

PRÍRODNO-KLIMATICKÉ PODMIENKY AKO DETERMINANT EKONOMICKEJ EFEKTÍVNOSTI POĽNOHOSPODÁRSTVA V SLOVENSKEJ REPUBLIKE NA ÚROVNI NUTS IV

NATURAL CLIMATIC CONDITIONS AS A DETERMINANT OF ECONOMIC EFFICIENCY OF AGRICULTURE IN THE SLOVAK REPUBLIC AT THE NUTS IV LEVEL

Rastislav Kotulič - Peter Adamišín - Ivana Kravčáková Vozárová - Roman Vavrek

ABSTRACT

The present scientific contribution builds on the previous scientific studies analyzing the determinants of productivity and economic efficiency of the agricultural entities and extends the knowledge of the spatial econometrics area at NUTS IV level (at district level) for the reporting period. The paper aimed to assess the development of productivity and economic efficiency of the agricultural entities in the reporting period based on synthetic evaluation of selected economic indicators by methods of cluster analysis, and so to create a spatial map according to regional differentiation at NUTS IV level. The aim of the present paper is also to evaluate the development in the categorization of agricultural plots according to regional differentiation of Slovakia at the NUTS IV level (districts), and to highlight the likely development in differentiation of the districts of Slovakia in primary agricultural production in ensuring the sustainability of the economic performance of the given sector. It will create a spatial map of disadvantaged areas (LFA) at district level.

KEY WORDS

Natural-climatic conditions. Spatial econometrics. Agricultural primary production. The sustainability of agriculture.

JEL classification: Q13, L25, M21.

ABSTRAKT

V predloženom vedeckom príspevku nadväzuje na predchádzajúce vedecké štúdie analyzujúce determinanty produktivity a ekonomickej efektívnosti poľnohospodárskych subjektov a rozširuje poznanie o oblasť priestorovej ekonometrie na úrovni NUTS IV (na úrovni okresov) pre sledované

obdobie. Cieľom príspevku bolo na základe syntetického zhodnotenia vybraných ekonomických ukazovateľov pomocou metód zhlukovej analýzy posúdiť vývoj produktivity a ekonomickej efektívnosti poľnohospodárskych subjektov v sledovanom období a tak vytvoriť priestorovú mapu podľa regionálnej diferenciácie na úrovni NUTS IV. Ďalej cieľom predkladaného príspevku je zhodnotiť vývoj v kategorizácii poľnohospodárskych pozemkov podľa regionálnej diferenciácie Slovenska na úrovni NUTS IV (okresy) a poukázať na pravdepodobný vývoj v diferenciácii okresov Slovenska v oblasti poľnohospodárskej prvovýroby pri zabezpečení trvalej udržateľnosti ekonomickej výkonnosti daného odvetvia, čo umožní vytvoriť priestorovú mapu znevýhodnených oblastí (LFA) na úrovni okresov.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

Prírodno-klimatické podmienky. Priestorová analýza. Poľnohospodárska prvovýroba. Trvalá udržateľnosť poľnohospodárstva.

ÚVOD

Poľnohospodársky sektor je jednou z najdôležitejších častí ekonomiky každej krajiny a hrá dôležitú úlohu pri výrobe, vývoze, zamestnávaní ľudí ako aj uspokojovaní výživných potrieb jednotlivých krajín. Rozvoj poľnohospodárskeho sektora je predpokladom a základnou potrebou ekonomického vývoja každej krajiny a rast a vývoj ďalších sektorov je závislý na odstránení bariér práve v tomto odvetví (Emamverdi 2012).

Olajide (2012) vidí význam poľnohospodárstva v tom, že prispieva k rastu ekonomiky, poskytuje pracovné príležitosti pre populáciu, príjmy z exportných výnosov a zmiernuje chudobu v ekonomike. Stagnácia v poľnohospodárstve je hlavným vysvetlením slabej ekonomickej výkonnosti, zatiaľ čo rastúca produktivita poľnohospodárstva je najdôležitejšou súčasťou úspešnej industrializácie. Všeobecne platí, že odvetvie poľnohospodárstva prispieva k rozvoju ekonomiky v štyroch hlavných smeroch – prínos v zmysle produktu, výrobného faktora, trhový prínos a prínos v zmysle zahraničnoobchodnej výmeny.

