

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**  
**PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA**  
**KATEGRA GEOGRAFIE**



Jiří HÁJEK

**DEFORESTACE V AFGHÁNISTÁNU**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Doc. RNDr. Pavel Nováček, CSc.

**Olomouc 2007**

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně a veškeré použité prameny jsem řádně citoval a uvedl v seznamu použitých zdrojů.

V Olomouci, 7. května 2007

.....

Podpis

Děkuji Doc. RNDr. Pavlovi Nováčkovi, CSc. za kvalifikované vedení mé bakalářské práce a za cenné rady, odbornou pomoc a podporu, kterou mi věnoval při jejím zpracování.



**Vysoká škola:** Univerzita Palackého

**Fakulta:** Přírodovědecká

**Katedra:** Geografie

**Školní rok:** 2005/06

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

student  
**Jiří HÁJEK**

obor

*Mezinárodní rozvojová studia*

**Název práce:**

**Deforestation v Afghánistánu**

*Deforestation in Afghanistan*

**Zásady pro vypracování:**

Cílem bakalářské práce je pomocí dostupných informací o stavu deforestation v Afghánistánu rozebrat její příčiny a důsledky a na jejich základě navrhnout možná řešení tohoto environmentálního problému. Zároveň bude brán důraz na řešení situace pomocí místních zdrojů a znalostí obyvatel a to s ohledem na principy trvale udržitelného rozvoje.

Rámcová osnova:

1. Úvod do problematiky
  - Cíle práce
  - Metodika pracovního postupu
  - Definice deforestation
2. Stručný přehled deforestation ve světě
3. Současná situace v Afghánistánu, charakteristika země
4. Příčiny a důsledky deforestation ve vybraných regionech země
5. Návrhy řešení současného stavu
6. Závěr

**Rozsah grafických prací:** dle potřeby

**Rozsah průvodní zprávy:** 35-45 stran základního textu + práce včetně všech příloh v elektronické podobě

**Seznam odborné literatury:**

ALLEN, Julia C. – BARNES, Douglas F. The Causes of Deforestation in Developing Countries. *Annals of the Association of American Geographers*. 1985, vol.75, no.2, s.163-184.

United Nations Environment Programme. *Post-Conflict Environmental Assessment: Afghanistan* [online]. c2003, poslední revize 6.12.2006 [cit. 2006-12-06]. Dostupné z: <<http://www.unep.org/Evaluation/PDF/afghanistanpcajanuary2003.pdf>>

United Nations Development Programme. *United Nations Development Programme in Afghanistan* [online]. c2003, poslední revize 6.12.2006 [cit. 2006-12-06]. Dostupné z: <<http://www.undp.org/dpa/journalists/undpinafghanistan.pdf>>

DUDLEY, Joseph P. – GINSBERG, Joshua R. – PLUMPTRE, Andrew J. – HART, John A. – CAMPOS, Lilliana C. *Effects of War and Civil Strife on Wildlife and Wildlife Habitats*. [online]. c2002, poslední revize 6.12.2006 [cit. 2006-12-06]. Dostupné z: <<http://www.blackwell-synergy.com/doi/pdf/10.1046/j.1523-1739.2002.00306.x>>

*Afghanistan Deforestation Rates and Related Forestry Figures* [online]. c2006, poslední revize 6.12.2006 [cit. 2006-12-06]. Dostupné z: <<http://rainforests.mongabay.com/deforestation/2000/Afghanistan.htm>>

**Vedoucí bakalářské práce:** doc. RNDr. Pavel Nováček, Csc.

**Datum zadání bakalářské práce:** květen 2006

**Termín odevzdání bakalářské práce:** květen 2007

---

vedoucí katedry

---

vedoucí bakalářské práce

## Obsah

<b>1. Úvod</b> .....	<b>9</b>
<b>2. Cíl práce</b> .....	<b>10</b>
<b>3. Metodologie</b> .....	<b>11</b>
<b>4. Definice deforestace a její kritika</b> .....	<b>13</b>
4.1. Příčiny deforestace a jejich důsledky.....	14
<b>5. Pozadí deforestace</b> .....	<b>14</b>
<b>6. Přehled deforestace ve světě</b> .....	<b>15</b>
6.1. Regiony .....	16
6.1.1. Severní Amerika .....	16
6.1.2. Jižní Amerika.....	16
6.1.3. Střední Amerika, jižní a jihovýchodní Asie.....	17
6.1.4. Afrika .....	17
<b>7. Islámská republika Afghánistán (Jomhuri-ye Eslami-ye Afghanistan)</b> .....	<b>18</b>
7.1. Poloha území .....	18
7.2. Topografie a vodstvo .....	19
7.3. Klima.....	20
7.4. Historie země.....	21
7.5. Obyvatelstvo .....	24
7.5.1. Jazyky .....	24
7.5.2. Etnické složení.....	24
7.5.2.1. <i>Konfliktní vztahy mezi etniky</i> .....	25
7.5.3. Kmeny .....	26
7.5.4. Úloha rodiny a tradic .....	26
7.5.5. Náboženství .....	26
7.5.6. Vzdělání.....	27
7.6. Administrativní členění státu a státní zřízení .....	27
7.6.1. Aktuální politický vývoj.....	28
7.6.2. Mezinárodněpolitické postavení .....	29
7.7. Hospodářství.....	30
7.7.1. Zemědělství .....	30
7.7.2. Průmysl a nerostné zdroje .....	32
7.7.3. Energetika a služby.....	32
<b>8. Lesy Afghánistánu</b> .....	<b>33</b>
8.1. Rozdělení území .....	34
8.2. Severní oblasti .....	35
8.3. Východní oblasti.....	37
8.4. Jižní a jihozápadní oblasti .....	38
8.5. Centrální oblasti.....	39
<b>9. Příčiny a důsledky deforestace v Afghánistánu</b> .....	<b>39</b>
9.1. Příčiny a důsledky odlesňování v severních oblastech .....	40
9.1.1. Poptávka po palivovém dříví a kulatině .....	40
9.1.2. Kolaps lesního hospodářství .....	41
9.1.3. Pistáciovníkové porosty .....	42
9.1.3.1. <i>Výjimečnost pistáciovníků</i> .....	43
9.1.4. Eroze a povodně.....	43
9.1.5. Vojenské aktivity a chemikálie .....	44
9.1.5.1. <i>Kobercové bombardování</i> .....	45
9.1.6. Znečištění ovzduší .....	46
9.1.7. Migrace .....	46
9.1.8. Pohyby písečných dun.....	47
9.1.9. Zemětřesná činnost .....	47
9.1.10. Laviny.....	47
9.2. Příčiny a důsledky odlesňování ve východních oblastech .....	48

9.2.1.	Ilegální těžba dřeva .....	48
9.2.2.	Cedry, olivovníky a pistáciovníky .....	50
9.2.3.	Migrace a uprchlíci .....	50
9.2.4.	Lesní požáry .....	52
9.2.5.	Povodně .....	52
9.2.6.	Kábul a okolí .....	52
9.3.	Jižní a jihozápadní oblasti .....	53
9.3.1.	Písečné duny, prachové a písečné bouře .....	54
9.3.2.	Nadměrné využívání vodních zdrojů .....	54
<b>10.</b>	<b>Návrhy řešení .....</b>	<b>55</b>
10.1.	Dlouhodobě udržitelný rozvoj .....	56
10.2.	Budování kapacit a vzdělávání veřejnosti .....	57
10.2.1.	Vytvoření a posílení pravomocí institucí na ochranu lesů .....	57
10.2.2.	Posuzování vlivu na životní prostředí (EIA) .....	58
10.3.	Sběr dat .....	58
10.4.	Účast veřejnosti při rozhodování .....	59
10.5.	Objasnění vlastnických nároků na půdu .....	59
10.6.	Zemědělství .....	60
10.7.	Udržitelné lesní hospodářství .....	61
10.7.1.	Správa lesů .....	62
10.7.2.	Lesní hospodářství v chráněných oblastech a turistika .....	62
10.8.	Palivové dříví a energetika .....	63
10.9.	Komerční těžba dřeva .....	64
10.10.	Reforestace .....	65
10.10.1.	Obnova pistáciovníkových porostů .....	66
10.11.	Uprchlíci .....	66
10.12.	Klimatické změny .....	67
10.12.1.	Mechanismus čistého rozvoje - Clean Development Mechanism (CDM) .....	67
10.13.	Mezinárodní spolupráce .....	68
10.13.1.	Regionální spolupráce .....	69
10.13.2.	Afghánistán, Pákistán, Írán .....	70
10.14.	Zlepšení distribuce vody .....	70
10.15.	Chemické znečištění .....	71
10.16.	Ochrana před přírodními katastrofami .....	71
<b>11.</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>73</b>
<b>12.</b>	<b>Shrnutí .....</b>	<b>75</b>
<b>13.</b>	<b>Summary .....</b>	<b>76</b>
<b>14.</b>	<b>Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>77</b>
<b>15.</b>	<b>Seznam příloh .....</b>	<b>81</b>

## Seznam použitých zkratek

ADB	Asijská rozvojová banka	Asian Development Bank
CBD	Konvence o biologické diverzitě	Convention on Biological Diversity
CDM	Mechanismus čistého rozvoje	Clean Development Mechanism
CER	Certifikované kredity redukce emisí	Certified Emission Reduction Credits
CITES	Konvence o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy fauny a flóry	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
ECO	Organizace ekonomické spolupráce	Economic Cooperation Organization
EIA	Posuzování vlivu na životní prostředí	Environmental Impact Assessment
FAO	Organizace OSN pro potraviny a zemědělství	Food and Agriculture Organization of the United Nations
HDP	hrubý domácí produkt	gross domestic product
IPCC	Mezivládní panel pro změny klimatu	The Intergovernmental Panel on Climate Change
NATO	Severoatlantická aliance	North Atlantic Treaty Organization
NGO	nevládní organizace	Non Governmental Organization
OSCE	Organizace pro bezpečnost a spolupráci v Evropě	The Organization for Security and Co-operation in Europe
OSN	Organizace spojených národů	United Nations
PRT	Provinciální rekonstrukční týmy	Provinciál Reconstruction Team
UNCCD	Konvence OSN o boji proti desertifikaci	United Nations Convention to Combat Desertification
UNCED	Konference OSN o životním prostředí a rozvoji	United Nations Conference on Environment and Development
UNDP	Program OSN pro rozvoj	United Nations Development Programme
UNEP	Program OSN pro životní prostředí	United Nations Environment Programme
UNESCO	Organizace spojených národů pro výchovu, vědu a kulturu	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNFCCC	Rámcová konvence OSN o klimatických změnách	United Nations Framework Convention on Climate Change
USA	Spojené státy americké	United States of America
USD	americký dolar	United States dollar



## 1. Úvod

Region jižní a střední Asie prochází v posledních desetiletích rozsáhlými proměnami. Přírodní katastrofy, střídání vládnoucích režimů, náboženské konflikty, vojenská střetnutí a humanitární krize jsou zde již dlouhá léta součástí každodenního života. Nejinak je tomu i u současného Afghánistánu, který se i šest let po svržení tamního totalitního režimu stále zmítá na pokraji občanské války. Situace v Afghánistánu dokázala sjednotit statisíce lidí při obnově země nejen uvnitř státu, ale na celé planetě. Pomoc plynoucí do Afghánistánu je svým rozsahem jednou z největších takových událostí v novodobé historii a málokdy se podaří docílit spolupráce tolika zemí celého politického spektra v tak velkém měřítku. Výsledky této vlny solidarity při rekonstrukci a rozvoji Afghánistánu by tedy měly svou podobou uctít všechny ty, kdo svou energii vynaložili při tomto procesu.

Při poválečné obnově každé země jsou prioritami budoucí politická podoba země, její stabilita a ekonomický rozvoj. V návaznosti na to je zajištěna funkčnost hospodářství a veškerých jeho odvětví. Pro splnění všech těchto úkolů je potřeba obrovského množství vynaložené energie, financí, přírodních zdrojů a lidského kapitálu. Ve většině případů už ale nezbývá prostor ohlížet se na potřeby místních obyvatel, natož životního prostředí. Přitom právě obyvatelé země a jejich životní prostředí mohou být hlavními léčivými esencemi při řešení neduhů válkou zničené země. Veškeré rozvojové aktivity by měly tuto myšlenku respektovat a prostředkem k tomu by jim měl být trvale udržitelný rozvoj. Ten je totiž nejlepší cestou vedoucí nejen k úspěšnému rozvoji a zachování hodnot dneška, ale také k budoucímu prospěchu příštích generací.

## 2. Cíl práce

Úvod práce poskytne vysvětlení jevu deforestace a jeho příčin a důsledků. Protože je odlesňování jedním z nejzávažnějších environmentálních problémů dneška, bude navazující kapitola věnována současnému stavu deforestace ve světě.

Hlavním cílem práce pak je na názorném příkladu Afghánistánu doložit rozsah a vážnost současné míry deforestace na celé Zemi. V souvislosti s tím úvodní kapitoly charakterizující současnou situaci v Afghánistánu a stav jeho lesních porostů ukáží, že i u zemí, které nejsou hustě pokryty lesy, je odlesňování vážným problémem majícím své rozsáhlé environmentální i socioekonomické dopady. Navazující kapitoly práce poskytnou ucelený přehled o příčinách a důsledcích odlesňování v Afghánistánu. Díky tomu bude možné pochopit jevy v afghánské společnosti i přírodě, které s odlesňováním přímo nebo nepřímo souvisí. Tento výsledek umožní v závěrečných kapitolách práce navrhnout patřičná řešení daného stavu. Nabízená řešení navíc dokáží, že náprava prostřednictvím postupů usilujících o udržitelný rozvoj a také pomocí místních zdrojů, tradičních postupů a ve spolupráci s místními komunitami vede k pozitivním externalitám v celé společnosti i životním prostředí.

V neposlední řadě je tato práce zhotovena s tím záměrem, aby byla komplexním zdrojem zatím velmi špatně dostupných informací o lesních porostech a odlesňování v Afghánistánu.

### 3. Metodologie

Pro tvorbu bakalářské práce byla použita rešeršně-kompilační metoda sběru informací a jejich následná analýza.

Kvůli velmi omezené dostupnosti relevantních zdrojů pochází drtivá většina použitých informací z internetových zdrojů v anglickém jazyce. V první fázi činnosti byly shromážděny veškeré informace týkající se obecné roviny deforestace, její definice, příčiny, důsledky a současný stav ve světě. Po překladu a zpracování těchto zdrojů vznikl první hrubý základ pro další činnost. Tou bylo obeznámení se se současnou situací v Afghánistánu prostřednictvím sběru a opětovného zpracování dostupných informací a prostřednictvím dostupných satelitních snímků a map dokládajících rozsah odlesňování a současnou skladbu porostů v Afghánistánu. Nejobtížnější fází bylo získání údajů o příčinách a důsledcích deforestace v Afghánistánu, protože na toto téma bylo zatím zpracováno jen velmi málo prací. Při analýze přírodních důsledků mi například pomohly mapy znázorňující seismickou činnost v daném regionu, satelitní snímky. Stěžejní část práce bylo možné dovést do úspěšného konce hlavně díky dvou zprávám vydaným United Nations Environment Programme (UNEP) a Asijskou rozvojovou bankou (ADB). Zároveň tyto zdroje částečně napomohly zvolit hierarchické uspořádání zpracovávaných témat. Zpráva UNEP byla rovněž cenným zdrojem informací při tvorbě kapitol navrhuje řešení dané situace v Afghánistánu, při jejichž tvorbě byly využity i mnohé postupy udržitelného rozvoje používané v různých částech světa.

Afghánské místopisné výrazy, které nemají patřičný ekvivalent v českém jazyce jsem pro větší přehlednost nechal v jejich anglických prepisech.

Po zkompletování byla celá práce doplněna o formální náležitosti včetně obrazových příloh ve formě fotografií, map a názorných vizualizací a seznamu použité literatury, který je uveden na posledních stranách práce.

"A clever man solves a problem, a wise man avoids it." (*Albert Einstein*)

#### 4. Definice deforestace a její kritika

Deforestace, ekvivalent pro český výraz odlesňování, je často, ale mnohdy špatně, používaným pojmem. Většina lidí si pod ním představí rozsáhlé kácení a vypalování tropických pralesů, ale deforestace má i mnoho dalších podob a průvodních jevů. Většina zdrojů zabývajících se deforestací ji zmiňuje jako dlouhodobé nebo trvalé odstranění stromů ze zalesněné oblasti za účelem využití plochy pro jiné použití, například pro potřeby zemědělství. Ale už při porovnání stručných definic u různých autorů lze vidět jisté rozdíly. Před samotným rozbořením deforestace jakožto jevu postihujícího životní prostředí je tedy dobré se nejprve podrobněji zmínit o bližší definici deforestace a neshodách panujících při jejím stanovení.

Rozeberme definici uváděnou Food and Agriculture Organization (FAO), která je součástí Organizace spojených národů (OSN) a patří mezi nejdůležitější mezinárodní aktéry zabývající se světovými lesy. FAO definuje deforestaci jako „přeměnu lesů za účelem jiného využití půdy nebo dlouhodobou redukcí stromového pokryvu na méně než 10 procent původní hodnoty“. (FAO, 2000) Změnou lesa za účelem jiného využití je myšlena zejména přeměna půdy pro zemědělské využití, výstavbu vodních nádrží nebo sídelní zástavbu. Naopak přeměna nezahrnuje oblasti, kde došlo k vymýcení lesů těžbou dřeva a předpokládá se, že dojde k obnově lesa v dlouhodobém období, ať už přirozenou cestou nebo lesnickým zásahem. Druhá část definice se zmiňuje o dlouhodobé redukcí stromového pokryvu na méně než 10 procent původní hodnoty. K tomu může dojít nadměrným hospodářským využíváním nebo změnami v podmínkách panujících v životním prostředí, přičemž dojde k ovlivnění lesa do té míry, že nelze udržet stromový pokryv nad desetiprocentní hranicí původní hodnoty. To se stává třeba v oblastech vypalování lesů, kde půdní podmínky nebo opakující se požáry zamezují dlouhodobě v obnově lesních formací nebo v lesích, které se po vymýcení nejsou schopny regenerovat kvůli mrazu, konkurenční vegetaci nebo jiným přírodním vlivům. V druhé části definice hraje hlavní roli slovo dlouhodobě, které zpravidla označuje období trvající deset let. (FAO, 2000)

Kritika definice poukazuje například na to, že pokud dojde k obnově lesa v krátkodobém horizontu, nejedná se o deforestaci, ale přitom tak může dojít k rozsáhlé změně v druhové skladbě lesa a v jeho funkčních vlastnostech a „nový“ les tedy nemusí plnit svou úlohu v rámci místního ekosystému. Kontroverzní je také to, že půda, na které se v současnosti nenachází vůbec žádné stromy, může být označována za les, protože existuje možnost jeho přirozené nebo lidmi iniciované obnovy. Agentury OSN včetně FAO jsou také kritizovány

za to, že jejich čísla a odhady týkající se deforestace jsou zavádějící a zahrnují do výpočtů i zemědělské plantáže a jiná zkreslující data, mnohdy záměrně uváděná jednotlivými národními státy. (Butler, 2005) Na jejich obranu je ale potřeba dodat, že statistiky OSN jsou považovány odborníky jako v současnosti nejlepší dostupné zdroje informací o odlesňování.

#### **4.1. Příčiny deforestace a jejich důsledky**

Celá řada příčin i důsledků odlesňování je navzájem natolik provázaná, že se kritici nezdídká přou o to, zda daný jev zahrnout či nezahrnout v rámci definování deforestace. Problémem často bývá, že mnohé procesy k deforestaci vedou nepřímo, jiné zase k deforestaci vedou pouze v kombinaci s jinými faktory, a tudíž je snaha o jejich zobecnění velmi obtížná. Soupis hlavních příčin a důsledků odlesňování ve světě uvádí Příloha č. 1.

### **5. Pozadí deforestace**

Deforestací jsou v současnosti nejvíce postiženy rozvojové země. To je zvláštní okolnost, protože je známo, že místní obyvatelé tisíce let žili v harmonii s přírodou a vystačili si s místními zdroji, zatímco Evropa už během středověku byla svědkem rozsáhlého odlesňování a většina obdělávaných ploch v Evropě vznikla právě na úkor lesů. Země jako Irsko nebo Skotsko byly ve své době lesy přímo posety, ale potřeby rozvoje lodní dopravy v nedávné historii vedly k jejich rozsáhlému mýcení. V dnešní době se již evropským zemím většinou podařilo situaci změnit a evropských lesů opět přibýlo. Na druhou stranu bylo ale tohoto zlepšení dosaženo výsadbou stromových monokultur, které se svou povahou od původních lesů značně liší. Navíc nelze přehlížet, a tím se vracíme zpět do rozvojových zemí, že ochrany lesů bohatého Severu je už dlouhodobě dosahováno na úkor lesů chudého Jihu. To není způsobeno jen dovozem obrovského množství dřeva do rozvinutých zemí, ale také využíváním postupů rozvoje, které generují chudobu a degradaci životního prostředí v zemích Jihu. Vlády rozvojových zemí podporují migraci obyvatel za účelem řešení problémů rozvoje, získání nové zemědělské půdy a zvýšení výnosů z exportu pěstovaných plodin, čímž nepřímo podporují deforestaci. Neudržitelný rozvoj zemědělství navíc patří k hlavním příčinám deforestace. K těmto postupům vlády rozvojových zemí nepřístupují z nějaké zlovůle vůči životnímu prostředí, ale snaží se pouze ulevit tlaku, který je na ně vyvíjen. Musí platit zahraniční dluhy, plnit požadavky mezinárodních finančních institucí a uspokojovat poptávku na trzích rozvinutých zemí.

Deforestace je také prostředkem vojenských elit k udržení se u moci. Těžbou dřeva nebo surovin nacházejících se na území lesů, pěstováním koky a jiných plodin totiž získávají značné finanční zdroje.

Z výše uvedených důvodů je nanejvýš nutné brát na vědomí historický vývoj deforestace a morální hledisko, které se zabývá oprávněností ničení lesů a oblastí, kde jsou na nich tisíce lidí závislé.

## 6. Přehled deforestace ve světě

„Deforestace byla spolu s desertifikací zahrnuta v rámci Agendy 21 vyvinuté v roce 1992 pro United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) jako nejzávažnější environmentální světový problém.“ (*Pachauri – Kanetkar, 1997*)

Lesy často přeneseně označujeme za „plíce“ světa díky jejich funkci, kterou plní při produkci kyslíku na Zemi. Pokud se přidržíme tohoto přirovnání, můžeme bohužel říci, že světové lesy v současné době trpí vážnou chorobou deforestace, nemocí smrtelnou nejen pro lesy, ale ve svém důsledku i pro člověka. Přitom právě lidé jsou hlavním faktorem podněcujícím k deforestaci a jako takoví jsou i nejdůležitější silou při boji s ní.

Lesy nám odpradáвна slouží jako zdroj dřeva, které nás hřeje, jako přístřešek nebo nástroj každodenní potřeby, rostliny v lese rostoucí odjakživa léčí naše choroby a stín stromů nás chrání před sluncem a poskytuje místo k rekreaci a odpočinku. Lesní porosty plní i mnoho dalších funkcí, které si často ani neuvědomujeme. Zadržují dešťovou vodu, stabilizují půdu a jsou úkrytem pro ohroženou zvěř a také pro stále více civilizací ohrožené domorodé obyvatele. Přesto k lesům nadále přistupujeme hlavně jako ke zdroji surovin a chráníme je nedostatečně a nedůsledně.

Porovnat celosvětové údaje o odlesňování není jednoduché. Některé státy a organizace využívají leteckého a satelitního snímání, jiné pracují s daty získanými terénními průzkumy. Také přesnost jednotlivých způsobů získávání informací o deforestaci se různí, a proto je lepší pracovat s více zdroji najednou.

Výpočty z mezidobí let 1980–2000 sice naznačují, že celková míra deforestace se pomalu snižuje, přesto v roce 2005 vydala FAO publikaci, která dokazuje, že tento pokrok je mizivý a podle propočtů stále zmizí ročně 13 milionů hektarů původních lesů. (*Butler, 2005; Pachauri – Kanetkar, 1997; Liegel 1999*) Z tohoto množství je přitom 6 milionů hektarů lesů

primárních, což jsou ekosystémy považované za celosvětově biologicky nejbohatší. (Příloha č. 2 a 3)

Mnoho světových lesů bylo v posledních desetiletích nahrazeno plantážemi se sójou, palmou olejovou a jinými plodinami, které poskytují jen málo z původních environmentálních, ekologických a sociálních výhod původních lesů. Neomezené rozšiřování zástavby, stavba silnic, těžba, lesní požáry, klimatické změny a další faktory již zmíněné pak odlesňování ještě více prohlubují. Lesy, které dříve pokrývaly polovinu rozlohy pevnin, dnes rostou pouze na čtvrtině zemské souše, přitom podle odhadů je na lesích závislých 1,6 miliardy lidí a 60 milionům domorodých obyvatel poskytují základní zdroje obživy nutné pro přežití. (*WWF, 2005*)

## **6.1. Regiony**

Znatelný růst rozlohy plantáží vedl k expanzi stromových porostů v Severní Americe, Evropě a Číně, zatímco v tropech se rozloha lesů snižuje. Plantáže tak sice napomáhají zmírnit následky deforestace, ale jejich vznik vede k celosvětovému snižování biodiverzity.

### **6.1.1. Severní Amerika**

Podle FAO mají Spojené státy americké sedmou pozici v roční ztrátě primárních lesů a Mexiko je dokonce v tabulkách za období 2000–2005 na místě čtvrtém. Pokud však do výpočtů zahrneme plantáže, získávají Spojené státy americké (USA) navíc 159 000 ha lesů ročně. (*Butler, 2005*) Je tudíž zřejmé, že USA ztrácí své primární lesy na úkor plantáží a přeměněných lesů. V roce 2005 navíc vláda USA přepracovala iniciativu bývalého prezidenta Clintona, která ochraňovala 236 740 km<sup>2</sup> národních lesů a zpřístupnila více než 233 100 km<sup>2</sup> stavbám silnic, těžbě a průmyslovému rozvoji. (*Butler, 2005*)

### **6.1.2. Jižní Amerika**

V Jižní Americe jsou rozsáhlé oblasti amazonského deštného lesa káceny a nahrazovány dobytčími farmami a sojovými plantážemi a v období let 2000 až 2005 tak utrpěly každoročně ztráty okolo 4,3 milionů hektarů rozlohy. Existují také obavy z eskalace úbytku amazonských lesů kvůli zhoršujícím se suchům. V roce 2005 zaznamenala Amazonie dosud nejhorší sucha včetně vysychání řek a tisíců požárů. Na druhou stranu došlo k nepatrnému pokroku, když brazilská vláda oznámila, že v mezidobí let 2005 a 2006 klesla deforestace na 13 100



km<sup>2</sup>, což je oproti předešlému roku pokles o více než 40 %. (Butler, 2005) Od roku 1991 to je nejnižší hodnota, přičemž deforestace vrcholila v roce 1995, kdy bylo vykáceno 29 059 km<sup>2</sup> brazilských lesů. (Butler, 2005) Za tímto pokrokem lze především vidět klesající ceny komodit a rostoucí snahy o ochranu lesů a to i v rámci legislativy.

### **6.1.3. Střední Amerika, jižní a jihovýchodní Asie**

Střední Amerika a tropická oblast Asie jsou regiony s největšími hodnotami deforestace. Střední Amerika každoročně ztratí 285 000 ha tropických lesů. (Butler, 2005) V jižní a jihovýchodní Asii je to pak každoroční ztráta okolo 1 % z původního rozsahu lesů. Podle FAO kupříkladu Vietnam mezi lety 2000 a 2005 ztratil 51 % svých primárních lesů, zatímco Kambodža přes 29 %. (Butler, 2005)

### **6.1.4. Afrika**

Afrika je kontinentem s druhou nejvyšší plošnou ztrátou lesů o hodnotě 4 milionů hektarů ročně. Nigérie a Súdán byli v tomto směru v období let 2000 a 2005 postiženi nejvíce, zejména kvůli aktivitám spojeným s přeměnou půdy. Ztráta 11,1 % nigerijských přirozených lesů ročně je nejvyšší na světě a může způsobit ztrátu všech primárních lesů v zemi během několika let. (Butler, 2005) Studie založená na družicovém snímkování odhalila, že mezi lety 1986 a 2003 zmizelo z pobřeží Nigérie více než 20 000 ha mangrovových porostů. Důvodem pro ničení tak cenných ekosystémů přitom většinou bylo mýcení a hloubení kanálů pro průzkum ložisek ropy a zemního plynu. (O'Neill, 2007)

Dalším varovným příkladem deforestace v Africe může být Malawi zmítané suchy a hladomory, které dosahuje čtvrtých nejhorších hodnot v deforestaci na kontinentu.

