

UNIVERZITA KARLOVA
Přírodovědecká fakulta

Vývoj zemědělského půdního fondu ve světě

(cvičení z ekonomické geografie)

1.1 Vývoj zemědělského půdního fondu podle makroregionů

Zadání:

Zhodnoťte vývoj a současný stav (rozsah a strukturu) zemědělského půdního fondu ve světě podle jednotlivých makroregionů, vyhodnoťte a zdůvodněte regionální rozdíly ve využití půdy a zemědělského půdního fondu ve světě.

Získaná data:

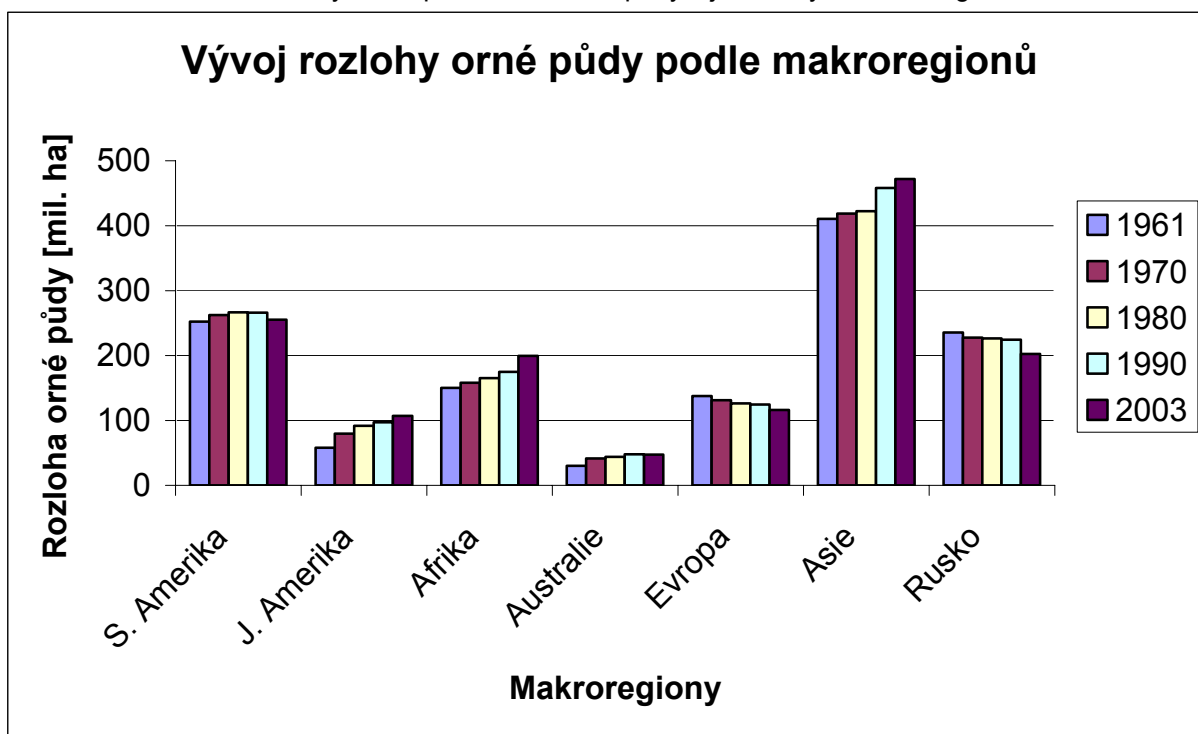
V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty rozloh orné půdy pro jednotlivé makroregiony.

makroregion	S. Amerika	J. Amerika	Afrika	Australie	Evropa	Asie	Rusko
rok	plocha v mil. ha						
1961	252	58	150	30	138	410	235
1970	262	80	158	42	131	419	228
1980	267	92	165	44	126	423	226
1990	266	97	175	48	125	458	224
2003	255	107	199	48	116	472	203

Tab 1: Rozloha orné půdy – makroregiony.

makroregion	S. Amerika	J. Amerika	Afrika	Australie	Evropa	Asie	Rusko
rok	Řetězový index [%]						
1961	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
1970	104	138	105	138	95	102	97
1980	102	115	105	106	96	101	99
1990	100	106	106	109	99	108	99
2003	96	110	114	99	93	103	90

Tab 2: Řetězový index pro rozlohu orné půdy v jednotlivých makroregionech.



Graf 1: Vývoj rozlohy orné půdy v makroregionech v letech 1961 – 2003.

Z výše uvedených dat je zřejmé, že největší plocha orné půdy je (a ve vybraných časových horizontech v minulosti vždy byla) soustředěna v Asii. V současnosti se svými více než 472 mil. ha orné půdy téměř dvakrát rozlohou převyšuje v pořadí druhý makroregion – Severní Ameriku. Následuje makroregion, do kterého jsou zahrnuty státy bývalého Sovětského Svazu (v Grafu 1 označen jako Rusko), na čtvrtém místě je Afrika. Nejmenší plocha orné půdy se nachází v Austrálii.

