

Hynek (1984) refer to increasing importance of this factor. Mičian (1965), Kutílek (1978), Hynek (1984), Hraško, Bedrna (1988), Bedrna (1998) indicate it as independent factor of special kind. Brabcová (1981) mention "human activity" as a part of pedogenic factor biosphere.

Anthropization is specific term mentioned in literature (Bedrna, 1998, Šustykevičová, 1998, Sobocká, 1999) at last years. It is connected with changes in soil influenced by man. Its detailed analyse present for instance Bedrna, 1996, 1998 and Sobocká 1999.

Discrepancy in application of terms anthropogenic, anthropic exists in literature. One group uses terms anthropic, anthropization and another group anthropogenic, anthropogenization. The result is that terms anthropic and anthropogenic are synonyms. The same situation is with terms anthropization and anthropogenization.

Problem how to define terms degradation and destruction is a part of analyse of fundamental terms pertinent man - made soils. Soil degradation is gradual affecting of soil's properties which caused decrease or extinction of soil fertility. In all definitions of term soil degradation which are in our contribution each of all authors refer that it is connected with human activity and it influences soil fertility. The term soil destruction determines higher degree of soil damage. It is analyses in detail by Midriak (1984) and Bielek (1991).

Linkeš (1981) refers to relevance of anthropic influence in process of changes in development of soil. It is necessary have plenty of information about extent and kind of soil damage to prevent its devaluation. Monitoring - control in regular intervals is one way how to obtain such information. Another is research of erosion - accumulation process which is define in Lehotský (1999).

Soil aberration was the last term which we analyse in our contribution. This term introduced to the scientific literature Bedrna (1998e). It means unhealthy soil condition. From literature is evident that this condition caused man by its activity.

Recenzovali: Doc. RNDr. Eva Michaeli, PhD.
Ing. Jozef Vilček, PhD.

EKONOMICKÉ PARAMETRE POĽNOHOSPODÁRSKÝCH PÔD SLOVENSKA

Jozef VILČEK

Abstract: *The paper is devoted to soil productivity potential in Slovakia and economical parameters (costs, receipts, yields, economical results) of crop production as a whole and individual crops. Based on polynomial regression dependence as well as for pedo-climatic regions of Slovakia, concrete economical parameters (normative) were determined. For some field crops were derived parameters of profitability in dependence from soil types and farmland point assessment. Results are showing to assessed economical parameters high depen-*

Ing. Jozef Vilček, PhD.

Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy Bratislava, Pracovisko regionálnej pedológie, Reimanova 1, 08001 Prešov, tel.: 091/7724356, fax: 091/7723184, e-mail: vilcek@vupop.sk

dence from soil productivity potential as well as its partial characteristics. Regressional dependence of soil productivity potential and crop production economical results show that at present form of utilization, in conditions without subsidies, „not profitable“ are soils with point value lower than 41 points, soils of climatic regions 06 (relatively warm, moderately dry, uplands) to 10 points (very cold, moist region), in slopes above 7°, and soils with stoniness in surface and subsurface horizons above 25%.

Key words: soil economic parameters, soil types, soil point value, soil slope, soil production potential

1. ÚVOD

Slovensko je chudobné na neobnoviteľné zdroje, a preto je limitované možnosťami využívania prírodných zdrojov a zaťažovania prostredia. Naše ekonomické správanie je však často také, ako keby sme mali k dispozícii dostatok prírodných zdrojov (energie, čistej vody, úrodnej pôdy a pod.). Je dôležité správne sa rozhodnúť, ako tieto zdroje racionálne využívať, pri tom uspokojovať potreby spoločnosti a jednotlivcov, a čo najmenej poškodzovať životné prostredie (Demo, Bielek, Hronec, 1999). Pri takomto rozhodovaní je dôležité poznať vlastnosti i ekonomické parametre týchto zdrojov. Pre poľnohospodárstvo je rozhodujúcim zdrojom pôda a jej produkčné vlastnosti. Súčasný vývoj poľnohospodárskych sústav málo rešpektuje prírodné podmienky a orientuje sa predovšetkým na maximálne zhodnotenie produkcie, pričom produkčný potenciál pôd nie je optimálne využívaný (Vilček, Džatko, 1995). Takýmto krátkozrakým „koristníckym“ spôsobom sa síce dá dosiahnuť okamžitý finančný efekt, dôsledkom však býva degradácia pôd, náprava ktorej si v budúcnosti vyžiada vysoké investície. Opačným extrémom je plytvanie energiou koncentrovanou v aplikovaných minerálnych hnojivách (Torma, 1999). Vzhľadom na trvalo udržateľné spôsoby hospodárenia na pôde je efektívnejšie pôdu využívať v súlade s princípmi zachovania jej produkčného potenciálu.

