

Dlouhodobé změny rozlohy lesa v Česku a ve světě

Při sledování změn v rozloze lesních porostů a jejich příčin začneme v Česku, pak se přesuneme do Evropy a nakonec se podíváme, jak se rozloha lesa vyvíjela a vyvíjí na úrovni celého světa. Soustředíme se na trendy nedávné – za uplynulé půlstoletí; vycházet ale musíme z vývoje za poslední dvě nebo tři století. Jak se budeme ve svém sledování pohybovat hlouběji do minulosti a dále od českých hranic, bude naše současná středoevropská představa o lese a jeho definice stále méně platná. Český les v době středověku se od toho dnešního lišil svým vzhledem i funkcí podobně, jako se od něj dnes liší lesy třeba ve Středomoří, v tropech či v tajze.

Vývoj zalesnění Česka

Ve středoevropských podmínkách byl les tou částí krajiny, které se člověk dlouho obával – les pro něho představoval hrozbu a nebezpečí. Byla v něm tma, snadno se v něm ztratil, neviděl nepřítele, žili v něm vlci, medvědi a podle jeho představ i většina strašidel. Na většině území Česka představoval les v době počátku zemědělství – na úsvitu neolitické revoluce (u nás patrně od 6. tisíciletí př. n. l.) – přirozený, tzv. klimaxový pokryv. Dnes víme, že lidé někde vypalovali les již před příchodem zemědělství, například kvůli snadnějšímu lovu zvěře (třeba v Severní Americe); byl to ale právě vznik zemědělství, který vyvolal dalekosáhlé odstraňování přirozených ekosystémů, u nás téměř výhradně lesů. Usazování zemědělců a následné kácení či vypalování (žďáření) lesa započalo v těch nejúrodnějších a nejpříznivějších podmínkách, na nížinných černozemních půdách – v Čechách v Polabí a Poohří, na Moravě na jihu a v úvalech. Český geograf Korčák nazval tato území „kmenovými oblastmi“ (Korčák 1938). Okolní vrchoviny a hory zůstávaly až na výjimky pokryty původním pralesem, nejčastěji smíšeným (hlavně dub, buk a jedle). Ještě kolem roku 1000 n. l. pokrýval les území našeho státu nejméně z 80 % (Lipský 2000).

Úbytek lesa ve prospěch zemědělské půdy zrychlil od 11. do 14. století v souvislosti se středověkou kolonizací našich vrchovin a hor a též díky určitému technologickému pokroku (např. trojpolní zemědělství, zkonkolení pluhu). Tento vývoj pokračoval s určitými dílčími výkyvy až do 19. století. Výjimkami byla válečná období (husitské války, třicetiletá válka), kdy úbytek populace a propad hospodářství umožnily krátkodobě samovolné zalesňování v horších podmínkách. Extenzivní rozšiřování ploch zemědělské půdy na úkor lesa bylo však jednou z mála možností, jak zvýšit objem zemědělské produkce, a tím uživit přibývající populaci. Lesy navíc nebyly člověkem příliš obnovovány, pásal se v nich dobytek, dřevo bylo využíváno jako stavební materiál, topivo i pro výrobu dřevěného uhlí. Až v době osvícenství (18. stol.) zavedla Marie Terezie první zákony na ochranu lesa; tehdy ale také začaly být naše přirozené, zvláště listnaté druhy stromů nahrazovány nevhodnými jehličnany, především smrkem. V po-

lovině 19. století dosáhla rozloha lesa u nás historicky nejnižší hodnoty (pod 29 % plochy státu – viz tab.1). Tak člověk postupně vytvořil zemědělskou, kulturní krajinu.

Od konce 19. století u nás začalo lesních ploch přibývat (viz tab. 1); jejich nárůst byl trvalý, a tak dnes les pokrývá více než třetinu území Česka (přesně 33,7 % k 31. 12. 2009 podle údajů ČÚZK). V řadě obcí dnes lesní pozemky zaujímají přes 60 % rozlohy (viz mapa 1). Jak je to možné, když se za uplynulá dvě století například populace Česka zdvojnásobila, nemluvě o ještě rychlejšímu růstu spotřeby potravin na obyvatele? K vysvětlení nám může pomoci tzv. „teorie lesního přechodu“ skotského geografa Mathera (Mather 2002).