Vstupom do nového trhového prostredia po roku 1990 nastúpili poľnohospodárske podniky na cestu zložitých štrukturálnych, ekonomických a sociálnych zmien, ktoré sa však prejavili merateľnými zlepšeniami iba v niektorých aspektoch technickej výkonnosti a konkurencieschopnosti. Vznikli nové formy podnikania, vzrástol počet subjektov a ich priemerná koncentrácia sa znížila. Následne vstup Slovenskej republiky do Európskej únie otvoril slovenským poľnohospodárskym výrobcom veľký európsky agrárny trh, no zároveň odstránil všetky ochranné

bariéry trhu domáceho. To viedlo k novým výzvam v oblasti produktivity a ekonomickej efektívnosti domáceho poľnohospodárstva (Bujňáková 2010; Grznár et al. 2009; Bielik a Rajčániová 2004).

Významnú skupinu faktorov, ktoré v značnej miere vplývajú na veľkosť a objem produkcie ako aj ekonomickú efektívnosť predstavujú prírodno-klimatické podmienky. Od nich závisí priestorové rozloženie poľnohospodárskej výroby jej špecializovaných zón a pásiem, rovnako ako aj rozvoj medziregionálneho trhu potravín. Najvýznamnejšou z týchto podmienok je pôda, ktorá má ako výrobný faktor nesmierny význam. Je pôvodným zdrojom všetkého hmotného bohatstva. Ekonomická prosperita každej krajiny je úzko spojená s bohatstvom svojich prírodných zdrojov. Kvalita a množstvo poľnohospodárskej pôdy krajiny závisí predovšetkým na povahe pôdy, podnebí a úhrne zrážok. Kvalita pôdy predstavuje viac ako trvalú schopnosť prijímať, skladovať a recyklovať vodu, živiny a energiu. Ide aj o schopnosť pôdy udržať ekologickú produktivitu, kvalitu životného prostredia a podporovať zdravie rastlín a živočíchov (Scott 2002). Dôležitosť tohto výrobného faktora je tak veľká, že v konečnom dôsledku ovplyvňuje životnú úroveň ľudí.

Vzťahy medzi klimatickými zmenami a poľnohospodárstvom sú zložité a rozmanité. Činitele ktoré vplývajú na podnebie sa neustále menia a tento jav má viacrozmerový vplyv na ľudské živobytie. Zo všetkých oblastí je práve poľnohospodárstvo veľmi závislé na klimatických podmienkach. Vzhľadom na tieto podmienky sa menia aj ukazovatele týkajúce sa poľnohospodárskej udržateľnosti akými sú objem, výnos, oblasti a hodnoty výroby. Keď sa prejaví udržateľnosť poľnohospodárstva ako zraniteľná, dôjde aj ku kolísaniu ekonomických ukazovateľov akými sú celkové množstvo produkcie, obchodná marža plodín a finálnych výrobkov či mzdové tarify (Mahmudul 2013). Okrem toho klimatické faktory ovplyvňujú sociálnu a ekonomickú udržateľnosť poľnohospodárov či už priamo alebo nepriamo. Spôsobujú poškodenie plodín, čo vedie k nízkej produktivite a vysokým výrobným nákladom, ktoré vedú k strate príjmov poľnohospodárov, zvyšujú úroveň chudoby a mieru sezónnej nezamestnanosti.

Slovenské poľnohospodárstvo zažilo v posledných dvoch desaťročiach niekoľko inštitucionálnych a ekonomických zmien. Tieto zmeny mali významný vplyv na výkon, štruktúru a veľkosť slovenského poľnohospodárstva (Matejková et al. 2008; Pokrivčák et al. 2006). Avšak aj napriek vyššie uvedeným tendenciám sa poľnohospodárstvo Slovenskej republiky vyznačuje diferenciáciou dosiahnutých ekonomických výsledkov, pokiaľ ide o veľkosť poľnohospodárskych podnikov, meranú počtom zamestnancov a veľkosťou poľnohospodárskej pôdy, o právnu formu podnikov a o prírodné podmienky (Chrastinová 2012).

Predkladaný vedecký príspevok hodnotí a nadväzuje na predchádzajúce vedecké štúdie (Kotulič et al. 2017; Adamišin, Kotulič a Kravčáková Vozárová 2017; Adamišin et al. 2015)

analyzujúce determinanty produktivity a ekonomickej efektívnosti poľnohospodárskych subjektov a rozširuje poznanie o oblasť priestorovej ekonometrie na úrovni NUTS IV (na úrovni okresov) pre sledované obdobie. Pridanú hodnotu príspevku vzhľadom k už existujúcim štúdiám je možné vnímať aj v tom, že predstavuje pôvodný vedecký výstup s vysoko relevantnými údajmi, pričom dlhá časová perióda analyzovaných dát dovoľuje vo vyššej miere objektivizovať poskytnuté závery v období pred vstupom Slovenskej republiky do Európskej menovej únie.