Spôsob využívania poľnohospodárskej krajiny je a bude do značnej miery ovplyvnený očakávaným ekonomickým efektom hospodárenia. Je logické, že aj pri sebalepšíj štruktúre využitia produkčného potenciálu pôd bude stále v závislosti od heterogenity podmienok existovať aj diferenciácia ekonomického prínosu tej, ktorej pôdy (Vilček, 1999). Prezentovaný príspevok si kládie za cieľ poukázať na potenciálne ekonomické parametre, ktoré je možné na poľnohospodárskych pôdach Slovenska dosiahnuť. Kategorizácia pôd z pohľadu ekonomických výsledkov môže uľahčiť proces rozhodovania o budúcom využívaní tej, ktorej pôdy.

2. MATERIÁL A METÓDY

Pri hodnotení ekonomického potenciálu pôd sme vychádzali z nasledujúcich materiálov:

- údajovej databázy VÚPOP o bonitovaných pôdno-ekologických jednotkách (BPEJ) a ich bodového ohodnotenia v stobodovej škále (Džatko, 1979),
- kategorizácie pôd podľa príslušnosti ku klimatickému regiónu, kategórii svahovitosti a skeletovitosti (Linkeš, Pestún, Džatko, 1996), ako aj skupine pôd (Bedrna, Džatko, Jurán, Mašát, Očadlík, 1988),
- údajov o reálne dosahovaných ekonomických výsledkoch (náklady, výnosy, zisk, miera rentability) hlavných poľnohospodárskych plodín (pšenica ozimná, raž ozimná, jačmeň

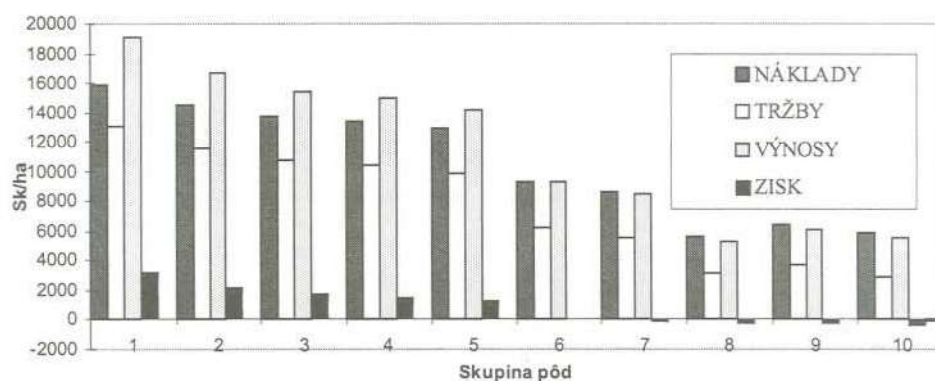
jarný, kukurica na zrno, hrach siaty, repka ozimná, zemiaky, cukrová repa, kukurica na siláž a viacročné krmoviny) a rastlinnej výroby spolu, za roky 1990 až 1997, získaných od súboru poľnohospodárskych podnikov.

