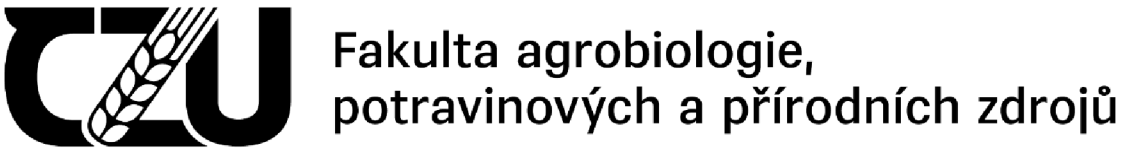
Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra agroekologie a rostlinné produkce



Srovnání dotací podniků LFA v období 2004 – 2018

Diplomová práce

Autor práce: Bc. Anastasiia Nikoliuk

Program nebo obor studia: Rozvoj venkovského prostoru

Vedoucí práce: Ing. Mgr. Jana Poláková, Ph.D.

© 2023 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Srovnání dotací podniků LFA v období 2004 – 2018" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucí diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 14.4.2023 _____

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Mgr. Janě Polákové, Ph.D. za vřelý přístup, poskytnutí cenných rad a odborné vedení práce. Dále bych ráda poděkovala Ing. Janě Růžičkové za poskytnutí potřebných dat. V poslední řadě bych ráda poděkovala své rodině za podporu během celého studia.

Srovnání dotací podniků LFA v období 2004 – 2018

Souhrn

Diplomová práce se zabývá srovnáním dotací podniků hospodařících v méně příznivých oblastech (*Less favoured areas* - LFA) v kraji Vysočina a Středočeském kraji. Práce je rozdělena do dvou částí. V první teoretické části jsou vysvětleny základní pojmy a druhá praktická část je zaměřena na vyhodnocení dat poskytnutých Státním zemědělským intervenčním fondem (SZIF). Obsahem získaných dat jsou veškeré vyplacené dotace podniků LFA v období 2004 - 2021. Původně bylo plánováno vyhodnocení dat v letech 2004 – 2018. SZIF ovšem poskytl data až do roku 2021, součástí dat bylo i období 2018 – 2021, které je relevantní pro vyhodnocení vývoje dotací LFA po redefinici. Z tohoto důvodu jsme přistoupili ke zpracování časové řady od roku 2004 do roku 2021. Hlavním cílem diplomové práce bylo vyhodnotit vývoj vyplacených dotací a plochy méně příznivých oblastí ve Středočeském kraji a kraji Vysočina. Současně bylo cílem zjistit míru podpory pro jednotlivé typy LFA oblastí a také vývoj daných klimatických faktorů. V souladu s cíli práce byly navrženy tři hypotézy.

Ze získaných dat byly statisticky zpracovány a zjištěny následující výsledky: Více dotací bylo vyplaceno v průběhu let kraji Vysočina. Odpovídá tomu i větší plocha LFA oblastí v tomto kraji. U vyplacených dotací byl u obou krajů patrný klesající trend v letech 2004 – 2017. V období od roku 2018 do roku 2021, tedy po redefinici LFA oblastí, byl u vyplacených dotací zjištěn mírně rostoucí trend. Vývoj plochy LFA oblastí obou krajů v letech 2004 – 2017 vykazuje mírně rostoucí trend ovšem v letech 2018 – 2021 je z výsledků patrný stagnující trend. Dále bylo zjištěno, že nejvyšší jednotková podpora byla vyplacena typu LFA horské, dále typu LFA ostatní a nejnižší jednotková podpora byla vyplacena LFA specifické. Jakožto klimatické faktory byly vybrány roční úhrn srážek a průměrná roční teplota. U obou krajů byl zjištěn klesající trend ročního úhrnu srážek a rostoucí trend průměrné roční teploty.

V závěru práce došlo k vyvrácení H č. 1: Vyplacené dotace měly v části časového období lineárně vzrůstající trend. Byla potvrzena H č. 2: Jednotková podpora na hektar plochy je úměrná místnímu reliéfu. V poslední řadě došlo k částečnému potvrzení H č. 3: Výměra plochy LFA v kraji Vysočina a Středočeském kraji je závislá na nadmořské výšce nikoli na klimatických podmínkách (průměrná roční teplota, roční úhrn srážek).

Klíčová slova: LFA dotace, znevýhodněné oblasti venkova, ekonomika podniků, místní reliéf

Comparison of LFA subsidies in the time frame 2004-2018

Summary

This Diploma Thesis is focusing on comparasion of subsidies for establishments managing in less favourable areas (LFA) in the Vysočina and Středočeský region. The Thesis is separated into two parts. The first part consists of theoretical basis and the second one is a practical part focusing on data evaluation provided by The State Agricultural Intervention Fund (SZIF). Provided data consists of complete dataset of paid subsidies towards LFA establishments from the year 2004 up until 2021. It was originally planned to evaluate dataset from the year 2004 to 2018. Nonetheless SZIF provided dataset from the year 2004 up until 2021, therefore dataset also consisted of the years 2018 to 2021, which were crucial for the evaluation of the subsidies evolution after the redefinition of LFA. We then decided to create time series in the span of years from 2004 up to 2021. Main goals of this Thesis was to evaluate process of evolution of the paid subsidies towards LFA and evolution of LFA in Vysočina and Středočeský region. Simultaneous goals was to find out the extent of support for the individual types of LFA in the said regions and to evaluate progression of climate factors. Three hypothesis were suggested accordingly with the aim of this thesis.

Acquired dataset was statisticaly processed with following results: Over the years more subsidies were paid towards Vysočina region. This corresponds with overall greater number of LFA in this region. Between the years of 2004 - 2017 paid subsidies for both regions shows downward trend. After redefinition of the LFA results shows slightly increasing trend in the paid subsudies for both regions. Size evolution of LFA in both regions shows slightly increasing trend between years 2004 - 2017. However the results show us stagnation in the span of years from 2018 to 2021. Further was discovered that most subsidies were paid towards LFA in mountainouss areas, then towards LFA in other areas and lowest amount of subsidies were paid towards LFA in specific handicap areas. Concerning climate factros, those were selected as annual raifall and average temperature. Both regions indicates downward trend in annual rainfalls and increasing trend in rising of average temperature.

The conclusion of this Thesis disproved first hypothesis H1: Paid subsidies had increasing linear trend. Second hypothesis was confirmed H2: Subsidies paid per area are corresponding with local relief. Third hypothesis was partially confirmed H3: Surface area of

LFA in the Vysočina and Středočeský region are dependent on the altitude, but the number of LFA is not dependent on climate factors (average temperature, annual rainfall).

Keywords: LFA subsidies, Rural Areas of Natural Constraint, Business Administration, Local Relief

Obsah

1. Úvod 1

2. Vědecká hypotéza a cíle práce 2

3. Literární rešerše 3

3.1. Charakteristika LFA oblastí 3

3.1.1. Rozdělení LFA 4

3.1.2. Redefinice LFA oblastí 6

3.1.3. Současný stav 8

3.2. Zaměstnanost na venkově 9

3.3. Hospodaření s určitými komoditami v LFA oblastech 10

3.4. Klimatické podmínky 11

3.5. Region 12

3.6. Kraj Vysočina 13

3.7. Středočeský kraj 14

3.8. Reliéf 16

3.8.1. Reliéf kraje Vysočina 16

3.8.2. Reliéf Středočeského kraje 17

3.9. SZP 18

3.10. LFA v zahraničí 20

3.10.1. Slovensko 21

3.10.2. Polsko 21

3.10.3. Maďarsko 22

4. Metodika 23

4.1. Data 23

4.2. Statistika 24

4.3. Sledovaný region: Kraj Vysočina 24

4.4. Sledovaný region: Středočeský kraj 25

5. Výsledky 26

5.1. Hypotéza číslo 1: Vyplacené dotace měly v části časového období lineárně vzrůstající trend. 26

5.2. Predikce 34

5.3. Redefinice LFA 35

5.4. Hypotéza číslo 2: Jednotková podpora na hektar plochy je úměrná místnímu reliéfu. 37

5.5. Hypotéza číslo 3: Výměra plochy LFA v kraji Vysočina a Středočeském kraji je závislá na nadmořské výšce nikoli na klimatických podmínkách (průměrná roční teplota, roční úhrn srážek). 38

6. Diskuse **41**

7. Závěr **44**

8. Literatura **46**

Seznam použitých zkratek **54**

1. Úvod

Po druhé světové válce a geopolitické situaci v Evropě, které daly za vznik společnému evropskému hospodářskému společenství, došlo ke zformování Evropské unie (EU) jakožto nástroje pro užší spolupráci členských zemí. Zejména v oblasti hospodářské a zemědělské, kde se začaly problémy členských států řešit společně. Přesně to dalo za vznik i společné zemědělské politice, jejíž součástí jsou i LFA oblasti, kterým se následně věnuje tato práce.

V 70. letech 20. století byly zavedeny platby společné zemědělské politiky pro méně příznivé oblasti (LFA). Jejich hlavním cílem je kompenzovat nižší příjmy zemědělcům v oblastech s přírodním znevýhodněním. Zároveň slouží k zachování zemědělské činnosti, což je pro životní prostředí přínosné, jelikož omezují opouštění zemědělské půdy, zachovávají rozmanitou krajinu a tím přispívají i k biologické rozmanitosti (Dupraz & Guyomard 2019).

V České republice zaujímají méně příznivé oblasti již více než 56 % zemědělské půdy. Podpora ve formě dotace je pro zemědělce v LFA oblastech velice důležitou součástí jejich příjmů. V mnohých případech se jedná o příjem, díky kterému jsou LFA podniky životaschopné. Díky své činnosti přispívají celé společnosti. Nutno dodat, že velká hodnota a rozmanitost krajiny je výjimečně přesvědčivou okolností pro její rozvoj ve všech oblastech (zemědělství, kulturní a jiné).

2. Vědecká hypotéza a cíle práce

Diplomová práce se zabývala srovnáním kraje Vysočina a Středočeského kraje v rámci vyplacených dotací pro LFA oblasti od roku 2004 do roku 2021. Cílem teoretické části práce bylo definovat pojem méně příznivé oblasti, popsat jejich vývoj, redefinici a současný stav. V rámci návaznosti na LFA oblasti byly v teoretické části též vysvětleny pojmy region, zaměstnanost na venkově, reliéf či Společná zemědělská politika. Cílem praktické části bylo za pomocí souboru dat vyhodnotit vývoj vyplacených dotací a ploch LFA oblastí v obou krajích. Dalším cílem bylo zjistit míru podpory pro jednotlivé tyty LFA oblastí a v poslední řadě zjistit, jak podpory souvisejí s vývojem daných klimatických faktorů v letech 2000 – 2021.

- **Hypotéza číslo 1:** Vyplacené dotace měly v části časového období lineárně vzrůstající trend.

- **Hypotéza číslo 2:** Jednotková podpora na hektar plochy je úměrná místnímu reliéfu.

- **Hypotéza číslo 3:** Výměra plochy LFA v kraji Vysočina a Středočeském kraji je závislá na nadmořské výšce nikoli na klimatických podmínkách (průměrná roční teplota, roční úhrn srážek).

3. Literární rešerše

3.1. Charakteristika LFA oblastí

Dle Štolbové et al. (2007) je trvalé využívání zemědělské půdy v oblastech s přírodními či jinými zvláštními omezeními (LFA) důležité, jelikož to přispívá k zachování venkovské krajiny a trvale udržitelných systémů zemědělského hospodaření. V těchto oblastech se kvůli specifickým problémům, které jsou způsobeny přírodními podmínkami, hospodaří obtížněji. Zemědělci v LFA oblastech mají nižší produkci. Dax et al. (2021) uvádějí, že u oblastí s omezenou produkční kapacitou a produktivitou je vyšší pravděpodobnost výskytu problému, který se týká opouštění půd. Štych & Stránský (2005) ve své studii popisují LFA oblasti jakožto marginální. Ze zemědělského pohledu je marginalizace považována za proces ztráty životaschopnosti při stávajícím využívání zemědělské půdy. Aby se předešlo tomu, že zemědělská činnost v těchto oblastech zanikne, mají zemědělci možnost pobírat podporu prostřednictvím opatření Programu rozvoje venkova (PRV).

Dle Eliasson (2007) byla první podpora hospodaření v LFA oblastech přijata v roce 1972 a od té doby prošla několika reformami. V první řadě se zaměřily na řešení vylidňování venkova později došlo k zaměření na zachování využívání zemědělské půdy určitým způsobem a současně ochrany životního prostředí. Dle Štolbová et al. (2007) stanovená kritéria způsobilosti byla nastavena tak, že je mnoho farem v LFA oblastech nesplňovalo. V důsledku toho byla zpracována nová měřítka, která cílila na LFA oblasti a bylo přijato nové nařízení Rady 75/268 o hospodaření na horách a vysočinách a určitých méně příznivých oblastech. Díky čemuž vznikl právní rámec pro poskytování finančních podpor ze zdrojů Evropského zemědělského garančního a orientačního fondu (EAGGF) a fondů národních v LFA oblastech. Právní rámec je v předkládané práci doveden až do r. 2021, kdy bylo v platnosti Nařízení EU č. 1305/2013 o podpoře rozvoje venkova.

Důležitá novelizace nařízení se uskutečnila v roce 1997, kdy bylo přijato nařízení Rady (ES) 950/1997 o zlepšení efektivnosti zemědělských struktur. Jeho součástí byly upravené podmínky a kritéria pro poskytování podpor LFA oblastem. Součástí těchto podmínek a kritérií byla například minimální velikost farmy 3 ha zemědělské půdy, závazek, že budou zemědělci hospodařit minimálně 5 let po obdržení první platby, maximální hustota zvířat 1,4 dobytčí jednotky (DJ) na hektar plochy krmiv, minimální sazba vyrovnávacího příspěvku byla

stanovena jako 20,3 ECU (*European Currency Unit*) na 1 DJ nebo 1 hektar oprávněné plochy či maximální sazba vyrovnávacího příspěvku byla stanovena jako 150 ECU na 1 DJ nebo 1 hektar oprávněné plochy (Štolbová et al. 2007).

Další důležitá změna přišla roku 1999, kdy byla schválena Agenda 2000. Ta stanovila II. pilíř společné zemědělské politiky (SZP) jako politiku rozvoje venkova. Součástí změn bylo i zavedení jednotného systému poskytování plateb na hektar zemědělské půdy či podmínění vyplácení podpor pro LFA oblasti plněním Zásad správné zemědělské praxe. Členské státy EU zároveň získaly větší flexibilitu, co se týče implementace systému podpor. Podmínky a kritéria pro poskytování podpor LFA oblastí tak mohla být pro jednotlivé členské státy specifikovaná dle jejich podmínek a cílů opatření. V důsledku toho bylo možné přizpůsobit například minimální výměru plochy farmy pro nárok na platbu LFA dle podmínek státu či regionu (Štolbová et al. 2007).

Dle Hlavsa et al. (2020) má Česká republika (ČR) velice specifickou strukturu farem. Ve srovnání s ostatními zeměmi EU má nejvyšší průměrnou velikost farmy 130 hektarů. Podobnou strukturu lze pozorovat i u LFA. Zemědělské podniky s více než 1 000 hektary zemědělské půdy představují pouze 2 % farem v LFA, obdělávají však zhruba 44 % zemědělské půdy. Oproti tomu asi 79 % farem v LFA jsou farmy s méně než 50 hektary, které hospodaří jen na 10 % zemědělské půdy. Tyto hodnoty představují jeden z důležitých faktorů týkající se životaschopnosti podniků hospodařících v LFA oblastech.

3.1.1. Rozdělení LFA

Rozdělení znevýhodněných oblastí stanovilo Nařízení Rady 75/268. Prvním typem byly horské oblasti. Druhým typem byly oblasti ohrožené vylidněním a kde je nezbytná péče o zachování krajiny. Třetím typem byly oblasti postižené specifickými nevýhodami, takzvané malé oblasti do 4 % rozlohy státu. Nařízení bylo doplněno o prohlášení, které upřesnilo z hlediska kritérií limity jednotlivých typů LFA oblastí (Ministerstvo zemědělství 2018).

Horské oblasti byly definovány buď jako oblasti s nadmořskou výškou od 600 do 800 metrů, která způsobuje nepříznivé klimatické podmínky a zkracuje vegetační období, či jako oblasti s výskytem svahů v nižších nadmořských výškách, které omezuje využívání zemědělské techniky nebo kombinací obou těchto omezení (Štolbová et al. 2007).

Státní zemědělský intervenční fond (2015) uvádí, že jsou Platby v horských oblastech (LFA H) diferenciované právě dle nadmořské výšky, svažitosti a dle faremního systému, který zde převažuje. Diferenční procento tak znázorňuje další rozčlenění typů LFA horské na podkategorie. Celkem jsou rozděleny do pěti podkategorií na H1, H2, H3, H4 a H5. Výše sazeb pro jednotlivé podtypy jsou zobrazeny v tabulce číslo 1. Podpora se přiznává za splnění podmínek hospodaření, není pouhým paušálem, takže nestačí příslušnost ke katastru LFA.

Tabulka č. 1 – LFA Horské

Typ LFA	**Převažující živočišná výroba**	**Převažující rostlinná výroba**
H1 (nad 800 m n. m.)	219 EUR/ha z.p.	93 EUR/ha z.p.
H2 (700 – 800 m n. m.)	206 EUR/ha z.p.	87 EUR/ha z.p.
H3 (600 – 700 m n. m.)	145 EUR/ha z.p.	61 EUR/ha z.p.
H4 (do 600 m n. m. a svažitost nad 15 % na více než 50 % území)	176 EUR/ha z.p.	74 EUR/ha z.p.
H5 (do 600 m n. m. a svažitost nad 15 % na méně než 50 % území)	132 EUR/ha z.p.	56 EUR/ha z.p.