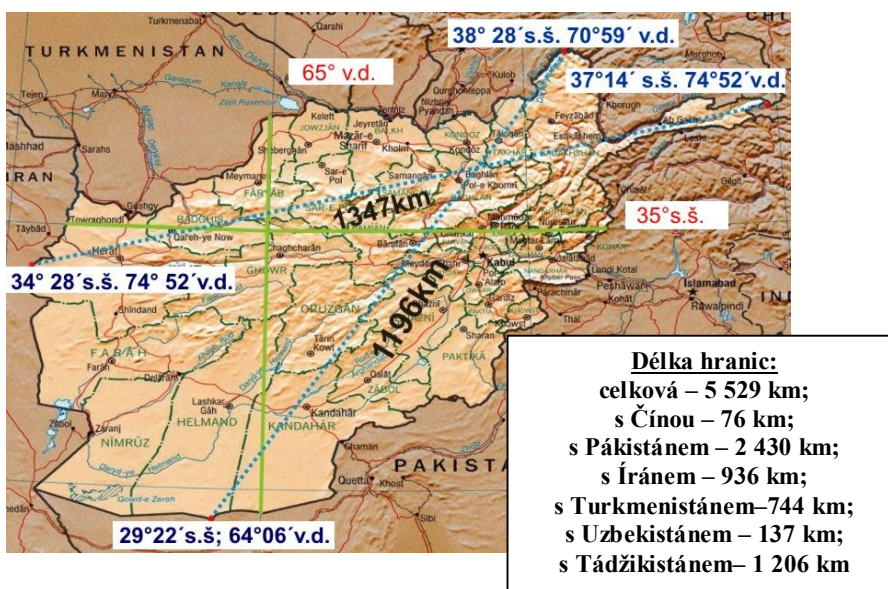
Zajímavostí také je, že s rostoucím počtem přístupových cest do těžebních oblastí lesa roste i počet zvěře lovené za účelem získání potravy. Přitom Afrika je oproti ostatním tropickým regionům stále více závislá právě na lovu zvěře. Roste tak nejen ohrožení těchto mnohdy chráněných živočišných druhů, ale i možnost nákazy lidí virem Ebola či Marburg, které jsou lovenou zvěří přenášeny.

## 7. Islámská republika Afghánistán (Jomhuri-ye Eslami-ye Afghanistan)

Afghánistán, hornatá, suchá a pro Evropana nehostinná země. Když se hovoří o Afghánistánu, zpravidla to souvisí s honem na teroristy, s ustavováním pořádku v zemi či s pletichami západních velmocí a nadnárodních ropných společností. Samotní Afghánci v nás mnohdy evokují představy o zarostlých loupežnicích prohánějících se terénními vozidly hornatou krajinou, válčících ve jménu Alláha, pěstujících opium a utiskujících ženy. Přesto nebo právě proto je jedním ze záměrů této práce obraz Afghánistánu opravit a upozornit na důležitost rozvojové spolupráce v rizikových oblastech dnešního světa.

### 7.1. Poloha území

Afghánistán se nachází ve střední části Asie, přibližně 430 km severně od Arabského moře, na západním výběžku Himálaje. Severní část jeho hranice lemuje řeka Amudarja spolu s jižním okrajem pouště Karakum. (obr. č. 1) Rozloha Afghánistánu je 652 225 km<sup>2</sup>. (Smolová – Vysoudil, 2003) Hlavním městem Afghánistánu je Kábul.



Obr. č 1 : Státní území Afghánistánu s vyznačenou hlavní rovnoběžkou a poledníkem protínajícím jeho území a s vyznačenou polohou nejkrajnějších míst státu a vzdáleností mezi nimi. Údaje vpravo dole označují délku hranic státu.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Převzato a upraveno z Microsoft Encarta Premium 2006 [počítačový program]. Ver. 15.0.0.0603, 2005. Microsoft Corporation.

## 7.2. Topografie a vodstvo

Nejvýchodnější výběžek země tvoří pohoří Pamír, které zasahuje i do okolních států a jež sami Afghánci nazývají „Střechou světa“. Sever území Afghánistánu tvoří vyprahlé nížiny a poušť Karakum, stejně tak jako jeho jih, na němž se nachází poušť Rígestán. Na převážné většině státu se rozprostírají skalnatá pohoří, díky nimž je průměrná nadmořská výška Afghánistánu 2000 m n. m. Nejvyšším horským pásmem je Hindúkuš, který tvoří reliéf státu na severovýchodě.

Z Hindúkuše vybíhá množství dalších pohoří, převážně v jihozápadním a západním směru, jako například Safid Kuh nebo Safed Koh, v němž se nachází důležitý Chajbarský průsmyk spojující zemi s Pákistánem. Průsmyky, místně kotal, jsou pro Afghánistán obecně dopravně i vojensky strategicky velmi důležitými místy. Většinou jedině v těchto místech lze překonat rozsáhlá horská pásma země. Horská pásma rovněž posloužila jako přirozená hradba, která uchránila místní kulturu před vnějšími civilizačními tlaky. Zároveň se však Afghánistán díky své poloze hned mezi několika kolébkami lidské civilizace stal místem střetu a míšení nejružnějších kultur a náboženství, což podpořila také přítomnost Hedvábné stezky, která hrála v historii země významnou ekonomickou roli. Strategická poloha země měla a má i své negativní důsledky a Afghánistán se stal středem zájmů mnoha velmocí. Nejen v minulosti, ale i v dnešní době činí přítomnost horských pásem problémy při budování infrastruktury, a tak je mnoho oblastí země dodnes špatně přístupných.

Většina řek v zemi je napájena horskými prameny a během roku vysychá, pouze na jaře, v období tání sněhu na horách, se rapidně zvyšuje jejich průtok. Přesto je mnoho z nich využíváno k zavlažování. Území Afghánistánu je bezodtokou oblastí, a proto většina řek ústí do jezer, vřesovišť nebo solných pánví. Výjimkou je řeka Kábul, která se vlévá do pákistánského Indu. Jedinou splavnou řekou země je Amudarja, ale některé hlubší pasáže jiných řek jsou pro lodní dopravu také částečně dostupné.

Řeka Amudarja teče na severu Afghánistánu a vytváří přirozenou hranici s Tádžikistánem, Uzbekistánem a Turkmenistánem. Celá její nížina pokrývá asi 227 800 km<sup>2</sup>, z čehož asi 39 % leží v Afghánistánu. (UNEP, 2003a) Dvě hlavní zdrojnice Amudarji pramení vysoko v Pamíru ve Wakhanském výběžku.

Ve střední části Afghánistánu pramení řeka Hari Rud, která na západě spoluvytváří hranice s Íránem. Nejdelsí řekou státu je Helmand o délce 1300 km, který pramení v pohoří Hindúkuš a sbírá zde dešťové srážky a vodu z tajících sněhů. (UNEP, 2003a; Blood, 2001a) Helmand

poté protéká jihozápadními aridními územími Afghánistánu a vstupuje do bažinatých oblastí Sistánské pánve.

S výjimkou řeky Amudarja, která svou vodu získává z přítoků severně sousedících zemí, většina řek Afghánistánu a takřka veškerá dodávka vody pro zavlažování, pití a zásobování ekosystému mokřadů je naplňována z dešťových srážek padajících na území státu, ze sezónních tání sněhu a trvalé ledové pokrývky afghánských hor. Přítomnost sněhu a ledu je úzce spojena s převládajícími teplotami, a proto je tento zdroj vody v přímém ohrožení globálním oteplováním. Tání obecně vrcholí v jarním období a v průběhu léta voda řekami protéká nepravidelně nebo vůbec. V letech s velkými srážkami může rychlý odtok způsobovat jarní povodně a bahenní sesuvy.

V Afghánistánu je velmi málo jezer a mokřin. Kvůli jejich vzácnosti jsou cenným zdrojem vody pro lidi a rákos zde rostoucí poskytuje útočiště pro živočišné druhy obývající tento typ krajiny. Vůbec největší přírodní nádrž země je Sistánské jezero s jeho přílehlými mokřinami, o nějž se Afghánistán dělí s Íránem. Protože více než polovina rozlohy jezera a mokřin leží právě na území Íránu, je při jejich obhospodařování potřeba efektivní přeshraniční spolupráce. Dalšími důležitými mokřinami země jsou Dasht-e-Nawar, Ab-e-Estada a Kole Hashmat Khan. (UNEP, 2003a)

V zemi také najdeme množství umělých nádrží, které slouží k zavlažování a výrobě elektrické energie.

### **7.3. Klima**

Klima Afghánistánu je typické pro aridní a semiaridní stepi se studenými zimami a suchými léty. Pohoří sousedící s Pákistánem jsou pod okrajovým vlivem monzunů, které přináší vzduchové hmoty z tropických oblastí Přední Indie a pokračují dále do centrálního Afghánistánu, kam přináší vlhkost a malé množství srážek.

V oblasti Sistánské pánve se během zimy vyskytují občasné blizardy a v západních a jižních provinciích můžeme narazit na severní vítr známý pod názvem Vítr stodvaceti dní. Ten vane v období léta a je provázen intenzivním horkem, suchy a písečnými bouřemi. V jižní části země se během léta také často vyskytují prachové bouře a víry.

V nejvyšších oblastech centrálních pohoří mohou teploty během ledna klesnout na  $-15^{\circ}\text{C}$ , v červenci teplota kolísá v závislosti na nadmořské výšce mezi  $0^{\circ}\text{C}$  a  $26^{\circ}\text{C}$ . (Blood, 2001b) Srážky, převážně sněhové, rostou východním směrem. V provinciích Kunar, Nuristan, Laghman a Nangarhar dosahují letní srážky množství 1200 mm, což je pětinasobek

celostátního průměru. (UNEP, 2003a) Nejvyšší vrcholy hor jsou permanentně zasněženy a horská údolí bývají často nepřístupná kvůli nepředvídatelným sněhovým bouřím.

Na celém území státu se také vyskytují neočekávatelné přívaly deště, které prudce zvedají hladiny řek a jsou schopné odříznout od okolí mnoho oblastí, což se stalo v minulosti i mnoha armádám, které dobývaly tuto zemi.

#### **7.4. Historie země**

Důkazy o osídlení oblasti Afghánistánu sahají do doby okolo 50 000 let před naším letopočtem, ze kdy pochází nejstarší dochované archeologické nálezy doby kamenné. První městská centra vymezující jeho území pochází z let 3000 až 2000 př. n. l. a vyskytovala se na území Mundigak (poblíž dnešního Kandaháru) a Deh Morasi Ghundai. Nejstarší historické zmínky o Afghánistánu sahají do ranného období říše Achaimenovců. Tato perská dynastie dominovala regionu mezi lety 550 př. n. l. a 331 př. n. l. a zahrnovala i území dnešního Afghánistánu.

Mezi lety 330 a 327 př. n. l. makedonský vojevůdce Alexandr Veliký porazil tehdejšího perského vládce Dareia třetího, potlačil místní afghánský odpor a ovládl takřka celou oblast. Alexandrovi nástupci, Seleukovci, pokračovali s šířením helénského vlivu v regionu, i když krátce po Alexandrově smrti indická Maurjská říše v čele s panovníkem Čandraguptou obsadila jižní Afghánistán a přinesla sem buddhismus.

Po porážce Sásánovské říše Araby roku 637 v bitvě u Kádisíji začali muslimové stoletý proces dobývání afghánských kmenů a zavádění islámu. Na přelomu desátého a jedenáctého století, po úpadku sunnitského emirátu Sámánovců, připadlo severní území země karachantským Turkům a zbytku země se zmocnil turecký žoldněř Mahmúd z Ghazny. Ghaznovský emirát byl první z velkých tureckých říší na Středním Východě, ale jeho úpadek nastal velmi brzy poté, co byl emirát roku 1037 napaden seldžuckými Turky a přišel o svá západní území.

Roku 1504 budoucí zakladatel Mughalské říše, přímý potomek Čingischána a Timura, afghánský vojevůdce Bábur, ovládl Kábul a v následujících letech si podrobil i východ země a sousední Indii. Na příštích dvě stě let pak bylo území Afghánistánu rozděleno mezi Mughaly a íránské Safijovce.

V roce 1708 Mir Wais vyhlásil Kandahár nezávislým, ale už v roce 1738 jej vládnoucí šáh Nádír vrátil zpět pod perskou nadvládu. Roku 1747 Nádír zemřel, Afghánci znovu usilovali o nezávislost, což se jim po opětovném obsazení Kandaháru podařilo. V čele novodobého

Afghánistánu od té doby stáli povětšinou členové nejsilnějšího kmene Paštúnů. V následujících letech vládce Ahmad Šáh Durrání sjednotil a rozšířil zemi, porazil Mughaly a od Peršanů získal Herát. V té době sahala jeho říše ze střední Asie až po Dillí, od Kašmíru až po Arabské moře a stala se tak největší muslimskou zemí druhé poloviny osmnáctého století.

Za vlády vůdce jednoho z paštúnských kmenů, Dost Muhammada, v první polovině 19. století začalo období tzv. „Velké hry“. Velká hra bylo století trvající období soupeření o dominanci nad střední Asií mezi Ruskem a Británií. Tomuto období dominovaly tři války Afghánistánu s Británií, územní spory, a vměšování obou velmocí do vnitřních záležitostí Afghánistánu. V tomto období vládl Abdur Rahman, jehož hlavní snahou bylo udržovat nejen rovnováhu mezi mocenskými zájmy Ruska a Británie, ale hlavně sjednotit roztržštěnou zemi. Toho dosáhl potlačením mnoha rebelií, sesazením Paštúnů z jejich dominantního postavení v zemi a také přerozdělením moci do rukou guvernérů, jejichž území nebyla oproti minulosti stanovena na základě klanových vztahů. Tím byla značně nalomena kmenová organizace. Přes snahu upevnit si svou dominantní moc se však Rahman také zasazoval o vytvoření loya jirgah, shromáždění princů, důležitých hodnostářů a náboženských vůdců.

Celé období Velké hry vyvrcholilo třetí britsko-afghánskou válkou, která vypukla roku 1919, když afghánský emír Amanulláh napadl Britskou Indii. Přestože byl odražen, zajistil své zemi úplnou nezávislost smlouvou z Rávalpindí. Samotná vláda Amanulláha byla pro Afghánistán obdobím velkých reforem. Jeho ekonomické a sociální reformy zahrnovaly zákaz otrokářství a nucené práce, zrazovaly od zahalování a izolace žen, zavedly světské vzdělání pro chlapce i dívky, vzdělání pro kočovné nomády, přinesly daňovou reformu či kampaně proti korupci a pašeráctví. Na svou dobu stejně odvážné byly změny v politické a soudní sféře. Šlo o vytvoření ústavy, garanci občanských práv nebo o ustavení zákonodárského shromáždění. Amanulláh si nepřátelil mnoho náboženských vůdců svými reformami, které se mnohdy dotýkaly jejich vlivu. Kdyby se podařilo prosadit a zachovat většinu jím plánovaných změn, znamenalo by to pro Afghánistán rozsáhlou transformaci.

Roku 1949 afghánský parlament zpochybnil platnost dohody o tzv. Durandově linii z roku 1893, respektive 1895, a hranici s Pákistánem odmítl uznat jako legální. Odpovědí na rostoucí napětí na afghánsko-pákistánské hranici pak bylo vyhlášení nezávislého Paštúnistánu, který ale nebyl uznán mezinárodním společenstvím.

Roku 1973 Daúd Khan zrušil monarchii a ustanovil se za vzniku nové Afghánské republiky prezidentem. V červnu roku 1978 vzniklo v zemi guerillové hnutí mudžáhedínů, které začalo boj za svržení tehdejší komunistické vlády. Zakladateli a příznivci hnutí byli většinou studenti

afghánských vyšších škol, kteří ve spojení s moderními myšlenkami a svou vírou, v níž se na škole mnozí utvrdili, vytvořili základ pro ojedinelé postoje kombinující jak prvky islámu tak moderní civilizace. V roce 1979 sovětská vojska podnikla do Afghánistánu invazi, která měla podpořit místní rozpadající se komunistický režim. Vznikl tak odpor nejen proti kábulským marxistům, ale i proti sovětské okupaci. Odpor pokrýval většinu země, ale jeho hlavním zdrojem byly venkovské oblasti. Kombinace kulturních, historických a náboženských faktorů sice způsobila, že reakce byla chaotická, ale urputná a efektivní.

Změny, ke kterým došlo v uplynulých desetiletích prohloubily fragmentaci Afghánistánu. Bránit se tak atomizovanému odporu vyžadovalo ze strany Sovětů zdrcující převahu ve všech oblastech, čehož nebyli schopni dosáhnout a což bylo jedním z důvodů jejich neúspěchu. Také díky rostoucí podpoře mudžáhedínů Spojenými státy se roku 1987 staly pro Sověty náklady spojené s válkou a okupací Afghánistánu neúnosné a začali ze země stahovat svá vojska. Po roce souhlasili s vytvořením neutrálního afghánského státu a během dalšího roku odvolali ze země své poslední vojenské jednotky. Mezi vážné následky války patřily ztráty na životech mezi elitami země, ale také změna ve smýšlení středních vrstev, které se začaly orientovat stále více nacionálně. Mnoho životů bylo ztraceno v bouřích politických vražd, mnoho lidí trvale emigrovalo. Asi nejvážnějším důsledkem pak byla pokračující defragmentace země, z ní pramenící vojenské konflikty, nevraživost a nepřátelství mezi lidmi. V první polovině devadesátých let dvacátého století v nepokoji zmítaném Afghánistánu vzniklo ortodoxní islámské studentské hnutí Tálíbán a ihned začalo aktivně vojensky vystupovat proti afghánské vládě. V roce 1995 už Tálíbán ovládal třetinu země, v září vyhnal vládu z Kábulu a krátce poté popravil prezidenta Nadžibulláha. V roce 1998 ovládal Tálíbán teoreticky 80 % rozlohy země, jeho moc se však soustředila především ve městech. Po sérii útoků na území USA, které zorganizovala teroristická organizace Ál-Kájda působící na území Afghánistánu, a poté co Tálíbán odmítl vydat jejího vůdce vládě Spojených států, podnikli roku 2001 Američané a jejich spojenci do Afghánistánu invazi, která vedla k pádu Tálíbánu. V prosinci 2001 afghánská exilová vláda podepsala Bonnskou dohodu, která ustanovila prozatímní vládu pod vedením Hamída Karzáiho. Ten byl roku 2002 zvolen prezidentem Přejídného islámského státu. Nově vytvořená afghánská ústava byla ratifikována v roce 2004 a v říjnu téhož roku byl Karzái zvolen ve všelidových volbách prezidentem Islámské republiky Afghánistán. I přes rozsáhlou mezinárodní pomoc plynoucí do země a přes pokračující přítomnost zahraničních vojsk v zemi regionální vojenští velitelé stále ovládají rozsáhlá území státu, která jsou mimo kontrolu ústřední moci.

## **7.5. Obyvatelstvo**

Výpočty na rok 2006 odhadly počet obyvatel Afghánistánu na 31 056 997. (*CIA, 2007*) Z toho přibližně 75 % obyvatel žije na venkově a 25 % ve městech. (*Library of Congress – Federal Research Division, 2006*) Kvůli přetrvávající nestabilitě v zemi a špatnému zdravotnickému systému je naděje na dožití pouze 43 let. (*CIA, 2007*) Pokračující vojenský konflikt měl také za následek, že Afghánistán měl v roce 2004 nejvyšší počet vdov a sirotků na světě. V roce 2004 Světová banka odhadovala, že 20 % rodin nemá dostatečný přístup k potravě a 50 až 60 % obyvatel žije na pokraji chudoby. (*Library of Congress – Federal Research Division, 2006*) Centrální vláda stále není schopna poskytovat veškeré sociální služby, a tak ke zlepšení situace v zemi alespoň pomáhají mezinárodní nevládní organizace mnohé agentury organizace Spojených národů, ale také vlády zemí po celém světě včetně České republiky.

### **7.5.1. Jazyky**

Velmi různorodé etnické zastoupení obyvatelstva hovoří více než sedmdesáti jazyky a mnoha odvozenými dialekty. Oficiálními jazyky používanými v zemi jsou paštúnština, kterou hovoří 35 % obyvatel, a Dari, kterým sice hovoří 50 % obyvatel, ale ti jej používají převážně jako svůj druhý dorozumívací jazyk. (*CIA, 2007*) Dari a paštúnština patří do indoevropské jazykové rodiny. Dalšími používanými jazyky jsou turkmenština a uzbečtina, kterými hovoří jedenáct procent obyvatel, nebo méně rozšířená hazarština a aimáčtina.

### **7.5.2. Etnické složení**

V Afghánistánu žije velké množství etnických skupin, z nichž mnoho má svůj historický původ v okolních státech, ale také mnohem dále, v Mongolsku či na Arabském poloostrově. Určení hranic novodobého Afghánistánu mělo za následek rozdělení tradičních území, takže hodně Paštúnů, Uzbeků a Tádžiků žije mimo stát. Afghánistán dlouhodobě trpí mezikmenovými konflikty, ale i přes tyto nesváry se dá tvrdit, že vztahy mezi afghánskými kmeny jsou silnější než vztahy mezi různými afghánskými národy. Nejpočetněji zastoupenými etniky v zemi jsou Paštúni (42 % obyvatel) žijící v oblasti Kandaháru a jižně od Hindúkuše a Tádžikové (27 % obyvatel), kteří mají hlavní zastoupení v údolích severně od Kábulu a v Badachšánu. V menších počtech pak na území Afghánistánu žijí také Hazarové



(9 % obyvatel), jejichž domovinou jsou centrální pohoří země. Ačkoli jejich předkové pocházejí ze severozápadu Číny a z Mongolska, hovoří archaickým perským dialektem. Během vlády Tálibánu šlo o těžce pronásledované etnikum kvůli jeho příslušnosti k šíitské odnoži islámu. Mnoho z nich proto uprchlo do Íránu, odkud podporovali odpor proti Tálibánu. Uzbeki tvoří 9 % obyvatel a spolu s Turkmény (3 % obyvatel) obývají oblasti severně od Hindúkuše, v blízkosti Amudarjy. (*Library of Congress – Federal Research Division, 2006*) Spolu s nimi zde také žilo mnoho Kyrgyzů, ale ti byli během sovětské okupace vytlačeni a mnoho jich uprchlo do Turecka. Na severozápadě země žije seminomádská skupina známá jako Chahar Aimak, která je tvořena čtyřmi různými etniky včetně Hazarů, narozdíl od nich jsou však tito lidé sunnité a hovoří dialekty podobnými Dari.

Za zmínku stojí také Balúči, kteří tvoří dvě procenta obyvatelstva, žijí na jihu státu a mají početné zastoupení také v sousední pákistánské provincii Balúčistán. Zajímavostí je, že Afghánistán obývá i několik kočovných kmenů, které jsou souhrnně nazývány jako Kuči.

#### *7.5.2.1. Konfliktní vztahy mezi etniky*

Afghánistán je znám pro spory panující mezi jeho jednotlivými etniky, ale je třeba říci, že pokud mezi nimi panují neshody, jde především o zášť pramenící z konfliktů historických. Příklady toho je více než dost, ať už jde o nedůvěru a diskriminaci panující mezi Hazary a Paštúny od konce devatenáctého století nebo o nevraživost vzniklou přerozdělováním půdy v první polovině dvacátého století. Jednotlivá etnika se snaží si svou úctu a nadřazenost nad ostatními získat různými způsoby, třeba dosažením většího bohatství. Snahy minulých vlád zvýšit nadřazenost Paštúnů v zemi například vedly ke zvýšení tradiční vojenské dominance Paštúnů a jejich početní převaze, což jim umožnilo prosazovat svou vůli nad ostatními.

Přes veškeré tenze mezi etniky však afghánská historie pamatuje jen velmi málo vyhocených vnitřních nepokojů způsobených výhradně nesnášenlivostí nebo soutěživostí mezi etniky. Pochopení těchto vztahů mezi obyvateli Afghánistánu hraje při novodobé obnově země velmi důležitou roli a může při jejím rozvoji být jak podryvajícím elementem, tak zdrojem přínosným.

### 7.5.3. Kmeny

Kmenová struktura sice nemusí být typickým znakem všech etnik Afghánistánu a i v rámci organizovaných skupin je kmenový systém flexibilním pojmem, přesto hraje v životě většiny Afghánců důležitou roli.

Kmenová identita se odkazuje na genealogii potomků mužského pokolení, takže kmen nese většinou jméno mužského předchůdce. Paštúnové reprezentují v Afghánistánu největší kmen. Charakteristikami kmene jsou snaha o rovnost, demokratické rozhodování v rámci rad zvaných jirga, ale také třeba v případě pomsty společná zodpovědnost kmene. Lidé, kteří vedou jednotlivé podskupiny kmene se na své pozice zpravidla dostávají díky svému charisma, mecenášství a vůdcovským schopnostem. Pravomoci vůdců kmene se různí. Například vůdcové nomádských kmenů jsou zpravidla mluvčími kmene, ale nemají právo činit rozhodnutí závazná pro ostatní členy kmene.

Absence uznávaných principů týkajících se dosažení postu vůdce kmene umožňuje mezi jeho členy značnou soutěživost. Ta je ostatně všudypřítomná i v mezikmenových vztazích. Paštúnům tato vlastnost vysloužila reputaci nezkrotných a bojovných lidí. Pokud však existuje vnější hrozba, jsou Paštúnové schopni uzavírat velmi efektivní dohody a to nejen v rámci kmene, ale i s jinými etniky.

### 7.5.4. Úloha rodiny a tradic

I přes existující rozdíly je nejdůležitější složkou afghánské společnosti rodina. Hlavní slovo v širším rodinném kruhu mají nejstarší muži. Rodina plní důležitou ekonomickou a sociální funkci, kterou umocňuje neschopnost centrální vlády zajišťovat svým občanům potřebné služby. Ačkoli mnohé klany a etnika dodržují různé tradice, jsou tradiční afghánské zvyky velmi ceněny, a kvůli tomu se například snahy některých vlád zrovnoprávnit postavení žen ve společnosti setkaly se značnou nevhodností. S úlohou tradic je proto potřeba počítat prakticky ve všech oblastech každodenního života Afghánců.

### 7.5.5. Náboženství

Náboženství je nejsilnějším pojítkem mezi rozdílnými afghánskými etniky, 99 % obyvatel jsou totiž muslimové. Jejich hlavním náboženským centrem je Mazáre Šaríf s hrobem vůdce Aliho. Ani náboženské části života se nevyhýbají konflikty, zejména pak mezi většinovými

sunnitskými muslimy (84 % obyvatel) a menšinovými šíitskými muslimy (15 % obyvatel). (*Library of Congress – Federal Research Division, 2006*) Tyto spory mají svůj původ převážně v křivdách způsobených šííty za vlády Tálíbanu. V Afghánistánu žije také malé množství hinduistů, sikhů, parsiů a židů.

#### **7.5.6. Vzdělání**

Vzdělání obyvatel je jedním ze základních pilířů při úspěšném rozvoji země, a proto i jednou z priorit při její obnově. V dnešní době se však i základní gramotnost pohybuje na velmi nízké úrovni, okolo 36 %. (*CIA, 2007*) Situace ve školství se sice po pádu Tálíbanu zejména díky zahraniční pomoci značně zlepšila, ale při současném populačním růstu země, který UNDP (*2006*) odhadl pro roky 2006–2015 na 3,4 %, je stále kritická.

#### **7.6. Administrativní členění státu a státní zřízení**

Hlavními správními jednotkami Afghánistánu jsou provincie (*velayat*), kterých je v zemi 34. (obr. č. 2) Každá provincie má pět až patnáct okresů, celkem jich je 361 a ty se ještě dělí na obce. (*Library of Congress – Federal Research Division, 2006*) Každá provincie, okres a obec jsou podle ústavy spravovány přímo zvolenými radami. Nejvyšším úředníkem v provincii je guvernér jmenovaný prezidentem. V současné době je struktura a vláda provincií velmi rozdílná. Ve většině případů je rozdělena mezi vůdce s největší ekonomickou a vojenskou silou, stejně tak jako mezi vůdce s největší individuální a kmenovou přízní.