V konkrétnom vyjadrení bol použitý nasledovný postup:

- Konkrétne údaje o ekonomických výsledkoch sme získali priamo od poľnohospodárskych podnikov, pričom sme využili metódu ankety. Oslovených bolo celkom viac než 500 podnikov v rámci celého Slovenska. Požadované boli údaje od roku 1990 (t.j. hodnotených bolo 8 rokov). V priebehu riešenia bolo možné vyhodnotiť údaje od 281 poľnohospodárskych subjektov, ktoré hospodária na viac ako 556 tis. hektárov poľnohospodárskej pôdy, čo z celkovej výmery poľnohospodárskych pôd na Slovensku predstavuje asi 23 %. Údaje viacerých podnikov sme nemohli použiť pre ich nekompletnosť, resp. obsahovú nesprávnosť.
- Pre každý poľnohospodársky subjekt, ktorý bol zaradený do spracovania, sme na základe databázy o bodových hodnotách BPEJ vypočítali priemerný potenciál jeho pôd vyjadrený v bodoch.
- Závislosť sledovaných ekonomických ukazovateľov od produkčnej schopnosti pôd podnikov vyjadrenej priemerným bodovým ohodnotením (100 bodová škála) BPEJ sme testovali nelineárnou polynomicou regresnou analýzou. Na základe tejto závislosti boli pre každú plodinu i rastlinnú výrobu ako celok stanovené regresné rovnice, pomocou ktorých bol každej BPEJ priradený potenciálne možný ekonomický parameter.
- Kategorizáciou BPEJ do pôdných skupín, pôdných typov, klimatických regiónov, kategórii svahovitosti, skeletovitosti a pod. sme následne pomocou softwarových filtrov váženým aritmetickým priemerom vypočítali reálne možný ekonomický potenciál pôd.

3. VÝSLEDKY A DISKUSIA

Je viac ako zrejmé, že pôda má okrem produkčných a mimoprodukčných aj ekonomické parametre, ktoré úzko súvisia s jej produkčnou schopnosťou a spôsobom využitia. Potvrďuje sa, že so stúpajúcou produkčnou schopnosťou stúpa nákladovosť výroby, stúpajú tržby, výnosy a čo je najdôležitejšie aj zisk. Táto skutočnosť a vývojom daná plošná dislokácia kvality pôd objektívne ekonomicky kategorizuje jednotlivé oblasti Slovenska. Je viac ako zrejmé, že kvalita pôd výrazne ovplyvňuje produkčné možnosti územia a tým aj jeho ekonomickú stabilitu. Na základe našich údajov, výsledkov, sledovaní a analýz za posledných 8 rokov, sme sa v prvom rade pokúsili o konkrétne vyjadrenie a názornú prezentáciu diferencie ekonomických parametrov rastlinnej výroby v závislosti od pôdných skupín i pôdných typov. Ekonomické parametre skupín pôd i pôdných typov uvedené na obrázku 1 i tabuľke 1 sme stanovili ako priemer ekonomických parametrov za celú rastlinnú výrobu.

Obr.1. Reálne ekonomické parametre skupín pôd

Skupina pôd: 1 - skupina černoze, 2 - skupina čiernic, 3 - skupina ľahkých pôd, 4 - skupina neoglejených hnedozemných a luvizemných pôd, 5 - skupina fluvizem, 6 - skupina pseudoglejov, 7 - skupina neoglejených kambizemí a rendzín, 8 - skupina plytkých pôd, 9 - skupina pôd na výrazných svahoch, 10 - skupina hydromorfických pôd

Tab. 1. Reálne ekonomické parametre pôdných typov

Pôdny typ	Náklady	Tržby	Výnosy	Zisk	Miera rentability (%)
	Sk.ha ⁻¹				
Černozem	15713	12873	18850	3137	19,9
Čiernica	14136	11205	16163	2027	14,3
Fluvizem	12459	9462	13564	1105	8,8
Hnedozem	12365	19251	13312	947	7,6
Regozem	9795	6929	10285	490	5,0
Luvizem	9607	6564	9675	68	0,7
Pseudoglej	8635	5593	8475	-160	-1,8
Kambizem	6979	3988	6706	-273	-3,9
Glej	7337	4306	6952	-385	-5,2
Rendzina	5020	2473	4631	-389	-7,7
Organozem	5802	2809	5324	-478	-8,2
Slanec	3064	166	2646	-418	-13,6
Litozem	1837	-	1530	-307	-16,7
Podzol	2177	166	1843	-334	-15,3