Zdroj: Štolbová et al. (2007) (vlastní zpracování)

Typ oblastí ohrožených vylidněním a oblasti, kde je nezbytná péče o zachování krajiny, byly v nařízení spojeny s produkčními podmínkami a s venkovským obyvatelstvem. Hodnoceny byly indikátory, které se vztahovaly k výskytu neúrodné půdy, extenzivní živočišné výrobě a také k výši příjmů zemědělců, kteří v takových oblastech hospodaří. Dále byla hodnocena životaschopnost venkovského osídlení na základě nízkého či snižujícího se počtu obyvatel a vysoké zastoupení obyvatel, kteří jsou na zemědělské činnosti závislí (Štolbová et al. 2007).

Výše plateb v ostatních oblastech podléhají diferenciaci, která zohledňuje míru znevýhodnění na úrovni katastrálních území. Pokud se na jednom místě nachází více typů přírodních znevýhodnění, je toto území oproti ostatním více znevýhodněné. Stanoveny byly celkem 3 typy ostatních oblastí O1, O2 a O3. Výše sazeb pro jednotlivé typy LFA O (ostatní méně příznivé oblasti), které jsou zobrazeny v tabulce číslo 2, podléhají také tomu, jaký faremní systém zde převažuje (Státní zemědělský intervenční fond 2015). Podpora ostatních méně

příznivých oblastí se též přiznává za splnění podmínek hospodaření. Není pouhým paušálem, takže nestačí příslušnost ke katastru LFA.

Tabulka č. 2 – LFA Ostatní

Typ LFA	Převažující živočišná výroba	Převažující rostlinná výroba
O1	124 EUR/ha z.p.	53 EUR/ha z.p.
O2	98 EUR/ha z.p.	41 EUR/ha z.p.
O3	73 EUR/ha z.p	31 EUR/ha z.p.

Zdroj: Štolbová et al. (2007) (vlastní zpracování)

Oblasti postižené specifickými omezeními byly definovány na základě nepříznivých půdně-produkčních podmínek, nepříznivého vodního režimu půdy, zvýšené salinity půdy, omezení způsobené legislativou či hospodaření na malých ostrovech a pobřežních oblastech. (Štolbová et al. 2007)

Platby pro oblasti, které čelí specifickým omezením, jsou diferenciované dle převažujícího faremního systému. Pokud převládá živočišná výroba, pak je sazba stanovena na 67 EUR/ha z.p., a pokud převažuje rostlinná výroba, sazba činí 28 EUR/ha z.p (Státní zemědělský intervenční fond 2015).

3.1.2. Redefinice LFA oblastí

Jedná se o změnu vymezení oblastí LFA ostatní a LFA specifické (LFA S). Méně příznivé oblasti po redefinici nesou název oblasti s přírodními omezeními (*Areas with Natural Constraints – ANC*). Ke změně došlo roku 2018. Evropská komise definovala biofyzikální kritéria, která následně představila členským státům a na základě kterých nově vymezily ANC. Mezi tato kritéria spadala například zamokřená půda, nízká teplota, nepříznivá textura půdy, sucho, kyselé půdy, půdy s vysokou svažitostí či skeletovité půdy. Podklady pro tato kritéria zpracovaly odborné instituce pomocí mapových vrstev, v důsledku čehož vzniklo primární vymezení ANC (Kučera et al. 2018).

Dále došlo v souladu s nařízením 1305/2013 k vyčlenění oblastí, které již překonaly své znevýhodnění pomocí hospodářské činnosti, investic, vlivem zvolené produkční metody či běžné úrodnosti půdy. Kritéria, která stanovují překonání znevýhodnění území jsou dvě. Prvním kritériem je vybudování odvodňovacího zařízení na půdě, která je trvale či periodicky

zamokřená. Druhé kritérium se týká hodnocení produktivity zemědělské půdy, které vychází z hrubého ročního rentního efektu (HRRE). Ten vyjadřuje rozdíl mezi normativními výnosy plodin a normativními náklady, jež byly vynaloženy na jejich pěstování. HRRE bylo odvozeno od ocenění bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ). Pro území ČR byla vypočtena průměrná hodnota HRRE mimo půdy oblastí horských. Následně došlo k porovnání této hodnoty s průměrnou hodnotou HRRE každé obce ČR. Pokud dosahoval průměr obce minimálně 80 % hodnoty HRRE pro celou ČR, znevýhodnění zde bylo považováno za překonané (Kučera et al. 2018). Haapaniemi (2016) se ve své studii také zabýval problematikou překonání přirozených omezení LFA a zdůrazňoval potřebu vyčlenění těchto oblastí.

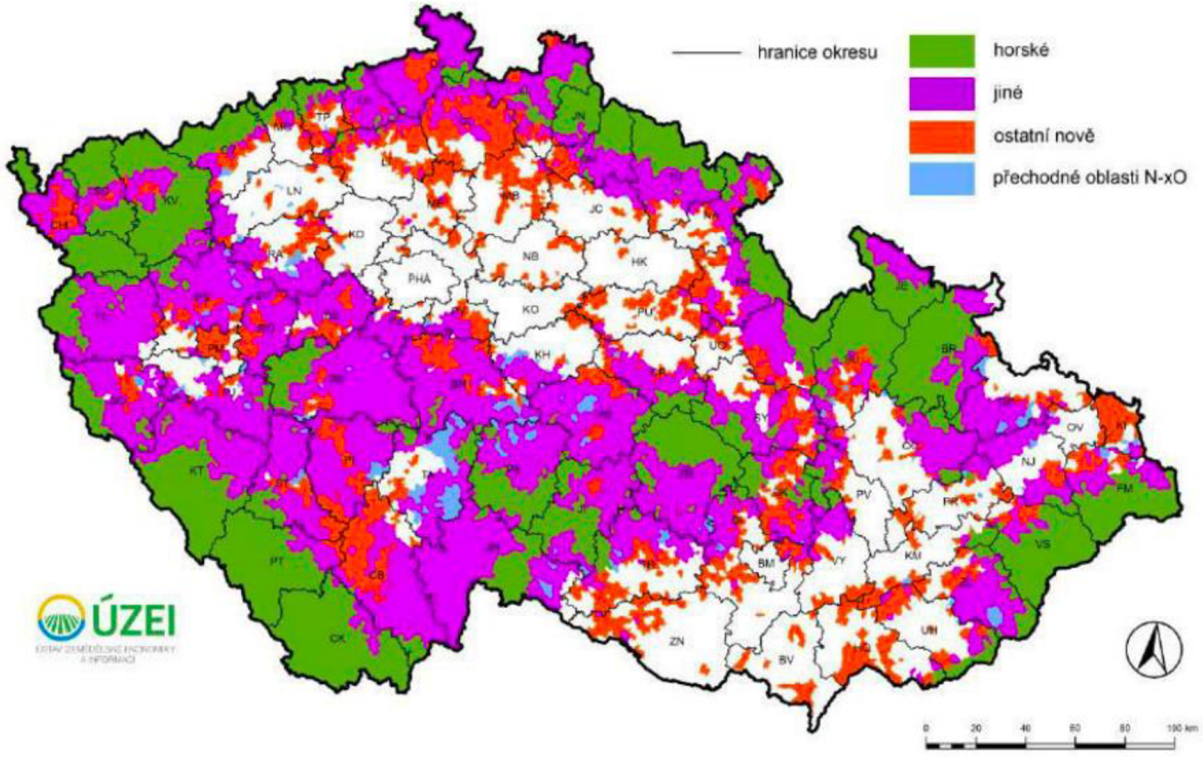
Po vymezení plochy znevýhodněné zemědělské půdy byl vyčíslen podíl této půdy pro každou obec. Následně byl zjištěn podíl znevýhodněné půdy, pokud postihoval minimálně 60 % evidované zemědělské půdy obce, byla tato obec zařazena do ANC ostatní (ANC O). Celkem bylo do ostatních ANC zařazeno více než 35 % zemědělské půdy evidované ve Veřejném registru půdy (LPIS). Některé oblasti byly postiženy více znevýhodňujícími kritérii, což mělo za následek vyšší náklady na hospodaření. Tento fakt se vzal v úvahu při návrhu diferenciace oblastí ANC ostatní. Plocha ANC O tak byla rozčleněna do tří skupin. První skupinou byly nejvíce znevýhodněné oblasti (O1), do které připadlo 10 % území. Další skupinou byly oblasti se středním znevýhodněním (O2), kam připadlo 54 % ploch a poslední kategorií byly oblasti s relativně nejnižším znevýhodněním (O3) v rámci ANC O, kam připadlo 36 % území (Kučera et al. 2018).

Součástí redefinice byly i LFA Specifické (ANC S), které dosahovaly v roce 2017 téměř 209 tisíc hektarů. Došlo tedy k aktualizaci jejich vymezení. Základem pro vymezení byly hodnoty BPEJ (bonitovaná půdně-ekologická jednotka) daného území, které se porovnávaly s průměrným BPEJ ČR, bez LFA H (Horské). Do ANC S bylo zařazeno území, které mělo nižší průměrnou hodnotu BPEJ, než je 80 % průměru ČR nebo 90 % průměru ČR a sklonitost více než sedm stupňů. Celková rozloha ANC S se tak navýšila na 231 tisíc hektarů (Kučera et al. 2018).

Celková plocha ANC, která je zobrazena na obrázku č. 1, se oproti LFA v rámci ČR zvýšila o více než 6 procentních bodů. Největší nárůst byl zaznamenán u ANC O, kde vzrostla plocha o 5,8 procentních bodů. U ANC S došlo k nárůstu 0,6 procentního bodu. Celkem bylo

úplně vyřazeno z LFA 48 tisíc hektarů a nově zařazeno bylo do ANC 277 tisíc hektarů. Celková bilance ANC oblastí dosáhla více než 56 % evidované zemědělské půdy (Kučera et al. 2018).

Oblasti, které byly vyřazeny z ANC z důvodu nesplnění kritérií, byly označeny jako přechodné oblasti a rozděleny do dvou typů. Prvním typem byly XOA a druhým typem XOB. Tyto oblasti měly nárok na přechodnou platbu ve výši 25 EUR na hektar zemědělské půdy v rozmezí let 2018 – 2021 (Ministerstvo zemědělství 2020).



Obrázek 1 Mapa ANC 2018 (ÚZEI)

3.1.3. Současný stav

Až do roku 2022 bylo v platnosti opatření M13 – Platby pro oblasti s přírodními či jinými zvláštními omezeními, který má právní základ ve článku 31 a 32 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1305/2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 1698/2005 (Státní zemědělský intervenční fond 2015).

Toto opatření je navrženo tak, že naplňuje prioritní oblast 4A s názvem "Podíl zemědělské půdy pod závazkem obhospodařování podporujícím biologickou rozmanitost nebo krajinu.“

Podpora se poskytuje formou grantu, jakožto dotace na hektar zemědělské půdy, která je evidovaná ve Veřejném registru půdy. Žadatel musí splňovat podmínku, že provozuje zemědělskou činnost na vlastní zodpovědnost a vlastním jménem. Dále musí splňovat podmínky způsobilosti, mezi které patří, že žadatel musí po stanovené období hospodařit na půdě na kterou žádá o dotaci, dále musí hospodařit na minimálně 1 hektaru zemědělské půdy spadající do ANC oblastí a v poslední řadě musí žádat o platbu na minimálně 1 hektar zemědělské půdy (Státní zemědělský intervenční fond 2015).

Dle Ministerstva zemědělství (2020) je v ANC evidováno celkem 2009,1 tisíc hektarů zemědělské půdy oprávněné čerpat dotaci. Z toho horské oblasti tvoří 524,4 tisíc hektarů, ostatní oblasti 1253,4 tisíc hektarů a specifické oblasti 231,3 tisíc hektarů. Orná půda a úhor v ANC zaujímají celkem 1069,1 tisíc hektarů. Travní porost na orné půdě činí 25 tisíc hektarů a trvalý travní porost zaujímá 903,7 tisíc hektarů.

3.2. Zaměstnanost na venkově

Venkov lze definovat jako prostor tvořený krajinou a venkovskými sídly s menší hustotou vazeb mezi venkovskými subjekty. Často se pro vymezení venkova používá hustota zalidnění, tedy počet obyvatel na 1 km^2. Hranice pro vymezení venkova je zpravidla hustota obyvatelstva do 100 obyvatel/km^2. Důležité je brát ohled na velikost posuzovaného území (Perlín 1999).

Zaměstnanost na venkově ovlivňuje mnoho různých faktorů a situace je zde méně příznivá ve srovnání s městským obyvatelstvem. Nezaměstnanost ve venkovských oblastech je velmi diskutované téma (Majerová 2000). Sulich & Rutkowska (2020) zdůrazňují důležitost generační výměny, jelikož právě ona posouvá svět kupředu. Období, kdy ke generační výměně nedochází, jsou charakterizována zvýšenými společenskými očekáváními a nadějemi spojenými s nástupem mladé generace. To se týká i řešení problémů rozvoje venkova, kdy se společnost obrací na mladé a předpokládá, že jejich inovativnost jí umožní řešit kritické situace. Unay-Gailhard & Bojnec (2019) uvádějí, že se zemědělské odvětví EU potýká s rychlým stárnutím zemědělské populace, a že je potřeba tomuto problému čelit. Balezentis et al. (2020) se též zabývali problematikou podpory mladých zemědělců a ve své studii uvádějí, že životaschopnost jakékoli komunity závisí na demografii. Ve společnosti se bere v úvahu míra narození a úmrtí, zatímco u podnikání záleží na počtu vstupů a odchodů firem. V případě zemědělství EU se tyto dvě sféry prolínají, jelikož vstup mladých zemědělců je podporován

prostřednictvím veřejné podpory a zemědělci jsou subjekty, které vstupují na trh a přispívají k životaschopnosti venkova.

Roku 2013 byla v ČR obecná míra nezaměstnanosti u lidí ve věku 15- 64 let 7 %, s vyšší nezaměstnaností žen než mužů, podobě tomu bylo i na venkově. V porovnání s ostatními státy EU byla nezaměstnanost relativně nízká. Venkovské oblasti se však potýkají s problémem nedostatku pracovních příležitostí, kvůli nižší koncentraci zaměstnavatelů v podobě podniků nabízejících služby a výrobních podniků. Situace na trhu práce na venkově je tak stále méně příznivá oproti městům, což má za následek to, že přes 80 % obyvatel obcí dojíždí za prací. Tím se postupně oslabuje poptávka na venkově, jelikož se místo poptávky po produkci a službách přesouvá do místa zaměstnání (Státní zemědělský intervenční fond 2015).

Střeleček et al. (2010) uvádějí, že v roce 2007 území LFA představovala téměř 50 % výměry zemědělské půdy, konkrétně se jedná o 1 751 900 ha. V LFA oblastech žilo roku 2007 více než 30 % obyvatel České republiky. Hlavsa et al. (2020) uvádějí, že podpora farem v oblastech s přírodními omezeními hraje roli nejen v produkci potravin, ale také v udržení krajiny, životního prostředí, trvalému využívání venkova, podpoře udržitelných zemědělských systémů či celkové životaschopnosti venkova.

3.3. Hospodaření s určitými komoditami v LFA oblastech

Andrea et al. (2018) uvádějí, že existuje mnoho biofyzikálních faktorů, které ovlivňují produkční vlastnosti půd. Jakožto hlavní faktory uvádějí nízkou teplotu, sucho, nadměrnou vlhkost, omezené odvodňování půd, nepříznivou texturu a kamenitost, mělkou hloubku zakořenění, špatné chemické vlastnosti či vysokou nadmořskou výšku. Právě tyto faktory definují méně příznivé oblasti. Při hospodaření v LFA je důležité zvolit vhodné plodiny. Vytrvalé a rychle rostoucí plodiny jsou považovány za nejvhodnější variantu pro udržitelné obhospodařování půd v LFA. Jakožto příklad vhodných plodin uvádějí trsť rákosovitou (*Arundo donax*) a proso prutnaté (*Panicum virgatum*), což jsou rychle rostoucí vytrvalé trávy s vysokou ekologickou amplitudou, která znázorňuje míru tolerance rostliny vůči vnějším podmínkám. Tyto lignocelulózové plodiny se pěstují v mnoha světových regionech, jelikož jsou vhodné na výrobu biopaliva. Z historického hlediska se trsť rákosovitá pěstovala především v Evropě a proso prutnaté v Severní Americe. Obě rostliny se dokáží přizpůsobit různým pedoklimatickým podmínkám a tolerovat většinu specifických biofyzikálních

podmínek, které omezují produkční funkce půd v méně příznivých oblastech. Dle Kluts et al. (2017) je půda omezený a stále vzácnější zdroj. Postupný nárůst využití bioenergie jako obnovitelného zdroje energie vyžaduje další zvýšení celkové zemědělské produkce, a tím i další zvýšení konkurence o půdu.