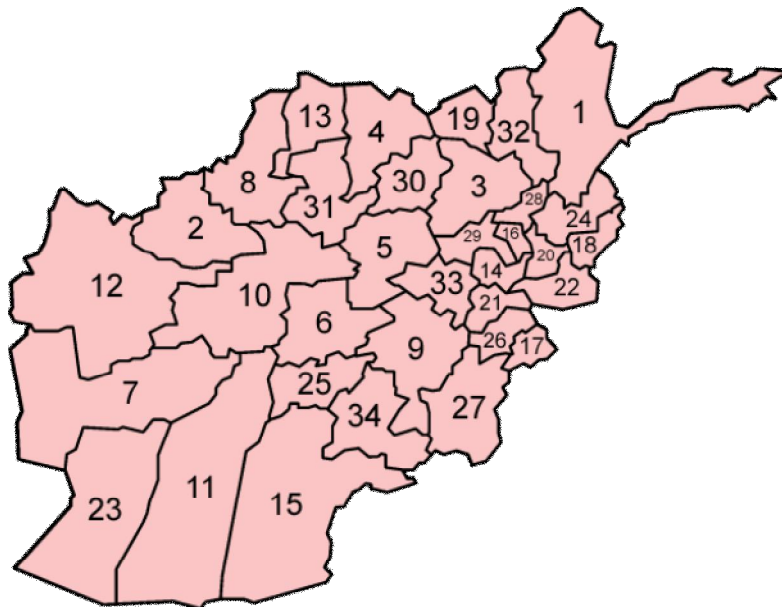
Afghánistán je nezávislou islámskou republikou s ústavou, která vešla v platnost v lednu roku 2004. Hlavou státu je prezident, který stojí rovněž v čele vlády a Komise pro národní obranu. Prezident je volen přímo, na pětileté období, v úřadu může setrvat maximálně po dvě volební období.

Jak vyplývá z předchozího odstavce, nejvyšším představitelem výkonné moci je prezident stojící v čele vlády. Vláda má 26 ministrů jmenovaných prezidentem a schvalovaných Národním shromážděním. Ministři se zodpovídají Dolní komoře (*Wolesi Jirga*).

Zákonodárnou moc na nejvyšším stupni představuje Národní shromáždění skládající se z Dolní a Horní komory (*Wolesi Jirga* a *Meshrano Jirga*). *Wolesi Jirga* má 249 členů volených přímo na pětileté období. *Meshrano Jirga* má 102 členů, z toho je 34 voleno radami provincií na čtyřleté období, přičemž každá provincie volí jednoho člena. Další 34 zástupců

Meshrano Jirga je voleno okresními radami na tříleté období a zbylých 34 členů je jmenováno prezidentem na pětileté období. (*Library of Congress – Federal Research Division, 2006*)

Nezávislou soudní moc ve státě na nejvyšším stupni představuje Nejvyšší soud (Stera Mahkama). Soudy nižší instance představují Vrchní soudy a Odvolací soudy. V zemi existuje také Národní bezpečnostní soud, který se zabývá teroristickými činy a činy proti národní bezpečnosti.



1 Badachšán	8 Faryab	15 Kandahár	22 Nangarhar	29 Parvan
2 Badghis	9 Ghazni	16 Kapisa	23 Nimruz	30 Samangan
3 Baghlan	10 Ghor	17 Khost	24 Nurestan	31 Sare Pol
4 Balkh	11 Helmand	18 Konar	25 Oruzgan	32 Takhar
5 Bamyan	12 Herát	19 Kunduz	26 Paktia	33 Vardak
6 Daykundi	13 Jowzjan	20 Laghman	27 Paktika	34 Zabol
7 Farah	14 Kábul	21 Lowgar	28 Panjshir	

Obr. č. 2: Provincie Afghánistánu<sup>2</sup>

### 7.6.1. Aktuální politický vývoj

V současnosti je prezidentem Afghánistánu Hamíd Karzáí. Ten byl do své funkce znovuzvolen v září roku 2004 v přímých volbách. První volby do provinčních rad a také do Dolní komory parlamentu se po odložení z bezpečnostních důvodů konaly na podzim roku 2005 pod dohledem Organizace pro bezpečnost a spolupráci v Evropě (OSCE). Předsedou Wolesi Jirga se stal známý vojenský velitel Mohammad Junus Kanuni, který je v současnosti

<sup>2</sup> Zdroj: [http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Afghanistan\\_provinces\\_numbered.png](http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Afghanistan_provinces_numbered.png)

nejvýraznější postavou opozice stojící proti prezidentu Karzáimu. Parlament je tvořen vojenskými veliteli z předešlého konfliktu a mladšími modernisty, kteří kladou důraz na budoucí rozvoj země.

V roce 2005 bylo v zemi registrováno 43 politických stran, z nichž mnoho má původ v aliancích vzniklých v konfliktním období let 1979 – 2002. (*Library of Congress – Federal Research Division, 2006*) Důležitými nestraničnými politickými skupinami byly Společnost islámu bývalého prezidenta Burhanuddina Rabbaniho a Islámská unie za osvobození Afghánistánu pod vedením vojenského velitele Abdula Rasula Sayyafa. Důležitou roli hraje také rozdělení země na Uzbeky a Tádžiky ovládaný sever a Paštúny ovládaný jih státu.

Jak už bylo zmíněno v předchozí kapitole, Afghánistán má 26 ministerstev. V současné době je také vláda tvořena Afghánci se silným vojenským nebo ekonomickým vlivem.

#### **7.6.2. Mezinárodněpolitické postavení**

Afghánistán je neutrální zemí a dá se říci, že má se sousedními státy vyrovnané vztahy. Problémem by mohly být dlouhá léta trvající spory s Íránem o vodu z řeky Helmand, která zavlažuje rozsáhlé oblasti Afghánistánu, dále přítomnost uprchlíků na území Íránu, podpora některých vojenských vůdců Íránem nebo jeho zájem o šiitskou menšinu v Afghánistánu. Napětí způsobuje také přítomnost uzbeckých vojáků na hranicích s Afghánistánem, kde se snaží zabránit průchodu pašeráků s narkotiky přes hranice. Vztahy Afghánistánu s Pákistánem jsou ovlivněny především častými potyčkami na jejich hranicích, které jsou ovšem vyvolávány především povstaleckými skupinami bojovníků pohybujících se v těchto oblastech. Napětí je také způsobeno průběhem hranice mezi zeměmi, která v minulosti rozdělila paštúnské kmeny žijící na tomto území. Velmi dobré vztahy má země s Indií, která Afghánistánu nabídla stovky milionů dolarů na jeho rozvoj, čímž ve spolupráci silně začala konkurovat svému úhlavnímu nepříteli Pákistánu. Od roku 2000 se začaly zlepšovat také vztahy z Ruskem, které na území Afghánistánu poskytuje pomoc při vyzbrojování armády, rozvoji obchodu, odstraňování min nebo rozvoji těžby ropy a zemního plynu. Přesto přetrvává nedůvěra z dob sovětské okupace a také problémy spojené s dluhem ze sovětské éry, který Afghánistán odmítá uznat.

V současnosti má Afghánistán z pochopitelných důvodů silné vazby na USA, které zde v posledních letech operovaly v rámci operace Trvalá svoboda (*Enduring Freedom*) a i nadále se spolu se Severoatlantickou aliancí (NATO) podílí na udržení bezpečnosti v zemi. USA se rovněž ve velké míře podílí na rekonstrukci země.

Afghánistán je členem většiny hlavních mezinárodních organizací včetně OSN.

## **7.7. Hospodářství**

Hlavní složkou afghánské ekonomiky jsou zemědělství a přírodní zdroje zaměstnávající asi 80 % obyvatel. Dvacet let válek a čtyřleté období sucha však způsobily rozsáhlé škody, což se projevilo na celé ekonomice Afghánistánu. Pomoci zlepšit stav při obnově a rozvoji země mají miliardy dolarů přislíbených zahraničními vládami. Také zahraniční civilní a vojenské Provinční rekonstrukční týmy (PRT), kterých zde v roce 2006 působilo 22, pracují na obnově ekonomické infrastruktury a zajištění bezpečnosti v zemi. Velkým problémem zůstává pěstování máku na výrobu drog, které podle odhadů tvořilo v roce 2005 52 % HDP země a řadí Afghánistán na první místo na světě v produkci opia. (*Library of Congress – Federal Research Division, 2006*) Snahy o zastavení produkce opia narážejí na vysoké finanční zhodnocení, které přináší chudým afghánským rodinám. Přesto s podporou mezinárodního společenství afghánská vláda provozuje projekty, které mají za cíl nabídnout Afgháncům náhradou za pěstování máku plodiny podobně ekonomicky výnosné.

Pokud nezapočítáme do hodnoty HDP produkci opia, byla jeho výše v období 2004–2005 odhadována na 232 USD na obyvatele. (*Library of Congress – Federal Research Division, 2006*) Odhady z roku 2005 také hovoří o nezaměstnanosti dosahující až 50 % práceschopných obyvatel. (*Library of Congress – Federal Research Division, 2006*)

Jelikož Afghánistánu náleží nelichotivá klasifikace zařazující jej mezi nejméně rozvinuté země, má mnoho preferenčních výhod při obchodování s vyspělými zeměmi. Z pochopitelných důvodů však jsou hlavními obchodními partnery Afghánistánu Pákistán, Indie a Spojené státy americké. Kromě opia byly hlavními exportními komoditami ořechy, ovoce, vlna, bavlna, useň a surové kůže, drahokamy a polodrahokamy. Hlavním dovozním artiklem bylo spotřební zboží, potraviny, textil a ropné produkty.

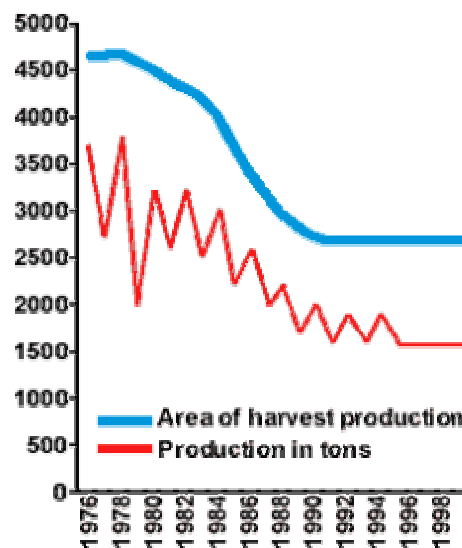
### **7.7.1. Zemědělství**

Jak už bylo zmíněno, zemědělství je nejdůležitějším hospodářským odvětvím země. Přesto je pouze 12 % rozlohy Afghánistánu obdělávatelných a úspěšnost sklizně závisí především na množství dostupné vody a na klimatických podmínkách panujících v dané sezóně. (*ADB, 2004*) Vleklá občanská válka v kombinaci se čtyřletým obdobím sucha navíc vedla ke snížení rozlohy obhospodařované půdy. Sucha se také podepsala na množství chovaného dobytka.

Situaci v zemědělství nepomáhá ani rostoucí populace Afghánistánu a tisíce zemědělců vracejících se z exilu z okolních zemí, kteří zvyšují tlak na využívání půdy, protože rozsáhlá část země včetně zemědělských pozemků zůstává po válce zaminovaných a nepoužitelných. Hlavními legálně pěstovanými plodinami Afghánistánu zůstávají pšenice, zelenina, rýže, ječmen, kukuřice, ovoce a brambory.

Afghánistán byl dlouho znám jako producent mnoha druhů ovoce včetně meruněk, jablek, granátových jablek a ořechů, hlavně mandlí, vlašských ořechů a divokých pistácií. Takovéto plodiny mohou být na stejně velké rozloze půdy až dvacetinásobně výnosnější než pšenice. Před začátkem války jen porosty divokých pistácioníků produkovaly okolo 3800 tun ořechů ročně. (Saba, 2001) (graf č. 1) I přes ztrátu více než 50 % pistácioníkových porostů Afghánistán stále exportuje ročně asi 1300 tun ořechů v hodnotě 130 milionů amerických dolarů. (Ibrahimi, 2005)

*Graf č. 1: Pokles sklizně pistácií v Afghánistánu v tunách (červeně) a ve sklizené ploše (modře) za období let 1976 až 1998<sup>3</sup>*



Protože pastviny a louky tvoří zhruba 45 % rozlohy země, umožňují chovat velké množství zvířete, hlavně skot, ovce a kozy. Oproti ostatním zemědělským odvětvím chov zvířete nezaznamenal v období válek tak výrazné ztráty. To však nelze říci o následném období

<sup>3</sup> Zdroj: <http://www.mindfully.org/Heritage/Afghanistan-Environmental-Degradation-Saba.htm>

sucha. (ADB, 2004) Problémy při rozvoji chovu zvířete navíc prohlubuje množství nemocí, absence služeb na ochranu zdraví zvířete a nedostačující vakcinace.

Mnohé oblasti země jsou přepásány zemědělskými zvířaty a to má v kombinaci s deforstací za následek rozsáhlou erozi země. Velká území státu jsou nevhodně zavlažována a v důsledku toho je sůl jedním z faktorů, které způsobují rozsáhlé znečištění půdy i vodních zdrojů.

### **7.7.2. Průmysl a nerostné zdroje**

I přes tradiční získávání a opracování malého množství drahokamů, zlata, mědi a uhlí v Afghánistánu až do šedesátých let neproběhl systematický geologický průzkum. V sedmdesátých letech byly objeveny zásoby ropy a zemního plynu, v zemi se nachází také malá ložiska mědi, bauxitu, železných rud, olova, baritu a jiných nerostů. Kvůli problémům s dopravou a nedostačujícími investicemi jsou však komerčně využívány pouze barity, chromity, měď, uhlí, zemní plyn a sůl. Po mnoho staletí byl Afghánistán zdrojem vzácných drahokamů a polodrahokamů jako jsou lazurity, rubíny, akvamaríny a smaragdy.

Průmysl předválečného období byl založen na zpracování zemědělských produktů, textilu a umělých hnojiv. Hlavním průmyslovým centrem byl Kábul. V roce 2004 průmyslový sektor prakticky zastavil veškerou svou produkci, zejména kvůli válečným škodám, nedostatku surového materiálu a náhradních dílů a poválečným prioritám, které jsou primárně zaměřeny na obnovu infrastruktury. Po roce 2000 se zahraniční investice zaměřily na podporu malých a středních podniků především v oblasti telekomunikací. Projekty na obnovu se koncentrovaly na zemědělskou produkci a výrobu koberců, kvůli rozsáhlým škodám pak došlo k prudkému růstu ve stavebním odvětví, ten ale brzdí soustavná korupce. (*Library of Congress – Federal Research Division, 2006*)

### **7.7.3. Energetika a služby**

Hlavním zdrojem energie v Afghánistánu je palivové dříví, které tvoří 85 % spotřeby energetického sektoru. (FAO, 2007) To je mimo jiné způsobeno nedostatkem dalších paliv kvůli přetrvávajícím konfliktům a také tím, že při současných rostoucích cenách ropy si afghánské domácnosti jiné palivo nemohou dovolit. (Allen – Barnes, 1985) Informace shromážděné pracovníky UNEP ukazují, že dřevnaté křoviny a usušený trus naplňují zhruba 50 % poptávky běžné afghánské rodiny po palivu, zbylé množství bývá doplněno dřevem pistáciovníků. (UNEP, 2003a)



Vláda prozatím musí spolupracovat se sousedním Turkmenistánem, Tádžikistánem a Uzbekistánem na importu zemního plynu a elektrické energie. Od roku 2005 se však stav v energetickém odvětví výrazně zlepšuje a pokud bude země schopna adekvátního využití a distribuce, je schopna uspokojit svou domácí poptávku po energiích svými zdroji uhlí, zemního plynu, ropy a hydroelektráren. (*Library of Congress – Federal Research Division, 2006*) To je však spolu s plánovanou výstavbou transafghánského plynovodu vedoucího ze států střední Asie k Arabskému moři velmi kontroverzním bodem nejen ze současného bezpečnostního hlediska, ale také z pohledu budoucího udržitelného rozvoje země.

Sektor služeb zaměstnává pouze okolo 10 % práceschopných obyvatel. Afghánská vláda se snaží rozvinout především bankovní sektor a také turistické odvětví, kde by chtěla do roku 2010 zprovoznit 20 turistických středisek.

## **8. Lesy Afghánistánu**

Je těžké si představit, že dnešní vyprahlé roviny a svahy Afghánistánu mohly být dříve pokryté lesy. Archeologické zdroje odhalily, že přinejmenším v době 2000 let př.n.l. Afghánistán pokrývaly lesy bohaté na cedr. (*Saba, 2001*) Jak vypovídají další historické zdroje, v mughalském období datujícím se až do první poloviny 16. století Afghánistán pokrývaly hojné husté lesy a otevřené lesní porosty obývané gepardy, tygry a divokými osly. Také v 19. století byla ještě většina severních, středních a východních oblastí Afghánistánu zalesněna. Odhady hovoří až o 1 milionu hektarů dubových lesů a asi 2 milionech hektarů lesů jehličnatých tvořených zejména borovicemi a cedry. Celkově tyto lesy pokrývaly 4,5 % rozlohy země. Tyto relativně uzavřené lesní porosty doplňovalo mnoho otevřených porostů s pistáciovníky, jalovci a jinými druhy, které pokrývaly asi 32 milionů hektarů země (48 % celkové rozlohy země). (*UNEP, 2003a*) Odhady FAO hovoří o tom, že v roce 1979 ještě na území Afghánistánu existovalo asi 19 000 km<sup>2</sup> lesů. (*UNSD, nedatováno*) Údaje o rozloze lesů od roku 1990 poskytuje Tab. č. 1.

Tab. č. 1: Celková rozloha lesů a její změny v letech 1990 až 2005<sup>4</sup>

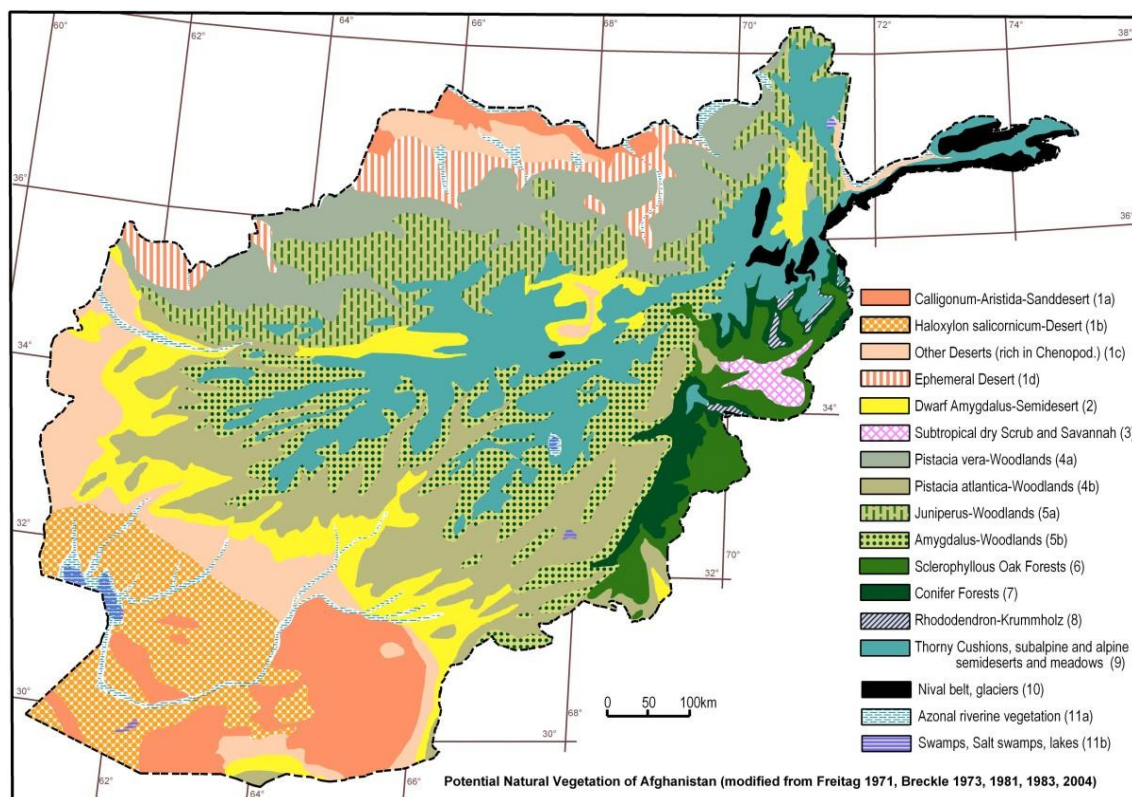
Celková rozloha lesů v roce 1990	1 309 000 ha
Celková rozloha lesů v roce 2000	1 015 000 ha
Celková rozloha lesů v roce 2005	867 000 ha
Průměrná roční změna v rozloze 1990–2000	-2,25 %
Průměrná roční změna v rozloze 2000–2005	-2,92 %
Celková změna rozlohy lesů 1990–2005	-33,77 %

## 8.1. Rozdělení území

Rozdělení Afghánistánu do konkrétních oblastí podle výskytu určitých stromových porostů není jednoduchý úkol. Nejen nedostatek informací o současném stavu, ale také fakt, že většina území už je bez stromového pokryvu, komplikují snahy o vytvoření komplexního přehledu. Přesto existuje několik málo zdrojů, které mohou sloužit jako výchozí bod. Pro potřeby charakteristiky lesů a typických příčin a důsledků deforestace zemi rozdělím do několika částí, z nichž hlavní dvě budou severní oblasti severně od horských pásem Hindúkuše a východní oblasti v pásu podél hranic s Pákistánem. Dodatečné dvě kapitoly budou jižní a jihozápadní oblasti u hranic s Pákistánem a Íránem a centrální oblasti. Tyto dvě kapitoly však z hlediska lesních porostů Afghánistánu v případě jižních a jihozápadních oblastí nejsou tak významné a v případě centrálních oblastí je o jejich řídkých porostech dostupných jen velmi málo informací. Při volbě tohoto členění vycházím zejména z textu *Flora and Vegetation of Afghanistan*, kde Breckle (2006) zemi rozčlenil podle rostlinstva typického pro daný region a dále také vycházím z faktu, že příčiny a důsledky odlesňování v těchto oblastech jsou si v mnohém podobné. (obr. č. 3) Tohoto členění bude použito i v další kapitole o příčinách a důsledcích deforestace v jednotlivých oblastech Afghánistánu. Nelze ovšem říci, že níže zmíněné příčiny a důsledky deforestace jsou typické pouze pro dané oblasti. Naopak většinou se s nimi lze setkat po celém Afghánistánu, ale pro nedostatek informací je lepší se o nich zmínit v oblastech, kde k nim existují konkrétní záznamy.

Podle mého dělení bychom administrativně do severních oblastí mohli zařadit provincie Herát, Badghis, Faryab, Jowzjan, Balkh, Samangan, Kunduz, Baghlan, Takhar, Badachšán, ale i některé sousedící provincie. Východní oblasti zahrnují provincie Kunar, Laghman, Kapisa, Kábul, Parvan, Lowgar, Nangarhar, Paktia, Paktika, Zabol a množství menších provincií.

<sup>4</sup> Zdroj: <http://rainforests.mongabay.com/deforestation/2000/Afghanistan.htm>



Obr. č. 3 : Skladba a rozložení potenciální přirozené vegetace Afghánistánu podle Breckleho<sup>5</sup>

Jižní a jihozápadní oblasti tvoří provincie Kandahár, Helmand, Nimruz, Farah a v kapitole centrální oblasti bude řeč zejména o porostech zbylých provincií ležících ve střední části Afghánistánu.

## 8.2. Severní oblasti

V těchto částech země se můžeme setkat s několika typy vegetace. Prvním z nich je pouštní vegetace velké druhové bohatosti, druhým je stepní vegetace tvořená křovinatými porosty táhnoucími se z Herátu podél jižního okraje Hindúkuše až do provincie Ghazni a travními porosty táhnoucími se podél severní hranice Hindúkuše. S rostoucí nadmořskou výškou

<sup>5</sup> Zdroj: <http://www.ag-afghanistan.de/files/vegetationmap.jpg>

Vysvětlivky k legendě obrázku: Písečné pouště s druhy Calligonum a Aristida (1a); pouště s Haloxylon salicornicum (1b); další pouště (1c); pohyblivé pouště (1d); polopouště s mandloněmi zakrslými (2); subtropické uché křoviny a savany (3); porosty pistacie very (4a); porosty pistacie atlanticy (4b); jalovcové porosty (5a); mandloňové porosty (5b); tvrdolisté dubové lesy (6); jehličnaté lesy (7); rhododendrony-Krummholz (8); trnité porosty, subalpínské a alpínské pouště a louky (9); sněžný pás, ledovce (10); azonální říční vegetace (11a); mokřiny, slané mokřiny, jezera (11b)

a srážkami tuto vegetaci nahrazují porosty opadavých lesů. Jehličnaté lesy, s výjimkou jalovce, rostou hlavně na východě země. (ICIMOD, 2007)

Konkrétní skladba porostů je následující. Pravidelně zaplavovaným oblastem dominují tamaryšky, vrby a rákos. V závislosti na frekvenci záplav zde rostou topoly, dřišťály či hlohy. Na místech původních lesů rostoucích v hlavních říčních údolích jsou dnes závlahová pole. Podél říčních toků, se na určitých místech mohou vyskytovat mnohé druhy divoce rostoucích ovocných stromů jako jsou jabloně a mandloně, zatímco jasany, javory a platany zde mohou vytvářet lesy. (Tandon, 1988)

Na ostrovních řetězech a podél řeky Amudarja se nacházejí ekologicky velmi významné „tugai“ lesy. Tugai je turkické slovo pro unikátní pouštní lesy v záplavových nížinách, které byly dříve typické pro střední Asii a její stepi a nížiny. (UNDP, 2007) Dva hlavní řetězy ostrovů s lesy tugai jsou dlouhé asi 50 a 100 km a jsou známy jako Dardač a ostrovy Imáma Sáhíba. Tyto ostrovy obývají vzácné vydry, divočáci, ohrožení baktřiští jeleni a vodní a draví ptáci, kterým poskytují ochranu porosty topolů, vrb a tamaryšek. Obě oblasti byly v minulosti chráněny, ačkoli legální status těchto oblastí byl a je nejistý. (UNEP, 2003a) Na březích Amudarjy se přirozeně vyskytují pásy křovin a stromů včetně mandloní. Rostlinstvo je zde velmi různorodé, což závisí zejména na vlhkosti, délce zimy, skladbě písku, síle větru a spásání. V pásu dále od řeky Amudarja se nachází pohyblivé písčité duny, jejichž části mohou být fixovány porosty travin, křovin a další vegetace.

Severní příhraniční oblast je také místem slaných nížin, kde může saxaul vytvářet otevřené stromové porosty, oblast je ale většinou hustě využívána pro zemědělskou činnost, takže jsou porosty káceny. (Breckle, 2006) Zemědělství pak půdu rychle vyčerpává a návrat původního rostlinstva je takřka nemožný.

V severních oblastech Hindúkuše se na rozsáhlých sprašových rovinách ve výšce 600 až 1600 m n.m. vyskytují porosty pistáciovníků a mandloní, severovýchodním směrem také zbytky porostů žmarilek. (Breckle, 2006) Pistáciovníkové lesy se vyskytují hlavně v Herátu, Badghisu, Faryabu, Balkhu, Samanganu, Jowzjanu a Kunduzu. (Tandon, 1988)

Ještě nedávno provincie Badghis na severozápadě Afghánistánu disponovala nejsouvislejším produktivním pistáciovníkovým porostem. V současnosti má Badghis asi 300 000 ha pistáciovníků, které produkují okolo 2000 tun ořechů ročně. (ICIMOD, 2007) Tyto porosty jsou klíčem k udržení biologické diversity. Mrtvé stromy, listí, bylinný podrost a jiná organická hmota podporují výskyt bezobratlých a v návaznosti na ně roste různorodost ptactva a malých savců. Stromy také obohacují půdu a podporují tak růst travin sloužících

k pastvě. Kořeny stromů pomáhají stabilizovat půdu a listí snižuje vliv dešťových srážek na erozi.