Podobné parametre boli vypracované až na úroveň bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) a podobným spôsobom sú ekonomické parametre stanovené aj pre hlavné poľnohospodárske plodiny. Takéto podrobné databázy sú k dispozícii vo Výskumnom ústave pôdoznanectva a ochrany pôdy. Ako ukážku prezentujeme len reálne možný hospodársky

výsledok (zisk, strata) za vybrané pôdne predstavitel (tabuľka 2). Z prehľadu je zrejмый pokles ziskovosti poľnohospodárskych plodín, ktorý napr. pri kambizemiach je v porovnaní s černozemou nižší o 61 až 123 %. Kým černozeme, čiernice, fluvizeme i hnedozeme sú pre väčšinu na Slovensku pestovaných plodín ziskové, tak napr. už pseudogleje a kambizeme sú pre kukuricu na zrno, hrach siaty, kukuricu na siláž ale aj viacročné krmoviny stratové. U ostatných pôdnych typov sa škála tzv. „stratových“ pôd ešte viac rozširuje.

Tab. 2. *Reálne možný zisk z pestovania plodín na hlavných pôdnych typoch v Sk.ha⁻¹*

Plodina	Černozem	Čiernica	Fluvizem	Hnedozem	Luvizem	Pseudoglej	Kambizem
Pšenica ozimná	4986	4385	3503	3509	2350	1653	1464
Raž ozimná	3573	3270	2755	2775	2015	1521	1376
Jačmeň jarný	3271	2723	1988	1977	1091	593	470
Kukurica na zrno	3234	2598	1909	1173	89	-671	-850
Hrach siaty	2912	2266	1410	1401	396	-161	-296
Repka ozimná	4559	3629	2482	2440	1182	535	395
Zemiaky	30400	22076	13022	10986	4109	744	337
Cukrová repa	6412	5870	5172	4360	2786	1544	1147
Kukurica na siláž	4645	2825	987	809	-642	-1095	-1084
Viacročné krm.	2853	1963	994	922	39	-321	-365

Nakoľko informácie o plošnom zastúpení jednotlivých pôdnych predstavitel'ov akéhokoli'vek pôdneho celku sú bežne k dispozícii (databáza BPEJ), je možné týmto spôsobom stanoviť ekonomické parametre zvolenej lokality.

Diferenciáciu jedného zo sledovaných ekonomických parametrov - ziskovosti pri pestovaní hlavných poľnohospodárskych plodín na rôznej úrovni produkčného potenciálu (100-bodová stupnica) prezentujeme v tabuľke 3. Sto bodov bolo pridelených najúrodnejším černozemiam čiernicovým a čierniciam typickým, nachádzajúcim sa v teplom, veľmi produkčnom, nížinnom regióne.

Tab. 3. *Závislosť ziskovosti plodín od bodovej hodnoty pôdy v Sk.ha⁻¹*

Plodina	Bodová hodnota pôd								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Pšenica ozimná	-844	142	1085	1983	2837	3646	4412	5134	5811
Raž ozimná	-443	371	1109	1773	2363	2877	3317	3683	3974
Jačmeň jarný	-994	-403	199	811	1435	2070	2715	3372	4040
Kukurica na zrno			-1960	-883	170	1200	2207	3191	4152
Hrach siaty	-1887	-1256	-600	78	779	1504	2251	3022	3816
Repka ozimná	-1181	-616	40	786	1623	2552	3571	4681	5882
Zemiaky	-2572	-2914	-1548	1525	6304	12791	20985	30886	42494
Cukrová repa			-897	1215	3014	4498	5669	6526	7069
Kukurica na siláž	-408	-1115	-1344	-1095	-368	837	2520	4681	7320
Viacročné krm.	-679	-714	-567	-237	275	969	1846	2905	4146
RV SPOLU	-418	-494	-372	-54	462	1174	2082	3188	4490