MATERIÁL A METÓDA

Cieľom vedeckého príspevku je na základe syntetického zhodnotenia vybraných ekonomických ukazovateľov pomocou metód zhukovej analýzy posúdiť vývoj produktivity a ekonomickej efektívnosti poľnohospodárskych subjektov v období pred vstupom Slovenskej republiky do Európskej menovej únie a tak vytvoriť priestorovú mapu podľa regionálnej diferenciácie na úrovni NUTS IV s okresmi s viac a menej prosperujúcimi poľnohospodárskymi podnikmi. Ako aj zhodnotiť vývoj v kategorizácii poľnohospodárskych pozemkov podľa regionálnej diferenciácie Slovenska na úrovni NUTS IV (okresy) a poukázať na pravdepodobný vývoj v diferenciácii okresov Slovenska v oblasti poľnohospodárskej prvovýroby pri zabezpečení trvalej udržateľnosti ekonomickej výkonnosti daného odvetvia a tak vytvoriť priestorovú mapu na úrovni okresov.

Vymedzenie znevýhodnených oblastí (LFA) je stanovené podľa kritérií nariadenia Rady (ES) č. 1257/1999, čl. 16-21 s prihliadnutím na prírodné, ekonomické a demografické podmienky Slovenskej republiky. Základnou územnou jednotkou pre zaradenie poľnohospodárskej pôdy do horských a ostatných znevýhodnených oblastí je obec, do oblastí so špecifickými nevýhodami katastrálne územie a do oblastí s environmentálnymi obmedzeniami územie NATURA 2000. Pri zaradení okresu medzi okresy s horšími prírodnými podmienkami (LFA) a medzi okresy s lepšími prírodnými podmienkami (NON LFA) sme vykonali expertný prekryv jednotlivých území a prevládajúca oblasť sa stala smerodajným riešením pre zaradenie okresu.

Predkladaná úzko špecializovaná problematika zaplní medzeru v danej oblasti skúmania pre sledované obdobie, ktoré bolo špecifické integračnými procesmi súvisiacimi so vstupom Slovenskej republiky do Európskej únie. Predpokladáme, že na dosahovanú produktivitu a ekonomickú efektívnosť poľnohospodárskych subjektov pri zabezpečení trvalej udržateľnosti ekonomickej výkonnosti poľnohospodárstva v jednotlivých regiónoch Slovenska majú dominantný vplyv prírodno-klimatické podmienky. Analýza tento náš predpoklad potvrdila.

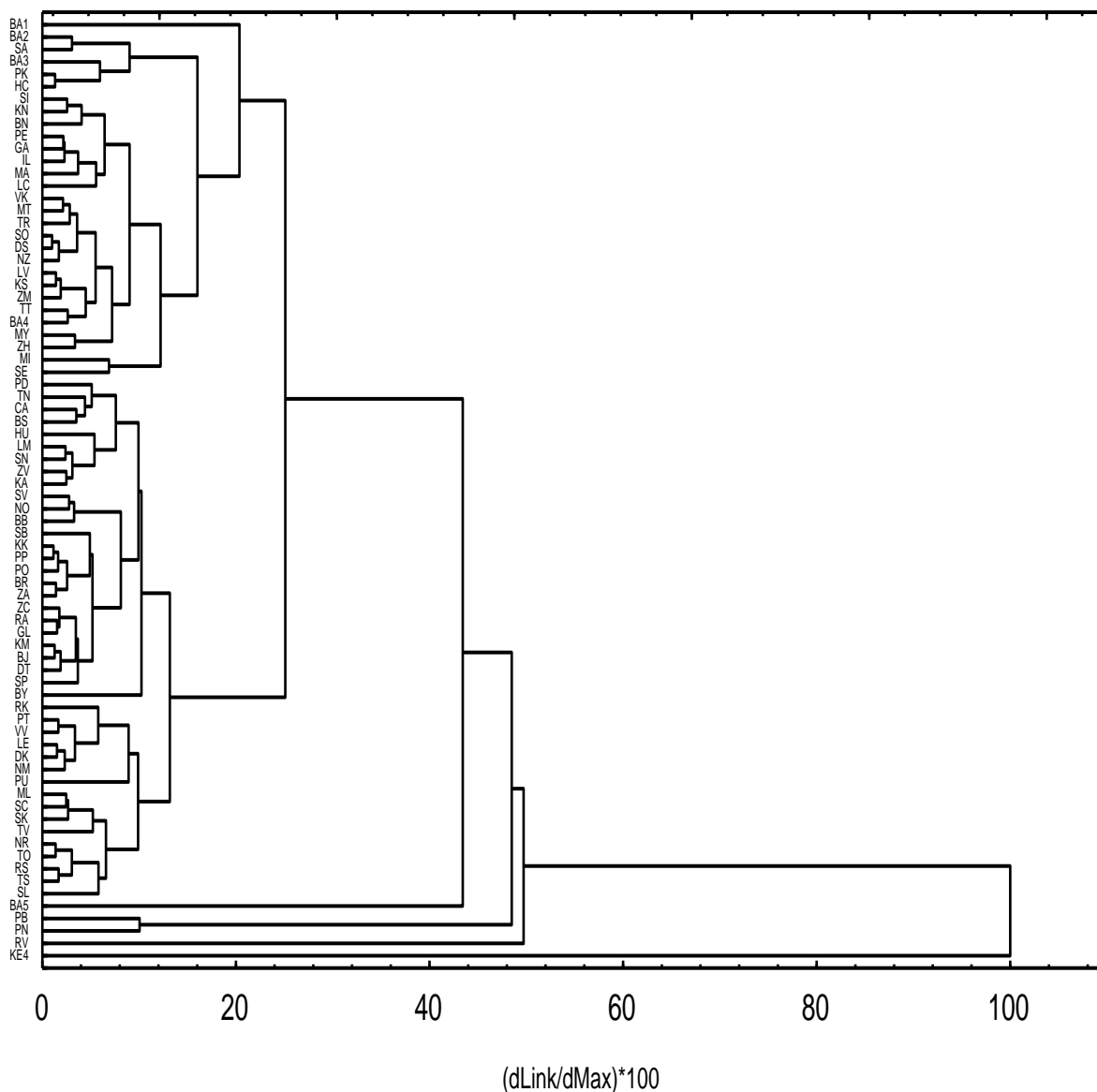
Východiskom pre realizáciu analýz bolo spracovanie relevantných vybraných výsledkov hospodárenia podnikateľských subjektov hospodáriacich na pôde za dlhšie časové obdobie.