Pistáciovníkové porosty rostoucí na nižších svazích jsou ve vyšších oblastech nahrazovány jalovci. Výše položené lesní pásy jalovců jsou velmi intenzivně využívány a těžce poškozeny. V severovýchodní části země můžeme narazit na pastevecké oblasti velmi důležité zejména pro kočovné kmeny. Zde můžeme v suchých údolích ve výškách 1000 až 2000 m n. m. narazit na mandloně, vlhčí oblasti o výšce 2200 až 2500 m n. m. pokrývají 5–12m vysoké porosty borovic místy doplněné stanovišti bříz. Trnité křoviny skalníku, jerlínu a růží nahrazují plochy, kde byly borovice vykáceny. Ve výškách 2500 až 3100 m n. m. se nachází porosty cedru himálajského, které v závislosti na půdě a vlhkosti mohou dosahovat výšky až 30 m a vytvářet velmi husté lesy. Velké části cedrových lesů byly vykáceny. Ve vlhkých oblastech do výšky 3300 m n. m. rostou 20 až 25 metrů vysoké smrky indické a jedle, v suchých oblastech pak asi deset metrů vysoké jalovce. Bohužel většina těchto oblastí byla vykácena pro palivo a stanoviště dospělých stromů jsou ojedinělá. (*Breckle, 2006*) V roce 1971 lesy na severovýchodě Afghánistánu pokrývaly 1,3 milionů hektarů půdy, kdežto v roce 1999 už to byla pouze asi polovina této rozlohy a v posledních letech odhady hovoří jen o 70 000 hektarech lesů. (*ADB, 2004*) Z nich jsou některé velmi svědomitě chráněny místními komunitami, ale při současné míře odlesňování je možné, že v příštích 25 letech zmizí i poslední z nich. (*ADB, 2004*)

Nejseverovýchodnější výběžek Afghánistánu Wakhan, má vzácnou vysokohorskou faunu a floru, která byla od pradávna také patřičně ceněna.

### **8.3. Východní oblasti**

Podle Breckleho členění (*Breckle, 2006*) jsou ve vegetaci východního Afghánistánu zastoupeny víceleté travní porosty, stálezelené křoviny a menší stromy, které převažují v údolích Kábulu, kde jsou horká léta, příležitostné monzuny a mírné zimy. Rozsáhlé spásání a sběr palivového dříví vedly k nárůstu výskytu jednoletých rostlin. V říčních údolích východních oblastí se dají nalézt společenství ořešáků královských, hrušní a javorů. Společenství jujuby rostou v níže položených regionech do 750 m n. m., ve vyšších oblastech jsou nahrazovány šalvějí a pistáciovníky. Na nižších svazích Hindúkuše najdeme porosty olivovníků, pistáciovníků, jujuby, fíkovníků a granátovníků nahrazovaných ve vyšších výškách mandloněmi. (*ICIMOD, 2007*) Jižní svahy Hindúkuše jsou charakteristické 4–6 m vysokými pistáciovníky a bohatou bylinnou skladbou. Mezi výškami 1200 až 2200 m n. m.

dominují lesům duby dorůstající až 15 m, které jsou vysoce odolné proti suchu a chladu. Duby se ale vyskytují až do výšek 2900 m n. m. (ICIMOD, 2007) Tyto lesy mají bohaté podrosty včetně mandloní a pistáciovníků a jsou značně přetěžovány kvůli pastvě, ovoci a velké části slouží jako palivová základna pro velká města.

V lesním pásu mezi 2200 a 2500 m n. m. rostou 5 až 12 m vysoké borovice s občasným výskytem bříz. Mezi 2500 a 3100 m n. m. můžeme nalézt cedrové lesy, které mohou při dobrých podmínkách dosahovat výšky až 30 m. (Breckle, 2006) Ve vlhkých oblastech do výšky 3300 m n. m. rostou smrky a jedle, v suchých oblastech se nacházejí lesy jalovců. (obr. č. 4) Ve většině oblastí však byly porosty vykáceny pro palivové dříví. UNEP odhaduje, že ve východním Afghánistánu došlo ke ztrátě asi 70 % přirozených lesů. (Nasrat – Babak, 2005)



Obr. č. 4: Jehličnaté lesy provincie Nangarhar<sup>6</sup>

#### 8.4. Jižní a jihozápadní oblasti

Pouště a duny jihu Afghánistánu jsou podobně jako ty na severu na mnoha místech fixovány vegetací. Nižším zasoleným oblastem dominují rostliny čeledi merlíkovitých a v Sistánské pánvi to jsou navíc ještě rostliny rodu chvojníků a tamaryšků. Tyto oblasti jsou navíc vývojovým centrem výše zmíněných merlíkovitých. (Breckle, 2006) Během léta tato místa vypadají absolutně vyprahle a mrtvě.

Stepi Afghánistánu vyskytující se převážně právě na jihu a jihozápadě jsou hlavními pasteveckými oblastmi země. Mezi 1000 a 2000 m n. m. se stejně jako jinde v Afghánistánu nachází společenství mandloní. Vlhčí místa mají hustší vegetaci s větší druhovou bohatostí.

---

<sup>6</sup> Zdroj: <http://postconflict.unep.ch/publications/afghanistanpcajanuary2003.pdf>

Na jaře je hustota pokryvu porostů 30 až 90 %, ale v létě většina rostlin nedostatkem vody usychá. (Breckle, 2006) Jižní svahy Hindúkuše pokrývají 4 až 6 m vysoké pistáciovníky a různé byliny.

Vegetace v okolí řek a jezer byla těžce zasažena lidskou činností a původní lesy říčních údolí byly nahrazeny závlahovými plodinami. V pravidelně zaplavovaných oblastech se přesto vyskytují husté porosty tamaryšků, vrb a rákosu. V závislosti na frekvenci záplav se vyskytují i druhy topolů, židovíků, dřišťálů, hlohů a rakytníků. Podél řek v dobře odvodňovaných místech rostou předci mnoha ovocných stromů jako jsou jabloně, hrušky a mandloně, ale také révy, jasany, platany a javory. Dnes však nenajdeme už žádnou neporušenou nebo jinak ovlivněnou vegetaci tohoto druhu.

## **8.5. Centrální oblasti**

Centrální oblast Afghánistánu je, co se týče vegetace, průnikem takřka všech druhů porostů, které se nacházejí ve zbylých částech země. V její severní části to jsou pistáciovníkové a jalovcové porosty, na východě jalovcové porosty s mandloněmi, pro vysoce položená místa je typická alpinská vegetace a vřesoviště s lučinami. V jižní části centrální oblasti Afghánistánu se vyskytují rostliny typické pro celý jih země, tedy stepní a polopouštní vegetace. (Breckle, 2006) Polopouštním oblastem situovaným v horách v okolí Bamyanu dominují druhy slanobýlu. (Tandon, 1988)

Ve střední části Afghánistánu můžeme také narazit na chráněné přírodní oblasti, které jsou velmi ceněny jakožto poslední útočiště vzácných druhů fauny i flóry. Jedná se o rezervaci divočiny údolí řeky Ajar na hranici Bamyanu a Baghlanu a na stejné hranici, jen situován jižněji, leží národní park Band-e-Amir.

## **9. Příčiny a důsledky deforestace v Afghánistánu**

Péče o lesy v rozvojových zemích je již mnoho let velkým problémem, který naráží hlavně na požadavky rozvoje těchto zemí. Lesy jsou výnosným zdrojem surovin, ale také místem pro potenciální rozvoj zemědělských ploch i měst a důsledkem toho nezřídka bývá deforestace. Nejinak je tomu v Afghánistánu, kde tyto faktory doplňují nebo prohlubují události, k nimž zde došlo v uplynulých třiceti letech.

Publikace vydaná ADB (2004) vymezila následující skupinu základních přímých i nepřímých příčin a důsledků deforestace:

Hlavní příčiny deforestace:

- neudržitelné postupy kácení, využívání a přirozené obnovy;
- slabé lesní hospodářství a kontrolní dohled;
- nedostatek pobídek na podporu vysazování lesů;
- rozšiřování zemědělské půdy a městské zástavby na úkor lesů;
- nedostatečné zapojení komunit, vlastnictví lesů komunitami a zaměření na sociální lesnictví;
- kmenoví vůdci a místní konflikt.

Hlavní důsledky deforestace:

- rozsáhlá degradace (vegetace, splachy, eroze, výpar, obnova);
- klimatické dopady (dešťové srážky, ukládání uhlíku);
- ztráta biodiverzity (zvláště ztráta původních druhů, ztráta habitatů divoké zvěře);
- ztráta zdrojů obživy (biomasa, produkty lesa).

Následující kapitoly mnohé z příčin a důsledků deforestace potvrdí a některé ještě doplní.

## 9.1. Příčiny a důsledky odlesňování v severních oblastech

### 9.1.1. Poptávka po palivovém dříví a kulatině

Většina porostů severu a severovýchodu byla vymýcena kvůli palivovému dříví. Toto dřevo je určeno na vývoz, převážně do sousedního Pákistánu, ale hlavně pro potřeby obyvatel Afghánistánu, pro které je palivové dříví hlavním zdrojem paliva. (tab. č. 2) Dřevo bývá využito buď přímo nebo z něj Afghánci vyrábí dřevěné uhlí. Rostoucí populace Afghánistánu pak poptávku po dřevě ještě zvyšuje.

Tab. č. 2: Množství zpracovaného dřeva v roce 2002<sup>7</sup>

Množství zpracovaného dřeva v roce 2002	
Průmyslová kulatina (pocházející z afghánských zdrojů)	1 760 000 m <sup>3</sup>
Palivové dříví (pocházející z afghánských zdrojů)	1 351 000 m <sup>3</sup>
<b>Celkové množství zpracovaného dřeva v roce 2002</b>	<b>3 546 000 m<sup>3</sup></b>

<sup>7</sup> Zdroj: <http://rainforests.mongabay.com/deforestation/2000/Afghanistan.htm>



Obečně vzato je těžba a sběr dřeva v Afghánistánu hlavní příčinou odlesňování a jako takové mají největší ekonomické i ekologické dopady. Rozsáhlé přetěžování afghánských lesů bylo způsobeno kolapsem komunitních procesů, které zajišťovaly udržitelné využívání lesů, a také nejistou bezpečnostní situací v zemi, která nutila obyvatele shromažďovat zásoby dřeva.

O stavu zbývajících jalovcových a pistáciovníkových porostů severu Afghánistánu je dostupných jen velmi málo informací. V průsmyku Subzac v provincii Herát se tak kupříkladu odhaduje, že v posledních třiceti letech došlo ke ztrátě 50 % jalovcových porostů a v Kushka Kuhna ve vedlejší provincii Badghis bylo v posledních letech odhadem vykáceno více než 80 % jalovců. Kde jalovce dříve rostly v pásích přilehlých k pistáciovníkovým porostům, dnes rostou pouze jejich izolované skupinky. (UNEP, 2003a) Jelikož jsou jalovce používány jak pro palivo, tak pro stavbu střech domů, jsou většinou pokáceny celé stromy. V jalovcových lesích dochází i ke spásání, což omezuje regeneraci lesa.

V porovnání se satelitními snímky z roku 1977, kdy provincie Badghis a Takhar byly pokryty z 55 a 37 procent lesními porosty se v roce 2002 na jejich území nenacházely už takřka žádné. Hustota stromů byla v rozmezí 40 až 100 stromů na jeden hektar. (UNEP, 2003a) (Příloha č. 4 a 5)

### **9.1.2. Kolaps lesního hospodářství**

„Regulace lesního hospodářství byla zavedena centrálními a místními správami v roce 1970. Zákony zakazovaly kácení, pastvu nebo kultivaci v pistáciovníkových porostech bez povolení. Žít v pistáciovníkových lesích bylo také ilegální. Na dodržování zákonů dohlíželi místní správci lesa a systém byl řízen oblastními kanceláři Ministerstva zemědělství. Byl rozvinut také místní systém obhospodařování pistáciovníkových porostů „shule“, jemuž asi nejbližší odpovídá český výraz lesní školka. Po roce 1979 a během osmdesátých a devadesátých let systém kvůli konfliktům v zemi zkolaboval a začalo nekontrolovatelné využívání lesů. Zatímco některé komunity jako vesnice Farkhar nezávisle najaly strážce lesa, aby posílily systém „shule“ a zamezily ilegálnímu kácení, většina komunit k takovýmto krokům nepřistoupila. S postupným slábnutím vládní kontroly a s rostoucí ekonomickou a politickou nestabilitou pastva, kultivace suché země a těžba stavebního dříví v pistáciovníkových oblastech rostla a následovalo rozsáhlé odlesňování.“ (UNEP, 2003a)

### 9.1.3. Pistáciovníkové porosty

Podle odhadů průměrná afghánská rodina ročně spotřebuje 2000 až 4000 kg pistáciovníkového dřeva, což odpovídá 20 až 40 stromům a dokazuje, jak důležitou roli při obživě tyto porosty hrají. (UNEP, 2003a) Ztráta pistáciovníkových porostů na severu země, u nichž jeden strom může produkovat 30 až 50 kg ořechů ročně, znamená pro místní obyvatele značnou ztrátu příjmů. Výkupní cena jednoho kilogramu pistáciových ořechů se totiž pohybuje okolo 1 USD. (UNEP, 2003b) Sklizeň pistácií během sucha ale mnohdy klesla i o 50 %. (UNEP, 2003a) Nedávná sucha navíc vedla k odumření větví stromů, což zvedlo množství sesbíraného dříví a snížení množství odumřelé hmoty v prostředí. V současnosti není jasné, do jaké míry je palivo získáváno prořezáváním jednotlivých větví nebo kácením celých stromů. Podle pozorování provedených týmem UNEP všechny zralé stromy nesly známky odstranění velkých větví a následného růstu nových výhonků. To ale neukazuje, do jaké míry je prořezávání větví pro obnovu stromů trvale udržitelné. Často ale bývají odstraněny celé stromy včetně kořenů a země je přeměňována pro zemědělské využití.

„Členové UNEP také provedli terénní průzkum, při němž zjistili, že se v navštívených místech nevyskytují prakticky žádné mladé stromky. To je způsobeno dvěma faktory. Zaprvé, oblasti jsou používány pro pastvu dobytka, zejména ovcí a koz, při pastvě ale nedochází k potřebné rotaci na spásaných plochách nebo k jinému způsobu, který by vedl k obnově vegetace. Druhým faktorem zamezujícím obnově je, že sběr pistáciových ořechů je, jak už bylo uvedeno, cenným zdrojem příjmů místních lidí. Průměrná vesnická rodina nasbírá ročně až 160 kg pistácií. V okolí vesnice Farkhar v provincii Takhar tak kupříkladu bylo během roku 2002 sesbíráno množství pistácií v hodnotě 25 000 USD. Vysoká peněžní hodnota pistáciových ořechů tudíž znamená, že každý ořech rostoucí na stromě nebo spadlý na zem je sebrán, což značně snižuje možnosti přirozené obnovy pistáciovníkových lesů“. (UNEP, 2003a) V severních provinciích přitom ještě zůstávají tisíce pistáciovníkových stromů včetně více než 1214 km<sup>2</sup> lesů v provincii Badghis a více než 810 km<sup>2</sup> v provincii Samangan. (Ibrahimi, 2005) Provincie Balkh měla přes 283 km<sup>2</sup> pistáciových stromů, ale většina jich byla zničena válkou, zanedbáváním, předčasnou sklizní a kácením. (Ibrahimi, 2005) Zbytek jich pak uhynul v důsledku přetrvávajícího sucha. Vláda se snaží tento stav zvrátit projekty, které by měly nejen zlepšit stav pistáciovníkových lesů, ale také zvýšit množství zeleně v životním prostředí.

### 9.1.3.1. Výjimečnost pistáciovníků

Po staletí hrály tyto stromy v životě Afghánců důležitou roli. Bývalé vlády chránily stromy do doby, než na nich dozrály ořechy, obvykle v září, a poté vyhlásily dvacetidenní období, kdy lidé mohli vstupovat do lesů a volně sbírat pistáciové ořechy. Tyto sklizně přerostly ve slavnosti známé jako Shole-e-Pista, kdy místní lidé poráželi krávy a ovce, pořádali v lesích oslavy, u nichž se konaly modlitby a úroda byla přednesena stařešinům vesnice. V posledních dvaceti letech ale převzali moc místní vojenští velitelé, kteří donutili obyvatele sbírat ořechy pro jejich zisk. Afghánské pistácie jsou oproti ostatním druhům menší a mají tmavě zelenou barvu. Jsou cennější, než ty, které jsou produkovány v Íránu, protože rostou přirozeně bez používání chemikálií a jsou tudíž kvalitnější.

### 9.1.4. Eroze a povodně

Rozsáhlé ničení lesních porostů v posledních třech desetiletích znamenalo vážné prohloubení půdní eroze, půdních sesuvů a souvisejících jevů. (obr. č. 5) Kombinace sucha a přepásání má za následek postupnou ztrátu vegetačního pokryvu a zanechává půdu náchylnou k vodní a větrné erozi. Problém doplňuje ztráta břehových porostů. Absence kořenů stromů držících půdu na březích řek při povodních vede ke značné břehové erozi a ztrátě zemědělské půdy.



Obr. č. 5: Deforestace a přepásání způsobilo vážnou půdní erozi poblíž Qala-i-Nau<sup>8</sup>

Břehová eroze řeky Cheshmanduzuk blízko Qala-i-Nau v provincii Badghis tak například rozšířila koryto toku z 50 m na více než 250 m a odnesla velké množství úrodné půdy. (Caas

---

<sup>8</sup> Zdroj: <http://postconflict.unep.ch/publications/afghanistanpcajanuary2003.pdf>

– *Hagiwara – Jensen, nedatováno*) Také k zatím poslednímu vážnému bahnotoku došlo v této provincii a to v březnu 2004 blízko Chartaqu v okrese Jawand. Podle zahraničních organizací působících v oblasti k němu došlo po prudkých deštích a zničil 33 obytných domů a několik desítek dalších budov. (*Silva, 2004*) Nepříjemnou souvislost měl také bahnotok, k němuž došlo na začátku května tohoto roku a který si vyžádal první úmrtí českého vojáka působícího v Afghánistánu.

Ke kuriózní, ale velmi nebezpečné situaci vzniklé také v důsledku eroze došlo roku 2002. Rozvodněná řeka v blízkosti vesnice Farkhar v provincii Takhar podemlela a odnesla aktivní minové pole. Tisíce min pak zůstalo ležet v okolí místních silnic, na polích, ale také v blízkosti místní školy. (*Caas – Hagiwara – Jensen, nedatováno*)

Ztráta porostů vede také k zintenzivnění povodní způsobených jak dešti, tak táním sněhu v horách. Může za to snížená retenční schopnost krajiny, voda nezůstává zadržena na území, na němž deště dopadnou, a pokračuje dále po proudu řek. To pak zhoršuje ještě fakt, že prostředí bez stromových porostů podléhá více erozi, takže voda sebou unáší velké množství materiálu, který zvyšuje ničivou sílu povodní. V neposlední řadě nezalesněným územím voda odtéká mnohem rychleji, což přidává povodním jak na síle, tak na rychlosti. Povodně sebou odnášejí velké množství úrodné zemědělské půdy, zabíjí zvěř a samozřejmě také ohrožují životy lidí. Období záplav do Afghánistánu navíc přichází pravidelně a jejich průběh se stále zhoršuje.

V roce 1997 v provincii Faryab náhlé povodně zabily 20 lidí, zničily 600 domů, odnesly úrodnou půdu z více než 28 km<sup>2</sup> polí a odnesly přes 1900 kusů dobytka. Ve stejném roce povodně připravily zemědělce o tisíce akrů úrodné půdy v údolí Herát na západě země. (*Saba, 2001*) V posledním půlroce pak povodně zasáhly provincii Badghis, kde v listopadu roku 2006 postihly okresy Ghormach a Murghab, zabily asi 58 lidí a poškodily dalších 5000 obyvatel. (*Edwards, 2006*) Také v dnešních dnech povodně sužují Afghánistán. Koncem března tohoto roku povodně zasáhly asi 918 rodin v provincii Herát. (*Siddique, 2007*) Zprávy ze 3.4. 2007 uvádějí, že si aktuální záplavy spolu s lavinami vyžádaly v celém Afghánistánu už 88 obětí a zasáhly více než 20 000 obyvatel. (*BBC, 2007*)

### **9.1.5. Vojenské aktivity a chemikálie**

Životní prostředí Afghánistánu trpělo léty konfliktů nejen nepřímo, ale také přímo. Už od invaze Sovětů, kteří při svých útocích používali i chemické zbraně a napalm, jsou lesy poškozovány válčením a používáním těžké vojenské techniky nebo jsou ničeny

pro uspokojení surovinových potřeb bojujících jednotek. (*Saba, 2001; Nelson, 1985; Glantz, 2003*)

Nezřídka používaným postupem jak za dob Tálibánu tak dnes je, že místní vojenští velitelé podporují nebo sami nechávají vykácet a vypalovat lesní porosty. K tomu docházelo a dochází prakticky po celé zemi a hlavním důvodem pro tuto činnost bývá buď ekonomický zisk z těžby dřeva nebo zničení potenciálních míst úkrytu nepřátel.

Největší problém Afghánistánu z hlediska dopadů vojenských aktivit však bezpochyby způsobuje zaminování celé země. Přítomnost více než 10 milionů min smrtelně ohrožuje obyvatele, brání zemi v rozvoji a z hlediska lesů znemožňuje jejich přiměřené obhospodařování. Některé lesy sice právě zaminování chrání od přetěžování lidmi, tento tlak je ale přeměrován a zvýšen v lesích, po nichž je možno se bezpečně pohybovat. (*Glantz, 2003*)

Údolí řeky Amudarja je mimo jiné ohroženo také zemědělskými chemikáliemi, které jsou na mnoha místech severního Afghánistánu skladovány. (*UNEP, 2003b*) Jde zejména o pesticidy sloužící při kontrole přemnožení zavlečené marocké kobylky *Dociostaurus maroccanus*, která páchá škody v zemědělství. Dopady pesticidů na lesní porosty Afghánistánu však zatím nejsou známy.

#### *9.1.5.1. Kobercové bombardování*

Americká invaze do Afghánistánu na konci roku 2001 kromě velkých ztrát na životech vedla i ke škodám na životním prostředí. Při bojích s Tálibánem americká armáda k získání převahy nejednou použila vzdušného kobercového bombardování. Jde o jeden z nejbrutálnějších a nejméně šetrných vojenských postupů jak vůči lidem, tak vůči přírodě, ale kvůli své účinnosti je používán už desítky let. Hlavní částí tohoto leteckého útoku je svržení velkého množství nenaváděných bomb na cílovou oblast za účelem dosažení co největších škod. To mimo jiné vede k rozsáhlému ničení lesních porostů a jejich požárům. K takovýmto náletům a následným škodám docházelo při dobývání okolí měst Herát, Mazáre Šaríf, při bojích v provincii Kunduz nebo při dobývání horských komplexů Tora Bora ve východní provincii Nangarhar. (*Correggia, 2002*)

### 9.1.6. Znečištění ovzduší

Na severu Afghánistánu není mnoho faktorů, které by způsobovaly znečištění ovzduší, a tudíž větší ohrožení pro lesy. Nejvíce emisí má na svědomí především spalování dřeva a také hustě osídlená města jako Herát a Mazáre Šaríf. Městské znečištění ovzduší kromě spalování dřeva doplňují emise dopravy a spalování odpadu, pro jehož ekologicky šetrné zpracování v Afghánistánu prozatím nejsou kapacity. Také výpadky v dodávkách elektřiny a nedostatek palivového dříví znamenají, že se domácnosti uchylují k pálení obalových materiálů a produkci toxických výparů.

Kupodivu až tak velké škody při znečištění ovzduší nepáchá průmysl, protože na severu země není příliš mnoho industriálních podniků. Údaje za rok 2000 pro celý Afghánistán kupříkladu odhadují, že emise oxidu uhličitého pocházející z průmyslové výroby dosahují okolo 998 000 tun, což je v porovnání se zbytkem světa velmi dobrá hodnota. (*WRI, 2000*) Otázkou je, jak se tento ukazatel bude vyvíjet v příštích letech, kdy v Afghánistánu bude bezpochyby docházet k bouřlivému rozvoji.

Mnohem větším problémem jsou zdroje znečišťující vzduch nacházející se mimo území Afghánistánu a to za jeho severními, severozápadními a západními hranicemi. Velké množství znečišťujících látek do Afghánistánu přichází z vyprahlých a prašných oblastí Aralské pánve a ohrožení pro afghánské lesy způsobují také průmyslové parky nacházející se blízko za hranicemi v Íránu, Turkmenistánu, Uzbekistánu i Tádžikistánu. Emise škodlivých látek spolu s pesticidy pocházejících z těchto zemí padají na území Afghánistánu v podobě kyselých dešťů. (*Saba, 2001*) Ty poškozují listí a jehličí stromů, snižují jejich reprodukční a regenerační schopnosti a také zhoršují dostupnost výživných látek v půdě. Všechny tyto faktory mohou vést k oslabení vůči dalším disturbancím a ke ztrátě stromového pokryvu.

### 9.1.7. Migrace

Léta trvající konflikty v Afghánistánu způsobily masivní migraci jeho obyvatel. Ti byli nuceni utéct ze svých domovů nejen kvůli ohrožení života, ale také kvůli nedostatku prostředků a zdrojů k přežití.

„Tugai“ lesy nacházející se na ostrovech řeky Amudarja a táhnoucí se v délce sta kilometrů podél hranice s Tádžikistánem tímto způsobem osídlilo několik stovek rodin. (*UNEP, 2003b*) Přitom tento unikátní ekosystém v období před vládou Tálibánu místní obyvatelé svědomitě chránili a respektovali jeho status chráněné rezervace. Nově příchozí kolonisté však v oblasti

začali mýtit porosty a lovit zvěř. (UNEP, 2003b) Naštěstí podle dostupných zdrojů v tomto případě zatím zůstává stav porostů dobrý. (UNEP, 2003a)

#### **9.1.8. Pohyby písečných dun**

Oblast řeky Amudarjy je známa výskytem pohybujících se písečných dun, které ohrožují mnohé vesnice a zanášejí pole a vodní zdroje v daných oblastech. Například podél dvou hlavních cest vedoucích k Mostu přátelství mezi Afghánistánem a Uzbekistánem se písečné duny zvyšují až o jeden metr denně. (UNEP, 2003a) Tento přírodní jev za normálních okolností nemá na lesy výrazný dopad, protože lesy samy o sobě slouží jako bariéra proti větrné erozi a rozšiřování pouští. Rozšiřování zemědělské půdy, přepásání a těžba dřeva ale způsobují, že porosty jsou natolik řídké, že se nejsou schopny pohybu dun efektivně bránit a jsou zaváty pískem. Tak zaniká přirozená bariéra bránící šíření pouští a situace se zhoršuje a prohlubuje.

#### **9.1.9. Zemětřesná činnost**

Nepříliš typickou, ale přesto přítomnou hrozbou pro lesy severu Afghánistánu jsou zemětřesení. Severovýchod země je totiž jednou z nejaktivnějších seismických oblastí regionu. V tomto místě dochází k napětí mezi severně se pohybující Arabskou a Indickou litosférickou deskou a stabilní Euroasijskou deskou. Samotné pohoří Hindúkuš je pak protkáno nejrůznějšími tektonickými zlomy, což se v kombinaci s pohybem desek projevuje poměrně častými a mnohdy silnými zemětřeseními.

Tyto otřesy mají sice největší dopady na obyvatele, ale mnohdy trpí i životní prostředí a lesy, u nichž může dojít k poškození kořenových systémů a jejich následnému úhynu nebo ke zničení nadzemní části stromu, ať už sesuvem půdy nebo lavinou vyvolanou zemětřesením. Naštěstí lze říci, že tyto škody mívají pro lesy většinou jen lokální charakter, protože Afghánistán už má tak málo souvislých uzavřených lesů, že ani k větším škodám na porostech dojít nemůže.

