary and non-monetary techniques for assessing the importance of biodiversity and ecosystem services to people in countries with developing economies. *Ecological Economics* [online]. 2012 [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <http://esanalysis.colmex.mx/Sorted%20Papers/2012/2012%20GBR%20-Biodiv%20Econ%202.pdf>

CHRISTOFFERSEN, P. L a MATHUR, J. E. 2005. Bioprospecting ethics & benefits: A model for effective benefit-sharing. *INDUSTRIAL BIOTECHNOLOGY* [online] 1(4), 7 [cit. 2016-08-12]. Dostupné z: <http://www.rcn.montana.edu/Publications/Pdf/2005/Bioprospecting%20Ethics%20and%20Benefit%20Sharing.pdf>

CHOPADE, Anil U. 2016. A synthesis of (±)-thia-calanolide A, its resolution and in vitro biological evaluation. *Arabian Journal of Chemistry* [online], 9(2), 1597–1602 [cit. 2017-03-11]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878535212000950>

IISD. 2007. ABS-Management Tool: Best Practice Standard. *The International Institute for Sustainable Development* [online]. [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: https://www.iisd.org/pdf/2007/abs_mt.pdf

ILO. 2017. Indigenous and tribal peoples. *International Labor Organisation* [online][cit. 2017-03-29]. Dostupné z: <http://www.ilo.org/global/topics/indigenous-tribal/lang-en/index.htm>

INBio. 2014. What is INBio? *INBio Costa Rica* [online]. [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <http://www.inbio.ac.cr/en/que-es-inbio.html>

ISHIZAWA, Jorge. 2009. Affirmation of cultural diversity – Learning with the communities in the central Andes. *Development Dialogue* [online]. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: http://www.whatnext.org/resources/Publications/Volume-II/What-Next-Volume-II_art7.pdf

KUMAR, N. et al. 2000. India Alleviating Poverty through Forest Development. *The World Bank* [online]. [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: <https://ieg.worldbankgroup.org/Data/reports/india.pdf>

- KUMAR, P. a TARUI, N. 2004. Identifying the contribution of indigenous knowledge in bioprospecting for effective conservation strategy. *Bridging Scales and Epistemologies Conference, Alexandria, Egypt*. [cit. 2017-02-28]. Dostupné z: <http://www.millenniumassessment.org/documents/bridging/papers/kumar.pushpam.pdf>
- KURIEN, K. a DAS, A. 2011. Nagoya Protocol and its Implications on Pharmaceutical Industry. *Beroe Inc*. [online]. [cit. 2017-03-27]. Dostupné z: <https://www.beroeinc.com/whitepaper/nagoya-protocol-and-its-implication-pharmaceutical-industry/>
- KURSAR, Thomas A. 2006. Securing Economic Benefits and Promoting Conservation through Bioprospecting. *BioScience* [online]. 56(12), 1005-1012 [cit. 2017-03-11]. Dostupné z: <https://academic.oup.com/bioscience/article/56/12/1005/221596/Securing-Economic-Benefits-and-Promoting>
- LAIRD, S. A. a WYNBERG, R. 2005. The Commercial Use of Biodiversity: An Update on Current Trends in Demand for Access to Genetic Resources and Benefit-Sharing, and Industry Perspectives on ABS Policy and Implementation. *Convention on Biological Diversity* [online]. [cit. 2017-03-07]. Dostupné z: <https://www.cbd.int/doc/meetings/abs/abswg-04/information/abswg-04-inf-05-en.pdf>
- LAURILA-PANT M., et al. 2015. How to value biodiversity in environmental management? *Ecological Indicators* [online]. 2015, **55**, 1-11 [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X15001119?>
- LAXMAN, Lekha a A. H. ANSARI. 2012. The interface between TRIPS and CBD: efforts towards harmonisation. *Journal of International Trade Law and Policy* [online]. 11(2) [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/14770021211239640?journalCode=jitlp>
- LORAINÉ, Roi. 2014. The relevance of monetary valuations of biodiversity for public decision makers. *CIERA - Centre interdisciplinaire d'études et de recherches sur l'Allemagne* [online]. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <https://trajectoires.revues.org/1312>
- MEA, 2005. Ecosystems and Human Well-being. *A Report of the Millennium Ecosystem Assessment* [online]. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>