Nulová miera rentability pri pestovaní uvedených plodín je nasledovná: pšenica ozimná 20 bodov, raž ozimná 15 bodov, jačmeň jarný 27 bodov, kukurica na zrno 48 bodov, hrach siaty 39 bodov, repka ozimná 30 bodov, zemiaky 36 bodov, cukrová repa 33 bodov, kukurica na siláž 53 bodov, viacročné krmoviny 45 bodov. Regresná závislosť potenciálu pôd a ekonomických výsledkov hospodárenia za celú rastlinnú výrobu ukazuje, že pri súčasnom spôsobe využitia sú bez dotácie rentabilné pôdy s hodnotou nad 42 bodov (nulová miera rentability je pri hodnote 41,3 bodov). Pôdy s hodnotou menšou ako 42 bodov sú v priemere stratové, s hodnotou okolo 50 bodov sú ziskové, s hodnotou okolo 60 až 70 bodov vysoko ziskové a nad 80 bodov veľmi vysoko ziskové.

Priemerná hodnota za nami hodnotený súbor podnikov bola pri nákladoch 8039 Sk.ha⁻¹, pri tržbách 5578 Sk.ha⁻¹ a u výnosoch 8110 Sk.ha⁻¹. Priemerný zisk pripadajúci na jeden hektár bol 71 Sk.

Účelovou kategorizáciou vytvorených databáz reálnych predpokladov ekonomických výsledkov podľa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek sme v ďalšom kroku testovali vplyv hlavných pôdných parametrov na parametre ekonomické. Tak napr. použitím príslušných softwarových filtrov boli z vytvorenej údajovej databázy BPEJ pre jednotlivé klimatické regióny, kategórie svahovitosti i skeletovitosti, tak ako sú evidované v bonitačnej banke dát, vypočítané priemerné náklady, tržby, výnosy a zisk za rastlinnú výrobu celkom.

Zonálnosť klímy a reálnych ekonomických výsledkov vyjadrujeme v tabuľke 4, koreláciu svahovitosti a ekonomických parametrov v tabuľke 5 a koreláciu skeletovitosti a ekonomických parametrov v tabuľke 6.

Tab. 4. Reálne ekonomické parametre poľnohosp. pôd podľa klimatických regiónov

Klimatický región	Ekonomické parametre RV (Sk.ha ⁻¹)				Miera rentability v %
	Náklady	Tržby	Výnosy	Zisk, strata	
00	14196	11305	16525	2329	16,4
01	11675	9246	12822	1148	9,8
02	10306	7860	10835	529	5,1
03	9271	7060	9542	271	2,9
04	10084	7598	10498	414	4,1
05	8807	6510	8833	26	0,3
06	8611	6135	8538	-72	-0,8
07	7494	5015	7263	-230	-3,1
08	6712	4311	9404	-308	-4,6
09	5883	3495	5515	-368	-6,3
10	5967	3482	5602	-365	-6,1

00 - veľmi teplý, veľmi suchý, nížinný, 01 - teplý, veľmi suchý nížinný, 02 - dostatočne teplý, suchý, pahorkatinový, 03 - teplý, veľmi suchý, nížinný, kontinentálny, 04 - teplý, veľmi suchý, kotlinový, kontinentálny, 05 - pomerne teplý, suchý, kotlinový, kontinentálny, 06 - pomerne teplý, mierne suchý, vrchovinový, kontinentálny, 07 - mierne teplý, mierne vlhký, 08 - mierne chladný, mierne vlhký, 09 - chladný, vlhký, 10 - veľmi chladný, vlhký

Tab. 5. *Reálne ekonomické parametre poľnohospodárskych pôd podľa stupňa svahovitosti*

Svahovitosť	Ekonomické parametre RV (Sk.ha ⁻¹)				Miera rentability v %
	Náklady	Tržby	Výnosy	Zisk, strata	
0 - 1°	10946	8037	11784	838	7,6
1 - 3°	9459	6457	9798	339	3,6
3 - 7°	8699	5769	8719	20	0,2
7 - 12°	7470	4560	7256	-213	-2,8
12 - 17°	6217	4056	5873	-344	-5,5