#### **9.1.10. Laviny**

Roky odlesňování ve vysokých nadmořských výškách na svazích hor vedly ke zvýšení četnosti lavin, protože lesy slouží nejen jako přirozená zábrana proti padající lavině,

ale přítomnost stromů sama snižuje riziko vzniku lavin. Ve východním Afghánistánu, který také trpí tímto problémem, tak kupříkladu v roce 1997 lavina v údolí Salang zabila 80 lidí. (*Saba, 2001*)

## **9.2. Příčiny a důsledky odlesňování ve východních oblastech**

### **9.2.1. Ilegální těžba dřeva**

Už v šedesátých a sedmdesátých letech 20. století prudce rostla těžba cedru himálajského ve východních provinciích Kunar a Nuristan a pokusy o její omezení se ukázaly jako neefektivní. (*UNEP, 2003a*) Po stažení sovětských vojsk ze země docházelo k rozsáhlé devastaci afghánských lesů, zatímco vítězné frakce mudžáhedínů pokračovaly v boji mezi sebou. Nikoho to nepřekvapovalo, protože lidé neměli jinou možnost k přežití. Poté v roce 1994 přišel Tálibán. Lidé očekávali, že Tálibán bude chránit lesy, protože to je jednou z náboženských povinností. Místo toho Tálibán otevřel a obnovil silnice vedoucí do lesů a rozšířil tak možnost jejich těžby a následného vývozu dřeva. Byly velmi svědomitě kontrolovány transportní cesty dřeva a export byl veden přes jediný přechod s Pákistánem. Tím byl Chaman, kde Tálibán vybíral za jeden nákladní vůz se dřevem poplatek 460 USD, přičemž denně zde projelo okolo 300 takovýchto vozů. (*Wafa, 2002*) Elity Tálibánu se takovéhoho profitu nehodlaly vzdát, a to ani přes naléhání duchovního vůdce tohoto militantního hnutí Mully Omara. Během vlády mudžáhedínů a Tálibánu místní úředníci registrovali denně na hlavní silnici v Kunaru 200 kamionů se dřevem. Jelikož každý nákladní vůz uveze množství dřeva odpovídající pěti až deseti stromům ( $44 \text{ m}^3$ ), znamená to, že denně z Kunaru a Nuristanu zmizelo asi 200 ha lesů. (*UNEP, 2003a*)

S pádem Tálibánu zmizely i minimální bariéry pro obchodování se dřevem a těžba se rozrostla do nekontrolovatelných rozměrů. Místní obyvatelé a komunity ztratily kontrolu nad svými přírodními zdroji a lesy si rozdělili místní vládnoucí skupiny a jejich pákistánští obchodní partneři. Největší ztráty tak dnes způsobuje hlavně ilegální obchod s cedrovým dřevem putujícím do Pákistánu. (obr. č. 6)





Obr. č. 6: Kamiony naložené cedrovými trámy pro export do Pákistánu<sup>9</sup>

Tímto způsobem byl podle údajů z roku 2001 nejméně ze 48 % zničen jeden z přírodních pokladů Afghánistánu a největší les hraniční oblasti, les provincie Kunar. (Wafa, 2002) Ke stejným praktikám dochází ale ve většině provincií východního Afghánistánu. Situaci nenapomáhají ani současní vojenští velitelé daných oblastí, kteří stejně tak jako Tálibán nemají zájem na omezení obchodu se dřevem. S tímto stavem zatím nic nezmůžou ani místní a centrální autority, které jsou bezmocné, protože mnoho těchto vojenských velitelů zajišťuje bezpečnost ve venkovských oblastech země a jsou v tuto chvíli pro slabou centrální vládu nepostradatelní. Míra korupce pak tento stav ještě prohlubuje. (Nasrat – Babak, 2005) Ačkoli vláda vydala zákaz na obchod se dřevem, aby zamezila nekontrolovatelnému ničení přírodních zdrojů, stále lze denně na hlavních silnicích Kunaru vidět 25 až 50 kamionů se dřevem. (UNEP, 2003a) Navíc je také problém přesvědčit místní obyvatele o důležitosti ochrany lesů, když se musí každodenně starat o své přežití ve válkou zničené zemi. Poptávku po dřevě v dnešní době zvyšuje také nutnost jeho využití na projektech spojených s poválečnou rekonstrukcí země. Tato poptávka nadále zvyšuje ceny dřeva na domácím trhu a vede i k rostoucímu tlaku na těžbu. Zatím také neexistují pravidla pro nakládání se dřevem z národních a regionálních zdrojů, které využívají zahraniční a nadnárodní rozvojové organizace. UNHCR například kvůli nedostatku místních zdrojů dováží většinu dřeva z Jihoafrické republiky, čímž může nedobrovolně přenášet problém odlesňování do jiného regionu. (UNEP, 2003a)

---

<sup>9</sup> Zdroj: <http://postconflict.unep.ch/publications/afghanistanpcajanuary2003.pdf>

Podle dat získaných satelitním snímkováním v letech 1977 a 2002 došlo ve východních provinciích Nuristan, Kunar a Nangahar k celkovému úbytku stromové pokrývky o 52 %. (Příloha č. 6) Nejvíce byla zasažena provincie Nangahar se 71% úbytkem, zatímco provincie Nuristan přišla o 53 % a Kunar o 29 % svých stromových porostů. Místní obyvatelé odhadli podobné ztráty pro lesnaté provincie Paktia, Khost a Paktika. (UNEP, 2003a) Se ztrátou lesů a vegetace, nadměrným spásáním a kultivací suché země jsou i východní oblasti vystaveny vážné větrné i vodní erozi. Úrodnost půdy klesá a nutí lidi stěhovat se z venkova do měst za jinými možnostmi obživy.

### 9.2.2. Cedry, olivovníky a pistáciovníky

Himálajský cedr je nejvíce těženým druhem východní části Afghánistánu. Velké množství cedru je používáno na výrobu nábytku, sekretářů, dveří a okenních rámců, používá se také při stavbě domů a mostních konstrukcí. Vlastnosti dřeva a možnosti jeho širokého využití zvyšují poptávku jak v Afghánistánu, tak mimo něj, zejména v Pákistánu a na Blízkém východě. Cedry jsou zpravidla řezány na trámy, místní lidé pak za jeden získají 3 až 5 USD. Stejný trám pak může být na afghánských trzích prodán za 50 USD a v Pákistánu pak za 85 USD. Do Pákistánu přitom putuje 66 % celkové produkce stavebního dříví. (UNEP, 2003a)

Ve východních provinciích se také nacházely rozsáhlé porosty olivovníků, které podle některých zdrojů čítaly miliony stromů. (Correggia, 2002) Jako i jinde na světě tam, kde rostou olivy, hrají produkty z nich vyráběné důležitou roli v každodenním životě lidí a jsou cenným zdrojem příjmů při jejich prodeji. Afghánci používali olivový olej při vaření, ale pomáhal také třeba v suchém, prašném a větrném klimatu udržovat pokožku malých dětí vlhkou.

Východní oblasti byly dříve bohaté i na pistáciovníkové porosty. Ty například v provincii Lagham rostly na rozloze asi 450 000 hektarů, v roce 2005 už jich však byla asi jen polovina. (Nasrat – Babak, 2005)

### 9.2.3. Migrace a uprchlíci

Jak už bylo zmíněno, vedle těžby a sběru palivového dříví má na deforestaci Afghánistánu velký podíl rozsáhlá migrace obyvatel probíhající společně s válečnými konflikty v zemi.

Události z celého světa dokládají, že zhoršený stav životního prostředí může probíhající migraci ještě umocnit a připravit tak předstupeň pro další napětí a konflikty.

V Afghánistánu dochází k velkým vlnám migrace už od konce sedmdesátých let dvacátého století. Lidé utíkající před válkou, zejména do sousedního Pákistánu a Íránu, potřebují pro své přežití zdroje a těmi jsou i lesy. Přirozeně tak nejvíce trpí životní prostředí, kterým procházejí. Nejinak je tomu u obyvatel vracejících se zpět do země, kteří se navíc mnohdy musí usídlit právě v oblastech bohatých na přírodní zdroje, protože jen ty jim mohou při současném stavu Afghánistánu pomoci přežít. Také při vnitřní migraci v Afghánistánu hraje hlavní roli bezpečnost a dostupnost prostředků pro obživu, lidé se tedy přemisťují do měst, která poskytují největší bezpečí a pracovní příležitosti, do úrodnějších zemědělských oblastí nebo také do oblastí s dostatkem dřeva.

Vnitřní migrace začala už v šedesátých letech 20. století, když tehdejší vláda začala realizovat projekty na výstavbu silnic a další infrastruktury. (*Blood, 2001c*) Obyvatelé se začali stěhovat z venkova do měst a spolu s rychle rostoucí populací země zvyšovali tlak jak na služby, tak na přírodní zdroje v okolí měst.

Hlavní vlny uprchlíků přišly se sovětskou okupací a vrcholu dosáhly v roce 1981, když hranice s Pákistánem denně překročilo asi 4700 lidí utíkajících před válkou. (*Wood, 1989*) Na konci sovětské invaze v roce 1989 bylo odhadem 3,2 milionů uprchlíků v Pákistánu, 2,2 milionů v Íránu a další stovky tisíc po celém světě. (*Blood, 2001d*) S odchodem Sovětů se do země začaly vracet statisíce lidí, ale stejně tak ji z důvodů právě vypuklé občanské války mnoho obyvatel opouštělo.

Dá se říci, že tento stav přetrvával až do nástupu Tálibánu, přičemž stejný chaos panoval i při vnitřní migraci, když se lidé z venkova uchýlovali do bezpečí měst nebo z nich naopak prchali před bombardováním. V polovině devadesátých let tak bylo v zemi asi jeden milion vnitřně přesídlených lidí, přičemž největší uprchlické tábory Afghánistánu se nacházely v okolí Jalalabádu, Pul-i-Khumri, Mazáre Šarífu, Kunduzu a Herátu. Ostatní uprchlíci byli odkázáni na dobrotu a podporu venkovských komunit. (*Blood, 2001d*)

S nástupem Tálibánu k moci se návrat uprchlíků dramaticky snížil, zatímco opět rostla emigrace. (*Blood, 2001d*) To se opět změnilo v roce 2001, kdy americká vojska jeho vládu svrhla a Afghánci se do země začali vracet s novou nadějí. Do země přicházely tisíce lidí, přičemž v mezidobí let 2003 a 2004 to bylo 2,5 milionů obyvatel. (Příloha č. 7) V roce 2005 v Pákistánu i Íránu žilo okolo 1,2 milionů afghánských uprchlíků a v samotném Afghánistánu žilo 200 000 až 300 000 vnitřně přesídlených obyvatel. (*Library of Congress – Federal Research Division, 2006*)

Pokud bude k předpokládanému návratu uprchlíků docházet i v příštích měsících a letech, bude to pro zemi znamenat nejen pokračující velký ekonomický a společenský stres, ale také zátěž pro životní prostředí. Je proto nanejvýše nutné tento problém rychle vyřešit a předejít dalšímu zhoršení situace, protože boj o zdroje nenapomáhá uklidnit atmosféru uvnitř afghánské společnosti.

#### **9.2.4. Lesní požáry**

Požáry mají většinou za přirozených okolností pro lesy blahodárny vliv a slouží k jejich obnově. Ničí odumřelou organickou hmotu, dělají místo pro semenáčky stromů a půda pokrytá popelem z požárů bývá velmi úrodná. Ve vyprahlých oblastech Afghánistánu ale panují ideální podmínky k tomu, aby se požáry vymkly kontrole, což má při už tak dost nízké hustotě lesů pro životní prostředí vážné následky. Příkladem může být požár z června roku 1999, který vypukl v lesích údolí Sholake v provincii Kunar, rozšířil se rychle až do údolí Dara Pech 30 km od hlavního města provincie, zasáhl více než 1000 ha území, zničil deset vesnic, zabil 4 lidi, další 3000 jich vyhnal z domovů a také zabil na 300 kusů dobytka. (FAO, 2001)

#### **9.2.5. Povodně**

Ani východ Afghánistánu není výjimkou a zasahují ho ničivé povodně umocněné ztrátou vegetačního pokryvu. Provincii Uruzgan na konci března tohoto roku postihly záplavy, které ohrozily okolo 4300 lidí a zničily 700 domů převážně v okresech Dihraud a Shahid Hassas. (Siddique, 2007)

#### **9.2.6. Kábul a okolí**

Stejně jako ostatní velká města, byl i Kábul centrem bojů, které měly dopad i na lesy. Ačkoli se to tak nezdá, Kábul nebyl vždy suchým a prašným městem. Měl své parky, zeleň lemovala ulice a v jeho okolí se podél silnic táhly stovky stromů. (obr. č. 7)



Obr. č. 7 : Pohled na dnešní Kábul<sup>10</sup>

Po příchodu Sovětů do země však byly tyto porosty záměrně káceny, aby se předešlo bezpečnostním rizikům, které znamenala vegetace, jakožto potenciální místo úkrytu nepřátel. Tyto praktiky však neskončily s odchodem sovětských vojsk a i v následujících letech byly stromy a lesy mýceny, což dokazuje příklad provincie Parwan. V této provincii důležité při dobývání Kábulu byly v roce 1999 záměrně vypáleny a vykáceny porosty moruše a stejně tak tomu bylo i u stromů a další vegetace táhnoucí se podél cest. (*Saba, 2001*)

Nesmíme také zapomenout na to, že Kábul je největším městem Afghánistánu a jako takový je i centrem, do něhož se stěhuje stále více obyvatel, kteří mají své potřeby. Důsledkem toho je, že se lesy východního Afghánistánu staly pro obyvatele Kábulu (a také Kandaháru) hlavním zdrojem palivového dříví. Hlavní město je samozřejmě zdrojem emisí znečišťujících ovzduší, které mají největší dopad hlavně na městskou zeleň. (*ADB – CAI Asia, 2006*) Stejně jako u ostatních velkých měst Afghánistánu by ale bylo, kvůli nedostatku informací, přehnané zveličovat dopady těchto emisí na lesy.

### 9.3. Jižní a jihozápadní oblasti

Jižní a jihozápadní oblasti Afghánistánu jsou takřka bez lesů. Oproti ostatním částem země to není způsobeno lidskou činností, ale stav je přirozený, protože zdejší klimatické podmínky

---

<sup>10</sup> Zdroj: Přejato a upraveno z Microsoft Encarta Premium 2006 [počítačový program]. Ver. 15.0.0.0603, 2005. Microsoft Corporation.

výskytu lesů příliš nesvědčí. O zdejších příčinách a důsledcích deforestace se proto zmíním jen okrajově, protože pokud nějaké existují, jsou v drtivé míře nepřímé.

### **9.3.1. Písečné duny, prachové a písečné bouře**

Co do rozsahu jsou pouště, písečné duny a vyprahlé oblasti nacházející se na jihu Afghánistánu a známé jako Régistán mnohem větší, než ty na severu. Už cestovatel Yate se ve své korespondenci z roku 1897 při cestování pouští Régistán zmiňuje o úchvatných písečných dunách Kalah-I-Kah ležících v Sistánu nebo o hradbách písku pohřbívajících vysoké stromy poblíž Umar Shah. (*Yate, 1897*) I jevy doprovázející rozšiřování pouští jsou zde mnohem častější a rozsáhlejší než ty na severu země. To umožňují větry pravidelně vanoucí nad plochým terénem, které unášejí množství písku a usazují jej v podobě dun.

Z důvodu nedostatku informací o jejich dopadu na lesní porosty oblasti není možné tyto procesy lépe popsat. Vzhledem k tomu, že jsou i zde písečné a prachové bouře a pohyby písku příčinou zanášení vodních zdrojů (zejména v Sistánské pánvi) a degradace půdy, lze se domnívat, že i jejich dopady na lesní porosty budou podobné jako v severní části země.

### **9.3.2. Nadměrné využívání vodních zdrojů**

Přetěžování vodních zdrojů je jednou z hlavních příčin poškození životního prostředí po celé zemi. Nejsou známy jeho konkrétní dopady na lesní porosty Afghánistánu, protože k němu dochází v oblastech, kde už lesů mnoho nezbyvá nebo v místech, kde lesy ani nejsou typickou vegetací. K hlavní zemědělské činnosti dochází v údolí afghánských řek, asi nejvíce pak v povodí řeky Helmand. Právě nadměrné využívání vody v povodí řeky Helmand vede k jejímu nedostatku v okolní krajině. Těžko odvodit, zda by třeba stromové porosty měly větší šanci se v nehostinném prostředí jihozápadního Afghánistánu uchytit, kdyby se změnila distribuce vody ve zdejší krajině.

Největší dopady na vodní zdroje má zemědělská činnost a získávání pitné vody. Neuvážené kopání hlubokých studen má dopad na mělké studny, prameny a tradiční systémy „Karez“, které zde už po staletí umožňují získávat vodu, přehrady na řece Helmand zase negativně ovlivňují množství vody v řece. (*UNEP, 2003a*) V provincii Helmand zavlažovací systémy odhadem obsluhují 60 % zavlažované země. Místní zdroje naznačují, že voda tekoucí skrz rozsáhlý zavlažovací systém v množství 1 m<sup>3</sup> za sekundu je schopna zavlažit území o rozloze

1 500 ha, zatímco stejný průtok systémem Karez může zavlažovat až 10 000 ha, což by mohlo na určitých místech pomoci znovu zavést původní vegetaci. (UNEP, 2003a) (Příloha č. 8 a 9) „V nedávných letech Helmand zažil dramatické kolísání průtoku. V roce 2001 řekou protékalo o 98 % méně vody než je její obvyklý roční průměr. S klesajícím množstvím srážek klesla rozloha sněhové pokrývky zásobující horní tok řeky. V letech 1998 a 2000 to byl pokles ze 41 000 km<sup>2</sup> na 26 000 km<sup>2</sup>. S pokračujícím odčerpáváním vody pro závlahové zemědělství vody řeky Helmand v roce 2001 vůbec nedosáhly Sistánské pánve, do níž řeka ústí. To vedlo ke kompletnímu vyschnutí mokřin a k vážnému dopadu na životní prostředí Sistánu“. (UNEP, 2003a) Pro stabilitu celého ekosystému je kromě množství srážek základním předpokladem zlepšení vodohospodářství v celé pánvi.

V neposlední řadě vede intenzivní zavlažování zemědělské půdy nejen k vysychání řek, ale i erozi půdy a jejímu zasolování, zatímco v období dešťů vede k zintenzivnění průvodních jevů povodní.

## 10. Návrhy řešení

Při současné krizové bezpečnostní situaci v Afghánistánu není životní prostředí hlavním bodem, na který by se při rekonstrukci země soustředili její představitelé. Pro obyvatele je v tuto chvíli důležitější, aby byl v zemi zajištěn mír a pořádek, aby měli zajištěny základní podmínky pro život a pracovní příležitosti. Přitom při boji s vojenskými veliteli, korupcí, nezaměstnaností nebo špatnými zdravotními podmínkami může ochrana životního prostředí, respektive lesních porostů, hrát vitální roli. Není také možné pro potřeby obnovy a rozvoje přetěžovat přírodní zdroje, protože to se dříve nebo později odrazí v jejich nedostatku a rostoucích konfliktech při boji o ně. Při řešení problémů rozvoje by proto nemělo nikdy být zapomínáno na přínosy, které ochrana lesů přináší.

Afghánci mají jedinečnou možnost při obnově země a svém budoucím rozvoji implementovat strategie a postupy dlouhodobě udržitelného rozvoje, což je v mnoha jiných rozvojových i rozvinutých zemích velký problém, zejména kvůli ekonomické nákladnosti a složitosti při přechodu z konzumně zaměřeného hospodářství. Do Afghánistánu ale v posledních letech proudí tak značné finanční částky ze strany zahraničních vlád, nadnárodních institucí i nevládních organizací, že při jejich správném využití se obnova země nemusí nutně ubírat směrem do budoucna neudržitelným.

V roce 2006 bylo na Londýnské konferenci zahraničními donory Afghánistánu na nadcházejících pět let přislíbeno pro jeho Afghanistan National Development Strategy 10,4

miliardy USD. V roce 2006 působilo v zemi 22 PRT's zahraničních armád, které slouží při obnově země a zajištění její bezpečnosti. (*Library of Congress – Federal Research Division, 2006*) V Afghánistánu působí tisíce pracovníků vládních i nevládních organizací, kteří disponují nemalými finančními možnostmi i kvalifikovaností. Další miliony dolarů na rozvojové a humanitární projekty nabízí nadnárodní instituce, a tak ve velké míře záleží na Afgháncích, jakým směrem se jejich země bude v budoucnu ubírat.

### **10.1. Dlouhodobě udržitelný rozvoj**

Ačkoli je současná vládní politika formulována tak, aby podpořila při rozvoji co nejefektivnější využívání přírodních zdrojů země, jsou její priority zaměřeny především na naplnění aktuálních potřeb rozvoje, které ovšem v dlouhodobém horizontu nemusí být udržitelné. Vládní politika sice zahrnuje i body podporující udržitelný rozvoj, ale aby bylo možné jeho principy zavádět, je nutné v tomto směru vzdělávat odborníky a realizovat podporu projektů respektujících tyto myšlenky, což v současnosti probíhá ve velmi omezené míře. Centrální vláda se sice musí spoléhat na mezinárodní finanční pomoc, ale ta není vždy nedostupná a v mnoha případech je jen potřeba, aby vláda dokázala využít nabízených finančních pobídek a splnit podmínky jejich udělení.

Ekonomické nástroje jako jsou daně, povolení a emisní poplatky by měly být důležitým nástrojem při regulaci činností soukromého sektoru majících dopady na lesy. Rozvoj by měl probíhat v oblastech, kde minimalizuje environmentální a zdravotní dopady a zároveň maximalizuje sdílení služeb omezujících znečištění a nakládání s odpady. Tento proces je znám jako průmyslová ekologie. Strategie rozvoje by měly vést k přilákání takových aktivit, které budou respektovat ochranu životního prostředí i potřeby místních komunit.

Jedním z nejdůležitějších bodů je do aktivit udržitelného rozvoje zapojovat malé komunity místních obyvatel, které jsou základem pro úspěch celého procesu.

Náboženství hraje v životě Afghánců velmi důležitou roli, a proto je potřeba podporovat islámské představitele v zemi, aby zdůrazňovali vzájemný vztah náboženství a životního prostředí a aby podporovali environmentálně zaměřená řešení v rámci vesnic či komunit.



## **10.2. Budování kapacit a vzdělávání veřejnosti**

Lesní správy rozvojových zemí v mnoha případech nejsou dostatečně vybaveny, aby dokázaly řešit deforestaci. Při současném stavu, kdy je většina vládních oddělení zabývajících se přírodními zdroji Afghánistánu v dezolátním stavu, je potřeba začít školení a programy na zvyšování kapacit vzdělaných v dlouhodobě udržitelném lesním hospodářství. Během období konfliktu bylo mnoho lidí s profesionální kvalifikací odsunuto z úředních pozic nebo bylo vyloučeno z účasti na vládnutí. Mnoho jich ale zůstalo aktivních v rámci nevládních organizací (NGO's). Přisunu kvalifikovaných odborníků do státní správy by bezpochyby pomohly pobídky zaměřené na vzdělanou střední vrstvu afghánských emigrantů, z nichž mnozí zůstali v cizině a prozatím nemají potřebu se do své země vrátit.

Mezi samotnými obyvateli Afghánistánu se na vzdělávání obyvatel, a to i v oblasti ochrany životního prostředí a lesů, podílí nevládní organizace, které jsou na vládní politice nezávislé. Velmi pozitivní roli v tomto směru hrají i vládou zřízené Conservation Corps, v jejichž náplni je i šíření povědomí o environmentální problematice. Tento trend by měl být nadále podporován a šíření povědomí o ochraně lesů a životního prostředí by mělo být také součástí výukových programů ministerstva školství.

Samotný vzdělávací systém země v současnosti nezahrnuje environmentální vzdělávání na žádné ze školních úrovní. Hlavním úkolem při environmentálním vzdělávání obyvatel zejména na venkově je, aby při svém budoucím rozhodování začali dbát na ochranu lesů a uvědomovali si výhody z toho plynoucí, protože v současnosti jsou jejich priority od udržitelného rozvoje a ochrany životního prostředí značně odlišné. Obecně vzato veřejnost jen velmi málo rozumí vztahu mezi environmentální degradací, zdravím a lidským životním. Je také jen velmi málo učitelů s adekvátními environmentálními znalostmi a ke zlepšení tohoto stavu je země prozatím odkázána na zahraniční technickou pomoc.

### **10.2.1. Vytvoření a posílení pravomocí institucí na ochranu lesů**

Hlavní roli při ochraně lesů Afghánistánu má v současnosti The National Environmental Protection Agency. Ta má fungovat jako dominantní instituce při ochraně životního prostředí a její závěry mají sloužit jednotlivým ministerstvům jako podklady při řešení problémů jejich vlastními odbory. Přestože agentuře bylo dáno rozsáhlé pole působnosti a povinností, zůstává otázkou, zda je schopna je zvládat a plnit. Nejasné stanovení pravomocí vládních ministerstev vede k nedorozuměním a neefektivní spolupráci, nedostatek financí a kompetentních

pracovníků znemožňuje činnost. Stojí za zvážení, jestli by nebylo vhodné Národní agenturu na ochranu životního prostředí postavit na úroveň ministerstev, což by mohlo posílit její postavení v rámci výkonné moci. Ostatně ještě před volbami v roce 2006 Afghánistán měl ministerstva, v jejichž kompetenci byla jak správa lesů, tak životního prostředí.

Agentura, respektive ministerstvo životního prostředí by mohlo mít na starosti jak správu chráněných oblastí včetně vzácných lesů, tak hospodaření s ostatními lesy. Správou lesů, státních i soukromých, jsou sice v jiných zemích často pověřována ministerstva zemědělství, ale kvůli střetu zájmů se zdá být jednodušší, aby byly lesy pod kontrolou pouze jednoho resortu. Navíc zemědělství hraje v Afghánistánu natolik důležitou roli, že by se lesy mohly stát v rámci ministerstva zemědělství opomíjenou oblastí.

Pro činnost při ochraně lesů v jednotlivých provinciích země by v rámci navrhovaného ministerstva životního prostředí mohly být zřízeny lesní správy, které by dohlížely na dodržování zákonů a předpisů na ochranu lesů a poskytovaly by ministerstvu zpětnou vazbu při vytváření nových návrhů legislativních úprav ochrany životního prostředí a lesů.

### **10.2.2. Posuzování vlivu na životní prostředí (EIA)**

„EIA je plánovací nástroj k podpoře udržitelného rozvoje, který integruje environmentální náklady a přínosy do navrhovaných rozvojových aktivit. Dlouhodobě by měl minimalizovat dopady na životní prostředí a ušetřit náklady prevencí environmentální degradace. V afghánském legislativním rámci chybí při schvalování humanitárních a rekonstrukčních projektů jakákoli obdoba procesů EIA. Důsledkem toho bylo mnoho projektů včetně hloubení studní nebo rozsáhlých zavlažovacích projektů vedeno bez zvážení regionálních, dlouhodobých a environmentálních dopadů. Také donoři a mezinárodní organizace většinou nepracují s aplikací směrnic EIA a legislativní začlenění obdobných směrnic je proto velmi dobrým podpůrným postupem při ochraně lesů a životního prostředí“. (UNEP, 2003a)

### **10.3. Sběr dat**

Kvůli desetiletím konfliktů a kolapsu systému vládnutí má země jen velmi omezené a relevantní zdroje týkající se stavu lesních porostů a výzkumu lesních ekosystémů. Neexistuje systematický sběr dat o životním prostředí a k jejich sdílení mezi jednotlivými vládními resorty také nedochází. V takové situaci je velmi těžké vyvíjet jakoukoli politiku zaměřenou na ochranu životního prostředí. Tento stav může kromě patřičných financí změnit

zvyšování kapacit v oboru a jejich kvalifikace, systematický monitoring stavu lesů a příčin a důsledků jejich ztráty.

#### **10.4. Účast veřejnosti při rozhodování**

V současnosti nejsou v zemi dostupné mechanismy, které by umožňovaly účast veřejnosti při rozhodování o nakládání s přírodními zdroji. Média v zemi fungují na velmi nízké úrovni, a proto ještě neslouží jako prostředek k poukázání na environmentální problémy. Zájmy na lokální úrovni většinou reprezentují vládnoucí frakce a tradiční rozhodovací struktury trpí nedostatkem transparentnosti. Role žen je také velmi slabá. I když se mnoho místních nevládních organizací snaží působit ve prospěch životního prostředí, nedostává se jim potřebných finančních zdrojů. Velmi často jsou také upřednostňována vládní řešení před návrhy nabízenými NGO's.

#### **10.5. Objasnění vlastnických nároků na půdu**

V Afghánistánu je v současné době problém při stanovení vlastnických práv na půdu. Často se už dlouhá desetiletí o území přou klany, kočovné kmeny nebo je uzurpují vojenští velitelé. Právě velitelé jsou velkou překážkou v dalším rozvoji země. Současná vláda stále ještě nekontroluje rozsáhlé oblasti země a vliv místních vojenských vůdců tak zůstává velkou vnitřní hrozbou. Velitelé podnikají všemožné aktivity na udržení se u moci, často se uchylují k nelegálním praktikám i porušováním lidských práv. Centrální vláda se snaží tento problém řešit například prostřednictvím odzbrojování obyvatel, kteří mnohdy tvoří ozbrojené síly těchto mužů. Když přijdou velitelé o svou vojenskou moc, je nutné, aby byli urychleně zbaveni i možnosti profitovat na kontrolovaných územích a nemohli tak znovu budovat své malé armády. Po odstřížení těchto lidí od moci se otevírá možnost k přerozdělení půdy ve prospěch místních komunit. Následně je možné vytvořit soupis vlastnictví půdy, vymezit zemědělské, stavební nebo lesní pozemky, čímž se umožní jejich lepší obhospodařování a budoucí výběr daní na nich.