- MILLIKEN, William. 1997. Malaria and antimalarial plants in Roraima, Brazil. *TROPICAL DOCTOR* [online]. 27(1) [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/sci-hub.cc/doi/10.1177/00494755970270S108>
- MOORE, J. W. 2014. The Capitalocene Part I: On the Nature & Origins of Our Ecological Crisis. *Fernand Braudel Center and Department of Sociology* [online]. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: http://www.jasonwmoore.com/uploads/The_Capitalocene__Part_I__June_2014.pdf
- Neem Foundation. 2014. Patent on Neem. [online]. [cit. 2017-05-11]. Dostupné z: <http://www.neemfoundation.org/about-neem/patent-on-neem/>
- PIGOLA, S. et al. 2004. Assessing the Economic Value of Ecosystem Conservation. *The World Bank, Environment Department, Washington, DC* [online]. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <http://coed.earthmind.net/files/03-WorldBank-Assessing-Value-Ecosystem.pdf>
- RABITZ, Florian. 2015. Biopiracy after the Nagoya Protocol: Problem Structure, Regime Design and Implementation Challenges*. *A Journal of the Brazilian Political Science Association* [online]. 9(2) [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <http://www.scielo.br/pdf/bpsr/v9n2/1981-3821-bpsr-9-2-0030.pdf>
- RITTER, David. 2010. Convention on Biological Diversity a Ten Year Failure. *Global Policy Journal* [online]. [cit. 2017-03-30]. Dostupné z: <http://www.globalpolicyjournal.com/blog/26/08/2010/convention-biological-diversity-ten-year-failure>
- ROBINSON, Daniel. 2008. Sui Generis plant variety protection systems: liability rules and non-UPOV systems of protection. *Journal of Intellectual Property Law & Practice* [online]. 3(10) [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <http://sci-hub.cc/10.1093/jiplp/jpn145>
- ROBINSON, Daniel F. 2014. Biodiversity, Access and Benefit-Sharing: Global Case Studies. *Routledge* [online], [cit. 2017-03-13]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/308050555_Biodiversity_access_and_benefit-sharing_Global_case_studies

- ROWCROFT, P. et al, 2006. Eliciting forest values for community plantations and nature conservation. *Forests, Trees and Livelihoods* [online]. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <http://myweb.tiscali.co.uk/johnfstudley/Forval.htm>
- SAHAI S. et al. 2007. BIOPIRACY: Imitations Not Innovations. *Gene Campaign, New Delhi*. [online]. [cit. 2017-03-29]. Dostupné z: <http://www.biopirateria.org/download/documentos/libros/2007/07-3%20Biopiracy%20Imitations%20not%20Innovations.pdf>
- SANDHU, H. S. 2011. Bioprospecting: Pros and cons. *Punjab Agricultural University*. [online]. [cit. 2016-09-05]. Dostupné z: <http://www.hillagric.ac.in/edu/covas/vpharma/winter%20school/lectures/21%20Bioprospecting%20Pros%20and%20cons.pdf>
- SINGH, R. D. et al. 2014. Pharmaceutical Biopiracy and Protection of Traditional Knowledge. *International Journal of Research and Development in Pharmacy and Life Sciences* [online] 3(2), 866 - 871 [cit. 2016-08-12]. Dostupné z: <http://www.ijrdpl.com/docs/v3i2/4.pdf>
- SHIVA, Vandana. 2007. Bioprospecting as Sophisticated Biopiracy. *Signs: Journal of Women in Culture and Society* [online]. 32(2), 307-313 [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: <http://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/508502?journalCode=signs>
- SHIVA, Vandana. 2013. The neem tree - a case history of biopiracy. *Third World Network* [online]. [cit. 2016-09-14]. Dostupné z: <http://www.twn.my/title/pir-ch.htm>
- SHASANY, Ajit K. 2016. The Holy Basil (*Ocimum sanctum* L.) and its Genome. *Indian Journal of History of Science* [online]. 51(2), 343-350 [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: http://www.insa.nic.in/writereaddata/UpLoadedFiles/IJHS/Vol51_2016_2_2_Art04.pdf
- SCHWINDT, Emily. 2011. Understanding Bioprospecting: Can Indigenous Populations Benefit from the Search for Pharmaceuticals in Areas of High Biodiversity. *Environmental Studies Undergraduate Student Theses*. [cit. 2017-03-11]. Dostupné z: <http://digitalcommons.unl.edu/envstudtheses/46>

Smithsonian Institution. Neovedeno. *International Cooperative Biodiversity Groups Program for Panama*. [online]. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z:

https://www.stri.si.edu/english/research/programs/programs_information/international_cooperative_biodiversity.php