Pěstování rostlin na orné půdě, která se nachází v LFA oblastech, se ve své studii věnovali Zieliński et al. (2022) a došli k závěru, že se v Polsku nejvíce pěstovaly obiloviny, trávy, olejniny, úhory s medonosnými rostlinami a okopaniny. Dále došli k závěru, že horší podmínky hospodaření znamenají větší zastoupení stálých pastvin ve struktuře zemědělské půdy, což je většinou podporováno i chovem zvířat. Dle Boškové et al. (2020) tvoří chov zvířat podstatnou část příjmu zemědělců v LFA. Zieliński et al. (2022) uvádějí, že tyto farmy zároveň přispívají větší měrou ke zlepšování a péči o přírodní prostředí, o čemž svědčí i jejich větší sklon k ekologickému zemědělství. Pro mnohé z těchto zemědělců, zejména pro ty, kteří pociťují negativní dopady konvenčního zemědělství, je to skutečná příležitost nejen k udržení životaschopnosti, ale i ke zvýšení konkurenceschopnosti, a to i prostřednictvím agroturistiky.

3.4. Klimatické podmínky

Dle Von Humboldt (1817) znamená slovo klima kolísání určitých hodnot v atmosféře, které citlivě ovlivňují naše orgány. Mezi tyto hodnoty řadí vlhkost, teplotu, čistotu atmosféry, atmosférický tlak, sílu větru, znečištění plynnými substancemi či čistotu oblohy. Dále uvádí, že tyto faktory ovlivňují organický vývoj rostlin, vyzařování povrchu či psychologii člověka. Dle Von Hann (1883) je klima soubor meteorologických jevů na určitém území zemského povrchu, který zde charakterizuje průměrný stav atmosféry. Dufková (2014) uvádí, že klimatické faktory nepůsobí v přírodě vždy příznivě, ale v některých případech způsobují škody až přírodní katastrofy. Nepříznivost těchto faktorů je způsobena tím, že nejsme schopni tyto jevy kontrolovat. Ruda (2014) uvádí, že pojem klima pochází ze slova „klinein“, což znamená sklon. Jako první ho uvedl řecký astronom Hipparchos. Vyjádřil tímto slovem závislost sklonu dopadajícího slunečního záření na klima. Klima vyjadřuje dlouhodobý stav počasí v určité oblasti. Věda zabývající se klimatem se nazývá klimatologie, ta má více přístupů dělení: klimatologie obecná, regionální, aplikovaná a teoretická. Obecná klimatologie se zabývá obecnými zákonitostmi, které utvářejí podnebí a klimatické změny. Regionální klimatologie popisuje diferenciaci klimatu v prostoru a provádí klimatickou regionalizaci. Příkladem aplikované klimatologie je bioklimatologie či klimatologie zemědělská, ekologická, lesnická a klimatologie měst.

Kraj Vysočina se nachází převážně v mírně teplé podnebné oblasti. Do chladné oblasti spadají pouze nejvyšší části Hornosvratecké a Javořické vrchoviny. Mezi nejchladnější oblasti Vysočiny patří Jihlavské vrchy a Žďárské vrchy. Průměrná roční teplota nejchladnějších oblastí se pohybuje okolo 5 °C. Mezi nejteplejší části Vysočiny spadá jihovýchodní část Třebíčska s průměrnou roční teplotou 9 °C. Průměrná roční teplota celého kraje se pohybuje mezi 6-8 °C. Na množství srážek v kraji se velkým dílem podílí reliéf s převažujícím západním severozápadním směrem větru. Nejdeštivější částí kraje jsou Žďárské vrchy a oblast s nejmenším ročním úhrnem srážek je jihovýchodní část Třebíčska. V celém kraji se roční úhrn srážek pohybuje okolo 500-800 mm (Podnebí kraje Vysočina 2011).

Většina území Středočeského kraje spadá do mírně teplé podnebné oblasti, výjimkou je severní polovina kraje známá pod názvem úrodné Polabí, kterou řadíme do teplé oblasti (Český statistický úřad 2014). Nejvyšší roční úhrn srážek je v Ondřejově a nejsušší oblastí je Velké Přítočno. Průměrná roční teplota se v kraji pohybuje okolo 9 °C. Roční úhrn srážek v celém kraji činní 623 mm (Informační stránky Českého hydrometeorologického ústavu 2013).

3.5. Region

Pojem region je definovaný jako „část zemského povrchu s určitými typickými znaky“. Dělí se na dva základní druhy. Prvním druhem je fyzicko-geografické vymezení, které člení regiony na základě klimatu, půd, reliéfu či vodstva a má vysokou míru homogenity. Druhým druhem je sociálně-geografické vymezení neboli nodální, to člení regiony na základě uzavřených prostorových vztahů, kam spadá především dojížďka (Encyklopedie Diderot 1997).

Existuje mnoho dalších definic tohoto pojmu stejně jako existuje mnoho dělení regionů. Záleží, z jakého hlediska na pojem region pohlížíme. Může se jednat o hledisko hospodářského potenciálu, administrativního členění, hledisko Evropské komise, vlády ČR, geografické hledisko a mnoho dalších (Dočkal 2004).

Česká republika dělí regiony na základě zákona č. 248/2000 Sb. O podpoře regionálního rozvoje na strukturálně postižené regiony, hospodářsky slabé regiony, venkovské a ostatní regiony. Strukturálně postižené regiony jsou charakteristické negativními projevy strukturálních změn. V rámci hospodářského a sociálního rozvoje vykazují hospodářsky slabé

regiony nižší úroveň než průměr ČR. Venkovské regiony projevují nízkou hustotu zalidnění, která je spjatá s odlivem venkovských obyvatel. Mezi ostatní regiony lze zařadit bývalé vojenské prostory, příhraniční regiony či regiony postižené živelnou pohromou (Dočkal 2004).

Dočkal (2004) uvádí, že pro všechny členské státy EU je platné administrativní dělení na jednotky NUTS (*Nomenclature of Territorial Unit for Statistics*). Dělení do jednotlivých jednotek je závislé na počtu obyvatel a rozloze. Toto dělení slouží statistickému úřadu Evropské unie (Eurostat) pro analýzu různých ukazatelů. V ČR se využívají 4 úrovně regionů NUTS a 2 úrovně regionu LAU (*Local administrative Units*). První region NUTS 0 je stát Česká republika a druhému regionu NUTS 1 odpovídá území ČR. V České republice jsou tedy totožné. Potěšil (2007) uvádí, že Regiony NUTS 2 jsou regiony soudržnosti, kterých je v ČR celkem 8. Sestávají z jednoho či dvou krajů a jejich ekonomika je závazná pro získání podpor z evropských zdrojů. Konkrétně se jedná o Severozápad, Severovýchod, Jihozápad, Jihovýchod, Střední Morava, Moravskoslezsko, Střední Čechy a Praha. Dalšími jednotkami jsou NUTS 3, které dle zákona č. 347/1997 Sb. odpovídají 14 krajům České republiky. Dříve se používaly jednotky NUTS 4 a 5, ty jsou však dnes nahrazeny LAU 1 a 2. LAU 1 odpovídá okresům, kterých je 76. LAU 2 sestává z obcí, kterých je 6253.

3.6. Kraj Vysočina

V předkládané práci je pojem region uplatněn ve dvou krajích. V kraji Vysočina se nachází celkem 704 obcí a více než 95 % spadá do venkovského prostoru. Jakožto venkovský prostor jsou zde považovány obce s počtem obyvatel do 2 000. Venkovský prostor zaujímá plochu o rozloze 5 681 km^2 a městský prostor pouze 1217,7 km^2. Počet obyvatel žijících v 676 venkovských obcích dosahuje necelých 44 % populace celého kraje (Český statistický úřad 2009).

Celková výměra zemědělské plochy v kraji dle tabulky číslo 3 činí 407 771 hektarů. Rozdíl mezi podílem zemědělské půdy kraje Vysočina ve venkovském prostoru a městském prostoru činí pouhé jedno procento. Podíl lesních pozemků na venkově je o 3,6 % vyšší oproti městskému prostoru. Koeficient ekologické stability, neboli poměr stabilních a nestabilních krajinotvorných prvků v daném území, nejeví u venkovského a městského prostoru výrazné rozdíly. Stabilní prvky představují trvalé travní porosty, lesy, sady, chmelnice, vinice a vodní plochy. Nestabilními prvky jsou zastavěné plochy, orná půda a ostatní plochy. Největší plochu

na orné půdě zaujímaly roku 2007 obiloviny (54,2 %), pícniny (22,9 %), olejniny (15,9 %) a okopaniny (4,2 %). Oproti celorepublikovému průměru je však podíl obilovin a olejnin nižší a podíl pícnin a okopanin je značně nadprůměrný (Český statistický úřad 2009).

Tabulka č. 3 – Hodnoty druhů pozemků v kraji Vysočina

Druh pozemku	Hektary
Orná půda	313 997
Vinice	6
Zahrada	10 721
Ovocný sad	620
TTP	82 427
Zemědělské pozemky	407 771
Lesní pozemky	207 647
Vodní plocha	12 312
Zastavěná plocha	8 948
Ostatní plocha	42 895

Zdroj: Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí České republiky (vlastní zpracování)

3.7. Středočeský kraj

Ve Středočeském kraji se nachází celkem 1 146 obcí, z toho 1 060 obcí bylo vymezeno jako venkovský prostor a pouze 86 obcí bylo zařazeno do městského prostoru. Pro toto určení byly jakožto venkovský prostor chápány obce s velikostí do 2 000 obyvatel. Rozloha venkovského prostoru činní 9 115 km^2 a zaujímá tedy 82,7 % rozlohy celého kraje. Oproti tomu městský prostor zaujímá pouze 1 900 km^2. Podíl obyvatel žijících ve venkovských oblastech dosahuje 43,4 %, což je nejvyšší hodnota v porovnání s ostatními kraji (Český statistický úřad 2009).

Výměra zemědělské půdy dle tabulky číslo 4 činní 657 928 hektarů a rozdíl mezi podílem zemědělské půdy ve venkovském prostoru a v městském prostoru je 5 procentních bodů. Podíl lesních pozemků venkovského prostoru je o 6 % větší než podíl v městském prostoru. Koeficient ekologické stability ve Středočeském kraji je druhý nejmenší v porovnání s ostatními kraji. Vypovídá to především o tom, že se zde nachází velké množství orné půdy, která je jedním z nestabilních prvků. Největší plochu na orné půdě ve Středočeském kraji v roce 2007 zaujímaly obiloviny (61,7 %), olejniny (18,5 %), pícniny (12,3 %), cukrovka (3,2 %) a brambory (1,6 %). Středočeský kraj lze považovat ve srovnání s ostatními kraji za jeden z hlavních producentů obilovin, olejnin a technické cukrovky (Český statistický úřad 2009).

Tabulka č. 4 - Hodnoty druhů pozemků ve Středočeském kraji

Druh pozemku	Hektary
Orná půda	539 962
Chmelnice	2 902
Vinice	350
Zahrada	29 098
Ovocný sad	10 741
TTP	74 877
Zemědělské pozemky	657 928
Lesní pozemky	300 101
Vodní plocha	21 031
Zastavěná plocha	21 974
Ostatní plocha	91 816

Zdroj: Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí České republiky (vlastní zpracování)

3.8. Reliéf

Na vzniku reliéfu planety Země se podílelo více endogenních a exogenních procesů, mezi které spadá například vrásnění, tektonické pohyby, vulkanismus, působení větru a mrazu či povrchové tekoucí vody. Jelikož se na vzniku reliéfu podílí více genetických činitelů, dochází k vrstvení různých forem na sebe a reliéf nám tudíž vypovídá i o vývoji v čase. Toto vrstvení má za následek i velmi složitý geometrický tvar zemského povrchu. Geomorfologie, jakož to věda studující reliéf, jej proto rozdělila do více jednodušších geometrických ploch, které mají nějakou společnou vlastnost například hlavní modelační činitel, sklon či geologické podmínky (Vočadlová 2016).

Reliéf se dle relativní výškové členitosti dělí na roviny, pahorkatiny, vrchoviny a hornatiny. Roviny jsou charakteristické nízkou nadmořskou výškou a převyšují na hladkém povrchu zhruba o 30 m od místního reliéfu. Pahorkatiny mají hladký až mírně nepravidelný povrch. Nachází se ve vyšších nadmořských výškách než roviny a většinou jsou alespoň z jedné strany ohraničeny strmými svahy. Vrchoviny jsou charakteristické výškovou členitostí od 150 do 300 m. Pro hornatiny jsou typické oblasti vyšších nadmořských výšek od 900 m n. m. a výšková členitost od 300 m (Heintzelman & Highsmith 1973, Swanson 1987).

Další členění reliéfu je dle absolutní výškové členitosti. Rozděluje reliéf na nížiny a vysočiny. Oblast nížin je podmíněna nadmořskou výškou do 200 m n. m. a relativní výškovou členitostí do 75 m. Oblasti vysočin jsou charakteristické nadmořskou výškou nad 200 m n. m. a zvlněným až členitým reliéfem (Grygor & Jelínek 2006).

3.8.1. Reliéf kraje Vysočina

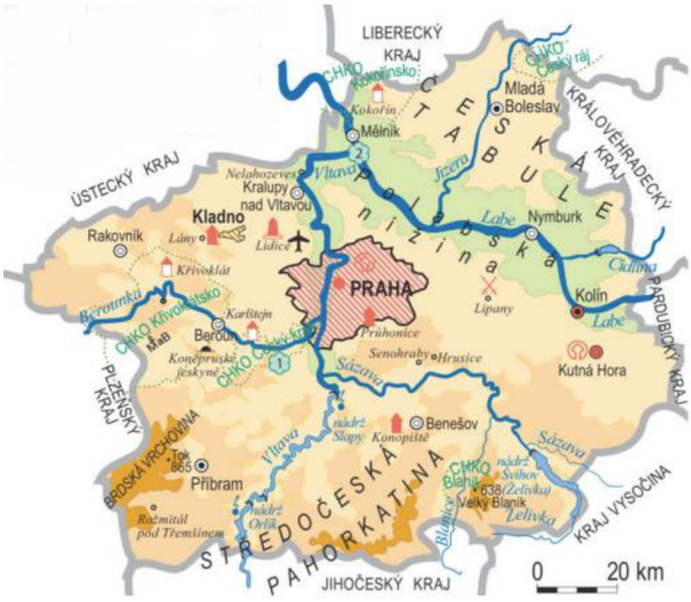
Území kraje spadá do dvou geomorfologických oblastí. Většina území je součástí jedné z největších geomorfologických oblastí ČR, a to Českomoravské vrchoviny. Do druhé geomorfologické oblasti, jenž se nazývá Středočeská tabule, spadá pouze severní výběžek kraje. Českomoravská vrchovina sestává ze sedmi geomorfologických celků: Křemešnická vrchovina, Hornosázavská pahorkatina, Železné hory, Hornosvratecká vrchovina, Křižanovská vrchovina, Javořická vrchovina a Jevišovická pahorkatina. Všechny tyto celky jsou součástí kraje Vysočina. Reliéf kraje Vysočina, který zobrazuje obrázek č. 2, je tvořen především pahorkatinami (Krajský úřad Kraje Vysočina 2021).

kraj Vysočina

Obrázek 2 Reliéf kraje Vysočina

3.8.2. Reliéf Středočeského kraje

Území Středočeského kraje spadá do sedmi geomorfologických oblastí, jimiž jsou Středočeská pahorkatina, Českomoravská vrchovina, Brdská pahorkatina, Plzeňská pahorkatina, Severočeská tabule, Středočeská tabule a Východočeská tabule. Reliéf Středočeského kraje zobrazen na obrázku č. 3 je málo členitý. Na jihu a jihozápadě převládají vrchoviny a na severu a východu roviny (Český statistický úřad 2022).



Obrázek 3 Reliéf Středočeského kraje

3.9. SZP

Pro hospodářství v režimu LFA katastrů je často důležité zajistit souběh LFA dotací s dalšími podporami v rámci Společné zemědělské politiky. Podpory jsou předmětem komentářů v literatuře. Pe'Er et al. (2019) uvádějí, že Společná zemědělská politika EU je jednou z nejdéle převládajících politik EU. Dle Evropské komise byla SZP EU zavedena v roce 1962 s cílem zajistit potravinovou soběstačnost skrze podporu zemědělské produkce. Van Zanten et al. (2014) uvádějí, že ve Spojeném království bylo výsledkem intenzifikace zemědělství prudké zvýšení výnosů plodin, například výnosy pšenice se ztrojnásobily. Dle Pe'Er et al. (2019) je SZP politikou všech členských států. Řízena a financována je Evropskou unií. SZP funguje na principu partnerství mezi EU a zemědělci, kteří zde hospodaří. Mezi cíle SZP spadá podpora zemědělců, zvýšení jejich produktivity, jistota stabilní dodávky potravin, zajištění přiměřené životní úrovně pro zemědělce, udržitelné hospodaření s přírodními zdroji, řešení změny klimatu, zachování krajiny, udržování životaschopnosti venkova a podpora zaměstnanosti v zemědělství.