Anonymizované údaje boli sumarizované za jednotlivé okresy Slovenskej republiky, pričom zachytávali dostupné údaje za obdobie rokov 1998 až 2008. Ekonomické a finančné ukazovatele poľnohospodárskej prvovýroby za sledované obdobie boli analyzované z údajov poľnohospodárskych podnikov, ktoré zabezpečilo Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky formou Informačných listov, ktoré sme získali od spoločnosti Radela, s.r.o. Hodnotený súbor zahŕňal 2 509 subjektov právnických a fyzických osôb s počtom do 19 i nad 20 zamestnancov. Informačné listy zachytávajú údaje z poľnohospodárskych podnikov, ktoré obhospodarujú 81,3 % výmery využívanej poľnohospodárskej pôdy Slovenska (1 930 570 ha) a tvoria súbor, ktorý nie je vyčerpávajúci, preto aj niektoré výsledky môžu mať čiastkovú platnosť pre hodnotiacu analýzu.

Údaje boli uvádzané vo finančnom vyjadrení v tis. SKK (tisícoch slovenských korún) a v naturálnych jednotkách (počet pracovníkov a výmera v ha). Pre zabezpečenie porovnateľnosti porovnávaných údajov bolo potrebné údaje vyjadrení v absolútnej výške prepočítať na spoločnú prepočítaciu základňu. Tým sa zabezpečila porovnateľnosť v čase (medziročne sa veľkosť databázy líšila) a takisto aj v priestore (údaje za jednotlivé NUST III mali rozdielu veľkosť zahrnutých subjektov). Spomedzi disponibilných finančných aj nefinančných údajov o hospodárení subjektov boli vybrané také, ktoré podľa nášho názoru dokážu poskytnúť čo najkomplexnejšie informácie o hospodárení, pričom eliminujú možné špecifiká hospodárenia (náklady, výnosy pridaná hodnota, výsledok hospodárenia). Pri analýze sme nerozlišovali medzi právnou formou analyzovaných subjektov, keďže danému problému sme sa už venovali v inom vedeckom príspevku (Adamišin a Kotulič 2013).

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Pre samotné priestorové usporiadanie okresov a vytvorenie príslušnej mapy boli aplikované viaceré spôsoby zhľukovania, ako kritérií tesnosti preloženia, indikujú v štúdiu prezentovaný dendrogram ako najlepší z množiny možných dendrogramov (výsledný dendrogram zobrazuje obrázok 1).