Při řešení klanových sporů je zejména potřeba, aby místní soudy jednaly objektivně a transparentně. Současný stav soudnictví Afghánistánu tomu však nenapomáhá, protože velké množství soudců je nekvalifikovaných, zkorumpovaných nebo rozhoduje na základě islámského práva, což nabourává principy, na kterých pracují světské soudy. Těchto

problémů si je vláda vědoma a na jejich řešení vytvořila několik projektů, institucí a komisí.  
(*Office of the President, 2006*)

## **10.6. Zemědělství**

Ačkoli zemědělství v současné době hraje pro lesy Afghánistánu velmi negativní roli, není nutné, aby tomu tak bylo i nadále.

Pastevectví vyžaduje rozsáhlé plochy porostlé vegetací a těch v Afghánistánu není mnoho a rychle se vyčerpají. Tato situace nutí kočovné afghánské kmeny i usedlé zemědělce často stěhovat stáda na jiné pastviny a přesouvat se i do zalesněných oblastí, což má na lesy velmi neblahý vliv. Přecherpání a ničení pastvin pak mnohé zemědělce vede k tomu, že musí svá stáda hnát na pronajaté pastviny. K tomu se musí uchýlovat hlavně kočovní pastevci v zimních obdobích. Degradace pasteveckých oblastí je mnohdy zcela připraví o živobytí a nutí je hledat si práci jinde, třeba ve městech.

Prvně je zapotřebí vyřešit majetkové vztahy týkající se půdy, aby mohli zemědělci začít s jistotou hospodařit na svých pozemcích. Následně by mohlo částečně pomoci vysazování stromů. Osázení okolí pastvin a jejich hranic stromy zabrání půdní erozi a zvýší podíl organické hmoty v půdě, což bude mít pozitivní dopad na produktivitu vegetace, zatímco únosné prořezávání stromů lemujících tyto pastviny může nadále přinášet nemalé množství palivového dříví. Tyto pásy stromů mohou časem být přirozeným místem výskytu dalších rostlin, které mohou poskytovat své plody či v případě léčivých bylin být prostředkem na výrobu léků. V zimních obdobích mohou navíc v oblastech, které zůstávají zatrávněny, svá pole a pastviny vlastníci pronajímat kočovným pastevcům a zvýšit tak své výdělky. Kočovní pastevci zase získají větší jistotu, že jejich stáda přežijí zimu a oni nepřijdou o živobytí. Hlavní potíží, kterou však bude potřeba vyřešit, je zásobování zemědělských ploch vodou. Postup vysazování stromů v okolí zemědělské půdy může pomoci při boji s erozí na polích, kde se pěstují zemědělské plodiny a pásy zeleně mohou sloužit jako biokoridory pro zvěř i rostlinstvo. V oblastech ohrožovaných desertifikací nebo písečnými bouřemi navíc stromové porosty budou plnit funkci přirozené ochranné bariéry. Vytvořením nízkých kamenných zídek, které se využívají například při boji s deforestací a desertifikací v oblasti Sahelu, navíc budou chráněna nejen pole, ale i nově vysazené mladé stromky.

Rozšiřování zemědělských ploch na úkor lesů vyřeší zvýšení výnosnosti současných ploch pomocí lepšího zavlažování a efektivnějších technik, které nebudou vyčerpávat půdu tak, jako tomu mnohdy je třeba při používání chemických hnojiv. Zde mohou posloužit za vzor

techniky používané jinde ve světě. Ve Rwandě místní rolníci často obhospodařují několik malých políček v různé vzdálenosti od jejich usedlostí podle různých podmínek, které zde panují. Není to však kvůli nedostatku úrodné půdy v blízkosti jejich farem. Rozptýlenost polí v různých oblastech umožňuje maximálně využít podmínky panující na jednotlivých polích, takže zemědělci mohou pěstovat různé plodiny, aniž by přetěžovali půdu, která pro jejich pěstování není vhodná. Tento postup zároveň umožňuje přísun potravy i v různých obdobích, takže v případě neúrody v jedné oblasti ztrátu pomáhají zmírnit zbylá políčka. Jak dokazují studie provedené ve Rwandě, takovýto systém navíc napomáhá k obohacení skladby každodenní stravy a pomáhá i při zvyšování druhové bohatosti v okolí polí.

Je otázkou, zda by kombinace přínosů ze zvýšené zemědělské produkce, nových zdrojů palivového dříví a plodů stromů dokázala převážit výnosy jaké v současnosti skýtá nejnávýnosnější pěstovaná plodina země mák. Pěstování máku a výroba opia je v současné době pro Afghánce jedním z mála prostředků, jak se uživit. V důsledku toho prostupuje obchod s drogami většinu vrstev společnosti a podílí se na korupci. I v roce 2007 je Afghánistán největším producentem opia a právě v tomto roce se odhaduje rekordní sklizeň máku na jeho výrobu. Centrální vláda se spolu se zahraničními partnery ale snaží produkci maximálně omezovat a bojovat s ní.

## **10.7. Udržitelné lesní hospodářství**

Maximální možné začlenění místních komunit je nejlepší cestou, jak dosáhnout dlouhodobě udržitelného využívání lesů. Komunity hrají při správě přírodních zdrojů klíčovou roli, protože mají největší zájem na jejich efektivním využívání a jsou také jedněmi z prvních, kdo doplácí na špatné hospodaření v lesích.

Afghánistán je zemí s bohatou tradicí řešení environmentálních problémů v rámci malých komunit. Bohužel kvůli nedávnému konfliktu v některých oblastech tyto tradiční metody upadly v zapomnění. Průzkum a zvážení implementace některých postupů, které by pomohly lesům, je proto důležitou součástí při zapojování komunit do péče o lesy.

Nejen správné hospodaření v lesích, ale také pobídky pro soukromý sektor, které podpoří užívání materiálů alternativních ke dřevu jsou způsobem, který může vést k obnově lesů. Ke zpracování produktů lesa by mělo docházet ještě na území Afghánistánu, aby výsledná přidaná hodnota pomohla nejen zaměstnanosti, ale celé ekonomice země.

### **10.7.1. Správa lesů**

Tato činnost by měla náležet kvalifikovaným zaměstnancům (jako jsou třeba pracovníci existujících Conservation Corps) výše navrhovaných orgánů pro ochranu lesů a životního prostředí. Jak ale ukazuje praxe ze světa, může se stát, že tyto složky sice omezují vstup do lesů, ale při jejich obhospodařování si mnohdy samy počínají nešetrně a nezávisle na potřebách místních obyvatel využívají lesy pro těžbu a finance odvádí jinam. V takových případech je lepší, když správu lesů převezmou místní komunity, které mají mnohem silnější vazbu na udržitelné využívání lesů. Jejich iniciativy vedou k vzdělávání a vytváření drobných projektů na ochranu lesů, ochraně zalesněných oblastí a také distribuci zisků z využívání lesů mezi členy komunity. Velmi dobrým příkladem je situace, k níž došlo v okrese Gadchiroli ve střední Indii, kde nakonec samotná vláda uznala ospravedlnitelnost aktivit místních obyvatel a svěřila správu lesů do jejich péče. (*Sekhsaria, 1998*)

### **10.7.2. Lesní hospodářství v chráněných oblastech a turistika**

Zatím žádný ze zbývajících lesních ekosystémů není zahrnut v existující nebo navrhované síti chráněných oblastí. Za účelem ochrany biodiversity by mělo být založeno několik takových oblastí, stejně tak jako ochranných zón v jejich okolí. Zatímco v roce 1987 Světová komise pro životní prostředí a rozvoj doporučila ochranu 12 % území státu, mnoho vědců označuje toto číslo jako velmi hrubý odhad a doporučuje hodnotu stanovit podle konkrétních podmínek, hrozeb a příležitostí. (*UNEP, 2003a*) V souladu s tím je nutné vytvořit patřičnou legislativu a monitoring pro dané oblasti a také ustanovit legislativní normy pro nakládání s dalšími důležitými oblastmi porostů jako jsou třeba ekologicky cenné přeshraniční oblasti nebo městská zeleň.

Na rozdíl od ostatních lesů Afghánistánu, kde je možné provádět znovuzalesnění tradičními porosty jako jsou pistáciovníky nebo mandloně a následně je komerčně využívat, v případě chráněných oblastí je potřeba šetrnější přístup. Veškerá ochranná opatření by měla být plánována ve spolupráci s místními obyvateli.

Výše navrhovaná lesní správa by se měla soustředit zejména na dohlížení dodržování omezení platných v těchto oblastech a na ochranu porostů a zvěře, což však nutně nemusí znamenat ztrátu ekonomického profitu. Údržba zdraví porostů často vyžaduje i šetrné prořezávání stromů, jejichž dřevo může být dále zpracováno, chráněné lesy jsou místem výskytu mnoha

vzácných bylin, které lze využívat v medicíně a v neposlední řadě jsou takovéto oblasti velkým lákadlem pro turisty.

Aby chráněné oblasti fungovaly efektivně, musí také poskytovat ekonomické a sociální přínosy a musí při hospodaření zapojovat místní obyvatele jakožto rovnocenné partnery.

Afghánistán nikdy neprofitoval z efektivního systému chráněných oblastí a i když bylo určitého pokroku v implementaci návrhů sítě chráněných oblastí dosaženo během 70. let 20. století, eskalace následných konfliktů zamezila v jejím dalším rozvoji a modernizaci. (UNEP, 2003a) Vládní revize roku 1992 prohlásila z existujících chráněných oblastí jednu za národní park (Band-e-Amir), tři za rezervace vodního ptactva (Ab-i-Estada, Dasht-e-Nawar a Kole Hashmat Khan) a dvě za rezervace divoké zvěře (údolí Ajar a Pamir-i-Buzurg). Mezi lety 1977 a 1992 bylo dalších deset oblastí navrženo k zařazení do takového seznamu, ale těm nebyl nakonec nikdy legislativně přidělen status chráněných oblastí a jejich současný status je nejasný. (UNEP, 2003a) Band-e-Amir například splňuje všechny charakteristiky OSN pro začlenění do World Heritage Site a mohl by se s patřičnou podporou stát důležitou destinací pro turisty.

Rozvoj zázemí pro návštěvníky chráněných území přiláká jejich pozornost k daným oblastem a vedl by k ziskům plynoucím z turistiky. Z těch by profitovali jak místní obyvatelé, tak mnohá navazující odvětví a služby uspokojující potřeby turistů. Jde o jeden z přímých způsobů, jak by se zhodnotila energie a zdroje vložené do ochrany lesů. Vyšší příjmy pro místní obyvatele povedou k omezení chudoby v regionu a snížení napětí panujícího v jejím důsledku. Zisky z turistického ruchu také umožní další investice do ochrany životního prostředí. U rozvoje turistického ruchu je ale vždy potřeba zohledňovat jeho potenciální dopady na životní prostředí. Je také nutné prozkoumat proveditelné formy turistiky, protože i když je třeba Afghánistán velmi vhodný pro ekoturistiku nebo vysokohorskou turistiku, současná bezpečnostní situace v mnohém turistický potenciál země snižuje.

## **10.8. Palivové dříví a energetika**

Omezený vstup do lesů by zcela jistě znamenal i snížení těžby palivového dříví, které je pro Afghánce životně důležité. Kromě budování energetických kapacit klasických elektráren spalujících fosilní paliva a velkých hydroelektráren narušujících oběh vody v přírodě by proto měly být zváženy i další alternativní zdroje energie. Může jít o bioplyn nebo větrné a solární elektrárny, pro jejichž výstavbu jsou na mnoha místech země ideální podmínky. V krátkodobém horizontu je ale kvůli velké finanční náročnosti, jejich spouštění nereálné.

V zemi se však nachází velké množství nepřilíš úrodných nebo zaminovaných zemědělských ploch. Při použití efektivnějších postupů využívání vody lze tato místa znovu zhodnotit. V zemi už probíhá spousta programů na odminování, takže při vyjasnění vlastnických práv zmíněných výše může dojít k jejich osázení. Tím se zmírní tlak na využívání lesních ploch a navíc lze tuto novou půdu využít i pro pěstování vhodných rychle rostoucích energetických bylin nebo dřevin poskytujících velké množství využitelné biomasy pro výrobu energie. V případě Afghánistánu to může být třeba rychle rostoucí topol. Nová vegetace pomůže při snížení množství uhlíku produkovaného spalováním dříví, protože ten bude znovu zpětně vázán v nově vypěstovaných energetických plodinách.

Důležitá je také úspora energií, již může být dosaženo zdokonalením distribuční sítě a efektivity vytápění, svícení a vaření. Afghánská vláda by měla podpořit samosprávy a průmysl při dosažení příležitostí k úspoře energie vytvořením pobídek a postupů při úspoře energie. (UNEP, 2003a) V dlouhodobé perspektivě by měla vláda zavádět zpoplatnění nešetrného spalování dřeva, nafty a jiných paliv.

## **10.9. Komerční těžba dřeva**

Cedr je hlavní exportní surovinou východních provincií, topol je hlavním konstrukčním materiálem v zemi, Afghánistán je domovem pistáciovníků a lesy plní mnoho dalších důležitých funkcí. V případě správného spravování mohou lesy poskytovat trvalý přínos pro afghánské hospodářství.

V tomto směru by pomohla náprava v administrativním zajištění lesního hospodářství v zalesněných oblastech Afghánistánu. Informace o konkrétních opatřeních na kontrolu lesního hospodářství nejsou dostupné, ale v případě, že už k něčemu podobnému nedošlo, bylo by vhodné, aby byly legislativně vymezeny ekologicky nejcennější lesy, do nichž bude přístup zcela zamezen a dále lesy s částečným omezením vstupu. Pro těžbu v těchto oblastech by byly vydávány koncese určující povolené množství vytěženého dřeva. Je vhodné, aby platnost takovýchto povolení byla pouze dočasná, než se podaří v zemi vytvořit národní strategie využívání lesních porostů.

Nejvhodnější kandidáti na obdržení povolení jsou místní obyvatelé. Za prvé jsou obyvateli tohoto ekosystému a mají tak největší nárok na to podílet se na rozhodnutí, jak bude s přírodními zdroji naloženo, za druhé příjmy z obchodu se dřevem půjdou v jejich prospěch, což pomůže rozvoji regionu a jeho bezpečnosti. Největším problémem při rozdělení takovýchto koncesí je zamezení vlivu místních vojenských velitelů a uspokojení všech nároků



na těžbu, protože ve vlastnických právech na půdu a zdroje panuje v celé zemi značný chaos. Pokud by se tento bod podařilo realizovat, mohou koncese dokázat více, než jen chránit lesy. Inventarizace dřevorubců a množství vytěženého dřeva umožní snadnější výběr financí do státní kasy, zejména při jejich exportu do zahraničí. Tyto koncese pak mohou sloužit i sousedním státům při určení původu dřeva a při výběru cel. Když se vrátíme zpět na území Afghánistánu, bude možné rozlišit povolenou těžbu od ilegální a také kontrolovat pohyb ozbrojenců přes hranice, protože do chráněných lesů by měli oprávněn vstup pouze zplnomocnění lidé a lidé oprávnění v nich těžít. Je důležité, aby byli zejména uprchlíci v pákistánských táborech informováni o hrozbách spojených s překročením zelené hranice. Tato příhraniční oblast je hustě zaminovaná a také s výše uvedenými úpravami hospodaření v lesech by se stali jejich zakázanými návštěvníky a mohli by být omylem považováni za nepřátelské ozbrojence.

Na dodržování omezení by byly nejvhodnější vládní Conservation Corps, což jsou v současnosti klíčové složky při omezování pašování a těžby dřeva, při reforestaci v poškozených oblastech a při ochraně vodních zdrojů a půdy. Tyto skupiny vznikly také s cílem, aby se vytvořily pracovní pozice pro potřebné obyvatele Afghánistánu, uprchlíky, vnitřně přesídlené obyvatele, ženy a také pro bývalé válečníky, kteří se po konci bojů ocitli bez práce a hrozí, že se začnou věnovat kriminální činnosti. Skupiny již uskutečnily 126 projektů ve 22 provinciích a denně zaměstnávají okolo 2000 lidí. (*UNOPS, 2007*) Jejich současné aktivity však postrádají dostatek finančního zajištění a skupiny disponují málo pravomocemi. Je tedy potřeba rozšířit působnost i pravomoci těchto složek a také bude nutné navýšit jejich počty. To pozitivně ovlivní zaměstnanost v daných oblastech a zlepší náhled místních obyvatel na centrální vládu, která má na venkově v současnosti velmi slabou roli. Obecně vzato by měly být veškeré rozvojové projekty vytvářeny s cílem využití velkého množství pracovní síly místních obyvatel i kvalifikovaných odborníků, protože přínosy i z malého zvýšení zaměstnanosti mají pozitivní dopady na další oblasti, jak ekonomické tak sociální. V neposlední řadě je potřeba zajistit financování takových projektů a to by měly umožnit právě zvýšené příjmy z daní a poplatků z těžby dřeva.

## **10.10. Reforestace**

K opětovnému zalesňování by měli být přizváni hlavně místní obyvatelé a z důvodu omezených finančních zdrojů by měla být prováděna tam, kde je největší potenciál

pro regeneraci lesních porostů. Obnovu je potřeba provádět také v oblastech náchylných k erozi.

Jak navrhuji závěry z ternního průzkumu provedeného UNEP, reforestace by měla navrátit krajinu do původního stavu za použití reforestačních intenzivních postupů a přirozené obnovy. „Strategická místa se zbylými přirozenými lesy by měla být rehabilitována při dosažení reprodukční kapacity asi během 15 let. Tato místa pak budou poskytovat zásobárnu semen pro přirozenou regeneraci přilehlých oblastí. Tento postup znovuoobnovení stromového pokryvu může zabrat až 50 let. Oblasti by měly být také osazovány stromy, které mohou přinést alternativní zdroj příjmů. Může jít o ovocné stromy, vysoce výnosné ořecháče a stromy jako je topol, jehož dřevo může být využíváno jako konstrukční materiál i jako palivové dříví. Tento postup by měl být navržen tak, aby se lidé mohli přesunout od závislosti na pastvě k alternativním zdrojům příjmu. To pomůže snížit tlak na spásání v jiných oblastech a při přirozené obnově porostů“. (UNEP, 2003a)

#### **10.10.1. Obnova pistácievníkových porostů**

Při vysazování pistácievníkových porostů už v současnosti pomáhají tisíce příslušníků Conservation Corps. Ti se podílejí také na čištění oblastí od min, čemuž přispívá i fakt, že náklady na vyčištění zaminovaných ploch jsou v Afghánistánu velmi nízké.

Díky vládnímu programu na pěstování pistácievníků v severních oblastech Afghánistánu bylo již v roce 2005 v okolí hlavního města provincie Faryab vysazeno asi 10 000 mladých stromků. (Ibrahimi, 2005)

Všeobecně velmi důležitým úkolem při obnově lesů bude vymezit pastviny pro ovce a kozy. Tento krok je nutný, i kdyby mělo jít jen o snížení období pastvy například sezónním střídáním pastvin, protože bude umožněna přirozená obnova vegetace. Při takových krocích se ale nesmí zapomínat na potřeby pastevců a je nutné s nimi spolupracovat, aby z výsledku měly prospěch obě strany.

#### **10.11. Uprchlíci**

Při řešení spontánního návratu uprchlíků do Afghánistánu a jejich tlaku na přírodní zdroje včetně lesů by mohly pomoci programy podobné těm, které v roce 1982 vedla Švédská komise pro Afghánistán. (Blood, 2001d) Jejich cílem bylo zmírnit příliv uprchlíků do Pákistánu tím, že přímo na území Afghánistánu vznikly uprchlické tábory,

kteře poskytovaly základní zdravotnické služby, vzdělání a možnost zemědělství. V současné době, by takovéto tábory ulevily náporu uprchlíků na pákistánské straně. Bylo by vhodné je situovat hlouběji ve vnitrozemí Afghánistánu na místech, kde by jejich obyvatelé nemohli výrazně přetěžováním škodit okolní přírodě a zároveň v místech, které by při jejich dosažení přirozeně vedly migranty mimo zalesněné, chráněné nebo zaminované oblasti, nejspíše tedy bezpečnými horskými průsmyky. Při repatriaci uprchlíků mohou být využity tzv. Quick Impact Projects, tedy projekty zaměřené na obnovu země a vytvoření alespoň minimálního zisku pro jeho participanty. Tyto projekty mohou být zaměřeny třeba na rozvoj ovocnářství, což byl a je v Afghánistánu velmi výnosný sektor a mohl by zároveň pomoci ve zvýšení počtu stromových porostů země. Není totiž nutné, aby ovocné zahrady byly tvořeny pouze monokulturami, a tak třeba v kombinaci s vypěstovanými stromy pistáciovníků nebo mandloní mohou zároveň sloužit jako školky mladých stromků pro budoucí zasazení do volné přírody.

## **10.12. Klimatické změny**

Při dopadech na změny klimatu, v případě Afghánistánu hlavně v regionálním měřítku, je nejlepším ukazatelem množství skleníkových plynů vypouštěných do prostředí. V Afghánistánu jde hlavně o sloučeniny uhlíku, které se do prostředí dostávají spalováním dřeva a odstraněním stromových porostů a vegetace, které samy o sobě slouží jako „jímky“ na uhlík. V tomto směru negativním faktorům zamezují projekty na zmenšení objemu emisí uhlíku. Nejdůležitější je umožnění přirozené regenerace lesů, popřípadě jejich výsadba. Globální klimatické změny mohou vést ke značným výkyvům v současných sněhových a dešťových srážkových úhrnech, proto je potřeba provádět analýzy závažnosti těchto změn a zaměřit se na začlenění jejich možných dopadů při plánování národní strategie rozvoje .

### **10.12.1. Mechanismus čistého rozvoje - Clean Development Mechanism (CDM)**

V rámci aktivit omezujících dopady klimatických změn a zhoršování globálního oteplování Afghánistán podporuje v rámci svého národního rozvoje přínos Konvence o klimatických změnách Kjótského protokolu. Země, které ratifikovaly tento protokol, se zavázaly redukovat v pětiletém mezidobí let 2008 – 2012 své emise šesti různých skleníkových plynů na průměrně 5,2 % hodnot roku 1990. (UNEP, 2003a)

Za účelem dosažení cílů protokolu byly vytvořeny tři flexibilní mechanismy, které zvýhodňují státy redukcí emise skleníkových plynů. Jedním z takových mechanismů je CDM. Primárním cílem CDM je pomoci rozvojovým zemím při dosažení udržitelného rozvoje s ohledem na emise skleníkových plynů a zároveň jim dovolit profitovat z projektů zaměřených na snížení těchto emisí. Také industrializovaným zemím CDM pomáhá v dosažení jejich cílů redukce emisí. V rámci tohoto mechanismu jsou vydávány tzv. Certified Emission Reduction Credits (CER), přičemž množství CER, kterým daný stát disponuje odpovídá objemu redukce emisí skleníkových plynů daného státu. Industrializované země mohou například získat CER prostřednictvím podpory projektů CDM v rozvojových zemích a přispět tak ke splnění části svých závazků redukcí emisí.

Afghánská vláda se snaží v tomto směru získat mezinárodní pomoc pro rozvoj nezbytných institucionálních struktur, které jsou nutné pro začlenění do systému CDM. Předběžné odhady naznačují, že v tomto směru je velký prostor pro projekty snižující uvedené emise včetně reforestačních aktivit, které by v budoucnu mohly Afghánistánu přinést zisky z obchodování s CER.

### **10.13. Mezinárodní spolupráce**

Afghánistán ratifikoval a je součástí pěti hlavních mezinárodních dohod o životním prostředí. První je Konvence o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví ratifikovaná v roce 1979. Zatím jedinou oblastí zahrnutou v seznamu světového dědictví UNESCO je minaret a související archeologické pozůstatky v Jamu, v provincii Ghowr. I když v Afghánistánu existuje potenciál pro další lokality, které by mohly být zahrnuty do sítě přírodního světového dědictví, žádná z nich ještě nebyla konvencí oficiálně přijata. V roce 1985 se Afghánistán stal součástí Konvence o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy fauny a flory (CITES). V roce 1995 byla ratifikována Konvence pro boj s desertifikací (UNCCD). Konvence o biologické diverzitě (CBD) a Rámcová konvence OSN o klimatických změnách (UNFCCC) byly podepsány v roce 1992 a v září roku 2002 byly ratifikovány dočasnou vládou. V roce 1989 vláda podepsala, ale neratifikovala Konvenci o kontrole přeshraničního pohybu nebezpečného odpadu (známou jako Basilejskou konvenci). (UNEP, 2003a)

Každá podobná smlouva, kterou Afghánistán podepsal nebo podepíše umožní přístup k financování technické pomoci, výcviku a jinému způsobu vytváření kapacit. Na druhou stranu země bude muset zajistit plnění svých závazků plynoucích z každé dohody a posílit jejich dodržení na národní úrovni, k čemuž zatím nedochází. V současnosti totiž ve většině

případů Afghánistán na těchto dohodách aktivně neparticipuje a připravuje se tak o veškeré výhody z toho plynoucí. Vláda by tedy měla přehodnotit svůj přístup k těmto konvencím a zvážit, jestli není vhodné se naopak stát signatářem některých dalších smluv na ochranu životního prostředí, třeba Konvence o mokřadech mezinárodního významu (Ramsarská konvence).

Regionální i celosvětová spolupráce v rámci ochrany životního prostředí pomůže Afghánistánu při získávání informací o ochraně lesů, vzdělávání jeho odborníků, při spolupráci v rámci organizací, ke zlepšení hospodaření s vodou či při sdílení informací o výzkumu v oblasti ochrany lesů a životního prostředí. Všechny tyto přínosy tak přispějí k realizaci aktivit na ochranu lesů v Afghánistánu.

### **10.13.1. Regionální spolupráce**

V Afghánistánu existuje mnoho environmentálních problémů, které vyžadují přeshraniční spolupráci. Může jít například o sdílení vod řek Helmand a Amudarja, lesní hospodářství ve východních provinciích nebo cenné oblasti ve Wakhanském koridoru a Sistánské pánvi. Mezi Íránem a Afghánistánem probíhají vyjednávání o sdílení řeky Helmand, ale výsledná dohoda zatím nebyla ratifikována kvůli přetrvávající politické nestabilitě v regionu. Existují také dvě důležité regionální dohody o managementu řeky Amudarja, kvůli jejich zastaralosti je však nutná jejich revize.

Rozhovory o přeshraničním environmentálním managementu byly znovu obnoveny v rámci Organizace ekonomické spolupráce (ECO) sjednocující státy Asie za účelem dlouhodobě udržitelného socioekonomického rozvoje členských států. První ministerské setkání ECO s účastí Afghánistánu proběhlo 15. 12. 2002. Země v Teheránské deklaraci souhlasili se spoluprací mezi členskými státy ECO, stejně tak jako s akčním plánem ECO. Hlavními tématy byly harmonizace environmentálních standardů, environmentálně zaměřené technologie, městské environmentální hospodaření, zlepšení při aplikaci systémů EIA, ekoturismus, založení ECO Environmental College a rozvoj ECO Environmental Fund. Byla také přislíbena podpora Afghánistánu při rozvoji a posílení jeho environmentálních kapacit a při založení Environmental Protection Agency. (UNEP, 2003a)

### **10.13.2. Afghánistán, Pákistán, Írán**

Pákistán a Írán jsou při ochraně lesních porostů Afghánistánu nejdůležitějšími partnery. I přes napjatou bezpečnostní situaci mezi zeměmi je potřeba vynaložit mnohem více energie při ochraně porostů než dosud. Pro Pákistánci i Íránce je sice dřevo od jejich souseda cenným a levně získaným přírodním zdrojem, ilegální těžba a obchod ale všechny tři zúčastněné země připravuje o cenné příjmy. Je tedy velmi důležité, aby všechny sousední země Afghánistánu, nejen Pákistán a Írán, daly najevo, že nehodlají tolerovat ani nadále přehlížet ilegální obchod se dřevem.

Problematické jsou zejména vztahy s Pákistánem. Je otázkou, do jaké míry je možné při přeshraniční spolupráci zapojit místní obyvatele. Ti by mohli tuto cestu vidět jako způsob zlepšení vzájemných vztahů, ale nelze zapomenout, že na obou stranách hranic se nachází lidé, kteří mají zájem na udržení současného stavu. Buď to jsou lidé podporující militantní skupiny obývající pohraničí, kteří z těžby dřeva financují svou činnost, mohou to ale být také příznivci vytvoření samostatného Balúčistánu nebo Paštúnistánu. V neposlední řadě jsou zde obyčejní lidé, pro které je v těchto těžkých dobách těžba dřeva jediným možným příjmem.

Přes napětí mezi Afghánistánem a Pákistánem je nutné ochranu lesů řešit včas a vyvarovat se unáhlených kroků. Těmi jsou například návrhy pákistánské strany k postavení plotu a zaminování pohraničí, které má zamezit přechodu militantních skupin. Takové kroky však vedou pouze k poškozování životního prostředí a k vytváření psychologických bariér mezi oběma národy.