Tab. 6. *Reálne ekonomické parametre poľnohospodárskych pôd podľa obsahu skeletu*

Svahovitosť	Ekonomické parametre RV (Sk.ha ⁻¹)				Miera rentability v %
	Náklady	Tržby	Výnosy	Zisk, strata	
bez skeletu	11091	8094	11861	770	6,9
slabo skeletovité	8644	5922	8776	132	1,5
stredne skeletovité	7456	4438	7190	-265	-3,6
silno skeletovité	4120	1563	3720	-400	-9,8

Z údajov v tabuľke 4 vyplýva, že vplyvom „zhoršovania“ klimatických podmienok dochádza nielen k znižovaniu produkčnej schopnosti pôd (vyjadrené úbytkom bodovej hodnoty pôd, napr. v klimatickom regióne 10 je bodová hodnota pôd o 2/3 nižšia ako v klimatickom regióne 00), ale aj k znižovaniu finančných vstupov do pôdy (pokles nákladov), tržieb, výnosov a teda zákonite aj ziskovosti a miery rentability. Všeobecne je možné konštatovať, že rastlinná výroba je v klimatických regiónoch 06 až 10 bez dotácii stratová.

Z výsledkov závislosti ekonomických parametrov od svahovitosti a skeletovitosti pôd (tabuľky 5. a 6.) vyplýva, že ekonomicky nerentabilné sú pôdy na svahoch väčších ako 7° a pôdy stredne a silne skeletovité, t.j. pôdy s obsahom skeletu v povrchovom i podpovrchovom horizonte nad 25 %. Tendencia ekonomických parametrov poľnohospodárskych pôd Slovenska je taká, že s narastajúcim sklonom pozemku, ako aj zvyšujúcim sa obsahom skeletu dochádza síce k poklesu vynaložených nákladov, ale zároveň a intenzívnejšie aj k poklesu výnosov, čo výraznou mierou ovplyvňuje mieru rentability.

4. ZÁVER

Pôda má okrem produkčných a mimoprodukčných aj ekonomické parametre, ktoré úzko súvisia s jej produkčnou schopnosťou a spôsobom využitia.

Domnievame sa, že získané výsledky môžu slúžiť pre doplnenie, inováciu, resp. rozšírenie bloku ekonomických informácií, ktorý je súčasťou bonitačnej banky dát o pôdach Slovenska. Uvedený postup je aj ďalším rozšírením možnosti využitia bonitácie pôd, ktorý je možné aplikovať pri tvorbe ekonomických trendov najmä väčších územných celkov (regiónov, oblastí a pod.)

Ekonomické parametre rastlinnej výroby sú v priamej korelácii s produkčnou schopnosťou pôd. Túto závislosť sme na danom stupni riešenia vyjadrili graficky i numericky. Normatívy stanovené na súčasnú úroveň hospodárenia na pôde umožňujú akejkol'vek pôde stanoviť prislúchajúce ekonomické parametre. Výhodou takéhoto postupu je okamžitá interpretácia na akýkoľvek územný celok o ktorom sú známe pôdne vlastnosti, napr. pri návrhoch využitia krajiny, plánovaní a koncepciách výroby, ako aj všetkých aktivitách na pôde vyžadujúcich ekonomickú koncovku. Tento postup a vypočítané parametre môžu slúžiť aj k efektívnejšej rajonizácii poľnohospodárskych plodín.