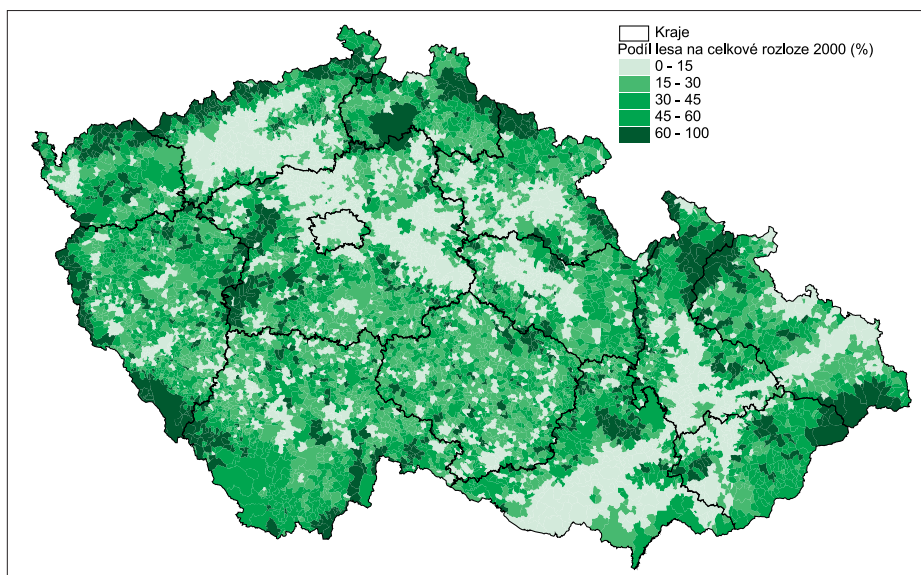
Podle Mathera došlo v průběhu 19. a 20. století ve většině vyspělých zemí, zejména v Evropě, k zásadnímu obratu: dlouhodobý trend úbytku lesních ploch se změnil v jejich přírůstek. Tento přechod autor vysvětluje třemi hlavními faktory. Za prvé díky technologickým inovacím (umělá hnojiva, pesticidy, šlechtění) došlo k zásadnímu růstu výnosů u většiny zemědělských plodin; růst produkce byl přitom rychlejší než růst spotřeby. To umožnilo opuštění části zemědělské půdy a její zpětné zalesnění, zejména v horších přírodních podmínkách. Za druhé se snížil tlak na hospodářské využití lesů, kupříkladu nahrazením dřeva fosilními pa-

livy při vytápění a železem či betonem na stavbách. A konečně za třetí, od doby osvícenství začaly vznikat zákony na ochranu lesa – třeba zákaz pastvy v lesích, zákaz stavby domů z hořlavých materiálů či příkaz k nahrazení každého pokáceného stromu nově vysazeným semenáčkem.

Mapa 2 ukazuje, že přírůstek lesa od poloviny 19. století se v Česku soustřeďuje do odlehlejších a přírodně méně příznivých oblastí – pohraničí, vrchovin a hor. Přirozený úbytek zemědělské (zvláště orné) půdy v těchto oblastech, ovlivněný i rozvojem dopravy a tak možností dovozu potravin z nížin, na jejichž úrodných půdách lze plodiny produkovat levněji a efektivněji, byl umocněn odsunem českých Němců po druhé světové válce. Odsun asi 3 milionů Němců postihl téměř třetinu území naší země – především hornaté pohraničí. Stovky vesnic zanikly, rozsáhlé traktory orné půdy, v horách často i nad 1000 m n. m., byly opuštěny, zatrávněny a též samovolně (sukcesí) či záměrně (výsadbou) zalesněny.