### **10.14. Zlepšení distribuce vody**

Jak už bylo řečeno, voda hraje v rozvoji Afghánistánu klíčovou roli. Pro potřeby zavlažování země získává vodu z pěti základních systémů. Jsou jimi moderní povrchové zavlažovací systémy, tradiční povrchové systémy, prameny, studny a systém Karez. (ADB, 2004)

Všechny zavlažovací sítě se liší efektivitou využívání vody, která se různí podle oblastí a prostředí, v nichž jsou používány. Celkově je však efektivita zavlažování v Afghánistánu poměrně nízká a je proto nutné, aby veškeré další projekty na zavlažování zohledňovaly jak dopady na životní prostředí a obyvatele, tak maximální možnou efektivitu. Jedině dokonalý systém distribuce vody v zemi totiž může napomoci zlepšení současného stavu hospodářství včetně reforestace.

Při nakládání s vodou zvláště v krizových obdobích sucha je potřeba šetřit. Zatím v tomto směru obyvatelé Afghánistánu nejsou příliš důslední. Na zajištění obecného povědomí o úsporných technikách při nakládání s vodou jsou vhodné vzdělávací programy na úrovni měst i venkova. Také je nezbytné provést analýzu možnosti pěstování plodin nenáročných na vodu, protože i v období sucha často Afghánci pěstují nešetně a neúsporně.

Jako velmi kontroverzní se jeví některé návrhy afghánských představitelů na získávání vody pro zavlažování. Jedním z nich je využití starého plynového potrubí vedoucího z Sheberganu do Uzbekistánu, které kříží řeku Amudarju nedaleko hranice s Turkmenistánem. Voda Amudarjy by podle návrhu byla tímto potrubím odvedena na Aqchahské planiny. Není znám přesný stav rozpracování tohoto projektu, ale nárůst využívání vod Amudarji může mít jak dopad na země ležící v nižších částech tohoto toku, tak na hydrologické podmínky v celé oblasti. Je proto nutné zdůraznit několikrát zmíněné, že je potřeba při realizaci takovýchto projektů dbát jak na jejich environmentální, tak sociální dopady.

### **10.15. Chemické znečištění**

K vyhodnocení dopadů škodlivých chemických látek na životní prostředí slouží nejlépe monitoring, analýza a následné zveřejnění závěrů. Tak se obyvatelé nejlépe dozví o nebezpečí používání nebo vypouštění škodlivých látek. Je nutné také podpořit soukromý sektor při zdokonalování technologií neznečišťujících životní prostředí a to jak formou pobídek tak případných trestů a omezení.

### **10.16. Ochrana před přírodními katastrofami**

Na ochranu lesních porostů i zdraví lidí před dopady přírodních pohrom jako jsou sucha, povodně, požáry nebo sesuvy je nutné vytvořit plány pro prevenci, včasné varování a zmírnění dopadů těchto katastrof. Vliv pohrom na lesy omezuje například správné lesní hospodaření, protože zdravé a silné porosty odolávají přírodním silám mnohem účinněji. Ačkoli nelze škodám na lesích vždy úplně zabránit, lze alespoň zmírnit následky, které by mohlo zničení lesů způsobit. V případě omezení dopadů povodní nebo sesuvů je nejlepší cestou osázení stromy a to jak v místech, kde ohrožují zemědělskou půdu a lidské usedlosti, tak tam, kde stromy sice již jsou, ale ohrožuje je břehová eroze nebo špatná stabilita svahů.

V dlouhodobějším horizontu je také potřeba, aby došlo k nápravě škod na lesích, protože například velké množství popadaného a uschlého organického materiálu může být ohniskem pro vznik požárů.



## 11. Závěr

Situace ve světě i v samotném Afghánistánu dokazuje vážnost současné míry deforestace. V Afghánistánu vedla desetiletí konfliktů nejen ke ztrátám na životech, ale poznamenala také mezilidské vztahy. Rozsáhlá degradace životního prostředí pak byla jednou z mnoha jejich konsekvencí.

Tato práce dokládá, že i přes svou vzácnost afghánské lesy disponují velkou bohatostí nejen v druhovém složení stromů, ale také v dalších rostlinách a živočiších, kteří je obývají. Na současném špatném stavu lesních porostů se podepsala nedávná období konfliktů, ale hlavní měrou k tomu přispěly jejich nepřímé důsledky. Lidská činnost hnaná touhou po moci, penězích nebo snahou o přežití měla za následek dalekosáhlé dopady jak na lesy tak na přírodní procesy, které lesy postihují.

Odlesňování v dnešní době zasahuje všechny zbylé lesní porosty Afghánistánu. Hlavní podíl na odlesňování má nepřiměřená těžba a sběr dřeva, přepásání zalesněných oblastí chovnou zvěří a omezená možnost obnovy lesů způsobená nadměrným sběrem plodů stromů a biomasy. Tento stav umožňuje především kolaps systému spravujícího lesy a životní prostředí. Dalšími faktory prohlubujícími odlesňování v Afghánistánu jsou mimo jiné desertifikace, požáry, povodně, růst měst a také narušení oběhu vody v prostředí. Ačkoli hlavní vlna deforestace potvrzená satelitními snímky z různých provincií proběhla v uplynulých třiceti letech, i dnes ještě zbývá několik oblastí, které jsou jí těžce zasaženy. Jde zejména o otevřené lesní porosty severních provincií a lesy východního Afghánistánu.

Mezi přímé důsledky odlesňování v Afghánistánu patří snížení dostupnosti a výnosů produktů lesa, vystavení půdy erozi či ztráta retenční schopnosti krajiny. V návaznosti na odlesňování také dochází ke snižování úrodnosti půdy, změnám v distribuci vody a uhlíku v prostředí, zintenzivnění nebo naopak zeslabení některých přírodních procesů, vymírání živočichů a rostlin a také ztrátě mnoha zdrojů obživy místních obyvatel.

Tato práce také potvrdila, že velkým problémem při řešení současné situace je nedostatek relevantních informací o příčinách a důsledcích odlesňování v zemi. Například o dopadech těžby nerostných surovin na lesní porosty země neexistují prakticky žádné konkrétní informace. Je proto potřeba vytvořit systematický proces na pozorování a ochranu lesů a také zvýšit počet kvalifikovaných odborníků zabývajících se lesním hospodářstvím přímo v Afghánistánu.

Náprava odlesňování v Afghánistánu bude vyžadovat nejen rozsáhlou reformu lesního hospodářství, ale v mnoha případech také mezinárodní spolupráci a hlavně pak kooperaci

a porozumění místních obyvatel. Jedině pochopení a respektování současných potřeb, vztahů a tradic ve společnosti a vedení projektů se snahou dosažení dlouhodobě udržitelného rozvoje povede k maximalizaci pozitivních externalit spojených s reforestací země a zlepšením stavu životního prostředí.

## 12. Shrnutí

Účelem bakalářské práce bylo charakterizovat dalekosáhlý rozsah deforestation, která je jedním z nejzávažnějších světových environmentálních problémů dneška. Rozšíření tohoto jevu ve všech koutech naší planety má dopady jak na životní prostředí, tak na lidskou společnost. Práce dokazuje, že i země tak sporné na lesní porosty jako Afghánistán mohou odlesňováním přicházet nejen o cenné zdroje surovin, ale také zavdat příčinu pro budoucí krize uvnitř společnosti. Těmto hrozbám můžeme porozumět jedině na základě znalostí dané země a procesů odehrávajících se uvnitř její společnosti, přičemž pochopení vztahů mezi příčinami a důsledky jevů odehrávajících se v životním prostředí je jednou ze základních součástí těchto znalostí.

Rozsáhlá ztráta přírodních zdrojů nemusí vždy pro zemi znamenat pohromu, pokud si její obyvatelé včas uvědomí vážnost situace. V takovém případě se otevírají možnosti pro využití bezmezných schopností místních obyvatel a při spolupráci při řešení problému by nemělo stát stranou ani mezinárodní společenství. Včasná náprava a řešení situace způsobem citlivým nejen k životnímu prostředí, ale i k lidem, kteří jsou na tomto prostředí závislí, je nejlepším způsobem vedoucím k pozitivním dopadům pro všechny zúčastněné.

Potenciál skrytý v takovéto spolupráci nenabízí jen cestu k efektivnějšímu využití vynaložené energie a zdrojů, ale také způsob dosažení dlouhodobě udržitelného rozvoje. Teprve budoucnost dokáže, kolika problémům se podařilo ochranou životního prostředí předejít a jaké výhody přinesla.

**Klíčová slova:** Afghánistán, deforestation, příčiny, důsledky a řešení deforestation

### **13. Summary**

The purpose of this B.A. Thesis was to characterize the far reaching range of deforestation, which is one of the most serious world environmental problems of today. The distribution of this phenomenon in all corners of the Earth has both environmental and human society impacts. B.A. Thesis proves that even the countries which are spare on forest stands as an Afghanistan can by deforestation lost its valuable sources and deforestation can be the cause of future crisis inside the society. These threats are understandable only with the knowledge of country and processes which are taken place in its society whereas the understanding of relations between causes and consequences which are taken place in the environment are the basic part of this knowledge.

However the wide lost of natural resources does not have to mean catastrophe for the country, if their inhabitants realize in time the seriousness of the situation. In that case are available the outrageous capabilities of local inhabitants and the international community also should not be out of this cooperation. Well time rehabilitation and solution of the problem in a way sensible not only to the environment but to people which depend on this environment is the best way creating positive impacts on all participants.

The hidden potential of such cooperation is not only the way to more effective utilization of the expended energy but the way to reach sustainable development. Only the future will prove how many problems were prevented by the environment protection and which advantages it brought.

**Key words:** Afghanistan, deforestation, causes, consequences and solutions of deforestation

## 14. Seznam použitých zdrojů

- ADB. *Securing Afghanistan's Future: Accomplishments and the Way Forward. Natural Resources In Recovery* [online]. březen 2004 [cit. 8. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.adb.org/Documents/Papers/Securing-AFG-Future/Natural-Resources-Recovery/natural-resources.pdf>>
- ADB – CAI ASIA. *Country Synthesis Report on Urban Air Quality Management: Afghanistan* [online]. prosinec 2006 [cit. 3. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.adb.org/Documents/Reports/Urban-Air-Quality-Management/afghanistan.pdf>>
- ALLEN, J. C. – BARNES, D. F. *The Causes of Deforestation in Developing Countries* [online]. 1985 [cit. 10. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.jstor.org/view/00045608/di010475/01p03792/0>>
- BBC. *Afghan flood toll increases to 88* [online]. 3. 4. 2007 [cit. 3. 4. 2007] Dostupné z: <[http://news.bbc.co.uk/2/hi/south\\_asia/6518825.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/6518825.stm)>
- BLOOD, P. R. *Afghanistan: A Country Study - Rivers* [online]. 2001a [cit. 3. 4. 2007] Dostupné z: <<http://countrystudies.us/afghanistan/33.htm>>
- BLOOD, P. R. *Afghanistan: A Country Study - Climate* [online]. 2001b [cit. 3. 4. 2007] Dostupné z: <<http://countrystudies.us/afghanistan/35.htm>>
- BLOOD, P. R. *Afghanistan: A Country Study - Population* [online]. 2001c [cit. 3. 4. 2007] Dostupné z: <<http://countrystudies.us/afghanistan/36.htm>>
- BLOOD, P. R. *Afghanistan: A Country Study - Refugees and Repatriation* [online]. 2001d [cit. 3. 4. 2007] Dostupné z: <<http://countrystudies.us/afghanistan/80.htm>>
- BRECKLE, S. W. *Flora and Vegetation of Afghanistan* [online]. 2006 [cit. 17. 4. 2007] Dostupné z: <[http://www.ag-afghanistan.de/files/breckle\\_flora.pdf](http://www.ag-afghanistan.de/files/breckle_flora.pdf)>
- BUTLER, R. A. *World deforestation rates and forest cover statistics, 2000–2005* [online]. 17. 11. 2005 [cit. 17. 3. 2007]. Dostupné z: <<http://news.mongabay.com/2005/1115-forests.html>>
- CAAS, F. – HAGIWARA, Y. – JENSEN, D. *Afghanistan on the brink of natural disaster* [online]. nedatováno [cit. 11. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.environmenttimes.net/article.cfm?pageID=135>>
- CIA. *The World Factbook: Afghanistan* [online]. 15. 3. 2007 [cit. 24. 3. 2007] Dostupné z: <<https://www.cia.gov/cia/publications/factbook/geos/af.html>>

- CORREGGIA, M. *Afghanistan: An Epicentre of Social and Environmental Tragedie, A Country of Brave People* [online]. 7. 2. 2002 [cit. 7. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.zmag.org/content/showarticle.cfm?ItemID=1910>>
- EDWARDS, A. *Press briefing by Spokesperson Adrian Edwards and by UN agencies in Afghanistan* [online]. 20. 11. 2006 [cit. 11. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.un.org/apps/news/infocusnews.asp?NewsID=1125&sID=1>>
- FAO. *FRA 2000 on Definitions of Forest and Forest Change* [online]. listopad 2000 [cit. 17. 3. 2007]. Dostupné z: <<http://www.fao.org/docrep/006/ad665e/ad665e04.htm>>
- FAO. *Global Forest Fire Assessment 1990–2000* [online]. 2001 [cit. 3. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.fao.org/DOCREP/006/AD653E/ad653e53.htm>>
- FAO. *People, forests and trees in West and Central Asia. Outlook for 2020* [online]. 2007 [cit. 9. 4. 2007] Dostupné z: <<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0981e/a0981e00.pdf>>
- GLANTZ, M. H. *Water, Climate and Development Issues in the Amu Darya Basin* [online]. 2003 [cit. 7. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.environmental-expert.com/resul teacharticle4PDF.asp?idmainpage=62&level=0&codi=5011>>
- IBRAHIMI, S. Y. *Afghan Recovery Report: Pinning Hopes on Pistachios setting* [online]. 4. 2. 2005 [cit. 9. 4. 2007] Dostupné z: <[http://iwpr.net/?p=arr&s=f&o=239108&apc\\_state=heniarr2005](http://iwpr.net/?p=arr&s=f&o=239108&apc_state=heniarr2005)>
- ICIMOD. *A Biodiversity Profile of Afghanistan* [online]. 2007 [cit. 11. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.icimod.org/archive/icimod/focus/biodiversity/afgbio.htm>>
- LIBRARY OF CONGRESS – FEDERAL RESEARCH DIVISION. *Country Profile: Afghanistan, May 2006* [online]. březem 2006 [cit. 24. 3. 2007] Dostupné z: <<http://lcweb2.loc.gov/frd/cs/profiles/Afghanistan.pdf>>
- LIEGEL, L. *Environmental Geology* [online]. 1999 [cit. 20. 3. 2007]. Dostupné z: <<http://www.springerlink.com/content/u11qwg80j4u32288/?p=0000786ec9274e44875f49bb7f52fe50&pi=0>>
- Microsoft Encarta Premium 2006 [počítačový program]. Ver. 15.0.0.0603, 2005. Microsoft Corporation.
- NASRAT, A. – BABAK, B. *Saving Afghanistan's Precious Trees* [online]. 29. 3. 2005 [cit. 11. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.ens-newswire.com/ens/mar2005/2005-03-29-03.asp>>
- NELSON, D. R. *Soviet Air Power: Tactics and Weapons Used in Afghanistan* [online]. 1985 [cit. 7. 4. 2007] Dostupné z:

- <<http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/aureview/1985/jan-feb/nelson.html>>
- OFFICE OF THE PRESIDENT. *Islamic Republic of Afghanistan: Office of the President - Commissions* [online]. 2006 [cit. 3. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.president.gov.af/english/commissions.msp>>
  - O'NEILL, T. Prokletí černého zlata. *National Geographic*. 5. 2. 2007, č. 02, s. 95. ISSN 1213-9394.
  - PACHAURI, R. K. – KANETKAR, R. S. *Environment, energy, and economy: Strategies for sustainability - Deforestation and desertification in developing countries* [online]. 1997 [cit. 20. 3. 2007]. Dostupné z: <<http://www.unu.edu/unupress/unupbooks/uu17ee/uu17ee06.htm>>
  - SABA, D. *Afghanistan: Environmental degradation in a fragile ecological setting* [online]. 2001 [cit. 9. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.mindfully.org/Heritage/Afghanistan-Environmental-Degradation-Saba.htm>>
  - SEKHSARIA, P. *Deforestation in India: Overview and Proposed Case Studies* [online]. 1998 [cit. 3. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.iges.or.jp/en/fc/phase1/1ws-9-pankaji.pdf>>
  - SIDDIQUE, A. *Press briefing by Aleem Siddique, Senior Public Information Officer, and by UN agencies in Afghanistan* [online]. 26. 3. 2007 [cit. 11. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.un.org/apps/news/infocusnews.asp?NewsID=1158&SID=1>>
  - SILVA, M. A. *Press Briefing by Manoel de Almeida e Silva, Spokesman for the Special Representative of the Secretary-General on Afghanistan* [online]. 30. 3. 2004 [cit. 11. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.un.org/apps/news/infocusnews.asp?NewsID=465&SID=1>>
  - SMOLOVÁ, I. – VYSOUDIL, M. *Zeměpis na dlani*. Olomouc : Rubico, 2003. 124 s.
  - TANDON, J. C. *Forests and forestry in Afghanistan* [online]. 1988 [cit. 11. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.fao.org/forestry/site/6473/en/afg/>>
  - UNDP. *Human Development Report 2006: Afghanistan* [online]. 2006 [cit. 26. 3. 2007] Dostupné z: <[http://hdr.undp.org/hdr2006/statistics/countries/data\\_sheets/cty\\_ds\\_AFG.html](http://hdr.undp.org/hdr2006/statistics/countries/data_sheets/cty_ds_AFG.html)>
  - UNDP. *Conservation of 'Tugai' Forest in the Amu-Darya delta of Karakalpakstan* [online]. 2007 [cit. 11. 4. 2007] Dostupné z: <<http://www.undp.uz/projects/project.php?id=46>>

- UNEP. *Post-Conflict Environmental Assessment: Afghanistan* [online]. 2003a [cit. 12. 4. 2007]. Dostupné z:  
<<http://postconflict.unep.ch/publications/afghanistanpcajanuary2003.pdf>>
- UNEP. *UNEP report chronicles environmental damage of the Afghanistan conflict* [online]. 29. 1. 2003b [cit. 11. 4. 2007] Dostupné z:  
<<http://www.unep.org/Documents.multilingual/Default.asp?DocumentID=277&ArticleID=3201>>
- UNOPS. *Afghan Conservation Corps Employment: Conservation and Natural Resource Rehabilitation in Afghanistan* [online]. 2007 [cit. 3. 4. 2007] Dostupné z:  
<<http://www.unops.org.af/default.asp?aktion=2&sub=10>>
- UNSD. *Forests and woodland area, 1000 hectares (FAO estimates)* [online]. c2007 [cit. 4.5. 2007] Dostupné z:  
<[http://unstats.un.org/unsd/cdb/cdb\\_years\\_on\\_top.asp?srID=3710&Ct1ID=&crID=4&yrID=1979](http://unstats.un.org/unsd/cdb/cdb_years_on_top.asp?srID=3710&Ct1ID=&crID=4&yrID=1979)>
- Wafa, D. *Afghan Recovery Report: The Rape of Kunar* [online]. 16. 4. 2002 [cit. 7. 4. 2007] Dostupné z:  
<[http://iwpr.net/?p=arr&s=f&o=154311&apc\\_state=heniarr2002](http://iwpr.net/?p=arr&s=f&o=154311&apc_state=heniarr2002)>
- WRI. *Climate, Energy & Transport* [online]. 2000, [cit. 7. 4. 2007] Dostupné z:  
<<http://www.wri.org/climate/>>
- WOOD, W. B. *Long Time Coming: The Repatriation of Afghan Refugees* [online]. 1989 [cit. 3. 4. 2007] Dostupné z:  
<<http://www.jstor.org/view/00045608/di010492/01p0043n/0>>
- WWF. *Forests: Problems - Introduction* [online]. 2005 [cit. 22. 3. 2007]. Dostupné z:  
<[http://www.panda.org/about\\_wwf/what\\_we\\_do/forests/problems/index.cfm](http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/forests/problems/index.cfm)>
- YATE, A. C. *Sand-Dunes* [online]. 25. 3. 1897 [cit. 3. 4. 2007] Dostupné z:  
<<http://www.jstor.org/view/00167398/ap020054/02a00140/0?frame=noframe&userID=9ec2bff3@upol.cz/01cce4406400501bba9df&dpi=3&config=jstor>>



## **15. Seznam příloh**

- Příloha č. 1**      **Antropogenní příčiny deforestace a jejich důsledky**
- Příloha č. 2**      **Země s největším počtem původních druhů stromů**
- Příloha č. 3**      **Nejvyšší průměrná roční hodnota deforestace primárních lesů podle plochy v období let 2000–2005 (ha). Nejhorší hodnoty deforestace primárních lesů v období let 2000–2005 (%).**
- Příloha č. 4**      **Vizualizace satelitních snímků stromových porostů afghánské provincie Badghis z let 1977 a 2002**
- Příloha č. 5**      **Vizualizace satelitních snímků stromových porostů afghánských provincií Takhar a Kunduz z let 1977 vlevo a 2002 vpravo**
- Příloha č. 6**      **Vizualizace satelitních snímků stromových porostů afghánských provincií Nuristan, Kunar a Nangarhar z let 1977 vlevo a 2002 vpravo**
- Příloha č. 7**      **Přesídlení a návrat afghánských uprchlíků a vnitřně přesídlených lidí v letech 2002–2004**
- Příloha č. 8**      **Systém Karez**
- Příloha č. 9**      **Schéma zavlažovacího systému Karez**

## **PŘÍLOHY**

## **Příloha č. 1: Antropogenní příčiny deforestace a jejich důsledky**

Jednotlivé příčiny a důsledky deforestace mají mnohé společné, a tak při jejich obecném výčtu bude nejnázornější rozdělení do dvou skupin, antropogenní a přírodní.

### **Biotické hrozby**

Biotické hrozby jsou zpravidla nepřímo způsobeny lidskou činností, která vystavuje lesy přemnožení škůdců nebo zavlečení nových ohrožujících druhů. V Evropě jsou tak například korkové duby ohrožovány druhem hub *Diplodia* a *Hypoxylon* a v kontinentální Číně brouk *Hemiberlesia pitysophilla* způsobuje odumírání borovice Masonovy. (Zdroj: [http://www.cimage-ltd.com/eng/deforest\\_e.html](http://www.cimage-ltd.com/eng/deforest_e.html))

### **Špatné hospodářské postupy**

Lesní hospodaření nemusí mít pro lesy vždy pozitivní funkci, zvláště pokud jsou při něm používány nesprávné techniky. Těch může být celá řada.

Shifting cultivation, česky polaření, je takovým sporným hospodářským postupem. Proces je po staletí používán zejména domorodými obyvateli tropických pralesů, kdy je určitá plocha lesa vymýcena, využita jako zemědělská půda a po několika málo letech je ponechána v klidu, aby se zde obnovil původní les. Regenerace pak trvá zpravidla 30 až 50 let (Zdroj: <http://www.springerlink.com/content/u11qwg80j4u32288/?p=0000786ec9274e44875f49bb7f52fe50&pi=0>) Lze namítnout, že na takovém postupu není nic, co by významně poškozovalo lesy. V posledních desetiletích však v důsledku růstu populace sílí tlak lidí na využívání tohoto postupu, intervaly pro regeneraci lesů jsou zkracovány, jsou mýceny stále větší plochy lesa a dochází tak k vážnému poškození stromových porostů a degradaci půdy a les je jen velmi zřídka schopen se přirozeně obnovit. V období let 1976–1980 tento postup vedl ke 45 % z celkového úbytku 7,5 milionů hektarů světových tropických lesů. (Zdroj: <http://www.unu.edu/unupress/unupbooks/uu17ee/uu17ee06.htm>)

## Ilegální a nekontrolovaná (komerční) těžba dřeva

Nekontrolovaná těžba a ilegální těžba dřeva patří mezi hlavní příčiny deforestace. Stavba silnic umožňujících zpřístupnit oblasti lesa těžbě pak nepřímo vede k přílivu lidí hledajících nové příležitosti obživy a k dalšímu tlaku na kácení stromů. V celkovém objemu ilegální těžba ročně způsobuje ekonomickou ztrátu asi 4 mld. dolarů a zničení takřka 3,6 milionů ha lesa. V některých zemích jihovýchodní Asie a Jižní Ameriky je ilegálně těženo až 80 % všech kácených stromů. (Zdroj:

*[http://www.panda.org/about\\_wwf/what\\_we\\_do/forests/problems/illegal\\_logging/index.cfm](http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/forests/problems/illegal_logging/index.cfm)*

Těžba může vést k rostoucí fragmentaci lesa, jeho přeměně, k ilegální těžbě nerostných surovin nacházejících se pod zalesněnými územími, k neplánované výstavbě lidských osídlení nebo k vyššímu výskytu lesních požárů. Dlouhodobé dopady těžby lesa na socioekonomickou sféru mohou způsobit zastavení ekonomického růstu oblasti nebo ztrátu státních příjmů. Místní komunity mohou přijít o zdroje obživy, o zdroj palivového dříví, ale také o mnoho léčivých prostředků získávaných z lesa. Nezákonná těžba lesů ničí habitaty divokých druhů rostlin a zvířet a v mnoha případech pak způsobuje jejich úplné vyhynutí. Velké množství ilegálně těžného dřeva a jeho dodávky na světové trhy spolu s neplacením cel a daní vede ke snižování cen dřeva a nutí ostatní aktéry obchodu, kteří tak přichází o zisky, začít jednat stejným způsobem.

## Lesní požáry

Požáry jsou přirozenou součástí mnoha ekosystémů, pro některé jsou neškodné a mají vitální funkci, u jiných naopak mohou způsobit zánik. Ve většině oblastí světa se ale stále více svou měrou na požárech podílí lidé, což většinou vede k nepřirozenému vývoji požárů. Lesní požáry jsou například využívány při obhospodařování lesů a jsou také nejlevnějším způsobem, jak získat novou zemědělskou půdu. Požáry pak vedou ke značnému narušení distribuce uhlíku v životním prostředí, protože hořením nebo rozkladem organické hmoty se uhlík skladovaný v rostlinách a půdě uvolňuje.

Ztráta lesa může vystavit prostředí invazivním druhům rostlin a živočichů, snížit biodiverzitu nebo vést ke změně v distribuci vody v ekosystému. Požáry zasahují hospodářství, pro komunity znamenají ztrátu přírodních zdrojů a ohrožují i životy a zdraví lidí. Je tedy důležité vědět, že u dopadů deforestace na okolí hraje důležitou roli nejen samotné odstranění lesa, ale také způsob, jakým k tomu dojde.

## Palivové dříví a dřevěné uhlí

Lesy jsou káceny také za účelem získání dřeva, které slouží k přímému zisku energie jeho spálením nebo k výrobě dřevěného uhlí. Taková těžba může vést k nedostatku palivového dříví, protože pokud jsou lesy nadměrně přetěžovány, nejsou schopny přirozené obnovy, jejich stav se zhoršuje a může dojít k jejich zániku. Ničení lesů kvůli palivovému dříví prohlubují rostoucí ceny alternativních zdrojů energií, zejména ropy, což hlavně v chudých zemích znemožňuje přejít od topení dřevem k jinému zdroji energie. Rostoucí populace pak poptávku po palivovém dříví ještě zvyšuje.

## Růst populace

Deforestace je z lidského pohledu odjakživa spojena s nutností ekonomického rozvoje nebo přežití. Oblasti s největší mírou deforestace bývají ty, které čelí největšímu populačnímu růstu. (*Zdroj: [http://www.cimage-ltd.com/eng/deforest\\_e.html](http://www.cimage-ltd.com/eng/deforest_e.html)*) Růst populace způsobuje zvyšování nároků na lesy a poškozuje také obyvatele závislé na lesích. Větší populace zvyšuje poptávku po palivovém a stavebním dříví, zdrojích potravy a půdě a to vede k přetěžování lesů a k jejich ničení. Důsledkem toho je rostoucí tlak na další, ještě nevyužité, zalesněné oblasti.

## Stavební projekty

Výstavba měst a jejich stále větší zábor půdy, výstavba silnic, železnic nebo plavebních kanálů patří do skupiny příčin deforestace související s růstem lidské civilizace. Stavba silnic je mohutně dotovanou aktivitou většiny nadnárodních finančních rozvojových institucí a pomáhá nejen k rozvoji země, ale také ke zpřístupnění lesů pro zemědělskou činnost.