SRIVASTAVA, Shivendu K. 2016. Commercial Use of Biodiversity: Resolving the Access and Benefit Sharing Issues. *SAGE* [online]. [cit. 2017-03-27]. Dostupné z:

https://books.google.cz/books?id=SoSTCwAAQBAJ&pg=PA11&hl=cs&source=gbs_toc_r&cad=2#v=onepage&q&f=false

TAYLOR, Leslie. 2000. Plant Based Drugs and Medicines. *Wealth of the Rainforest - Pharmacy to the World from Raintree Nutritio*. [online]. [cit. 2017-03-11]. Dostupné z:

<http://www.rain-tree.com/plantdrugs.htm#.WMQVmGemnIW>

TERAN, Maria Y. 2016. The Nagoya Protocol and Indigenous Peoples. *The International Indigenous Policy Journal* [online]. 7(2) [cit. 2017-04-04]. Dostupné z:

<http://ir.lib.uwo.ca/iipj/vol7/iss2/6>

TIMMERMANS, Karin. Trips, CBD and Traditional Medicines: Concepts and Questions. *Report of an ASEAN Workshop on the TRIPS Agreement and Traditional Medicine* [online].

2001, , 88 pp [cit. 2017-02-28]. Dostupné z: <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Jh2996e/>

The (French) Biopiracy Collective. 2013. Understanding, Resisting and Acting against biopiracy. *France Libertés* [online]. [cit. 2017-03-01]. Dostupné z: http://www.france-libertes.org/IMG/pdf/understanding_resisting_and_acting_against_biopiracy-2.pdf

TKDL. Neueden. Bio-piracy of Traditional Knowledge. *Traditional Knowledge Digital Library* [online]. [cit. 2017-04-14]. Dostupné z:

<http://www.tkdl.res.in/tkdl/langdefault/common/BioPiracy.asp?GL=#Tur>

UN. 2017. United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples. *United Nations* [online]. [cit. 2017-03-29]. Dostupné z:

<https://www.un.org/development/desa/indigenouspeoples/declaration-on-the-rights-of-indigenous-peoples.html>

VERMEYLEN, S. 2007. Contextualizing 'Fair' and 'Equitable': The San's Reflections on the Hoodia Benefit-Sharing Agreement. *Local Environment* [online]. 12(4), 423-436. [cit. 2017-

02-28]. Dostupné z:

https://www.researchgate.net/publication/249002060_Contextualizing_%27Fair%27_and_%27Equitable%27_The_San%27s_Reflections_on_the_Hoodia_Benefit-Sharing_Agreement

VERMA, Madhu at al. 2014. INDIA – VICTIM OF BIO-PIRACY. *Indo American Journal of Pharmaceutical Research* [online]. 4(1) [cit. 2017-02-08]. Dostupné z:

<http://www.iajpr.com/index.php/en/>

WYNBERG R. a CHENNELLS R. 2009. Green Diamonds of the South: An Overview of the San-Hoodia Case in: *Indigenous Peoples, Consent and Benefit Sharing*. Springer Science and Business Media. [online]. 89-124 [cit. 2017-05-11]. Dostupné z:

<http://www.msu.ac.zw/elearning/material/1329557292collaborative%20management%20of%20heritage.pdf>

WIPO. 2011. What Comes After Nagoya? Addressing Developing Country Needs In Intellectual Property Rights And Biodiversity. *WIPO - UNCTAD & ICTSD side event* [online]. [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <http://www.ictsd.org/downloads/2011/05/ictsd-unctad-what-comes-after-nagoya-report.pdf>

WIPO. 2016. Traditional Knowledge. *World Intellectual Property Organization* [online] [cit. 2016-08-25]. Dostupné z: <http://www.wipo.int/tk/en/tk/>

WTO. 2017. Overview: the TRIPS Agreement. *World Trade Organisation* [online]. [cit. 2017-04-17]. Dostupné z: https://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/intel2_e.htm

WWF. 2017. GLOSSARY. *World Wide Fund for Nature* [online]. [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: http://wwf.panda.org/about_our_earth/biodiversity/biodiversity_glossary/

ZIKMUND, Martin. 2010. Kde se vzala a k čemu je PEST analýza. *BusinessVize* [online]. [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <http://www.businessvize.cz/planovani/kde-se-vzala-a-k-cemu-je-pest-analyza>