LITERATÚRA

- BEDRNA, Z. - DŽATKO, M. - JURÁŇ, C. - MAŠÁT, K. - OČADLÍK, J. (1988): Bonitácia čs. poľnohospodárskych pôd a smery jej využitia, 2 diel [Užívateľská príručka pre interpretáciu máp BPEJ] Bratislava, MPVŽ SSR, 110 s.
- DEMO, M. - BIELEK, P. - HRONEC, O. (1999): Trvalo udržateľný rozvoj, SPU Nitra - VÚPOP Bratislava, 400 s.
- LINKEŠ, V. - PESTÚN, V. - DŽATKO, M. (1996): Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek, VÚPÚ, Bratislava, 103 s.
- TORMA, S. (1999): Draslík - živina v pôde a rastline; VÚPOP Bratislava, 72 s., ISBN 80-85361-51-5.
- VILČEK, J. - DŽATKO, M. (1995): Návrh optimalizácie sústav hospodárenia na pôde [Záverečná správa] Bratislava, VÚPÚ 1995, 174 s.
- VILČEK, J. a kol. (1999): Pôdnoekologické parametre usporiadania a využívania poľnohospodárskej krajiny. [Záverečná správa] Bratislava, VÚPOP 1999, 113 s.

ECONOMICAL PARAMETERS OF AGRICULTURAL SOILS OF SLOVAKIA

Jozef VILČEK

Summary

The contribution is aimed at the relationship of the production of Slovak soils and the economic parameters (costs, sales, revenues, economic result) of plant production as a total as well as of the individual agricultural crops. Based on the polynomial regression relationships, there were set the concrete economic parameters (norms) for the main soil groups (Graph 1), soil types (Table 1), slope categories (Table 5) and gravel content categories (Table 6), as well as for the soil-climate regions of Slovakia (Table 4). For the selected crops, the profit parameters were derived, and that depending on the soil types as well as the agricultural soils point evaluation (Table 2 and 3). The results point at the high dependence of the evaluated economic parameters on the soil production potential, as well as of its partial qualities. The regression dependence of the soil potential and economic results of plant production as a total shows, that at the present form of utilisation, the soils of the point evaluation lower than 41 points, soils located in

the climate regions from 06 (relatively warm, midly dry, highlands) to 10 (very cold, humid), soil on slopes higher than 7 grades and soils with gravel content in the surface and under-surface horizon exceeding 25% are not „profitable“ without subsidies. The zero profitability rate for winter wheat shows at the soil point value level of 20 points, for winter rye at 27 points, for spring barley at 27 points, for grain maize at 48 points, for peas at 39 points, for winter rape at 30 points, for sugar beet at 33 points, for potatoes at 36 points, for silage maize at 53 points and for perennial fodder crops at 45 points. The norms set at the present level of soil husbandry enable setting of the relevant economic parameters for any kind of soil. The advantage of the procedure lays in the immediate interpretation for any set area, for example for the countryside utilisation proposals, planning, production concepts, as well as any other activities on soil, which call for the economic evaluation. The procedure and the calculated parameters can serve to the more effective allocation of agricultural crops.

Recenzovali: Prof. Ing. Ondrej Hronec, DrSc.
Doc. RNDr. Eva Michaeli, PhD.

DILEMY POLESKÉHO GEOPOLITICKÉHO MYSLENIA V ROKOCH 1850 AŽ 1939

Robert IŠTOK

Abstract: *The study concentrates on the development of thought streams of Polish geopolitics in the period from the second half of the 19th century until the year 1939, it means until temporary extinction of the Polish statehood. It analyses geopolitical evaluation of the problems of defining the Polish state, as well as the questions of its position and function in the European space. The author also aims to outline the reflection of these thoughts in political practice.*

Key words: *political geography, geopolitics, Poland.*

ÚVOD

Počas svojich dejín zmenil poľský štát mnohokrát svoje priestorové vymedzenie a hranice a zároveň sa viac ako na sto rokov (počas celého 19. storočia) stratil z politickej mapy Európy. To určilo charakteristické črty histórie poľského štátu a národa; čo našlo a nachádza odraz nielen v národnej mentalite, ale aj v kultúrnej krajine. Bola to jedna z príčin, prečo sa poľskí myslitelia od druhej polovice 19. storočia zaoberali geopolitickou problematikou.

RNDr. Robert Ištók, CSc.

Katedra geografie a geoekológie Fakulty humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity, Ul. 17. novembra 1, 081 16 Prešov.