Přihlédneme-li však k celkové rozloze uvažovaného makroregionu, dojdeme k následujícím zjištěním. Evropa je téměř se čtvrtinou rozlohy orné půdy v čele. Následuje ji Asie a na konci pomyslného žebříčku jsou s necelými šesti procenty společně J.Amerika, Austrálie a Afrika. Je tedy jasné, že u posledních tří zmíněných zástupců hraje rozloha samotného kontinentu velkou roli na rozloze orné půdy. Např. Afrika při stejném procentu zornění převyšuje Austrálii čtyřnásobně.

Makroregion	S. Amerika	J. Amerika	Afrika	Austrálie	Evropa	Asie	Rusko
Procento zornění	12,0	6,1	6,7	6,2	24,6	17,6	9,4

Tab 3: Poměr plochy makroregionu a plochy orné půdy v roce 2003 – procento zornění.

Z vývojového grafu jsou patrné trendy hospodaření s ornou půdou. V makroregionech Jižní Ameriky, Afriky a Asie je vidět nárůst rozlohy tohoto ukazatele, kdežto u Evropy a Ruska naopak během sledovaného období docházelo k poklesu. V Severní Americe nedošlo v průběhu posledních čtyř dekad k větší než 4% změně.

V méně vyspělých regionech dochází ke stálému mezidekadovému růstu plochy orné půdy, kdežto ve vyspělých regionech se větší poptávka po plodinách neřeší další extenzí, ale zintenzivněním rostlinné výroby, kdy jsou výnosy plodin z jednotkové plochy vyšší.

1.2 Rozložení orné půdy podle kontinentů

Zadání:

Zhodnoťte regionální diferenciaci v rozložení orné půdy ve světě podle jednotlivých kontinentů (makroregionů) v současnosti.

Kartodiagramy pro jednotlivé makroregiony jsou na společné mapě v příloze č. 1.

1.3 Zemědělský půdní fond vybraných států světa

Zadání:

Zhodnoťte regionální rozdíly ve využití půdního fondu a zemědělského půdního fondu (rozsah a struktura) ve světě na příkladu vybraných států.

stát	Rozloha (mil. ha)		
	státu	ZPF	orné půdy
Kanada	909	68	46
USA	916	409	173
Argentina	274	129	28
Brazílie	846	264	59
Austrálie	768	440	48
ČR	8	4	3
Svět	13 004	4 973	1 402

Tab 4: Charakteristiky struktury ZPF vybraných států.

V tabulce 4 jsou uvedena základní fakta k vybraným státům. Státy byly vybrány podle jednoduchého klíče – rozlohou velké státy z různých kontinentů. Jednotky ČR a Svět byly vybrány záměrně za účelem srovnání.

jednotka	Rozloha [%]	ZPF [%]	Orná půda [%]	ZPF2 [%]
Kanada	6,99	1,36	3,26	7,42
USA	7,04	8,23	12,37	44,69
Argentina	2,10	2,59	1,99	47,04
Brazílie	6,51	5,30	4,21	31,16
Austrálie	5,91	8,84	3,39	57,21
ČR	0,06	0,09	0,22	55,26
Svět	100,00	100,00	100,00	38,24

Tab 5: Ukazatele (pospáno v textu)

Tabulka 5 již ukazuje poměry sledovaných ukazatelů. Sloupec označený „Rozloha“ udává jakým dílem se na celkové rozloze světa daná jednotka podílí. Např. Kanada i USA zaujímají téměř 7 %. To, že je plocha Kanady nepatrně menší než plocha USA, jak je vidět z tabulky 4, je způsobeno tím, že jsou do plochy výše vybraných států započítány jen zemědělsky využitelné plochy, tudíž Kanada s velkým počtem rozlehlých jezer je v tomto parametru „ochuzena“.

Sloupec ZPF udává podíl plochy ZPF na rozloze světa. V tomto ukazateli jednoznačně z výše zmíněné dvojice vedou USA, jejichž plocha ZPF je 6× větší než ZPF v Kanadě. To je jednoznačně dáno fyzicko-geografickými podmínkami. Velké území Kanady je ovlivněno kontinentalitou a přímořské oblasti, které nejsou, se buď využívají nebo jsou v kanadském archipelu a jsou pro zemědělství naprosto nevyužitelné.

Téměř 9 % území Austrálie je zahrnuto do ZPF, což je srovnatelné s USA, ale sloupec označený „Orná půda“ napovídá, že v Austrálii je v porovnání s USA málo orné půdy. Je to opět způsobeno fyzicko-geografickými podmínkami. Velký povrch aridních oblastí dovoluje tuto půdu využívat jen dočasně jako pastviny. Poslední sloupec označený ZPF2 udává poměr ZPF na rozlohu dané jednotky (státu). V tomto ukazateli se do popředí dostala Česká republika, která nevyniká velikou rozlohou, ale právě vysokým podílem ZPF na svou plochu. Pro zemědělství je u nás využívána více než polovina území, kdežto v Kanadě je to jen cca 7,5 %.