Obrázok 1. Výsledný dendrogram zhľukovania okresov podľa analyzovaných parametrov

Kde: Bratislava I (BA1), Bratislava II (BA2), Bratislava III (BA3), Bratislava IV (BA4), Bratislava V (BA5), Malacky (MA), Pezinok (PK), Senec (SC), Dunajská Streda (DS), Galanta (GA), Hlohovec (HC), Piešťany (PN), Senica (SE), Skalica (SI), Trnava (TT), Bánovce nad Bebravou (BN), Ilava (IL), Myjava (MY), Nové Mesto nad Váhom (NM), Partizánske (PB), Považská Bystrica (PB), Prievidza (PD), Púchov (PU), Trenčín (TN), Komárno (KN), Levice (LV), Nitra (NR), Nové Zámky (NZ), Šaľa (SA), Topoľčany (TO), Zlaté Moravce (ZM), Tvrdošín (TS), Žilina (ZA), Bytča (BY), Čadca (CA), Dolný Kubín (DK), Kysucké Nové Mesto (KM), Liptovský Mikuláš (LM), Martin (MT), Námestovo (NO), Ružomberok (RK), Turčianske Teplice (TR), Veľký Krtíš (VK), Zvolen (ZV), Žarnovica (ZC), Žiar nad Hronom (ZH), Banská Bystrica (BB), Banská Štiavnica (BS), Brezno (BR), Detva (DT), Krupina (KA), Lučenec (LC), Poltár (PT), Revúca (RA), Rimavská Sobota (RS), Stará Ľubovňa (SL), Stropkov (SP), Svidník (SK), Vranov nad Topľou (VT), Bardejov (BJ), Humenné (HE), Kežmarok (KK), Levoča (LE), Medzilaborce (ML), Poprad (PP), Prešov (PO), Sabinov (SB), Snina (SV), Spišská Nová Ves (SN), Trebišov (TV), Gelnica (GL), Košice I (KE1), Košice II (KE2), Košice III (KE3), Košice IV (KE4), Košice - okolie (KS), Michalovce (MI), Rožňava (RV), Sobrance (SO).

Zdroj: vlastné spracovanie

Niektoré z analyzovaných okresov neobsahovali dostatočne relevantnú údajovú základňu, preto pred samotným zhľukovaním boli z analýz vylúčené (išlo o okresy Košice I, Košice II a Košice III). Aj keď výsledky analýz validity indexov poukazujú na optimálnu veľkosť 6 zhľukov, analýza miery podobnosti poukázala na potrebu kreovania nižšieho počtu zhľukov. Analyzujúc početnosť zhľukov a tvar dendrogramov totiž prichádzame k záveru, že viaceré zhľuky obsahujú len jedného reprezentanta. Je tomu tak hlavne v prípade mestských okresov, ktoré sa vyznačujú výrazne odlišnou štruktúrou poľnohospodárskej činnosti oproti vidieckym okresom. Ide o okresy Košice IV (KE4) a Bratislava V (BA5), ďalej Rožňava (RV) a zhľuk pozostávajúci z dvoch zástupcov (Považská Bystrica (PB), Piešťany (PN) – výrazne heterogénnej zložky okresov líšiacich sa svojou ekonomickou vyspelosťou i geografickou lokalizáciou. Analyzovanie aj takýchto nízkočetných zhľukov by neviedlo k objektívnej analýze medzizhľukových podobností na základe stredných hodnôt sledovaných parametrov. Nízkočetný zhľuk je málo preukazný, preto zostávajúce okresy je v danom prípade vhodné rozdeliť do dvoch samostatných a mnohopočetných zhľukov pričom ďalšie analýzy a závery bude vhodné realizovať už len s týmito dvoma zhľukmi.

Na základe realizovaných analýz môžeme sumarizovať rozdelenie okresov do dvoch veľkých a mnohopočetných zhľukov. Ostatné zhľuky obsahujú od jedného do dvoch reprezentantov (pri verifikačnej analýze prostredníctvom k-means zhľukovania (k-means clustering) s vopred definovaným počtom zhľukov 6. Počet reprezentantov v ostatných zhľukoch korešpondoval s danou analýzou a rozdelenie okresov do zhľukov s vylúčením extrémnych málopočetných zhľukov je obsahom tabuľky 1.

Tabuľka 1. Zaradenie okresov do výsledných zhľukov

Zhľuk	Reprezentanti zhľuku	Počet členov	Najvhodnejší reprezentant
1.	BB, BJ, BR, BS, BY, CA, DK, DT, GL, HU, KA, KK, KM, LE, LM, ML, NM, NO, NR, PD, PO, PP, PT, PU, RA, RK, RS, SB, SC, SK, SL, SN, SP, SV, TN, TO, TS, TV, VV, ZA, ZC, ZV	42	KA
2.	BA1, BA2, BA3, BA4, BN, DS, GA, HC, IL, KN, KS, LC, LV, MA, MI, MT, MY, NZ, PE, PK, SA, SE, SI, SO, TR, TT, VK, ZH, ZM	29	GA