Dle Pe'Er et al. (2019) se oficiální cíle SZP od doby jejího založení nezměnily. Domnívá se, že SZP dostatečně neřeší problematiku zhoršování životního prostředí a změnu klimatu. Lisabonská smlouva o fungování EU vyžaduje, aby bylo opatření na ochranu ŽP (životní prostředí) zahrnuto do všech politik EU. Z toho důvodu byly roku 2010 představeny tři nové cíle zabývající se environmentálními a společenskými vazbami. Celkový soubor cílů však zůstal nadále nesoudržný a nevyvážený. Je tomu tak proto, že největší část rozpočtu SZP (40 miliard EUR) jde na pokrytí I. pilíře, tedy na přímé platby, které představují základní podporu příjmu poskytovanou zemědělcům na základě počtu obhospodařovaných hektarů. Druhá menší část rozpočtu SZP slouží k pokrytí II. pilíře, tedy Programu rozvoje venkova (14 miliard EUR), jehož součástí je agroenvironmentálně-klimatické opatření či opatření na podporu LFA. Erjavec et al. (2021) uvádějí, že kromě podpory zemědělství se SZP zaměřuje také na poskytování podpory ke zlepšení kvality života a zaměstnanosti ve venkovských oblastech. To zahrnuje například rozvoj venkovské infrastruktury, sociálních služeb, diverzifikovaných činností (agroturistika) či strategie místního rozvoje. Dle Andros & Gerasymchuk (2022) jsou životaschopné farmy páteří zemědělství v EU, jelikož bez schopnosti vytvářet stabilní příjem nebude zemědělství schopno dodávat společnosti své základní produkty a služby. Z toho důvodu je především podpora příjmů prostřednictvím přímých plateb pro celou společnost tak důležitá.

Heyl et al. (2021) uvádějí, že roku 2013 byly stanoveny normy pro dobré zemědělské a environmentální podmínky (GAEC), které museli zemědělci dodržovat, aby jim byla poskytnuta plná platba v rámci I. pilíře SZP. Jansson et al. (2019) uvádějí, že SZP má významný dopad na zemědělství. Posunutí cílů od produktivity, nabídky a příjmů směrem k udržitelnému zemědělství, které se zabývá životním prostředím, je velmi významné.

Dle Heyl et al. (2021) jsou členské státy EU povinni v rámci II. pilíře SZP navrhnout víceleté národní či regionální programy zabývající se prioritami pilíře. Účast v programech je pro zemědělce dobrovolná. Zemědělec tedy může pobírat podporu z I. pilíře, ale nemusí se účastnit programů II. pilíře.

Dle Soulis et al. (2018) jsou LFA oblasti hlavním prvkem politiky rozvoje venkova EU. Státní zemědělský intervenční fond (2007) uvádí, že platby pro horské oblasti a jiné oblasti s přírodními nebo jinými zvláštními omezeními je opatření spadající do Programu rozvoje venkova (PRV). PRV je nástroj díky kterému jsou členským státům EU poskytovány podpory z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EAFRD). Prvním byl PRV na roky 2007 – 2013, který byl schválen Výborem pro rozvoj venkova Evropské Komise 23. května 2007. Struktura tohoto programu byla formována pomocí čtyř os. První byla zaměřena na zlepšení konkurenceschopnosti zemědělství, potravinářství a lesnictví. Druhá osa se zaobírala zvýšením biologické rozmanitosti, ochranou vody a půdy a zmírněním klimatické změny. Cílem třetí osy bylo zkvalitnění života ve venkovských oblastech a diverzita hospodářství venkova. Poslední čtvrtá osa měla pomoci obyvatelům venkova, kteří si díky přístupu LEADER (*Liaison Entre Actions Développement de l´Économie Rurale*), který funguje na principu „zdola-nahoru“, mohli vypracovat vlastní strategii rozvoje území, ve kterém žijí.

Roku 2014 vyšel v platnost PRV ČR na období 2014 – 2020. Struktura programu se oproti předešlému značně lišila. Obecné cíle podpory byly v tomto programu vyjádřeny prostřednictvím šesti priorit. První priorita je zaměřena na předávání znalostí a inovací. Druhá priorita si klade za cíl zvýšit životaschopnost a konkurenceschopnost zemědělských podniků. Třetí priorita se zabývá podporou organizace potravinového řetězce. Čtvrtá priorita je zaměřena na obnovu, zachování a zlepšení ekosystémů. Pátá priorita řeší podporu účinného využívání zdrojů a cílem poslední šesté priority je podpora sociálního začleňování, snižování chudoby a hospodářského rozvoje na venkově. Součástí PRV jsou konkrétní opatření, která jsou navržena

tak, aby naplňovala jednotlivé prioritní oblasti. Jedním z těchto opatření je M13 Platby pro oblasti s přírodními či jinými zvláštními omezeními, které naplňuje čtvrtou prioritu (Státní zemědělský intervenční fond 2015). Střeleček et al. (2011) uvádějí, že vstup do EU a přijetí SZP je hlavním faktorem, který ovlivnil kladný hospodářský výsledek a výrazné finančně-ekonomické ukazatele zemědělských podniků v ČR.

3.10. LFA v zahraničí

Dle Štolbové (2007) patří mezi obecné cíle podpory znevýhodněných oblastí například udržovat venkov, podporovat udržitelné zemědělské systémy či zajistit trvalé využívání zemědělské půdy. Každý členský stát EU si tyto cíle přizpůsobil dle situace, ve které se daný stát nachází.

Ve Francii patří mezi hlavní cíle této podpory vyrovnání rozdílů příjmů zemědělců, kteří hospodaří na znevýhodněných oblastech a oblastech, jež nejsou znevýhodněné. Docílí se tím zachování obhospodařování půdy ve všech regionech, které se ve Francii nachází. Dalším cílem je ve Francii zachovat malé farmy. Čehož dosáhnou pomocí omezení udávající, že může zemědělec hospodařit maximálně na 50 hektarech zemědělské půdy (Štolbová 2007).

V Anglii si kladou za cíl chránit životní prostředí v horských oblastech pomocí udržitelného obdělávání půdy. Zemědělcům, kteří dodržují zásady ekologického zemědělství, jsou tak vypláceny vyšší platby. Dalším cílem je zde udržení sociální struktury venkova. Aby tento cíl byl naplněn, preferují se zde středně velké farmy od 10 do 350 hektarů (Štolbová 2007).

V Rakousku spadá mezi hlavní cíle udržet venkovské společenství společně s osidlováním a využíváním půdy v LFA oblastech skrze rozvoj venkova. Upřednostňovány jsou zde farmy malé a střední velikosti s chovem zvířat na zelené píci (Štolbová 2007).

Na Slovensku spadá mezi hlavní cíle podpory LFA zachování krajinného rázu a podpory ekonomických systémů, které jsou zároveň šetrné vůči životnímu prostředí. Dále se cíle zaobírají přiměřenými příjmy pro zemědělce a snaží se zabránit odchodu lidí z venkova do měst (Štolbová 2007).

V Řecku se snaží udržovat venkovské prostředí a podporovat využívání půdy, která má malou poptávku po zdrojích. Konkrétně se jedná například o luštěniny, které se pěstují kvůli

pozitivním účinkům na ŽP. Dále se v Řecku poskytují vyšší sazby mladým a vzdělaným zemědělcům (Štolbová 2007).

Ve Švédsku je jedním z hlavních cílů udržovat volnou krajinu, podporovat zemědělské využívání půdy a také zamezit, aby půda zarůstala stromy. Vyšší podporu ve Švédsku poskytují zemědělcům, kteří pěstují na orné půdě brambory, kukuřici a trávu. Platba je zde cílená také na udržitelné obdělávání půdy skrze pastvu ovcí, koz či dobytka (Štolbová 2007).

3.10.1. Slovensko

Méně příznivé oblasti na Slovensku zaujímají 50 % celkové výměry zemědělské půdy. Největší podíl na ploše LFA mají horské oblasti (20 %), dále ostatní oblasti (16 %) a specifické oblasti činí 14 % plochy LFA. Základní podmínky pro získání podpory jsou dané EU. K tomu však musí slovenští zemědělci hospodařit nejméně na 1 ha zemědělské půdy, evidované v LPIS jako oblasti LFA, po dobu 5 následujících let od doby vyplacení první platby. Sazby plateb jsou odvozeny podle diferenčního procenta a typu oblasti stejně jako v České republice. Typ LFA horské jsou zde též rozděleny do 4 podkategorií a příkladem může být sazba plateb pro H1, která činí 110 % základní platby, tedy 126,71 EUR/ha (Ministerstvo polnohospodarstva Slovenskej republiky 2007).

3.10.2. Polsko

V Polsku zaujímají LFA oblasti 51,2 % z celkové výměry zemědělské půdy. Celkem 41,8 % půdy spadá do LFA ostatní, 1,9 % LFA specifické a pouze 1,2 % půdy tvoří horské oblasti. Zajímavou podmínku pro obdržení platby tvoří pravidlo degresivity, které stanovuje, že pokud zemědělec obdělává do 50 ha půdy, pak mu náleží 100 % základní platby. Obdělává-li zemědělec půdu od 50 do 100 ha, pak má nárok na 50 % základní platby. Dalším mezníkem je obdělávání půdy od 100 do 300 ha, kdy zemědělci náleží již pouze 25 % základní platby a pokud zemědělec v Polsku obdělává více než 300 ha, nemá nárok na platbu pro LFA. Platby se v Polsku na rozdíl od Slovenska nerozdělují dle diferenčních procent. Horské a specifické oblasti mají stanovenu jednu základní platbu. Ostatní oblasti se dělí na Ostatní oblasti I. a Ostatní oblasti II. a mají tedy stanovené dvě základní platby (Ministry of Agriculture and Rural Development of Poland 2007).

3.10.3. Maďarsko

Méně příznivé oblasti v Maďarsku tvoří jen 14 % z celkové výměry zemědělské půdy. Vyskytují se zde pouze oblasti se specifickými omezeními, které zabírají 7,7 % zemědělské půdy a ostatní oblasti do kterých spadá 6,3 % zemědělské půdy. Platba se v Maďarsku neposkytuje na pěstování kukuřice, brambor, ozimé a jarní pšenice, zeleniny, rýže, slunečnice, cukrovky či technicky využitelných obilovin a zeleniny. Platí zde pravidlo degresivity, kdy je procento odvozeno od výměry obdělávané plochy. Základní platba činí u ostatních oblastí 85,9 EUR/ha a u oblastí se specifickými omezeními 10,94 EUR/ha (Ministry of Agriculture and Rural Development of Hungary 2007).

4. Metodika

V první teoretické části diplomové práce byly za pomocí české i zahraniční literatury charakterizovány základní pojmy. Druhá praktická část byla zaměřena na srovnání analytických dat pro dva kraje. Zájmové území této práce se skládá z kraje Vysočina a Středočeského kraje. Hodnoceno bylo ekonomické hledisko hospodaření na území LFA těchto dvou krajů. Konkrétně byl porovnán vývoj podpor pro LFA oblasti v období 2004 – 2021 ve Středočeském kraji a kraji Vysočina. I když původně bylo plánováno vyhodnotit data pouze do r. 2018, vzhledem k dostupnosti dat do r. 2021 a vzhledem k tomu, že časový úsek 2018-2021 je velmi relevantní pro vyhodnocení redefinice, jsme přistoupili k zpracování časových řad 2004-2021. Zároveň byl posouzen i vývoj plochy LFA oblastí v těchto krajích. Cílem bylo též zhodnotit míru podpory pro jednotlivé typy oblastí LFA. Na základě dat byla vytvořena kvalitativní predikce. Kvalitativní metoda vytvoření predikce byla zvolena z důvodu nedostatečného množství dat potřebných pro kvantitativní časovou řadu.

4.1. Data

Data pro tuto práci poskytl Státní zemědělský intervenční fond (SZIF) dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím. Získaná data obsahují veškeré dotace podniků LFA získaná v období 2004 až 2021. Data jsou rozdělena do jednotlivých let a následně členěna dle pracoviště podniku, kraje, ve kterém podnik působí, typu LFA, plochy a míry dotace. Typy LFA jsou v datech rozděleny na Ostatní méně příznivé oblasti, Oblasti se specifickými omezeními typu S a Horské oblasti. Částky vyplacené pro LFA oblasti jsou kofinancovány Evropskou unií a Českou republikou. U žádostí od roku 2004 do 24.2. 2015 je poměr kofinancování 80 % EU a 20 % ČR. Žádosti s datem platby od 25.2. 2015 jsou kofinancovány 75 % EU a 25 % ČR.

Ze získaných dat byly nejprve vyselektovány data Středočeského kraje a kraje Vysočina. Následně byly pro každý z těchto krajů provedeny součty dotací a plochy LFA oblastí pro každý rok zvlášť. Z těchto hodnot byly vytvořeny tabulky, které následně sloužily pro výpočty v programu STATISTICA 12. V návaznosti na výstupy z tohoto programu lze vyvrátit či potvrdit Hypotézu číslo 1: Vyplacené dotace měly v části časového období lineárně vzrůstající trend. Pro potvrzení či vyvrácení Hypotézy číslo 2: Jednotková podpora na hektar plochy je úměrná místnímu reliéfu, byly použity početní operace. K potvrzení či vyvrácení třetí Hypotézy: Výměra plochy LFA v kraji Vysočina a Středočeském kraji je závislá na nadmořské

výšce nikoli na klimatických podmínkách (průměrná roční teplota, roční úhrn srážek), byl vytvořen průměr všech meteorologických stanic v kraji Středočeském a kraji Vysočina. Následně byly vybrány stanice korespondující co nejblíže s průměrnou nadmořskou výškou a zároveň s ohledem na dostupnost měřených dat. Data byla čerpána z Českého hydrometeorologického úřadu, jejichž dostupnost je zajištěna zákonem č. 123 / 1998 Sb. o právu na informace o životním prostředí.

4.2. Statistika

Statistická data byla zpracována v programu STATISTICA 12 (StatSoft 2020).
Pro vyhodnocení dat byla použita metoda Časové řady. U časových řad jsou data chronologicky uspořádaná. Dle Křivý (2012) je cílem časové řady určit mechanismus, podle kterého jsou generována data. Díky znalosti tohoto mechanismu lze dále předpovídat vývoj dat do budoucna. Důležitou složkou této metody je správná volba přístupu k analýze časových řad. Tato volba závisí na typu sledované časové řady, účelu analýzy, ale také na dostupnosti výpočetní techniky. Jedním z přístupů je Dekompozice časové řady. Princip tohoto přístupu spočívá v tom, že se časová řada rozkládá na trend, sezónní složku, cyklickou složku a náhodnou složku. Dle Kozák et al. (1994) můžeme trend chápat jako dlouhodobé změny (růst či pokles) v časové řadě, které jsou způsobeny ve stejném směru. Náhodná složka reprezentuje náhodné změny, které nemají žádný systematický charakter. Při dekompozici časových řad se zpravidla využívá metoda regresní analýzy. Právě této analýze byla podrobena i data diplomové práce.

Součástí časových řad jsou i předpovědi, které budou též využity při zpracování dat. Jsou dvojího druhu, a to intervalové a bodové. Existují dvě metody vytváření předpovědí, jednou z nich je předpověď kvalitativní a druhá je předpověď kvantitativní. Kvalitativní předpověď je založena na základě názorů expertů, tudíž má subjektivní charakter. Oproti tomu předpověď kvantitativní sestává z objektivních statistických postupů s předpokladem, že se v budoucnu charakter časové řady nezmění (Křivý 2012).

4.3. Sledovaný region: Kraj Vysočina

Rozloha kraje Vysočina činí přibližně 9 % z celkové rozlohy České republiky a to 6 796 km^2. Počet obyvatel je dle statistických údajů 508 952. Do kraje spadá celkem 704 obcí,

což je druhý nejvyšší počet obcí mezi kraji. Statutárním městem Vysočiny je Jihlava. Nejvyšším vrcholem jsou Javořice, které leží 837 metrů nad mořem (Český statistický úřad 2022).

Dle Krajského úřadu Kraje Vysočina (2021) činí zemědělská půda celkem 60 % celkového území kraje Vysočina, zaujímá plochu 407 771 ha. Zhruba 16 000 obyvatel pracuje v sektoru zemědělství, lesnictví a rybářství. Co se týče podílu na zaměstnanosti, jedná se o nejvyšší hodnotu mezi kraji a to 6,4 %. Z hlediska zastoupení zemědělských výrobních oblastí tvoří nejvyšší podíl oblast bramborářská (92 %), dále výrobní oblast horská (6,1 %) a nejmenší podíl zde tvoří oblast řepařská (1,9 %).

4.4. Sledovaný region: Středočeský kraj

Středočeský kraj je největším krajem České republiky a jeho rozloha činí 10 928 km^2. S počtem 1 397 997 obyvatel je tento kraj v ČR nejlidnatější. Na území kraje se nachází 1 146 obcí. Středočeský kraj jako jediný nemá krajské město a z toho důvodu je sídlo krajského úřadu v hlavním městě Praze. Nejnižší bod kraje se nachází v okrese Mělník a je jím řečiště Labe, který je ve výšce 153 metrů nad mořem. Nejvyšším bodem je vrchol brdských hřebenů Tok, který leží ve výšce 865 metrů nad mořem (Český statistický úřad 2022).

Ve středočeském kraji zaujímá zemědělská půda zhruba 61 % rozlohy kraje, přesněji 670 000 ha. Ve Středočeském kraji jsou zastoupeny všechny výrobní oblasti, nejvíce však řepařská výrobní oblast, která zde činní zhruba 66 % zemědělské půdy, dále pak výrobní oblast bramborářská, která je zde zastoupena z 30,3 % (Český statistický úřad 2022).