Realizace velkých vodních přehrad, opět často financovaná mezinárodními rozvojovými organizacemi, také vede k rozsáhlé ztrátě lesů. Kromě zaplavení rozsáhlých ploch lesa dochází i k uvolnění velkého množství uhlíku do prostředí, protože zatopení způsobuje úhyn rostlin a následný rozklad jejich organické hmoty. Ztráta vegetace v okolí přehrad vede k erozi půdy, oblasti ležící níže po proudu řeky zase trpí nerovnoměrnou distribucí vody a živin přinášených řekou. V pobřežních deltách takových řek se pak často stává, že slaná voda proniká do vnitrozemí a poškozuje zdejší ekosystémy včetně vzácných mangrovových porostů. (*<http://rainforests.mongabay.com/0813.htm>*)

## Těžba nerostných surovin

Na územích pokrytých lesy se mnohdy nacházejí rozsáhlé zásoby nerostných surovin, které jsou lákadlem pro komerční využití. Těžba těchto nerostů způsobuje lesům i jejich obyvatelům rozsáhlé škody. Po odstranění lesa těžaři pro svou činnost využívají těžké mechanizace, při březích řek používají odstřely, kterými ničí lesy záplavových oblastí a při extrakci surovin často používají toxické látky a těžké kovy, které v ekosystému dlouhodobě přetrvávají a přechází i do potravního řetězce. Těžba nerostných surovin potřebuje pro své aktivity silnice, které oblasti zpřístupňují pro další kácení, ať už zemědělci nebo spekulanty nakupujícími pozemky nacházející se na dalších ložiscích surovin.

## Zemědělství

Obrovské plochy země jsou dnes přeměňovány za účelem pěstování kávy, sóji, palmy olejové, čaje a dalších plodin vyhrazených na vývoz. Exportně orientovaná produkce pomáhá k vyrovnání obchodní bilance a dodržení platebních povinností většiny rozvojových zemí. V prostředí volného trhu jsou tyto postupy tradičně podporovány nadnárodními finančními institucemi, čímž se ale nechtěně prohlubují problémy rozvojových zemí. Vládnoucí elity těchto zemí se na zhoršování deforestace zase spolupodílejí tím, že v zájmu rozvoje často potlačují práva obyvatel závislých na lesních ekosystémech. Nejlepší zemědělská půda také často zůstává v držení několika mála nejbohatších lidí, ostatní jsou nuceni se stěhovat za lepší obživou a kácet lesy pro novou půdu. K deforestaci za účelem zemědělských aktivit tím pádem dochází i v oblastech, kde zemědělská produkce nedosahuje potřebných výkonů nebo kde je produkce půdy po odstranění původních lesů prudce snížena.

## Plantáže

Rozsáhlé plantáže snižují biologickou diverzitu, protože jsou tvořeny převážně z monokultur a jejich výsadba vede k mýcení původní vegetace. Poslední zbytky divokých rostlin a zvířech schopných žít v prostředí plantáží jsou většinou zahubeny pesticidy a herbicidy. Ztráta původních porostů vede k půdní erozi a také ke splachům chemikálií a kontaminaci vodních zdrojů. I přes snahy vlád regulovat růst plantáží je trend jejich zakládání nadále neudržitelný a po celém světě ohrožuje nejcennější lesy, vodní ekosystémy, ohrožené živočišné druhy a obyvatele závislé na lesích.

## Spásání

Spásání chovnou zvěří je jev, který omezuje především přirozenou regeneraci lesa. Dobytek, kozy, ovce a další domácí zvířata požírají nebo udupávají mladé výhonky stromů, a tak jim zabraňují v růstu. Postupné mizení lesa potom může vést ke zvýšené erozi a degradaci půdy, ke snížení vsakovací a filtrovací schopnosti území a tak i ke zvýšení odtoku při dešťových srážkách a zhoršení kvality vody v oblasti. Nedostatek lesů také způsobuje, že divoká zvěř nemá dostatek prostoru pro své rozmnožování, přežití a migraci.

## Znečištění ovzduší

Růst měst, kyselá deště, doprava a další faktory znečišťující ovzduší snižují vitalitu stromů a způsobují jejich náchylnost podlehnout chorobám a dalším stresovým vlivům. Znečištění ovzduší pak může být ve své krajní podobě vedlejší příčinou odlesňování.

## **Přírodní příčiny deforestace a jejich důsledky**

Lesy se musí vypořádávat také s mnoha přírodními událostmi jako požáry, sucha, bouře nebo sesuvy. Tyto jevy se vyskytují náhodně a škody, které působí, zpravidla neznamenají zničení celého ekosystému lesů a ten může nadále fungovat. Lesy jsou za normálních podmínek schopny se rychle regenerovat a během několika let může bohatost lesa přesáhnout diversitu jaká byla před výskytem samotné disturbance. Přírodní jevy tak mohou být důležitým faktorem ovlivňujícím diversitu lesa. Někteří vědci jsou přesvědčení, že bez jejich vlivu by lesy mnohdy nebyly schopny plně dosáhnout svého potenciálu.

## Klimatické změny

Ačkoli vědecké studie stále prokazatelněji dokazují, že klimatické změny jsou ve značné míře způsobeny člověkem, pro lepší přehlednost a návaznost na další přírodní procesy způsobující odlesňování je uvádím mezi přírodní příčiny deforestace.

The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) odhaduje, že nejméně  $\frac{1}{3}$  světových lesů bude postižena klimatickými změnami, přičemž nárůst množství skleníkových plynů, které je ovlivňují, je ze  $\frac{3}{4}$  způsoben lidskou činností a zbývající čtvrtinu má na svědomí pálení, ztráta a degradace lesů, pastvin a půd. (Zdroj:

[http://www.panda.org/about\\_wwf/what\\_we\\_do/forests/problems/climate\\_change/index.cfm](http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/forests/problems/climate_change/index.cfm)

Klimatické změny mnohdy způsobují růst teplot a intenzity sucha. To postihuje jak lesy, tak živočichy. Klimatické změny mají za následek sucho v lesích a to je vystavuje nebezpečí požárů. Protože stromy zpravidla rostou pomalu, potřebují delší dobu na adaptaci na klimatické změny, což znamená, že při očekávané rychlosti oteplování a zvýšení hladiny oceánů toho mnohé lesy nebudou schopny dosáhnout. Situaci pak ještě může zhoršit fakt, že rostoucí lidská populace přinucená k migraci v důsledku klimatických změn zabere místa vhodná pro nové lesy.

### Bouře a seismická činnost

Tropické, písečné nebo jiné bouře způsobují vážné poškození lesa většinou skrze polomy, ale zdravé lesy se zpravidla rychle zotaví. Holá místa zarůstají mladými výhonky a odumřelá organická hmota je ekosystémem vstřebána a recyklována. Lesy ve většině ekosystémů slouží jako bariéra proti větru a omezují větrnou erozi a desertifikaci. Přesto nejsou schopny odolávat stále intenzivnějším větrným bouřím, které se začínají vyskytovat i na území Evropy.

Seismická aktivita v ohrožených oblastech může znamenat pohromu nejen pro lidi, ale také pro životní prostředí. V lesích většinou zemětřesení nezanechávají větší škody, pokud ovšem nejsou doprovázena jevy, jako jsou třeba vlny tsunami. Ty ohrožují především lesy pobřežních oblastí, které jsou v důsledku lidské činnosti oslabeny nebo fragmentovány. Za normálních okolností však právě lesy, hlavně mangrovové, působí jako velmi účinná bariéra proti těmto ničivým vlnám.

### Desertifikace

Rozšiřování pouští je spolu s deforestací natolik provázáno, že nelze oddělit dopady jednoho jevu na druhý a naopak. Desertifikace a deforestace mají značný vliv na změnu mikroklimatu i makroklimatu. V případě deforestace dochází ke snižování organické hmoty v půdě, k vystavení erozi a náchylnosti k suchům, což může prohlubovat desertifikaci. Naopak rozšiřování pouští vede ke ztrátě úrodnosti půdy, úhynu stromů nebo jejich zasypávání nánosy písku. Společně pak tyto jevy způsobují změny i na celosvětové úrovni a to zejména prohlubováním globálního oteplování a skleníkového efektu. Desertifikace a deforestace vede



přímo nebo nepřímo k velkým škodám na životním prostředí a má i katastrofické socioekonomické dopady.

## Sucha

Sucho je často způsobeno aktivitami majícími původ u lidí, ale stejně tak je i jevem přírodním.

Jev El Niño způsobený globálním oteplováním kupříkladu vede k periodickým suchům v asijských a amerických deštných lesích. Sucha mohou oslabit lesy do té míry, že jsou náchylnější podlehnout požárům nebo chorobám. Výzkumy dokazují, že více než polovina amazonských deštných lesů je kvůli extrémním obdobím sucha ohrožena požáry. *(Zdroj: <http://rainforests.mongabay.com/0802.htm>)*

Sucho zpravidla prvně oslabí porosty snížením vlhkosti a srážek. Pokud jsou sucha dostatečně dlouhá, vysychá listí, což vede k úhynu jeho dekompozitorů a k narušení nutričního oběhu v systému lesa. V kombinaci s narušením distribuce vody následně dochází k dalšímu úhynu stromů.

Lidé se na výskytu such mohou podílet právě odlesňováním, které vede ke změně oběhu vody a klimatu regionu.

## Příloha č. 2

### Země s největším počtem původních druhů stromů (mimo Demokratické republiky Kongo)

Pořadí	Stát	Počet druhů
1	<b>Brazílie</b>	7,880
2	<b>Kolumbie</b>	5,000
3	<b>Madagaskar</b>	5,000
4	<b>Belize</b>	4,000
5	<b>Filipíny</b>	3,000
6	<b>Bolívie</b>	2,700
7	<b>Malajsie</b>	2,650
8	<b>Zambie</b>	2,621
9	<b>Peru</b>	2,500
10	<b>Čína</b>	2,500
11	<b>Guinea-Bissau</b>	2,243
12	<b>Austrálie</b>	2,100
13	<b>Singapur</b>	2,013
14	<b>Brunej</b>	2,000
15	<b>Myanmar</b>	2,000

Zdroj: <http://news.mongabay.com/2005/1115-forests.html>

## Příloha č. 3

### Nejvyšší průměrná roční hodnota deforestace primárních lesů podle plochy v období let 2000–2005 (ha).

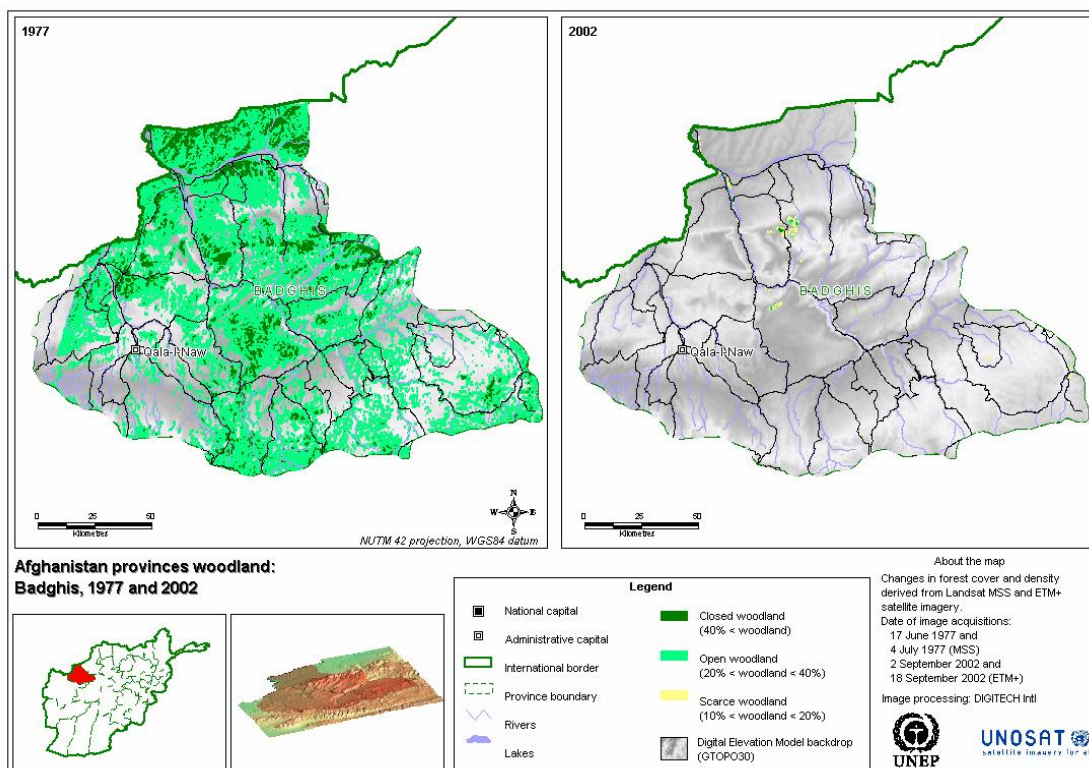
### Nejhorší hodnoty deforestace primárních lesů v období let 2000–2005 (%).

Pořadí	Stát	ha	Stát	%
1	<b>Brazílie</b>	-3,466,000	<b>Nigérie</b>	55.7%
2	<b>Indonésie</b>	-1,447,800	<b>Vietnam</b>	54.5%
3	<b>Ruská federace</b>	-532,200	<b>Kambodža</b>	29.4%
4	<b>Mexiko</b>	-395,000	<b>Šrí Lanka</b>	15.2%
5	<b>Papua - Nová Guinea</b>	-250,200	<b>Malawi</b>	14.9%
6	<b>Peru</b>	-224,600	<b>Indonésie</b>	12.9%
7	<b>USA</b>	-215,200	<b>Severní Korea</b>	9.3%
8	<b>Bolívie</b>	-135,200	<b>Nepál</b>	9.1%
9	<b>Súdán</b>	-117,807	<b>Panama</b>	6.7%
10	<b>Nigérie</b>	-82,000	<b>Guatemala</b>	6.4%

Zdroj: <http://news.mongabay.com/2005/1115-forests.html>

## Příloha č. 4: Vizualizace satelitních snímků stromových porostů afghánské provincie Badghis z let 1977 a 2002

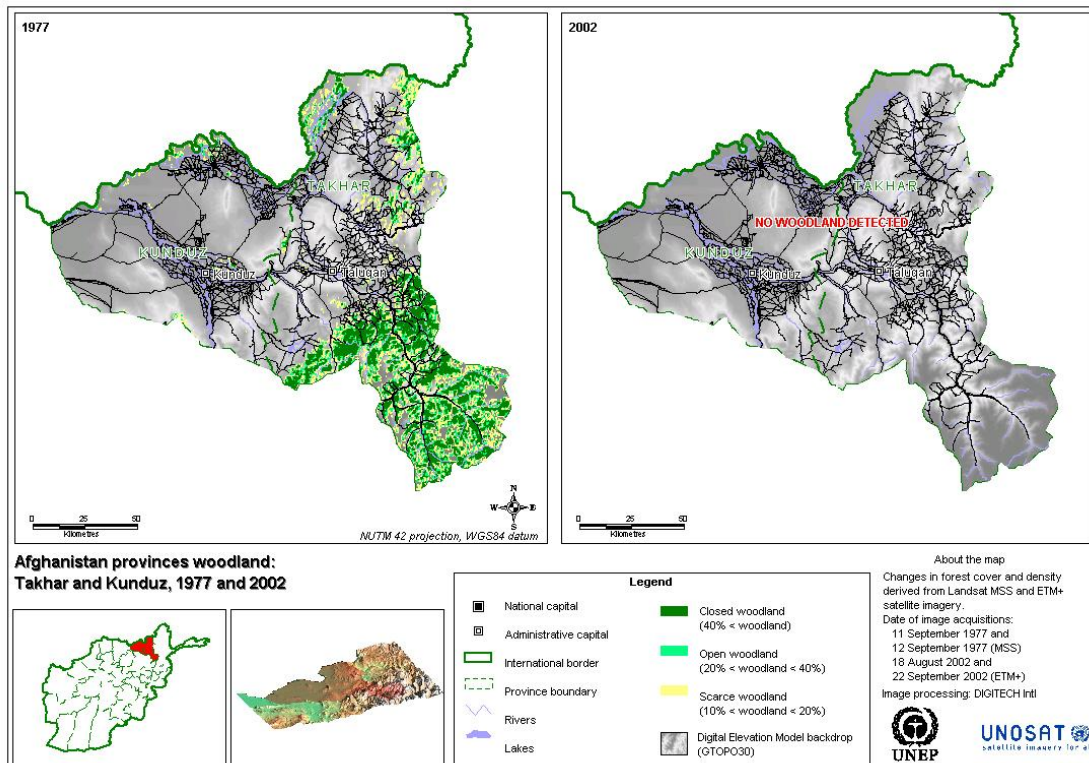
Na snímku vlevo je zachycena provincie Badghis roku 1977, vpravo je snímek zachycující stejnou provincii v roce 2002, tentokrát už takřka bez porostů. Přechod od žluté barvy k tmavě zelené je určován hustotou lesních porostů dané oblasti, přičemž tmavě zelená označuje oblasti s nejhustšími porosty.



Zdroj: [http://unosat.web.cern.ch/unosat/freeproducts/afghanistan/Forest\\_zone1\\_1977\\_2002.jpg](http://unosat.web.cern.ch/unosat/freeproducts/afghanistan/Forest_zone1_1977_2002.jpg)

## Příloha č. 5: Vizualizace satelitních snímků stromových porostů afghánských provincií Takhar a Kunduz z let 1977 vlevo a 2002 vpravo

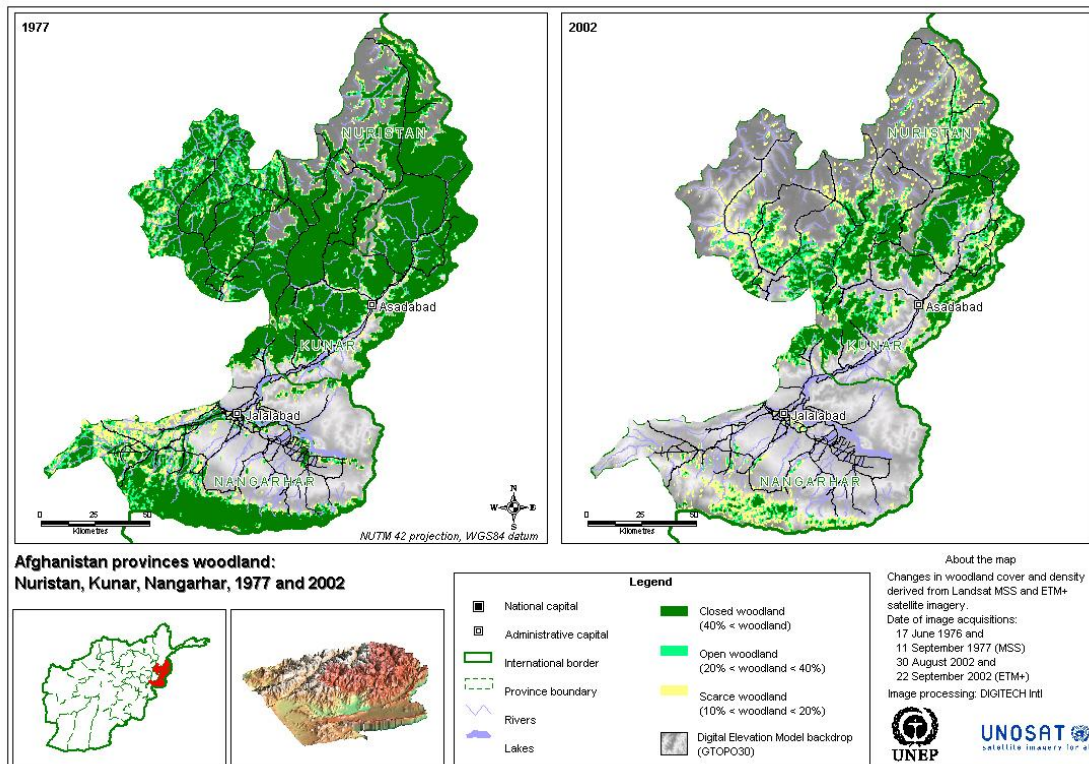
Přechod od žluté barvy k tmavě zelené je určován hustotou lesních porostů dané oblasti, přičemž tmavě zelená označuje oblasti s nejhustšími porosty.



Zdroj: [http://unosat.web.cern.ch/unosat/freeproducts/afghanistan/Forest\\_zone2\\_1977\\_2002.jpg](http://unosat.web.cern.ch/unosat/freeproducts/afghanistan/Forest_zone2_1977_2002.jpg)

**Příloha č. 6: Vizualizace satelitních snímků stromových porostů afghánských provincií Nuristan, Kunar a Nangarhar z let 1977 vlevo a 2002 vpravo**

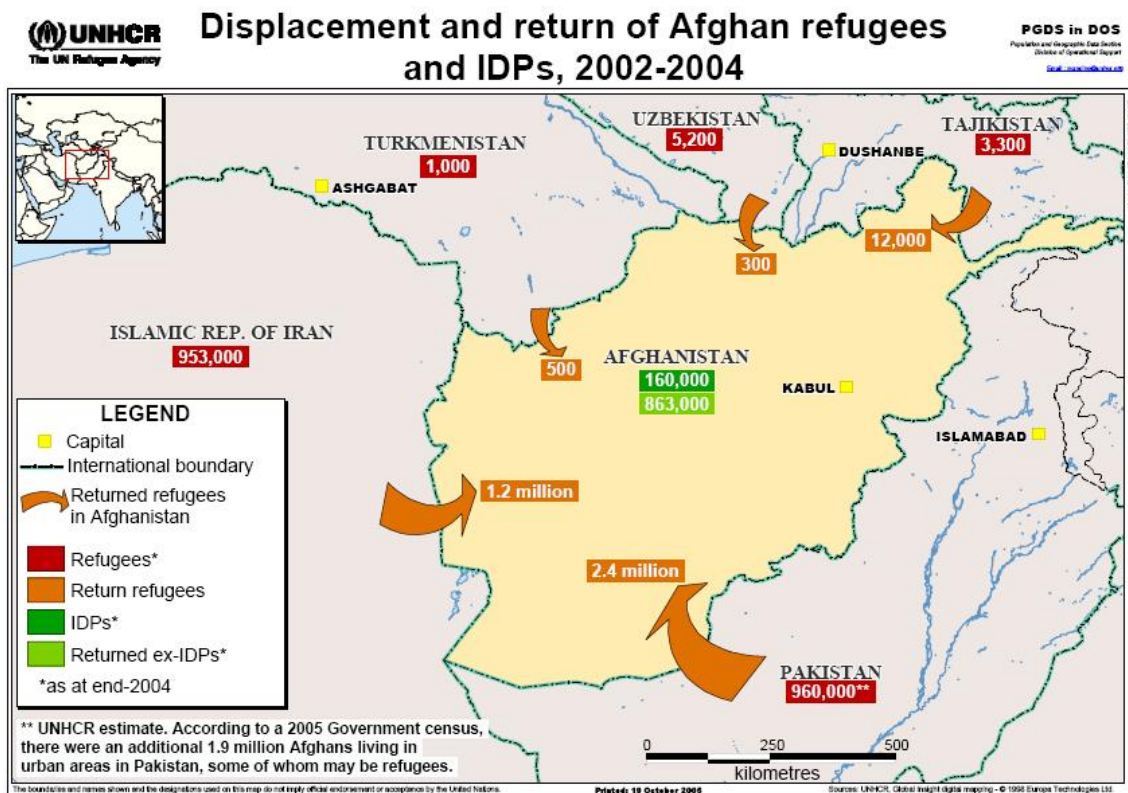
Přechod od žluté barvy k tmavě zelené je určován hustotou lesních porostů dané oblasti, přičemž tmavě zelená označuje oblasti s nejhustšími porosty.



Zdroj: [http://unosat.web.cern.ch/unosat/freeproducts/afghanistan/Forest\\_zone3\\_1977\\_2002.jpg](http://unosat.web.cern.ch/unosat/freeproducts/afghanistan/Forest_zone3_1977_2002.jpg)

## Příloha č. 7: Přesídlení a návrat afghánských uprchlíků a vnitřně přesídlených lidí v letech 2002–2004

Mapa znázorňuje pomocí oranžových šipek počet uprchlíků, kteří se vrátili z okolních zemí. Údaje v červeném poli označují počet utečenců, kteří v daných státech zůstali. Číslo v tmavě zeleném poli označuje počet vnitřně přesídlených lidí a číslo ve světlezeleném poli udává počet lidí, kteří se po vnitřním přesídlení úspěšně vrátili do svých domovů. Všechna data odpovídají odhadům na mezidobí let 2002–2004.



Zdroj: <http://www.unhcr.org/pub/PUBL/441687da0.pdf>

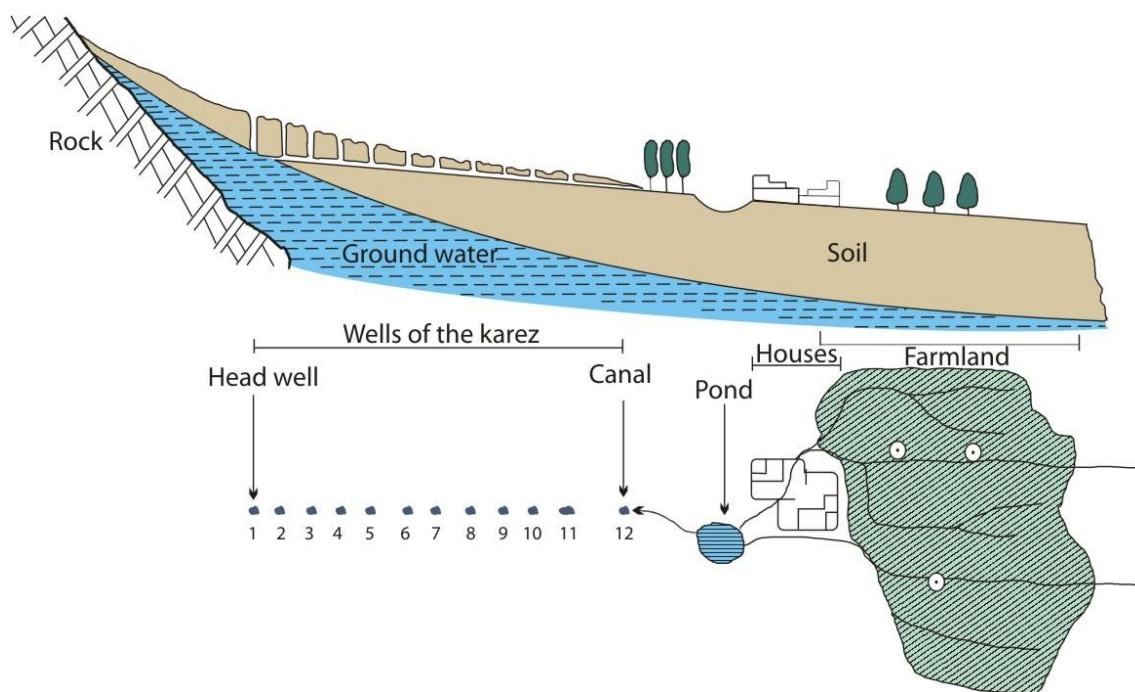


## Příloha č. 8: Systém Karez

Tento starodávný systém pochází z čínských pouští na západ od Himaláji a je hojně používán také v Balúčistánu v Pákistánu a dalších oblastech jihozápadní Asie. Systém Karez je tvořen řadou studní a spojovacích podzemních kanálů, které využívají gravitace při svodu podpovrchové vody ze vzdálených zdrojů. Studny začínají na úpatí hor a kopírují úbočí kopců. Podzemní tunely mají menší spád než svahy, takže se voda může dostat blízko pod povrch země. Velkou výhodou je, že ze systému Karez se voda vypařuje jen v malém množství. Tyto systémy jsou vlastněny a udržovány místními komunitami a jejich čištění je považováno za společenskou zodpovědnost celé komunity. Systém je velmi levný na údržbu a poskytuje nejen každodenní přísun vody pro lidi, ale také pro pole a zahrady. Zvážení využití tohoto systému může mít v budoucnu neocenitelný přínos i při reforestaci.

Zdroj: <http://pakistaniat.com/2006/09/20/karez-balochistan-pakistan-irrigation>

## Příloha č. 9: Schéma zavlažovacího systému Karez



Zdroj: [http://www.iwmi.cgiar.org/drw/imggallery/52\\_KarezCOLOR.jpg](http://www.iwmi.cgiar.org/drw/imggallery/52_KarezCOLOR.jpg)