Trend postupného zalesňování zemědělské půdy pokračuje i po roce 1989 (graf 1). Důvody je třeba hledat na dvou úrovních. V důsledku radikálních změn v zemědělství (privatizace, restituce, liberalizace), odbourání enormních dotací z období socialismu, otevření trhu s potravinami konkurenci dovozu a rozpadu trhů ve východním bloku

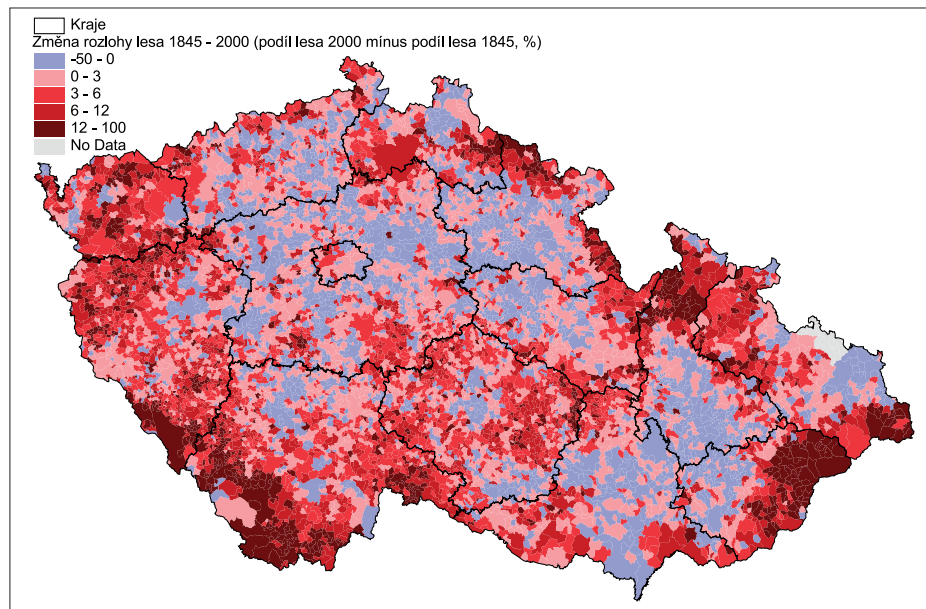
Mapa 1 – Podíl lesních ploch na celkové rozloze v 8903 tzv. srovnatelných územních jednotkách (SÚJ) Česka v roce 2000



Zdroj: Databáze dlouhodobých změn využití ploch Česka

VÝZKUM A VÝVOJ

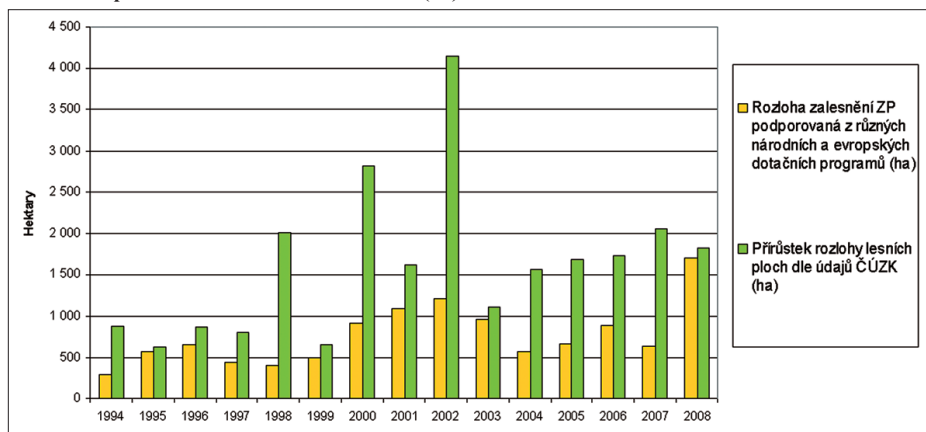
Mapa 2 – Vývoj rozlohy lesa v 8903 srovnatelných územních jednotkách (SÚJ) Česka v letech 1845–2000 (změna procentuálního zastoupení lesních ploch)



Zdroj: Databáze dlouhodobých změn využití ploch Česka

došlo k dramatickému poklesu zemědělské produkce, a proto i k úbytkům orné půdy. Tak například se v letech 1990–2008 zmenšily sklizňové plochy brambor ze 110 na 30 tisíc hektarů, cukrové řepy ze 119 na 50 tisíc hektarů či píce z 1099 na 406 tisíc hektarů. Uvolněná orná půda byla zatravňována i zalesňována.