5. Výsledky

5.1. Hypotéza číslo 1: Vyplacené dotace měly v části časového období lineárně vzrůstající trend.

Pro lepší přehlednost byla data rozdělena do dvou časových úseků. První znázorňuje data od roku 2004 do roku 2017. Součástí druhého časového úseku jsou data získaná po redefinici LFA oblastí, tedy od roku 2018 do roku 2021. Vývoj podpor pro LFA oblasti v kraji Vysočina a Středočeském kraji v letech 2004 – 2017 lze pozorovat v grafu číslo 1. Jednotlivé míry podpory jsou zde zobrazeny v bodech, které jsou následně propojeny spojnicí. Pro lepší orientaci je použito též proložení lineární přímkou. Kraj Vysočina je proložen dvěma lineárními přímkami. První přímka zobrazuje Vyplacené dotace v letech 2004 – 2017. Druhá zobrazuje časové období od roku 2004 do roku 2013. Je tomu tak z toho důvodu, že data z roku 2014 vykazují administrativní odchylku, která zkresluje grafický výstup dat. Viditelné je to při porovnání lineárních přímek. Pro kraj středočeský a kraj Vysočinu v letech 2004 – 2013 vykazují mírně klesající trend a jsou téměř totožné. Ovšem při posouzení lineární přímky kraje Vysočina v letech 2004 – 2017 je patrné, že vykazuje rostoucí trend pouze kvůli hodnotám v letech 2014 -2015.

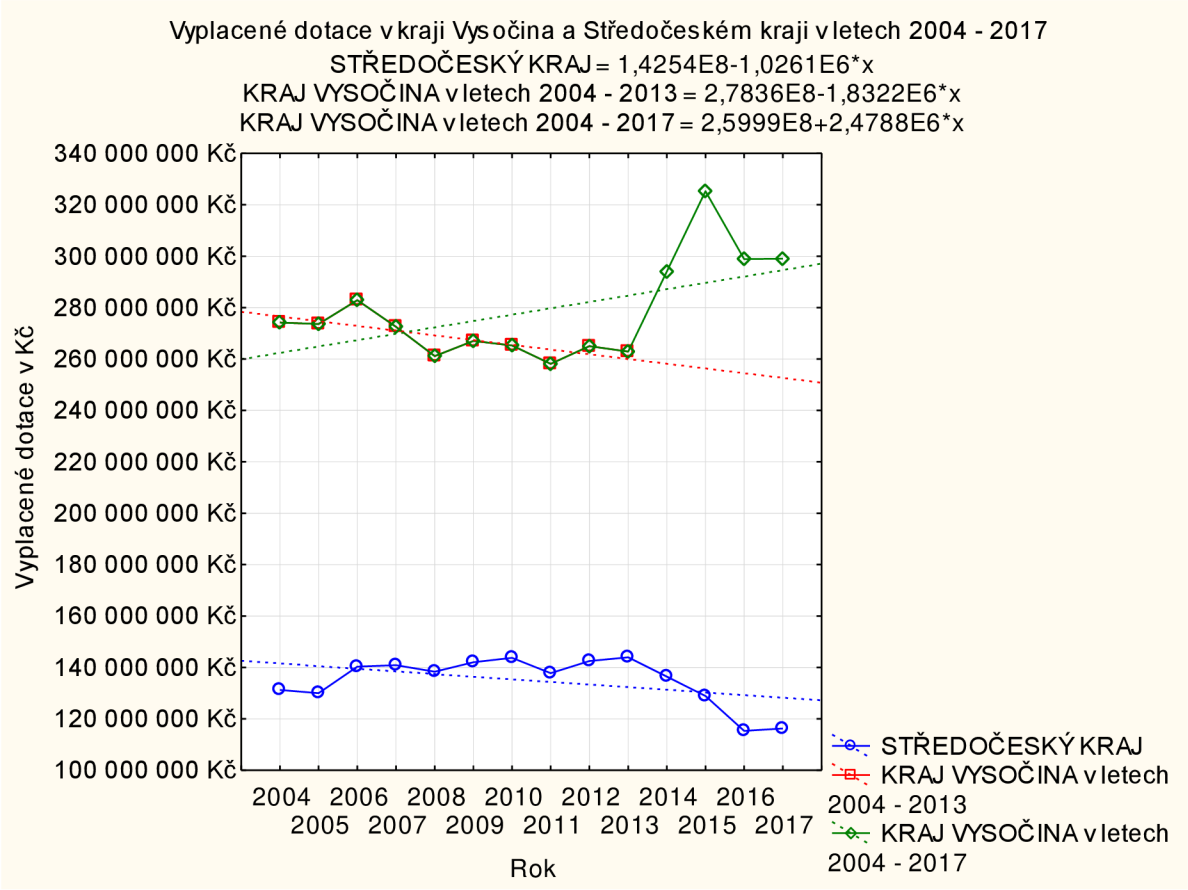
Vývoj vyplacených dotací lze rozdělit do více časových úseků. Za první úsek lze považovat časové období od roku 2004 do roku 2013. Míra vyplacených dotací v kraji Vysočina má stagnující trend. Taktéž je tomu i u Středočeského kraje.

Druhý časový úsek je od roku 2013 do roku 2015. Dle tabulky číslo 6 v kraji Vysočina bylo vyplaceno za rok 2013 celkem 262 882 131,71 Kč. V roce 2014 tato částka činila více než dvojnásobek vyplacených dotací z roku 2013, konkrétně tedy 576 293 311,10 Kč. Ve Středočeském kraji bylo v roce 2013 vyplaceno 143 982 982,63 Kč a v roce 2014 činila částka 520 767 458,94 Kč, což je téměř čtyřnásobek vyplacené dotace pro LFA území za rok 2013. Tento prudký nárůst se autorovy nepodařilo přesně zdůvodnit. Ministerstvo zemědělství (2014) uvádí, že od 1. března 2014 vstoupilo v platnost nařízení vlády č. 29/2014 Sb., díky kterému se změnilo nařízení č. 75/2007 Sb., o podmínkách poskytování plateb za přírodní znevýhodnění v horských oblastech, oblastech s jinými znevýhodněními a v oblastech Natura 2000 na zemědělské půdě. Tato novela umožnila v roce 2014 žádat o platby v méně příznivých oblastech v rámci jednotné žádosti a zároveň byla odstraněna povinnost uzavírání pětiletého závazku hospodaření od prvního poskytnutí platby. Tato úprava se týkala pouze žadatelů, kteří

žádali poprvé v roce 2014 . Zároveň je rok 2013 posledním rokem programovacího období PRV České republiky 2007 – 2013. S touto administrativní odchylkou autor práce při vytváření výstupů nepočítal, jelikož se jedná o odlehlou hodnotu, která zkresluje výsledky. Hodnota vyplacené dotace pro rok 2014 byla u obou krajů nahrazena průměrem hodnoty z předešlého a následného roku.

Třetím časovým úsekem je období od roku 2015 do roku 2017. U obou krajů lze pozorovat od roku 2015 do roku 2016 lehký pokles vyplacených dotací a od roku 2016 do roku 2017 se částky u obou krajů příliš nemění.

Z tabulky č. 5 je patrné že hodnota p je u obou krajů v letech 2004 – 2017 větší než alfa (0,05), neexistuje tedy statisticky významná závislost mezi vyplacenými dotacemi a vývojem v čase. Hodnota p je, ale menší než 0,05 u kraje Vysočina v období 2004-2013, což prokazuje závislost na čase a rovnoměrnou časovou tendenci při vynechání statisticky komplexního období pro r. 2014. Lineární proložení jednotlivých hodnot deklaruje u kraje Vysočina v letech 2004 - 2017 nárůst a v letech 2004 – 2017 pokles, jenž je patrný i u kraje Středočeského.



Graf č. 1. Vyplacené dotace pro LFA v letech 2004 – 2017 (vlastní zpracování)

Tabulky č. 5 – Lineární trend k vývoji dotace pro LFA oblasti v letech 2004 - 2017

Kraj	Lineární rovnice	r	p	r^2
Středočeský	y = 2,197831E+09 - 1,026104E+06 *x	0,454520536	0,084134	0,206588917
Vysočina	y = -4,705037E+09 + 2,478795E+06 *x	0,538878713	0,058354	0,290390267
Vysočina 2004 - 2013	y = 3,948343E+09 - 1,832243E+06 *x	0,743501404	0,009729	0,552794338

(vlastní zpracování)

Tabulka č. 6 – Dotace pro LFA oblasti

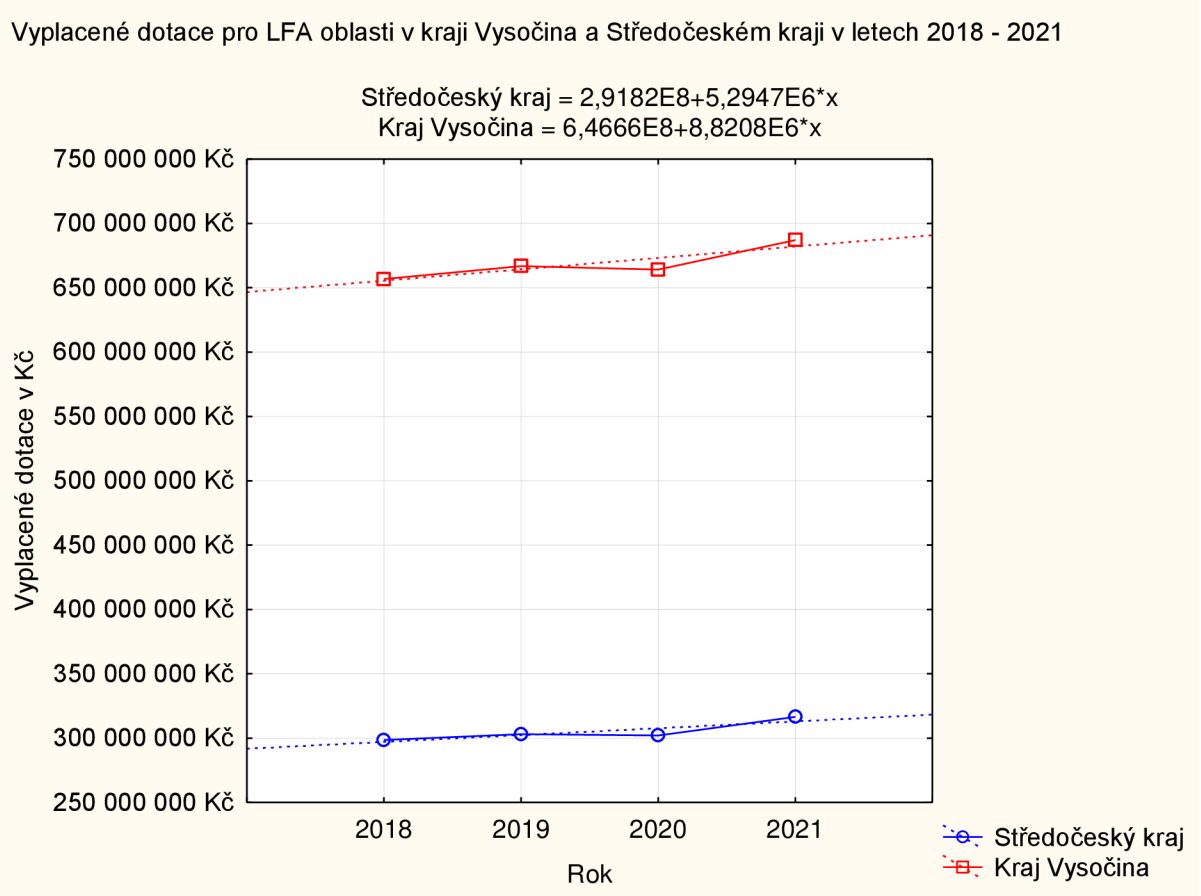
DOTACE PRO LFA OBLASTI V KČ		
ROK	STŘEDOČESKÝ KRAJ	KRAJ VYSOČINA
2004	131275708,80	274208225,48
2005	130029228,96	273638344,59
2006	140333511,25	282919262,71
2007	140901717,51	272563428,94
2008	138356762,41	261155293,01
2009	142018615,71	267052248,14
2010	143729744,61	265306534,45
2011	137762032,19	258104984,59
2012	142512223,42	265004048,17
2013	143982982,63	262882131,71
2014	520767458,94	576293311,10
2015	128924453,85	325277607,01
2016	115347889,47	298896516,27
2017	116259606,37	299045435,71
2018	298519561,01	656806002,13
2019	303131542,31	666835004,97
2020	302031010,41	664103642,87
2021	316535252,15	687119281,49

(vlastní zpracování)

Z tabulky č. 6 je u obou krajů zřejmý nárůst vyplacených dotací, ke kterému došlo v roce 2018. V tomto období prošli LFA oblasti redefinicí, tedy novému vymezení LFA oblastí. Nejprve byly vymezeny přírodně znevýhodněné území a následně byly vyselektovány oblasti, které své znevýhodnění již překonaly. Konkrétně činily vyplacené dotace pro LFA v roce 2017 pro Středočeský kraj 116 259 606,37 Kč a v roce 2018 více než dvou a půl násobek, tedy

298 519 561,01 Kč. V kraji Vysočina roce 2017 bylo vyplaceno pro LFA 299 045 435,71 Kč a v roce následujícím 656 806 002,13 Kč.

Graf č. 2 znázorňuje vyplacené dotace pro LFA oblasti v kraji Vysočina a Středočeském kraji v letech 2018 – 2021. U obou krajů lze pozorovat velice mírný nárůst. Lineární přímky krajů jsou téměř rovnoběžné. Hodnota p, neboli testovací kritérium z tabulky č. 7, je větší než alfa (0,05) u obou krajů. Tudíž neexistuje žádná statisticky významná závislost mezi vyplacenými dotacemi a vývojem v čase. Avšak data jsou pouze ilustrativní a statistická výpovědní hodnota je omezená kvůli skutečnosti, že se jedná o příliš krátké časové řady.



Graf č. 2. Vyplacené dotace pro LFA v letech 2018 – 2021 (vlastní zpracování)

Tabulky č. 7 – Lineární trend k vývoji dotace pro LFA oblasti v letech 2018 - 2021

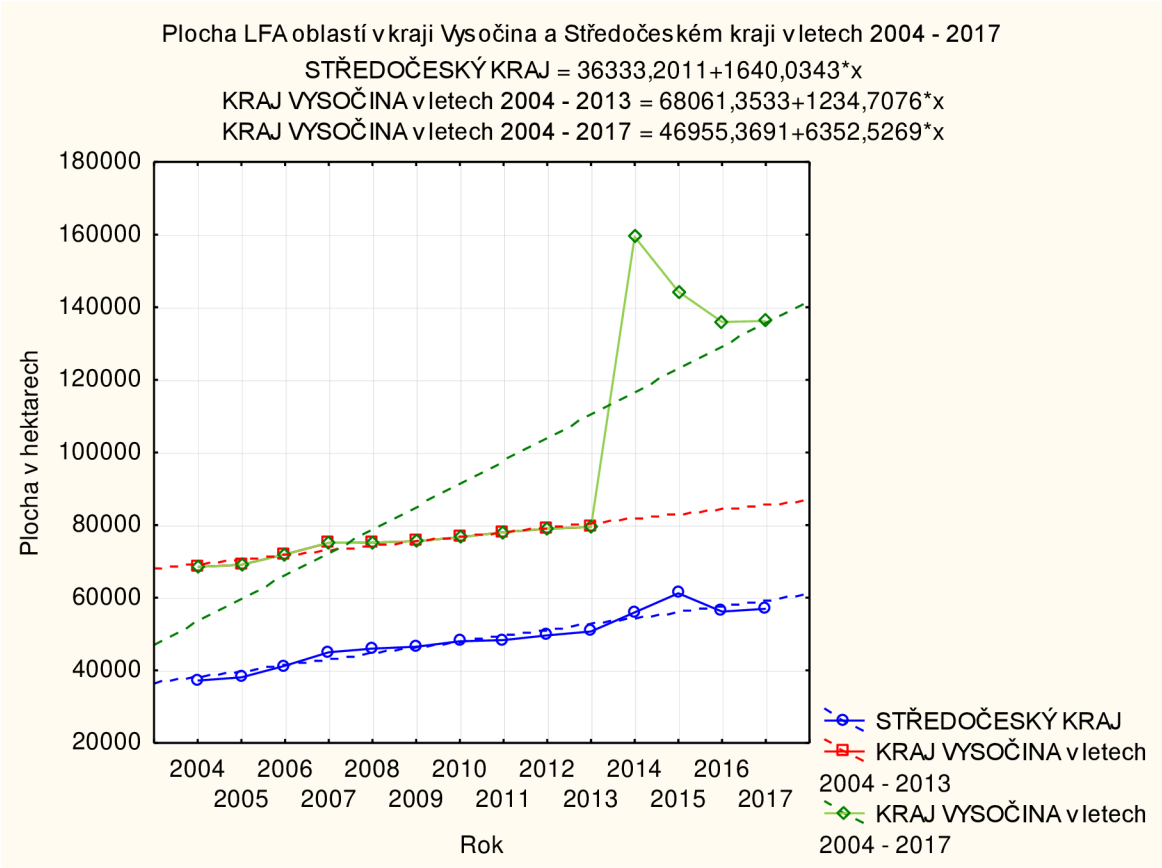
Kraj	Lineární rovnice	r	p	r^2
Středočeský	y = -1,038750E+10 + 5,294654E+06 *x	0,86495402	0,141465	0,74814546
Vysočina	y = -1,714499E+10 + 8,820848E+06 *x	0,87741113	0,130510	0,769850291

(vlastní zpracování)

Další pozorovanou veličinou je plocha LFA oblastí v kraji Vysočina a Středočeském kraji. Pro lepší přehlednost byla data rozdělena do dvou časových období. Bylo provedeno i lineární proložení přímkou. U Kraje Vysočina byly opět použity dvě lineární přímky z důvodu administrativní odchylky při začátku financování období 2014.