Jednotka	Počet obyvatel	EAO – I
Kanada	31 510	362
USA	294 043	2 848
Argentina	38 428	1 458
Brazílie	178 470	12 404
Austrálie	19 731	439
ČR	10 236	427
Svět	6 301 463	1 340 460

Tab 6: Celkový počet obyvatel států a ekonomicky aktivní obyvatelé v zemědělství (uvedeno v tisících).

Jednotka	OP/Obyv	OP/EAO
Kanada	1,449	126,13
USA	0,590	60,90
Argentina	0,726	19,14
Brazílie	0,331	4,76
Austrálie	2,412	108,43
Česko	0,299	7,17
Svět	0,223	1,05

Tab 7: Celková rozloha států na celkový počet obyvatel (sloupec OP/Obyv) a rozloha orné půdy na počet ekonomicky aktivních v zemědělství (sloupec OP/EAO). Jednotka [ha/obyv].

V tabulce 6 jsou uvedeny celkové počty obyvatel jednotlivých států (sloupec „Počet obyvatel“) a počet ekonomicky aktivních v zemědělství (sloupec „EAO – I“). Spíše než absolutní čísla jsou zajímavější data v tabulce 7, kde je ve sloupci „OP/Obyv“ uveden poměr rozlohy státu a počtu obyvatel. Austrálie tuto statistiku vede, na jednoho obyvatele totiž připadá téměř 2,5 ha orné půdy. Na opačném konci se pohybuje Brazílie, ČR a Svět. Druhý sloupec tabulky (OP/EAO) udává hodnotu poměru orné půdy a ekonomicky aktivních v dané jednotce. Opět této statistice vévodí Kanada, u níž na jednoho ekonomicky aktivního v zemědělství připadá 126 ha půdy, u Austrálie je to 108 ha. Toto hodnocení vypovídá o zintenzivnění prací v zemědělství, používání technologií, které dovolí jedné osobě ve výsledku „obdělávat větší území“. Nejhuře je na tom Brazílie a ČR. Ovšem i přes nelichotivá čísla je na tom ČR v tomto ukazateli „sedmkrát lépe“ než je světový průměr.

1.4 Zemědělský půdní fond vybraných států světa

Zadání:

Určete stát (z 5 vybraných), který má nejpodobnější vnitřní strukturu zemědělského půdního fondu jako ČR. Použijte koeficient geografické asociace (výpočet).

	Česko	Δ Kanada	Δ USA	Δ Argentina	Δ Brazílie	Δ Austrálie
Orná půda	72	4 68	29 42	50 22	49 22	61 11
Trvalé kultury	6	4 10	5 1	5 1	3 3	5 0
Pastviny	23	0 23	34 57	55 78	52 75	66 89
Celkem zem. půda	100	8 100	69 100	110 100	104 100	133 100

Tab 8: Pro jednotlivé státy je uvedeno procentuální složení zemědělské půdy. Ve sloupcích označených Δ je uveden rozdíl ve strukture v tabulce sousedících států.

Z tabulky 8 je zřejmé, že strukturou nejpodobnější ČR je využití zemědělské půdy v Kanadě, koeficient geografické asociace je 8. Kdežto největší rozdíly jsou u Argentiny, Brazílie a Austrálie. V těchto státech jsou geografické předpoklady pro velké pastviny a proto v porovnání s ČR u těchto států koeficient výrazně roste.

Použité zdroje:

1. BOLDIŠ, P. *Bibliografické citace dokumentu podle ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2: Část 1 – Citace: metodika a obecná pravidla*. Verze 3.3. © 1999–2004, poslední aktualizace 11.11. 2004. URL: <<http://www.boldis.cz/citace/citace1.ps>>. <<http://www.boldis.cz/citace/citace1.pdf>>.
2. BOLDIŠ, P. *Bibliografické citace dokumentu podle ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2: Část 2 – Modely a příklady citací u jednotlivých typu dokumentů*. Verze 3.0 (2004). © 1999–2004, poslední aktualizace 11. 11. 2004. URL: <http://www.boldis.cz/citace/citace2.ps> <<http://www.boldis.cz/citace/citace2.pdf>>.
3. *Food and Agriculture organization of The United Nations, (FAOSTAT)* [databáze online]. Viale delle Terme di Caracalla: FAO, 2006 [citováno 2006-03-11]. Dostupné z URL <<http://faostat.fao.org/>>. Databáze obsahující 3 miliony záznamů a časových řad, počínaje rokem 1961.