Zdroj: vlastné spracovanie

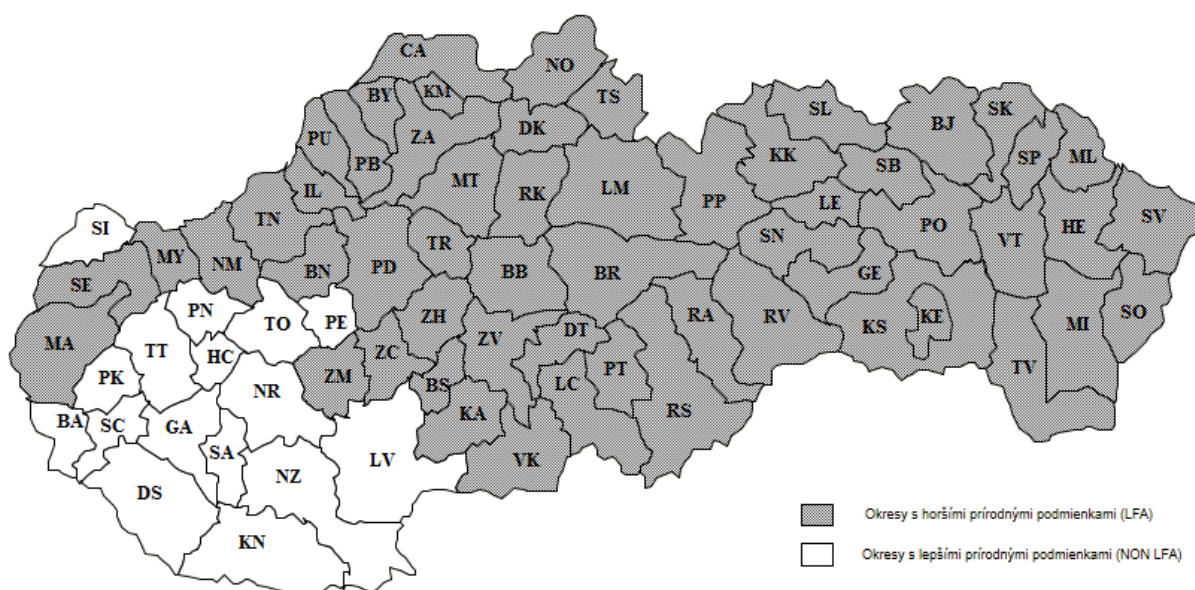
Pri analýze vybraných ekonomických ukazovateľov za sledované obdobie rokov 1998 – 2008 pomocou metód zhľukovej analýzy možno konštatovať, že najlepšie sa darilo podnikom zaradených medzi skupinu okresov 2. zhľuku, kde najvhodnejšieho reprezentanta predstavoval súbor poľnohospodárskych podnikov nachádzajúcich sa v okrese Galanta (GA). Skupina okresov 1. zhľuku predstavuje okresy s ekonomicky menej prosperujúcimi podnikmi, kde najvhodnejšieho

reprezentanta nachádzame v súbore poľnohospodárskych podnikov v okrese Krupina (KA). Zaradenie poľnohospodárskych podnikov do skupín okresov s viac a menej prosperujúcimi poľnohospodárskymi podnikmi na Slovensku zobrazuje obrázok 2.

Obrázok 2. Skupiny okresov s viac a menej prosperujúcimi poľnohospodárskymi podnikmi na Slovensku

Zdroj: vlastné spracovanie

Na základe metodiky a expertného posúdenie jednotlivých území bola vytvorená priestorová mapa s horšími a lepšími prírodnými podmienkami na úrovni NUTS IV (na úrovni okresov), ktorú zobrazuje obrázok 3.



Obrázok 3: Účelová regionalizácia Slovenska podľa prírodných podmienok vhodných pre poľnohospodársku výrobu na úrovni NUTS IV

Zdroj: vlastné spracovanie

ZÁVER

Vývoj poľnohospodárskeho sektora do roku 1989 bol u nás podobne ako vo väčšine štátov strednej a východnej Európy ovplyvnený kolektivizáciou realizovanou na princípe centrálného plánovania. Vstupom do nového trhového prostredia po roku 1990 nastúpili poľnohospodárske podniky cestu zložitých štrukturálnych, ekonomických a sociálnych zmien, ktoré sa však prejavili merateľnými zlepšeniami iba v niektorých aspektoch technickej výkonnosti a konkurencieschopnosti. Vznikli nové formy podnikania, vzrástol počet subjektov a ich priemerná koncentrácia sa znížila (Adamišín a Kotulič 2013). Sledované obdobie v rozmedzí rokov 1998 až 2008 bolo poznačené stratovosťou výroby poľnohospodárskych podnikov, čo vo veľkej miere bolo spôsobené dôsledkami klimatických vplyvov (sucho a lokálne povodne) a prebiehajúcim procesom samotnej transformácie.