Z grafu č. 3 je od roku 2004 do roku 2013 znatelný mírný nárůst plochy v obou krajích. Jelikož hodnota plochy pro kraj Vysočina v roce 2014 nedosahuje takového extrému jako hodnota vyplacené dotace v tomto roce, autor ponechal původní hodnotu z dat. Pro možné porovnání rozdílů byl vytvořen graf č. 4, ve kterém je plocha LFA v kraji Vysočina v roce 2014 opět zprůměrována z let 2013 a 2015. Oproti tomu však plocha kraje Středočeského v roce 2014 je extrémní, a proto byla opět nahrazena průměrem z roku předchozího a následujícího. Od roku 2013 do roku 2015 došlo v kraji Vysočina k velkému nárůstu plochy. V roce 2015 činila plocha téměř dvounásobek plochy z roku 2013, což je patrné z tabulky č. 5. Kraj Vysočina v tomto období vykazuje jen mírný nárůst. V letech 2015 – 2017 je v obou krajích znatelný jen mírný pokles plochy LFA oblastí.

Z tabulky č. 8 je zřejmé, že testovací kritérium obou krajů je menší než alfa. Existuje tedy statisticky významná závislost mezi plochou LFA oblastí a vývojem v čase. Lineární proložení u Středočeského kraje a kraje Vysočina za období 2004 - 2013 vyznačují u obou krajů mírný nárůst a jsou opět téměř totožné. Lineární proložení v kraji Vysočina v letech 2004 – 2017 však značí velký nárůst z důvodu administrativní odchylky.

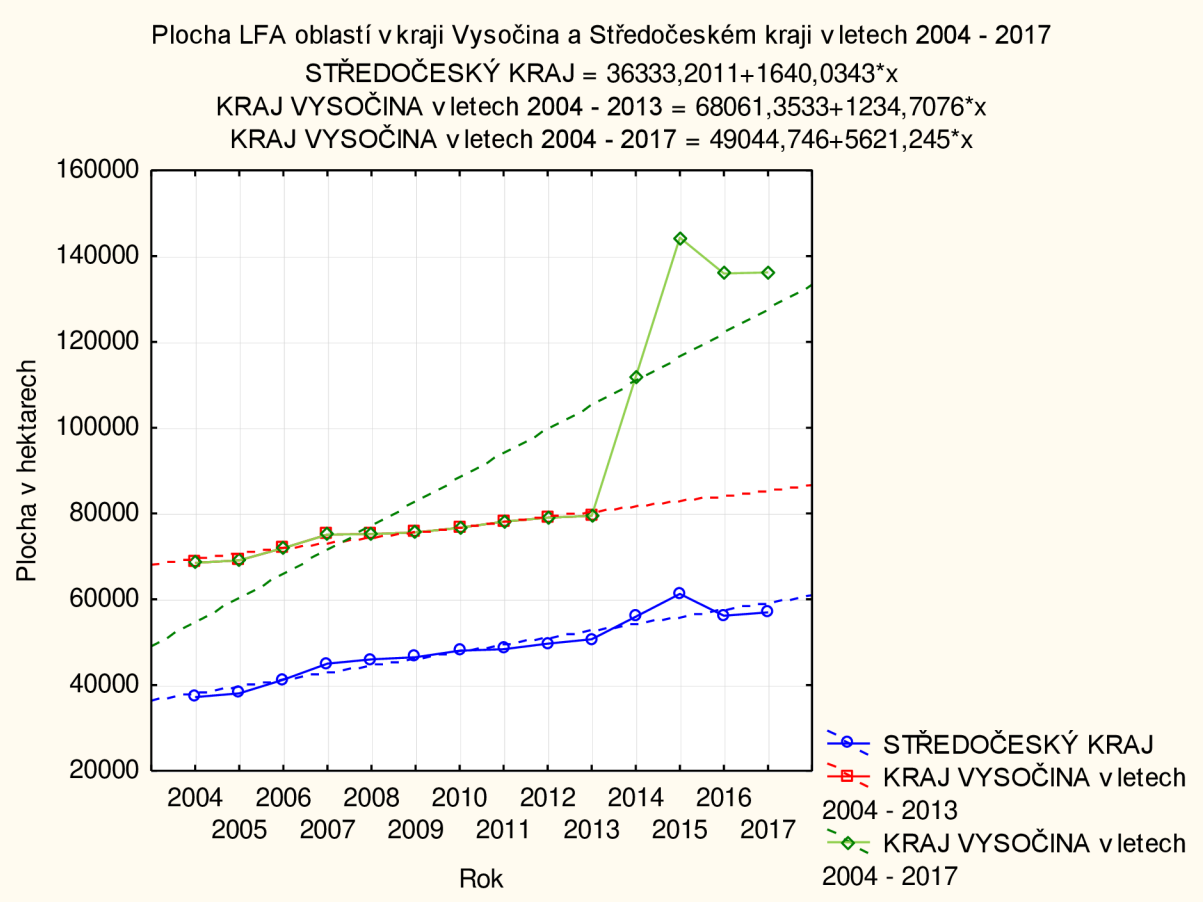


Graf č. 3. Plocha LFA oblastí v kraji Vysočina a Středočeském kraji v letech 2004 – 2017 (Vlastní zpracování)

Tabulka č. 8 - Plocha aktuální v letech 2004 - 2017

Kraj	Lineární rovnice	r	p	r^2
Středočeský	y = -3248656 + 1640 *x	0,957998234	0,000000	0,917760617
Vysočina	y = -12677156 + 6353 *x	0,805610685	0,000536	0,649008576
Vysočina 2004 - 2013	y = -2405058 + 1235*x	0,965862107	0,000007	0,93288961

(vlastní zpracování)



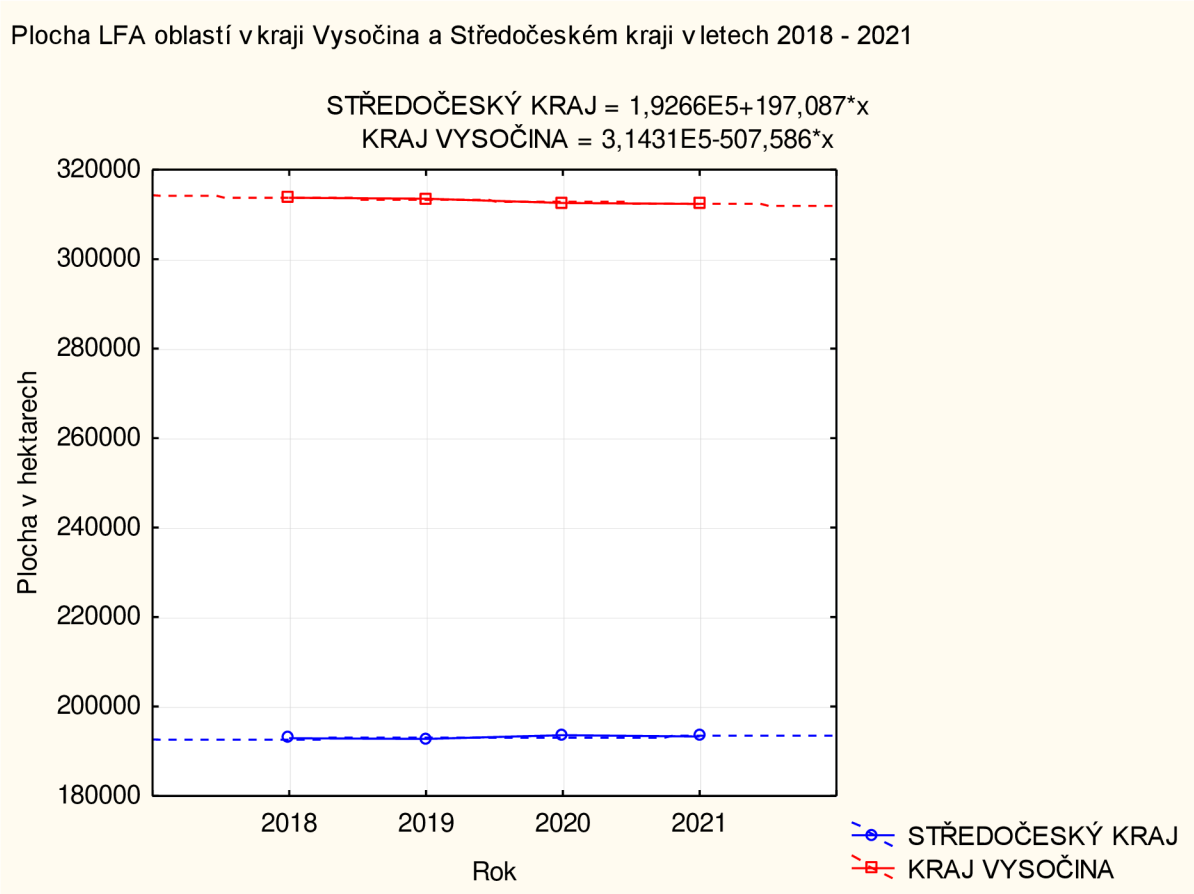
Graf č. 4. Plocha LFA oblastí v kraji Vysočina a Středočeském kraji v letech (Vlastní zpracování)

Tabulka č. 8 - Plocha aktuální v letech 2004 – 2017 s průměrnou hodnotou v roce 2014

Kraj	Lineární rovnice	r	p	r^2
Středočeský	y = -3248656 + 1640 *x	0,957998234	0,000000	0,917760617
Vysočina	y = -11210309 + 5621*x	0,84435897	0,000156	0,712942069
Vysočina 2004 - 2013	y = -2405058 + 1235*x	0,965862107	0,000007	0,93288961

(vlastní zpracování)

Graf č. 5 znázorňuje plochu LFA v letech 2018 – 2021 pro kraj Středočeský a Vysočinu. Z tohoto grafu je jasně znatelný stagnující trend. Byla provedena i lineární regrese, která je zobrazena v tabulce č. 10. Data, která byla k těmto výpočtům použita, zobrazuje tabulka č. 9.



Graf č. 5. Plocha LFA oblastí v kraji Vysočina a Středočeském kraji v letech 2018 – 2021 (vlastní zpracování)

Tabulka č. 9 – Plocha LFA

PLOCHA LFA OBLASTÍ V HEKTARECH		
ROK	STŘEDOČESKÝ KRAJ	KRAJ VYSOČINA
2004	37177,10	68493,61
2005	38047,33	69084,57
2006	41251,06	71926,36
2007	44975,52	75093,02
2008	45972,69	75191,85
2009	46483,89	75563,65
2010	48005,26	76660,93
2011	48344,54	78061,14
2012	49640,66	79007,04
2013	50674,76	79440,28
2014	155352,44	159402,90
2015	61241,08	144298,87
2016	56162,15	135954,43
2017	56934,46	136211,84
2018	192918,47	313728,97
2019	192779,44	313512,57
2020	193617,60	312573,02
2021	193296,04	312350,20

(vlastní zpracování)

Tabulka č. 10 - Plocha aktuální v letech 2018 - 2021

Kraj	Lineární rovnice	r	p	r^2
Středočeský	y = -204864 + 197 *x	0,671386184	0,577395	0,450759408
Vysočina	y = 1338111 – 508 *x	0,962037633	0,022809	0,925516407

(vlastní zpracování)

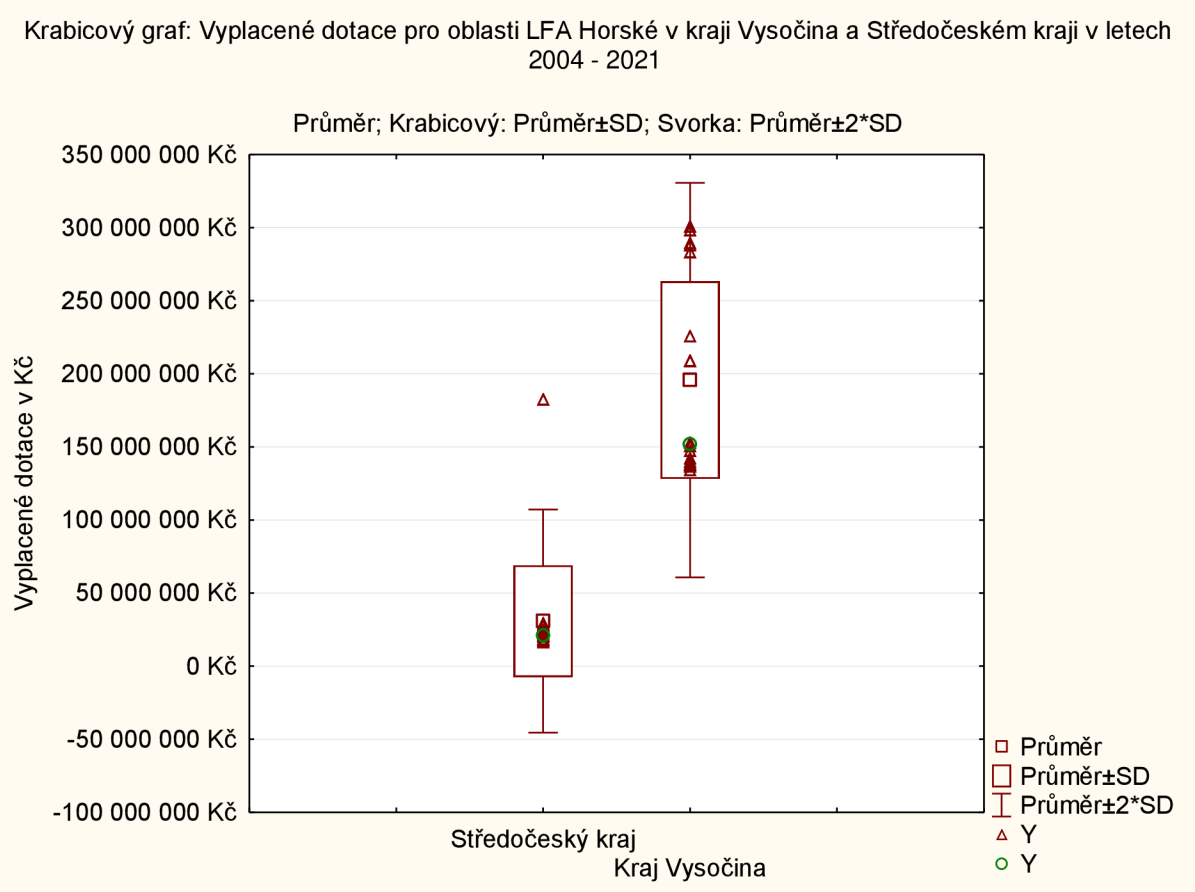
5.2. Predikce

Za daného stavu nelze kvantitativní predikci zpracovat, jelikož směrnice přímky platná od období 2004 – 2017 je k dnešku již překonaná z důvodu redefinice. Směrnice přímky od roku 2018 do roku 2021 má zatím nedostatečnou časovou řadu na to, abychom mohli vypočítat další údaje. Právní rámec dotací LFA uplatněný od r. 2023 (Strategický plán venkova a zemědělství ČR) velmi úzce navazuje na právní rámec těchto podpor do r. 2021, a proto lze předpokládat, že stagnující trend bude pokračovat a že nedojde k zásadní příbytkům či úbytkům.

5.3. Redefinice LFA

Oblasti LFA Ostatní prošli roku 2018 redefinicí, díky které se zvýšil i nárůst ploch těchto oblastí. Pro potvrzení nárůstu u LFA O byly vytvořeny krabicové grafy a tabulky s popisnou statistikou pro LFA O a LFA H. Z tabulek č. 11 a 12 je zřejmé, že větší směrodatné odchylky jsou u LFA O v obou krajích.

Krabicový graf č. 6 ukazuje vyplacené dotace pro oblasti LFA Horské v kraji Vysočina a Středočeském kraji v letech 2004 – 2021. Vyšší hodnota směrodatné odchylky je u kraje Vysočina, autor dle toho usuzuje, že se zde hodnoty vyplacených dotací v průběhu let více měnily. Z tabulky č. 11 vyplývá, že maximální hodnota ve Středočeském kraji je jedenáct krát větší než minimální hodnota. Oproti tomu maximální hodnota v kraji Vysočina je jen dvounásobkem minimální hodnoty.