Změna rozlohy lesních ploch v Česku podle údajů katastrálního úřadu a rozloha zemědělské půdy zalesněné s pomocí dotací v letech 1994–2008 (ha)



Zdroj: ČÚZK, ČSÚ; MZe, SZIF

Pozn.: Údaje o rozloze zemědělské půdy zalesněné pomocí dotací (z různých národních programů pro roky 1994–2004, z Horizontálního plánu rozvoje venkova pro roky 2004–06 a z Programu rozvoje venkova od roku 2007) jsou pouze orientační.

Druhým významným faktorem je zemědělská a ekologická politika. Lesy mají velkou roli ekologickou – například zadržováním vody při velkých deštích zmenšují rozsah povodní, vážou uhlík vypouštěný při spalování fosilních paliv a tím zpomalují globální klimatickou změnu – i estetickou a rekreační, a proto je zalesňování zemědělské půdy cíleně dotováno. Dotační prostředky byly navýšeny z evropského rozpočtu po vstupu Česka do EU (2004) – viz i graf 1. Tak například v současném tzv. „programovacím období“ EU (2007–13) je

hlavním zdrojem dotací pro české zemědělství a krajinu Program rozvoje venkova. Z něj je zalesňování podporováno ve třech fázích: zalesnění hektaru zemědělské půdy je podpořeno jednorázovou dotací v rozsahu asi 50–90 tisíc Kč/ha (vyšší částky jsou u listnatých lesů); po dobu dalších 5 let je vyplácena podpora na péči o nově založený

les v rozsahu okolo 13 tisíc Kč/ha/rok a po dobu 15 let je vyplácena náhrada za ukončení zemědělské činnosti v rozsahu 4–8 tisíc Kč/ha/rok (více při zalesnění orné půdy než louky či pastviny). Ročně jsou na tato opatření vypláceny prostředky v objemu desítek až stovek milionů korun.

Změny rozlohy lesních ploch ve vybraných evropských zemích

Podíváme-li se na data středoevropských států s podobnou evidencí využití území, jako má Česko (tab. 1), je u nich na první

pohled patrný významný nárůst rozlohy lesních ploch. Procesy výše vysvětlené pro území Česka tedy nejsou jedinečné, ale spíše typické pro celou střední Evropu. V Rakousku i Slovinsku však lesy pokrývají zhruba polovinu území, zatímco v Česku (i přes uvedený nárůst) jen asi třetinu. Tento rozdíl má původ zejména v odlišnosti přírodních podmínek – rakouské i slovinské území je mnohem členitější a hornatější než naše. Dalším důvodem může být v Česku štědrá agrární politika minulého režimu, která nutila zemědělce hospodařit i na pozemcích vysoko položených, svažitéch či málo úrodných, a tím uměle udržovala nadměrný podíl zemědělské půdy.

Mapa 3 potom ukazuje nárůst rozlohy lesních ploch po roce 1960 téměř ve všech evropských státech, a potvrzuje tedy správnost a obecnost Matherovy teorie „lesního přechodu“. Úbytek lesa byl zaznamenán pouze v nejzaostalejších zemích Evropy – na Balkáně –, které se do „lesního přechodu“ dostaly teprve poměrně nedávno.

Při hodnocení mapy 3 je třeba si uvědomit několik skutečností. První je fakt, že vysoký nárůst vyjádřený vývojovým indexem vykazují země, kde výchozí stav lesních ploch byl velmi malý, a tak i plošně nevelké rozlohy nových lesů znamenají významný procentuální přírůstek. Jde především o země severozápadní Evropy, jako je Velká Británie, Irsko, Nizozemsko, Dánsko nebo v mapě nezakreslený Island, kde bylo lesů buď tradičně málo z důvodů drsných přírodních podmínek, nebo byly téměř vykáceny v době koloniální expanze a počátků průmyslové revoluce. Je třeba také počítat s tím, že nárůst lesních ploch je ve všech zemích regionálně výrazně diferencovaný (jako to pro Česko ukazuje mapa 2). To znamená, že v jádrových oblastech států a v úrodných nížinách není zalesňování příliš výrazné, zatímco v horských a jiných málo úrodných oblastech se soustřeďuje většina nově zalesňovaných ploch. Švédsko se svým zemědělsky intenzivně využívaným jihem je typickým příkladem. A konečně v řadě méně rozvinutých zemí evropského jihu (Řecko, Španělsko, Portugalsko, jižní Itálie) nemusí jít přímo o zalesňování, ale spíše o samovolné rozrůstání různých křovinatých a/nebo subtropických společenstev na opuštěné zemědělské půdě. Zde do hry vstupuje i odlišná definice lesa, který může v těchto zemích zahrnovat i pozemky s jen několika málo stromy na hektar, které by Středoevropan za les jistě nepovažoval.