Na základe realizovaných analýz je možné jednoznačne definovať na Slovensku dve relatívne súvislé územia krajiny (na úrovni okresov), ktoré sa vyznačujú odlišnosťou v dosahovaných ukazovateľoch produktivity a ekonomickej efektívnosti. Spomedzi všetkých sledovaných parametrov zhľukovania len v troch parametroch dosiahli okresy 1. zhľuku kvantitatívne vyššie priemerné hodnoty, ako okresy 2. zhľuku. Vo všetkých sledovaných prípadoch išlo o pomerový ukazovateľ s dotáciami (dotácie na pracovníka, dotácie na mzdové náklady, dotácie na výmeru poľnohospodárskej pôdy). Keďže v 12 pomerových ukazovateľoch, na základe ktorých sme realizovali analýzu boli práve tri ukazovatele s parametrom „dotácie“ v čitateli, subjekty

hospodáriace na pôde v okresoch 1. zhluku inkasovali zväčša vždy vyššiu priamu podporu v prepočte na jednotku vo všetkých pomerových ukazovateľoch dotácií. Vo všeobecnosti však možno konštatovať, že okresy 1. zhluku sa okrem vyššej priemernej výške podpory vo všetkých relevantných ukazovateľoch dotácií koncentrujú v severnej časti územia Slovenskej republiky. Vyššia hodnota daných ukazovateľov tak teda môže priamo súvisieť s horšími prírodnými, klimatickými, či produkčnými možnosťami územia, čo je kompenzované zvýšenou priamou podporou subjektov daného územia.

Vo všetkých ostatných sledovaných pomerových ukazovateľoch dosiahli poľnohospodárske subjekty okresov 2. zhluku lepšie priemerné hodnoty, než subjekty okresov 1. zhluku. To indikuje k záverom, že subjekty hospodáriace v okresoch 2. zhluku síce získavajú nižšiu priamu podporu vo forme dotácií, čo však kompenzujú vyššou ekonomickou výkonnosťou vo všetkých ostatných parametroch. Keďže ide o subjekty okresov s heterogénnou množinou mikroekonomických ukazovateľov (na úrovni NUTS IV), globálnym indikátorom, ktorý podľa nás v podstatnej miere indikuje príslušnosť okresov do relatívne homogénneho zhluku (na základe priebehu dendrogramu a podružných parametrov tesnosti preloženia dendrogramu) sú prírodno-klimatické podmienky determinujúce trvalo udržateľné produkčné možnosti územia. Skupina okresov 2. zhluku je tvorená prevažne zo zástupcov poľnohospodárskych podnikov okresov južného Slovenska, teda okresov s lepšími produkčnými podmienkami.

Prírodno-klimatické podmienky sú tak významným faktorom determinujúcim trvalo udržateľnú ekonomickú výkonnosť subjektov hospodáriacich na pôde. Subjekty okresov 1. zhluku nie sú schopné dosiahnuť ekonomickú výkonnosť subjektov 2. zhluku (samozrejme, na výnimky), nie je teda možné identifikovať faktory ekonomickej úspešnosti poľnohospodárskych podnikov, ktoré by bolo možné stimulovať (resp. inhibovať) iba cielenou činnosťou človeka.

Transformácia centrálne riadenej ekonomiky na trhovú ekonomiku znamenala inicializáciu procesu rastu regionálnych diferencií predovšetkým z aspektu poklesu produkcie a zamestnanosti. Pre elimináciu regionálnych rozdielov v danom sektore národného hospodárstva tak je a vzhľadom k celoeurópskym tendenciám aj bude potrebné i naďalej pokračovať v činnostiach priamych podpôr, ktorých benefity sú mnohostranné a prierezové (podpora aktivít v rurálnych oblastiach, eliminácia prehlbovania regionálnych rozdielov, podpora mimoprodukčných funkcií pôdohospodárstva a pod.)

Ostaté faktory majú priamy vplyv na ekonomickú výkonnosť a efektívnosť len v obmedzenej miere, čo však neznamená, že sa nimi netreba zaoberať. Napríklad efektívny manažment poľnohospodárskeho subjektu aj v horších klimatických podmienkach môže byť vhodnou inšpiráciou nielen pre ďalšie podniky v susedstve, ale overené efektívne prvky v riadení sa môžu

aplikovať aj v subjektoch pôsobiacich v lepších podmienkach, čo môže prispieť k ešte vyššej ekonomickej výkonnosti jednotlivých subjektov, alebo pôdohospodárstva ako celku.