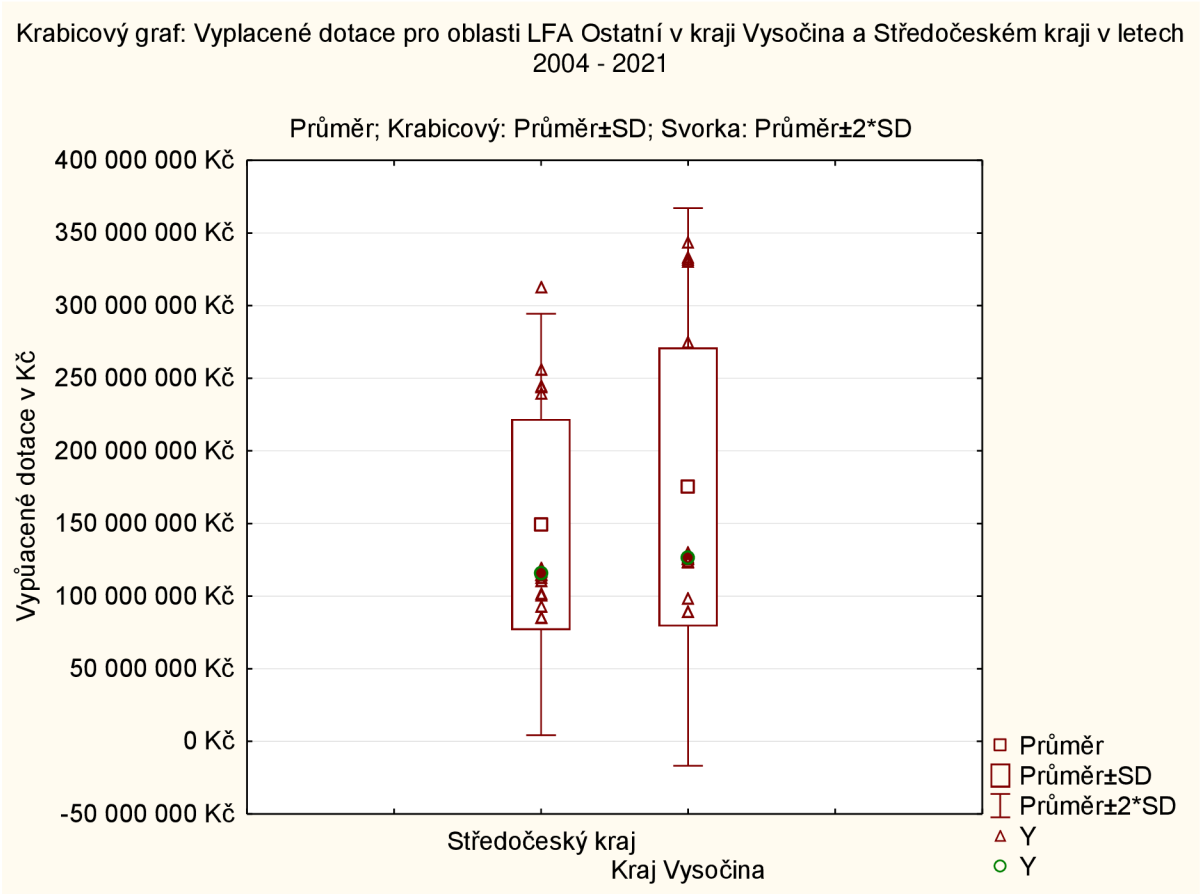
Graf č. 6. Vyplacené dotace pro LFA Horské (Vlastní zpracování)

Tabulka č. 11 - Popisné statistiky pro LFA Horské

Kraj	Průměr	Minimum	Maximum	Směrodatná odchylka
Středočeský	30 777 823	16 589 267	182 734 280	38 155 700
Vysočina	195 691 479	134 341 504	301 148 085	67 478 099

(vlastní zpracování)

Graf číslo 7 znázorňuje vyplacené dotace pro oblasti LFA Ostatní v kraji Vysočina a Středočeském kraji v letech 2004 – 2021. Jak vyplývá z tabulky č. 12, maximální i minimální hodnoty obou krajů jsou velice podobné. Hodnota maximum je zhruba dvojnásobek hodnoty minima. Větší směrodatnou odchylku má kraj Vysočina, což je patrné i z krabicového grafu č. 7.



Graf č. 7. Vyplacené dotace pro oblasti LFA Ostatní (vlastní zpracování)

Tabulka č. 12 – Popisné statistiky pro LFA Ostatní

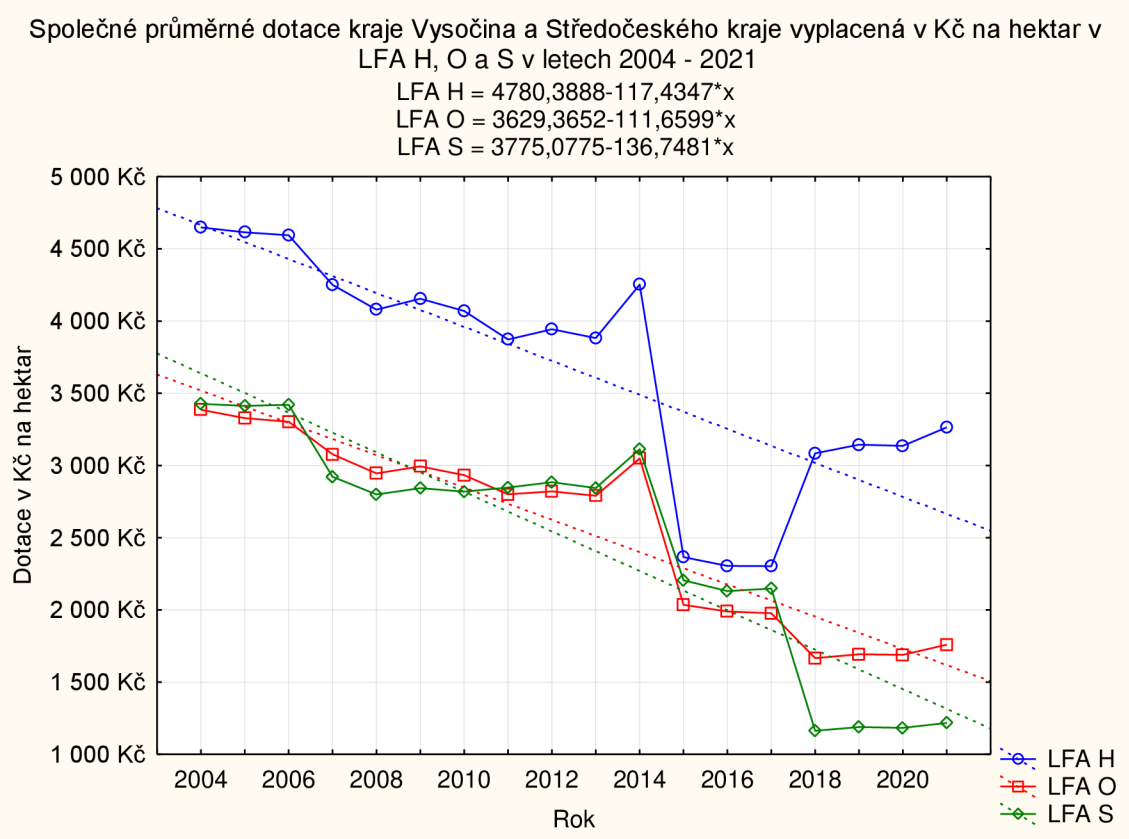
Kraj	Průměr	Minimum	Maximum	Směrodatná odchylka
Středočeský	149 300 685	85 338 500	312 568 312	72 527 380
Vysočina	175 138 919	89 109 141	343 394 230	95 952 412

(vlastní zpracování)

5.4. Hypotéza číslo 2: Jednotková podpora na hektar plochy je úměrná místnímu reliéfu.

Jak již bylo zmíněno v metodice, na potvrzení či vyvrácení Hypotézy číslo 2 byly využity početní metody. Nejprve byly vyselektovány pro každý rok a každý typ LFA oblastí vyplacené dotace a plocha LFA oblastí. Pro každý typ LFA oblasti autor vydělil vyplacenou dotaci plochou a výsledek ukázal, kolik Kč bylo vyplaceno na 1 hektar plochy LFA oblastí.

Z výsledků byl následně vytvořen graf č. 8, který zobrazuje průměrné dotace vyplacené v Kč na hektar v LFA H, O a S. Je nutné akcentovat, že se nejedná o hektarovou sazbu pro zemědělce (taková sazba je uvedena v detailním členění podle topografických podmínek v programu rozvoje venkova). V práci byla vypočtena jednotková dotace jako střední hodnota z výsledku podílu dotací vyplacených v regionu vůči veškeré výměře takto stanovených LFA oblastí v regionu. Dále byla provedena lineární regrese, která je zobrazena v tabulce číslo 13. Z výsledků je patrné, že nejvyšší jednotkovou podporu na hektar během let 2004 – 2021 byla vyplacena LFA H. U oblastí LFA O a S jsou částky podstatně podobné. Z grafu je viditelný jasný klesající trend u všech typů LFA v období let 2004 – 2021. Tento trend je však jistým zkreslením skutečnosti, že ve zkráceném období 2004 – 2014 trend vykazoval pouze mírný úbytek jednotkové podpory v čase (důvody úbytku jednotkové podpory LFA, s mírným úbytkem dotací a mírným nárůstem výměry LFA, se nepodařilo zjistit). Graf vykazuje rovněž stagnující, ale mírně vzrůstající trend od roku 2018.



Graf č. 8. Průměrné dotace vyplacené v Kč na hektar v LFA H, O a S (vlastní zpracování)

Tabulka č. 13 – Společné průměrné dotace kraje Vysočina a Středočeského kraje vyplacené v Kč na hektar v LFA H, O a S v letech 2004 - 2017

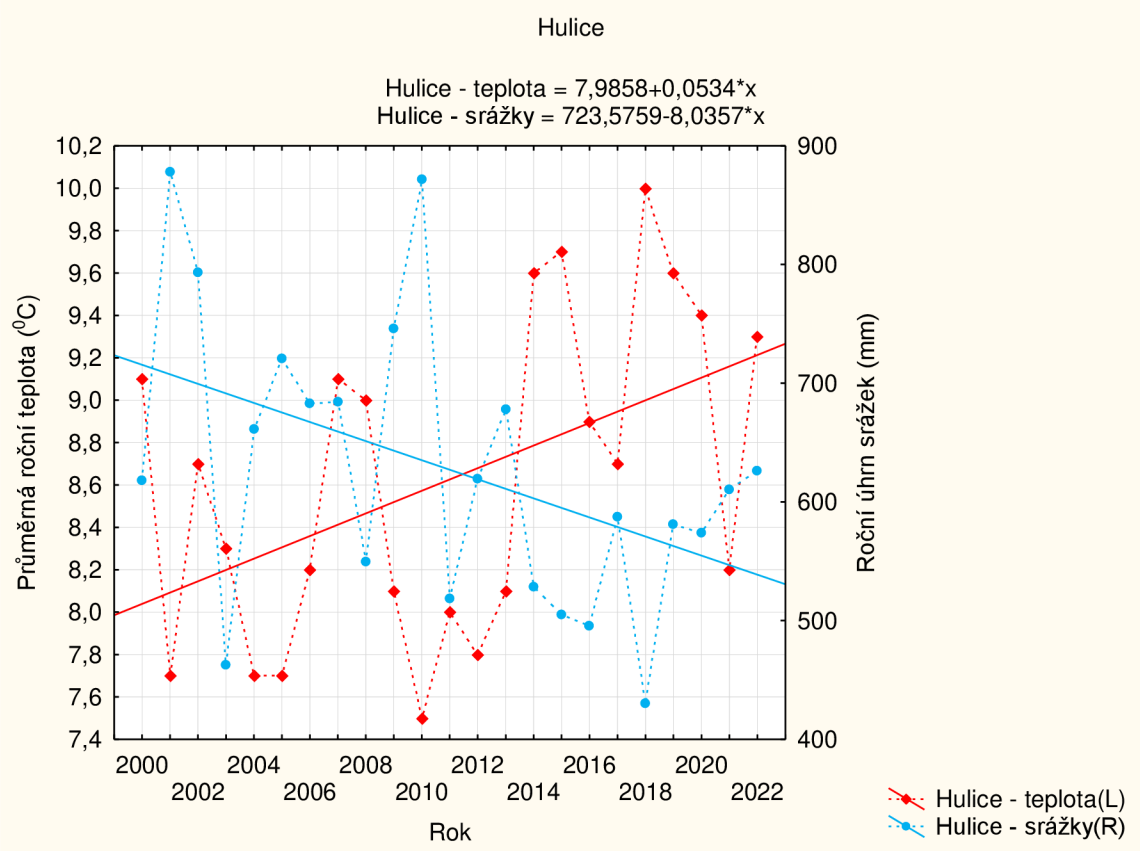
LFA	Lineární rovnice	r	p	r^2
Horské	y = 240002,1 – 117,4 *x	0,793616816	0,000072	0,62982765
Ostatní	y = 227284,1 – 111,7 *x	0,937445228	0,000000	0,878803555
Specifické	y = 277681,6 – 136,7 *x	0,907177378	0,000000	0,822970795

(vlastní zpracování)

5.5. Hypotéza číslo 3: Výměra plochy LFA v kraji Vysočina a Středočeském kraji je závislá na nadmořské výšce nikoli na klimatických podmínkách (průměrná roční teplota, roční úhrn srážek).

Graf č. 9 zobrazuje průměrné roční teploty a úhrny srážek ve Středočeském kraji v letech 2000 - 2021. Byla využita data z meteorologické stanice Hulice, která se nachází 378 m n. m. Provedena byla i lineární regrese, která je zobrazena v tabulce č. 14. Roční úhrn srážek vykazuje

značné kolísání, v průměru však vykazuje klesající trend. Průměrná roční teplota v průběhu let také kolísá v průměru však značí rostoucí trend. Nejvyšší průměrná roční teplota dosahuje 10 °C a nejnižší průměrná teplota dosahovala 7,5 °C. Nejvyšší roční úhrn srážek činil 877,9 mm a nejmenší 430,4 mm.



Graf č. 9. Průměrné roční teploty a roční úhrny srážek Hulice (vlastní zpracování)

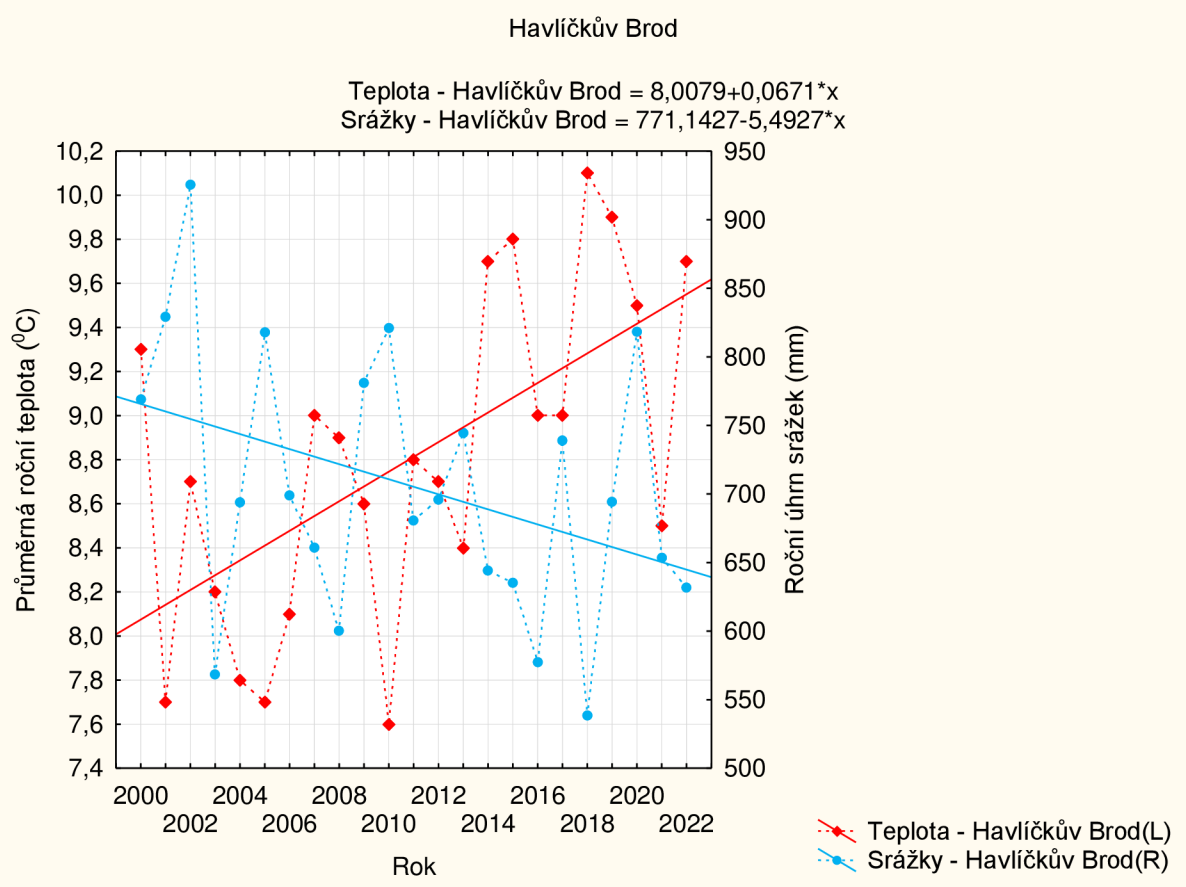
Tabulka č. 14 – Průměrné roční teploty a roční úhrn srážek meteorologické stanice Hulice v letech 2000 – 2022

	Lineární rovnice	r	p	r^2
Teploty	y = -98,6802 + 0,0534*x	0,478127049	0,032196	0,228605475
Srážky	y = 16786,88 – 8,04*x	0,454958944	0,024046	0,206987641

(vlastní zpracování)

Graf č. 10 zobrazuje průměrné roční teploty a úhrn srážek v letech 2000 – 2021 v hydrometeorologické stanici Havlíčkův Brod v kraji Vysočina. Tato stanice je umístěná 447 m n. m. Opět byla provedena i lineární regrese. Výsledky grafu stejně jako u Meteorologické stanice Hulice vykazují u ročních srážek klesající trend a u průměrné roční

teploty trend rostoucí. Opět byla provedena lineární regrese, která je zobrazena v tabulce č 15. Nejvyšší průměrná roční teplota z roku 2018 dosahovala 10,1 °C a nejnižší průměrnou teplotu 7,6 °C vykazuje rok 2010. Nejvyšší roční úhrn srážek činil roku 2002 925,6 mm. Nejnižší úhrn srážek byl naměřen roku 2018 a činní 538,7 mm.