V některých částech Evropy dodnes nalezneme příklady tradičně rozvolněných kulturních lesů, v nichž se funkce lesní propojuje se zemědělskou. U nás snad může být příkladem krajina Bílých Karpat; zcela typické je to ale pro portugalské *Montano* v jižním Portugalsku a propojuje tři typy

Tabulka 1: Vývoj rozlohy lesa ve vybraných zemích střední Evropy v období 1825–45 až 2000

	1825–45	1897	1930	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Česko	28,9	28,9	30,0	30,2	32,7	33,1	33,3	33,3	33,4
Rakousko	41,5	x	43,7	45,1	44,6	46,6	47,6	50,0	51,3
Slovinsko	40,4	41,6	x	x	43,9	x	47,3	x	48,9

Zdroj: Databáze dlouhodobých změn využití ploch Česka, Petek (2002), Krausmann (2001)

využití: (1) řídký porost stromů, nejčastěji dubů cesmínových či korkových (pro produkci korku a dřevěného uhlí), v průměru okolo 20–120 stromů různého stáří na hektar; (2) rozptýlená pastva hospodářských zvířat; a (3) drobná obilná políčka, částečně stíněná stromy. Bohužel, tato stará krajina je dnes na ústupu – někde jsou stromy káceny a nastupuje velkoměřítková produkce obilovin; jinde je *montado* opuštěno a podléhá postupně sukcesi.

Současné změny lesnatosti ve světě

Tabulka 2 nabízí odpověď na otázku, zda vývoj v Evropě, kde většina států vykazuje nárůst lesních ploch, je charakteristický i pro jiné části světa. Vývoj rozlohy lesa, odpovídající Matherově koncepci „lesního přechodu“, je v Evropě nejvýraznější, ale s jistým zpožděním se opakuje i na jiných hospodářsky vyspělých kontinentech, jako je Severní Amerika či bývalý SSSR. Postupně k němu směřuje i Oceánie a dnes rychle bohatnoucí Asie. Nárůst rozlohy lesa je tedy v posledních desetiletích v rozvinutých zemích světa univerzálním jevem.