POĎAKOVANIE

Príspevok vznikol za podpory *Vedeckej grantovej agentúry Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a Slovenskej akadémie vied* (VEGA 1/0139/16, VEGA 1/0578/18) a za podpory *Kultúrnej a edukačnej grantovej agentúry Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky* (KEGA 035PU-4/2016, KEGA 038PU-4/2018).

LITERATÚRA

- Adamišin, P., Kotulič, R. a Kravčáková Vozárová, I. (2017). Legal form of agricultural entities as a factor in ensuring the sustainability of the economic performance of agriculture. *Agricultural Economics – Czech*, 63(2), 80-92.
- Adamišin, P., Kotulič, R., Kravčáková Vozárová, I. a Vavrek, R. (2015). Natural climatic conditions as a determinant of productivity and economic efficiency of agricultural entities. In: *Agricultural Economics – Czech*, 61(6), 265-274.
- Adamišin, P. a Kotulič, R. (2013). Evaluation of the agrarian businesses results according to their legal form. *Agricultural Economics – Czech*, 59(9), 396-402.
- Bielik, P. a Rajčaniová, M. (2004). Competitiveness analysis of agricultural enterprises in Slovakia. *Agricultural Economics – Czech*, 50(12), 556-560.
- Buday, Š. a Vilček, J. (2013). *Clasification and evaluation of agricultural land in Slovakia*. 1st ed. Brno: Mendel University in Brno. ISBN 978-80-7375-789-2.
- Bujňáková, M. (2010). Competitiveness of Slovak agriculture within the V4 countries before and perspectives after the entry to the EU. In: Kotulic, R., Adamisin, P (ed.) *Prosperita poľnohospodárskej výroby pre zabezpečenie trvaloudržiateľného rozvoja regiónov*. Prešov: PU v Prešove. pp. 21-29. ISBN 978-80-555-0103-1.
- Chrastinová, Z. (2012). Ekonomická efektívnosť poľnohospodárskej výroby v rozdielnych prírodných podmienkach Slovenska. *Ekonomika poľnohospodárstva*. 12(1).
- Emamverdi, G. et al. (2012). The study of total efficiency of agricultural productivity factors in Iran. 2012. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*. 2(11).
- Grznár, M., Szabo, Ľ. a Jankelová N. (2009). The Agrarian Sector of the Slovak Republic after the Entry to the European Union. *Ekonomický časopis*, 57(9), 903–917.
- Kotulič, R., Adamišin, P., Kravčáková Vozárová, I. a Vavrek, R. (2017). The impact of management skills of agricultural entities in relation to economic efficiency and Natural-

Climatic conditions in Slovakia. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 8(1), 92-99.

Mahmudul, A. et al. (2013). Climatic change and socioeconomic sustainability of the paddy farmers in Malaysia. *Natural Science*, 5(1A).

Matejková, E., Qineti, A. a Serenčeš, R. (2008): Macroeconomic aspects of the development of Slovak regions in the post-accession period. *Agricultural Economics – Czech*, 54(8), 367–375.

Olajide, O.T. et al. (2012). Agriculture resource and economic growth in Nigeria. *European Scientific Journal*, 8(22).

Pokrivčák, J., Crombez, C. a Swinnen, J.F.M. (2006). The status quo bias and reform of the Common Agricultural Policy: impact of voting rules, the European Commission and external changes. *European Review of Agricultural Economics*, 33(4), 562–590.

Scott, J. (2002). GPI Agriculture accounts, part two: Resource capacity and use: soil quality and productivity. 2002. [online]. 2002. Dostupné na internete: < <http://www.gpiatlantic.org/publications/pubs.htm>>.

*Príspevok z medzinárodnej vedeckej korešpondenčnej konferencie EAEP 2018, 21. – 23. október 2018 (Prešov, Slovenská republika).

KONTAKTNÁ ADRESA

doc. Ing. Rastislav Kotulič, PhD., Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, Konštantínova 16, 080 01 Prešov, Slovensko; e-mail: rastislav.kotulic@unipo.sk,

doc. Ing. Peter Adamišin, PhD., Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, Konštantínova 16, 080 01 Prešov, Slovensko; e-mail: peter.adamisin@unipo.sk

Ing. Ivana Kravčáková Vozárová, PhD., Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, Konštantínova 16, 080 01 Prešov, Slovensko; e-mail: ivana.kravcakova.vozarova@unipo.sk

PhDr. Roman Vavrek, PhD., Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, Konštantínova 16, 080 01 Prešov, Slovensko; e-mail: roman.vavrek@unipo.sk