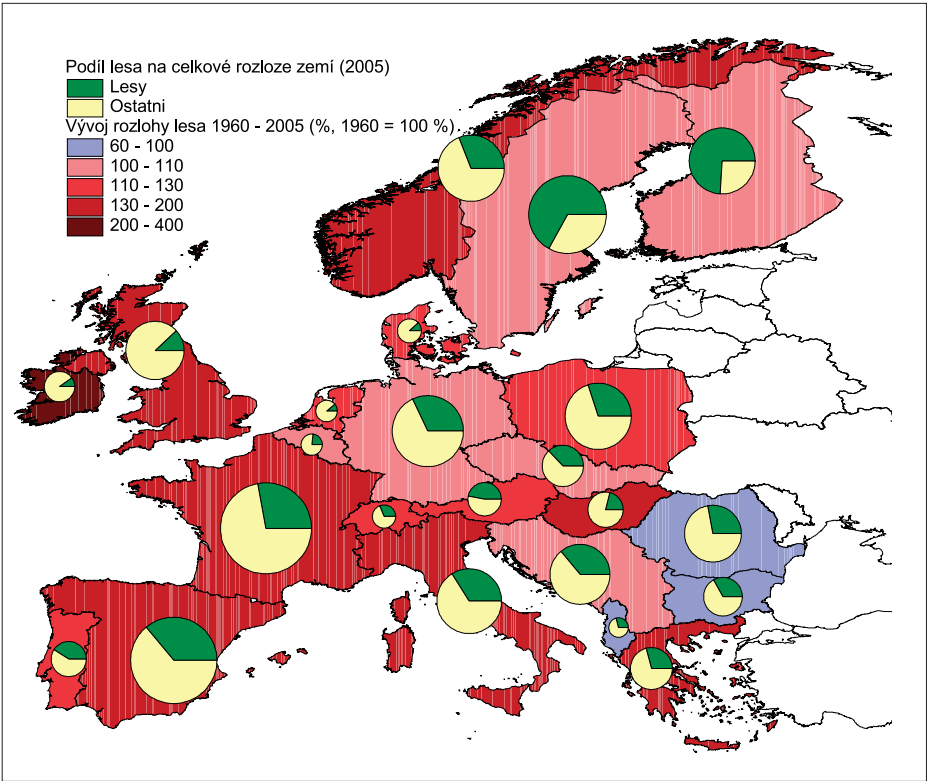
Ostatní makroregiony charakterizuje vlastně ve všech sledovaných obdobích (viz tab. 2) poměrně významný úbytek lesních ploch, který se nadále zrychluje – týká se to zejména Latinské Ameriky, jižní Asie a Afriky. Většina hospodářsky zaostalejších zemí na těchto kontinentech se nachází ve fázi „extenzivního“ rozvoje, kdy z lesních ploch tamní společnosti „ukrajují“ na rozšíření zemědělské půdy, ale i pro stavbu dopravní infrastruktury nebo přehrad. Kromě toho jsou rovníkové a tropické pralesy ničeny těžbou dřeva používaného pro produkci dřevěného uhlí, stavebního materiálu,

nábytku či papíru, jež jsou většinou určeny na vývoz do vyspělých zemí. Řada z nich si své lesy střeží a raději levně dováží dřevo z brazilských či indonéských pralesů (tradičně např. Japonsko s dvěma třetinami svého území pokrytými lesem) nebo dnes i z ruské tajgy. Tyto skutečnosti mají v rozvojových zemích vliv nejen na rozlohu, ale i kvalitu lesa, resp. jeho druhovou strukturu, která je těmito zásahy významně měněna

a ochuzována.

O ničení rovníkových a tropických lesů se ve světě ví poměrně hodně; méně lidí už ale tuší, že něco podobného se odehrává i v Ruské tajze. V Rusku se ročně vytěží asi 10 miliónů m³ dřeva – to je ekvivalent třetiny produkce celé Amazonie. Někteří odborníci varují, že pokud by těžba dřeva pokračovala v Rusku i nadále stejným tempem, mohla by ruská tajga do 30 let zcela zmizet – ekologické následky, místní i globální, by byly katastrofální. Celá třetina ruské produkce dřeva je přitom nelegální. Většina v Rusku vytěženého dřeva je vyvezena do Číny; zde se užívá ve stavebnictví, nebo pro výrobu nábytku a dalšího zboží, které je poté dále vyvezeno do Evropy či USA. Čína v posledním desetiletí začala své lesy

Mapa 3: Stav (2005) a vývoj (1961/5–2005) rozlohy lesa v evropských zemích



Zdroj: FAO

Tabulka 2: Vývoj rozlohy lesa mezi léty 1700 a 2005 a podíl lesa v roce 2005 za světové makroregiony (v % rozlohy makroregionů)

	Změna rozlohy lesních porostů 1700–1850	Přeměna lesů a lesních pozemků na ornou půdu 1860–1978	Změna rozlohy lesů a lesních porostů 1961–1981	Změna rozlohy lesů 1990–2005	Podíl lesů na celkové rozloze 2005
Afrika	-0,88	-1,58	1,27	-2,16	21
Asie (bez býv. SSSR)	-2,16	-4,54	-0,38	-0,11	21
Evropa (bez býv. SSSR)	-5,29	-1,71	2,50	2,32	35
Býv. SSSR	-3,23	-2,62	0,68	0,06	39
USA + Kanada + Grónsko	-2,39	-3,41	-0,15	0,24	33
Latinská Amerika	-1,24	-3,18	-3,28	-3,40	46
Oceánie	0,00	-4,26	-3,59	-0,74	24
Svět	-1,91	-3,05	-0,32	-0,96	30

Zdroj: FAO, Turner (1990), Revelle (1984)

VÝZKUM A VÝVOJ

chránit a dřevo ve stále větší míře dováží: do Číny tak dnes směřuje 60 % světového mezinárodního obchodu se surovými kladami.

Závěr

Data uvedená v tomto článku prokazují platnost Matherovy teorie „lesního přechodu“ (Mather 2002). Ve vyspělých zemích, Česko nevyjímaje, byl dlouhodobý, vlastně tisíciletý úbytek lesních porostů vystřídán od 19. století jejich postupným přírůstkem, dělo se tak především v regionech periferních či s méně příznivými přírodními podmínkami. Pozitivní ekologické důsledky těchto změn jsou nezanebatelné.

Tabulka 2 dokumentuje rozdíly ve vývoji rozlohy lesních ploch a tím také uplatnění

„lesního přechodu“ v různých částech světa. Je otázkou, zda kontinenty méně hospodářsky vyspělé budou následovat Evropu a v brzké či vzdálenější perspektivě lesům podobně jako Evropa „přidělit“ nové funkce a budou je více chránit. Profesor Mather se optimisticky domníval, že ano. Možná ale, že i v této věci se pokračující globalizace promítne do rostoucího „rozdělení“ funkcí a oblasti hospodářsky méně vyspělé nebudou schopny podobný trend nastartovat. To se může stát rizikem nejen pro ně, ale i pro celý svět (pokračující klimatické změny, zničení „plíc Země“, pokles globální biodiverzity apod.).

A zde máme námět k zamyšlení – co můžeme udělat pro to, aby naše Země o svoje „plíce“ nepřišla? Ptejme se na to politiků, ale začněme především sami u sebe. Pomoci může na celosvětové úrovni třeba

dohoda o určité „dani“, kterou by vyspělé země platily těm chudším za to, že své lesy chrání; na osobní úrovni můžeme například kupovat výrobky Fair Trade, nebo jen více uvažovat při nákupu výrobků ze dřeva či při kliknutí na tlačítko „Tisk“ na obrazovce svého počítače.

Jan Kabrda, PřF UK v Praze
kabrda@seznam.cz

Ivan Bičík, PřF UK v Praze
bicik@natur.cuni.cz

Tento článek vznikl díky podpoře Grantové agentury České republiky, projekt GAČR 205/09/0995 „Regionální diferenciaci a potenciální rizika využití ploch jako odraz funkčních změn krajiny Česka 1990–2010“.

Long-term changes of forested areas in Czechia and in the World. This paper analyses the changing area of forests at different spatial levels (Czechia, Europe, the world) and in various time periods (since the Neolithic age, with an emphasis on the most recent trends). The paper confirms that Professor Mather's "forest transition" theory – long-term decreases in the area of forests were replaced by gradual increase during the 19th and 20th centuries, particularly in marginal and naturally less-favoured areas – is valid for developed countries. Reasons for this transition can be found primarily in the modernisation of agricultural and other technologies, but also in the introduction of new ecological policies. On the other hand, this "forest transition" has not yet taken place in most developing countries – deforestation is continuing or even accelerating in such places.

LITERATURA A ZDROJE DAT:

KORČÁK, J. (1938): Geopolitické základy Československa. Jeho kmenové oblasti. Československá společnost pro studium národnostních otázek. Praha. 176 s.

KRAUSMANN, F. (2001): Land Use and Industrial Modernization: an empirical analysis of human influence on the functioning of ecosystems in Austria 1830–1995. Land Use Policy 18, č. 1, s. 17–26.

LIPSKÝ, Z. (2000): Sledování změn v kulturní krajině. Lesnická fakulta ČZU, Praha, 72 s., přílohy.

MATHER, A. S. (2002): The reversal of land-use trends: the beginning of the reforestation of Europe. In: Bičík, I. a kol. (eds): Land Use/Land Cover Changes in the Period of Globalization. Proceedings of the IGU-LUCC International Conference, Prague, 2001. KSGRR PřF UK, Praha, s. 23–30.

PETEK, F. (2002): Methodology of evaluation of changes in land use in Slovenia between 1896 and 1999. Geografski sbornik – Acta Geographica 42, s. 61–97.

REVELLE, R. (1984): The effects of population growth on renewable resources. Population, Resources, Environment and Development. Population Studies 223–240, UN, New York.

TURNER, W. B. (1990): The Earth as transformed by human action: Global and regional changes in the biosphere over the past 300 years. Cambridge Univ. Press, Cambridge.

ČSÚ – Český statistický úřad

ČÚZK – Český úřad zeměměřický a katastrální

Databáze dlouhodobých změn využití ploch Česka – databáze projektu Grantové agentury České republiky GAČR 205/09/0995 „Regionální diferenciaci a potenciální rizika využití ploch jako odraz funkčních změn krajiny Česka 1990–2010“ (http://lucc.ic.cz/lucc_data/)

FAO – Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAOSTAT: <http://faostat.fao.org/>, FAO Yearbook 1976, FAO Yearbook 1987)

MZe – Ministerstvo zemědělství

SZIF – Státní zemědělský intervenční fond

APLIKACE DO VÝUKY:

A. Globální úroveň

Studenti utvoří dvojice. Každá dvojice rozdělí svět podle svého uvážení do deseti makroregionů a z každého si vybere jeden stát. Poté vezmou databázi FAO (<http://faostat.fao.org/default.aspx>) a pro každý stát

si pro roky 1990 a 2007 vypíše celkovou rozlohu (Land Area) a rozlohu lesních ploch (Forest Area) – použijí sekci Resources, podsekcí Land. Následně spočítají pro každý stát pro oba roky podíl lesních ploch v % (100x lesní plochy/rozloha celkem) a vývoj rozlohy lesních ploch v letech 1990–2007 v % (100x lesní plochy 2007/lesní plochy 1990). Data uspořádají do tabulky a grafů. Z nich se studenti pokusí vytvořit typologii zemí podle jejich zalesnění a jeho vývoje (tři až čtyři typy). Na základě této typologie studenti diskutují faktory ovlivňující změnu zalesnění (přírodní, ekonomické, politické; vnitřní – národní, vnější – globální) se zaměřením na současné odlesňování v tropických zemích.

B. Lokální úroveň

Příprava: Studenti se rozdělí do dvojic. Každá dvojice si vybere nebo dostane od učitele zadáno v okolí města čtvercové území o rozloze 1–4 km². Při vymezování území je nutno dbát na to, aby v něm byly zastoupeny zemědělské i lesní plochy. Studenti si připraví schematickou mapku svého území o velikosti A3, do které z leteckého snímku (fotomapa z <http://mapy.cz/>) „od ruky“ zakreslí hlavní orientační body (vodní toky, silnice) a současný rozsah lesních ploch. Do mapky schematicky zakreslí také rozsah lesních ploch z poloviny 19. století – použijí mapy 2. vojenského mapování (1836–52), jež jsou též dostupné na webu <http://mapy.cz/> (sekce Historická 1836–52).

V terénu: Studenti projdou s mapou svoje území a přitom:

- ověří zakres lesních ploch z leteckého snímku;
- určí přibližné druhové složení jednotlivých lesních ploch;
- pokusí se nalézt pozůstatky po zemědělském či jiném hospodaření v existujících vzrostlých („vysokých“) lesích (např. hromady či valy kamenů, hráze rybníků);
- u nově zalesněných ploch si budou všimnout jejich druhového složení v konfrontaci se staršími lesy, způsobu výsadby a údržby lesa (ožínání trávy, nátěry proti zvěři, oplocení, prořezávání, počty stromků na hektar) a toho, na jaké půdě byl les vysázen (např. podmáčená, kamenitá, svažité) ve srovnání s okolní zemědělskou půdou.

Vyhodnocení: Dvojice ze svých map odhadnou podíl lesních ploch ve svém území v polovině 19. století a dnes; na základě toho srovnají sledované území s celorepublikovými trendy uvedenými v článku – jde o region s podprůměrným, či nadprůměrným zalesněním a jeho vývojem a proč? Dále se pokusí určit, které typy pozemků byly zalesněny (např. podle úrodnosti, polohy vůči komunikacím). Jak se liší druhové složení existujících a nově vysazovaných lesů? Jaké to může mít pozitivní důsledky?