Graf č. 10. Průměrné roční teploty a roční úhrny srážek Havlíčkův Brod (vlastní zpracování)

Tabulka č. 15 – Průměrné roční teploty a roční úhrn srážek meteorologické stanice Havlíčkův Brod v letech 2000 – 2022

	Lineární rovnice	r	p	r^2
Teploty	y = -126,115 + 0,067*x	0,605985326	0,003718	0,367218215
Srážky	y = 11751,03 – 5,49*x	0,38256024	0,056482	0,146352337

(vlastní zpracování)

6. Diskuse

Vývoj jakožto neustálý proces, který mění aktuální stav na stav nový, je součástí životů každého z nás. Tomuto procesu podléhají i méně příznivé oblasti. Posouzení vývoje LFA oblastí v kraji Vysočina a Středočeském kraji je jedním z cílů diplomové práce. Touto problematikou se zabývají ve své studii také Štolbová et al. (2007) a uvádějí, že téměř všechny státy EU vykazují v průběhu let nárůst ploch LFA oblastí. S tím korespondují i zjištěné výsledky diplomové práce, které jsou zobrazeny v grafech č. 3 a 5 a zabývají se vývojem plochy LFA oblastí v letech 2004-2021.

Ministerstvo zemědělství (2023) uvádí, že zemědělci, kteří hospodaří ve znevýhodněných oblastech, dosahují jak nižší produkce, tak i nižších příjmů než zemědělci hospodařící v oblastech bez jakéhokoli znevýhodnění. Potýkají se zde s horšími produkčními vlastnostmi půdy, omezenými možnostmi pro využití půdy ale také se zvýšenou náročností na samotné zpracování půdy. V literatuře je zdokumentováno, proč jsou horské louky a pastviny cenné pro ekosystémové služby. Avšak tématika hospodaření v LFA oblastech, jak trvalých travních porostech, tak systémech hospodaření na orné půdě, jde nad rámec této práce.

V souvislosti s těmito omezeními dochází v LFA oblastech ke snížení konkurenceschopnosti a životaschopnosti zemědělských podniků, které může vést až k opouštění zemědělské půdy. Dle Souhrnného přehledu o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí ČR (2021) a dle dat poskytnutých Státním zemědělským intervenčním fondem ve Středočeském kraji zaujímají LFA oblasti téměř 30 % zemědělské plochy a v kraji Vysočina činní plocha LFA více než 76 % celkové zemědělské plochy kraje. Hlavsa et al. (2020) uvádějí, že podpora LFA má veliký dopad i na ekosystémy, jež jsou závislé na zemědělství v LFA oblastech, a tím i na celkové udržení krajiny. Dále zdůrazňuje kladný dopad dotací na trvalé využívání venkova a udržení životaschopnosti venkova. Z těchto důvodů je patrné, jak je podpora příjmů formou kompenzace dodatečných nákladů a ušlých příjmů důležitá.

Štolbová et al. (2007) se ve své práci zabývali také platbami pro LFA v zemích EU. Členské státy si podle svých potřeb definovaly kritéria pro vymezení LFA, ale také si každý stát upřesnil podmínky pro poskytování plateb LFA. Jak již bylo v této práci uvedeno, podpora je udělována za splnění podmínek hospodaření, a ne za pouhou příslušnost ke katastru LFA. Průměrné platby se tak pohybovaly od 16 EUR na hektar ve Španělsku až po 250 EUR na hektar na Maltě. Dále

uvádějí, že v České republice v období 2004-2006 činily sazby vyrovnávacích příspěvků na hektar plochy LFA horské 4 347 Kč, což odpovídá 132,5 EUR. Ostatním oblastem bylo průměrně na hektar vyplaceno 3 155 Kč neboli 99,5 EUR. Oblastem se specifickými omezeními bylo průměrně vyplaceno 3 420 Kč na hektar, tedy 107 EUR.

Tyto fakta se částečně shodují s výsledky diplomové práce uvedené v grafu č. 8, které se týkají Hypotézy číslo 2: Jednotková podpora na hektar plochy je úměrná místnímu reliéfu. Zatímco předchozí autoři se věnovali přesné sazbě v podporách LFA pro zemědělce, podle topografie a způsobu hospodaření, naše vyhodnocení akcentovalo územně-správní měřítko. Byly vypočteny jednotkové podpory podle celkového území kraje, v jednotlivých typech LFA na základě celkem vyplacených podpor každého typu LFA, nikoliv v dílčím členění podle kritérií topografických a způsobů hospodaření v každém jednotlivém typu, jak sazbu vypočítává programový dokument pro zemědělce. Z výsledků diplomové práce vyplývá, shodně s předchozími autory, že největší částka v EUR/ha byla vyplacena pro horské oblasti, které jsou charakteristické vysokou nadmořskou výškou.

Posoudit vývoj množství vyplacených dotací je jedním z hlavních cílů diplomové práce. Tímto tématem se zabýval též Svoboda (2009) a ve své práci uvádí, že podpora pro méně příznivé oblasti byla po vstupu ČR do EU financována z Horizontálního plánu rozvoje venkova (HRDP), který byl roku 2007 nahrazen PRV. Hodnotil vývoj vyplacených dotacích LFA od roku 2001 do roku 2007. Konstatoval ve své práci, že po vstupu ČR do EU došlo k velikému nárůstu a že tuto dotaci nejvíce čerpají podniky s vyšší nadmořskou výškou. Tento nárůst vysvětluje stanovením nových sazeb a také změnou výrobní struktury, kterou začali uplatňovat zemědělci s cílem vyššího čerpání dotace. Kučera et al. (2018) uvádějí, že LFA oblasti po redefinici v roce 2018 zaznamenaly značný nárůst plochy. Nově bylo jakožto ANC oblasti zařazeno téměř 300 tisíc hektarů zemědělské půdy. Nejvíce vzrostla plocha ostatních oblastí.

Toto téma se týká Hypotézy číslo 1: Vyplacené dotace měly v části časového období lineárně vzrůstající trend. Výsledky, které jsou zobrazeny v grafu 1 a 2 diplomové práce, tuto hypotézu vyvracejí. Graf č. 1, který zobrazuje časové období od roku 2004 do roku 2017, vykazuje u obou krajů klesající trend. Graf č. 2, který znázorňuje období od roku 2018 do roku 2021, vykazuje mírně rostoucí trend, jedná se však o velice krátký časový úsek, který není pro potvrzení hypotézy dostačující.

Další stanovenou Hypotézou je: Výměra plochy LFA v kraji Vysočina a Středočeském kraji je závislá na nadmořské výšce nikoli na klimatických podmínkách (průměrná roční teplota, roční úhrn srážek). Tato hypotéza vysvětluje fakt, že se v kraji Vysočina nachází větší výměra ploch LFA oblastí, něž ve Středočeském kraji. Rozloha Středočeského kraje je více než 1,6 krát větší než rozloha kraje Vysočina. I přesto se v kraji Vysočina nachází o 1,6 krát více LFA oblastí. Z teoretické části vyplývá, že kraj Vysočina je tvořen převážně vrchovinami a Středočeský kraj je tvořen na jihu a jihozápadu vrchovinami a na severu a východu rovinami. Reliéf kraje Vysočina je tedy značně členitější oproti Středočeskému kraji. Štolbová et al. (2007) uvádějí, že se v EU nachází mnoho zemí, ve kterých se horské oblasti nenachází. V těchto zemích tedy není hlavním faktorem, který definuje množství LFA, nadmořská výška. Uvádí též, že ČR je jednou ze zemí s vysokým podílem půdy v horské oblasti. Dle Ministerstva zemědělství (2020) největší podíl LFA oblastí spadá do ostatních oblastí, druhý nejvyšší podíl je horských oblastí a nejméně se v ČR nachází specifických oblastí. I přesto, že se v EU nachází mnoho zemí, ve kterých nadmořská výška není limitující faktor z důvodu absence Horských oblastí, tak v podmínkách ČR lze nadmořskou výšku jakož to limitující faktor použít, jelikož se velká část plochy LFA nachází právě v horských oblastech.

7. Závěr

Méně příznivé oblasti přispívají ke stabilizaci venkovského obyvatelstva, zachování venkovské krajiny, posílení trvale udržitelných systémů a také přispívají ke zlepšení životního prostředí. LFA oblasti jsou cenné i díky prevenci před přírodními riziky, kterými mohou být eroze, požáry či záplavy. Zajištění odpovídající úrovně příjmů pro zemědělce, kteří hospodaří v LFA oblastech, vede k zachování méně ekonomických systémů LFA, jež jsou pro celou společnost tak cenné.

Cílem diplomové práce bylo porovnat množství vyplacených dotací pro LFA v kraji Vysočina a Středočeském kraji. Více dotací bylo v průběhu let 2004-2021 vyplaceno kraji Vysočina, čemuž odpovídá i větší plocha LFA oblastí. U vyplacených dotací v období 2004-2017 je po eliminaci administrativní odchylky v obou krajích patrný klesající trend. Po redefinici LFA v letech 2018-2021 však lze pozorovat již mírně rostoucí trend. U další pozorované veličiny, kterou byla plocha LFA, lze pozorovat v období 2004-2017 mírně rostoucí trend u obou krajů. Po roce 2018 však data vykazují spíše stagnující trend. Z těchto výsledků lze tedy usuzovat, že postupem času se snižovala jednotková podpora na hektar plochy, i přesto že se sazby vyplacených dotací nezmenšily. Je potřeba vzít v úvahu, že výsledná podpora na hektar pro zemědělce je variabilní v návaznosti na konkrétní podtypy LFA H, O a S. Výsledky však ukazují střední hodnotu z výsledků podílu dotací, které byly v krajích vyplaceny vůči veškeré výměře LFA H, O a S. Některé oblasti však v průběhu let již překonaly přírodní znevýhodnění či alespoň zlepšily stav, díky čemuž se i změnila míra podpory pro tyto oblasti.

Z výsledků lze usoudit:

- **Hypotéza číslo 1:** Vyplacené dotace měly v části časového období lineárně vzrůstající trend.

  V období od roku 2018 do roku 2021 data vykazují mírný vzrůstající trend u obou krajů. Jedná se však o velice krátkou časovou řadu. V období od roku 2004 – 2017 vykazují data mírně klesající trend u Středočeského kraje. Relevantní data pro kraj Vysočina v letech 2004 – 2013 vykazují též klesající trend. Z těchto důvodu byla 1. Hypotéza vyvrácena.

- **Hypotéza číslo 2:** Jednotková podpora na hektar plochy je úměrná místnímu reliéfu.

  Pomocí dat bylo zjištěno, že v průběhu 18 let byla vždy nejvyšší průměrná částka v Kč/ha vyplacena pro Horské oblasti. Z toho důvodu lze hypotézu prokazatelně potvrdit.

- **Hypotéza číslo 3:** Výměra plochy LFA v kraji Vysočina a Středočeském kraji je závislá na nadmořské výšce nikoli na klimatických podmínkách (průměrná roční teplota, roční úhrn srážek).

  Z dat vybraných meteorologických stanic obou krajů byl zjištěn klesající trend ročních srážek a rostoucí trend průměrné roční teploty. Z těchto důvodů lze Hypotézu č. 3 částečně potvrdit, a to po stránce korelace mezi klesajícími trendy jednotkových dotací a průměrných srážkových úhrnů. Korelační koeficient je slabý. Místní reliéf souvisí s jednotkovými dotacemi i ve světle kvalitativních informací z rešerše.

8. Literatura

Andrea P, Carla L & Monti A. 2018. Areas with natural constraints to agriculture: possibilities and limitations for the cultivation of switchgrass (Panicum virgatum L.) and Giant Reed (Arundo donax L.) in Europe. Land Allocation for Biomass Crops: Challenges and Opportunities with Changing Land Use, 39-63.

Andros S V & Gerasymchuk V H. 2022. Farm income financial support mechanism: european experience for Ukraine. National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine,15-21.

Balezentis T, Ribasauskiene E, Morkunas M, Volkov A, Streimikiene D & Toma P. 2020. Young farmers' support under the Common Agricultural Policy and sustainability of rural regions: Evidence from Lithuania. Land Use Policy, 94, 104542.

Bošková I, Ahado S & Ratinger T. 2020. The effects of the participation in producer organisations on the performance of dairy farmers in the Czech Republic and future challenges. Agricultural Economics, 66(8), 345-354.

Český statistický úřad. 2022. Krajská správa ČSÚ v Jihlavě 2022. [online]. [cit. 2023-03-21]. Dostupné z https://www.czso.cz/csu/xj

Český statistický úřad. 2022. Krajská správa Středočeského kraje 2022. [online]. [cit. 2023-03-17]. Dostupné z https://www.czso.cz/csu/xs

Český statistický úřad. 2014. Základní charakteristika území, sídelní a správní struktura. [online]. [cit. 2023-03-21]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/13-2105-05-v_letech_2000_az_2004-2_1_charakteristika_uzemi?fbclid=IwAR3-4L9_xim2Nc-sxup6yOY3sIRp-JiWU7ZlKqyuOtST_Xe9JWc8Q9RERSY

Český statistický úřad. 2009. Postavení venkova v kraji Vysočina. Jihlava. [online]. [cit. 2023-03-21]. Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/10180/20535522/63136109.pdf/c4db297d-9d93-42da-a7d4-ee4d329470c5?version=1.0

Český statistický úřad. 2009. Postavení venkova ve Středočeském kraji. Praha. [online]. [cit. 2023-03-21]. Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/10180/20565971/20136109.pdf/50787a82-0d54-461e-ac87-7796286896d6?version=1.0

Dax T, Schroll K, Machold I, Derszniak-Noirjean M, Schuh B & Gaupp-Berghausen M. 2021. Land abandonment in mountain areas of the EU: An inevitable side effect of farming modernization and neglected threat to sustainable land use. Land, 10(6), 591.

Dočkal V. 2004. Ústřední pojmy regionální politiky EU: Příspěvek ke studiu euroregionalismu. Středoevropské politické studie/Central European Political Studies Review, 6(1).

Dufková J. 2014. Influence of climate conditions on the intensity and spreading of wind erosion. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis (Czech Republic).

Dupraz P & Guyomard H. 2019. Environment and climate in the Common Agricultural Policy. EuroChoices, 18(1), 18-25.

Eliasson Å. 2007. Review of land evaluation methods for quantifying natural constraints to agriculture. The Institute for Environment and sustainability, Joint Research Centre, Ispra, Italy. EUR, 22923.

Encyklopedie Diderot. 1997. Všeobecná encyklopedie ve čtyřech svazcích: díl 3. (m/r), , Praha, 657.

Erjavec E, Volk T, Rednak M, Ciaian P & Lazdinis M. 2021. Agricultural policies and European Union accession processes in the Western Balkans: Aspirations versus reality. Eurasian Geography and Economics, 62(1), 46-75.

Grygor R & Jelínek J. 2006. Geomorfologie pro technické obory, Institut geologického inženýrství – HGF, VŠB – TU Ostrava. [online]. [cit. 2023-03-31] Dostupné z: http://geologie.vsb.cz/geomorfologie/

Haapaniemi T. 2016. Fine-tuning in areas facing significant natural and specific constraints, European Network for Rural Development. Belgium. [online]. [cit. 2023-03-29] Dostupné z: https://policycommons.net/artifacts/2621799/fine-tuning-in-areas-facing-significant-natural-and-specific-constraints/3644471/. CID: 20.500.12592/5jmj56., 3-19.

Heintzelman O H & Highsmith R M Jr. 1973. World regional geography. Prentice-hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 432 s.

Heyl K, Döring T, Garske B, Stubenrauch J & Ekardt F. 2021. The Common Agricultural Policy beyond 2020: A critical review in light of global environmental goals. Review of European, Comparative & International Environmental Law, 30(1), 95-106.

Hlavsa T, Spicka J, Stolbova M & Hlouskova Z. 2020. Statistical analysis of economic viability of farms operating in Czech areas facing natural constraints. Agricultural Economics, 66(5), 193-202.

Informační stránky Českého hydrometeorologického ústavu. 2013. Rok 2012 v Moravskoslezském, Olomouckém a Zlínském kraji. [online]. [cit. 2023-03-12]. Dostupné z: http://www.infomet.cz/index.php?id=read&idd=1359754316&pocatecni=1359802100

Jansson T, Andersen H E, Gustafsson B G, Hasler B, Höglind L & Choi H. 2019. Baltic Sea eutrophication status is not improved by the first pillar of the European Union Common Agricultural Policy. Regional Environmental Change, 19, 2465-2476.

Kluts I, Wicke B, Leemans R & Faaij A. 2017. Sustainability constraints in determining European bioenergy potential: A review of existing studies and steps forward. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 69, 719-734.

Kozák J, Hindls R & Arlt J. 1994. Úvod do analýzy ekonomických časových řad. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze.

Krajský úřad Kraje Vysočina. 2021. Profil KRAJE VYSOČINA prosinec 2021. [online]. [cit. 2023 - 03 - 29]. Dostupné z: https://www.krvysocina.cz/assets/File.ashx?id_org=450008&id_dokumenty=4110781.

Křivý I. 2012. Analýza časových řad. Určeno pro vzdělávání v akreditovaných studijních programech. Ostravská univerzita v Ostravě.

Kučera J, Hlavsa T, Štolbová M & Turková E. 2018. Redefinice méně příznivých oblastí. Zemědělec. Praha. Svazek 9. ISSN 1211-3816 . 12.

Majerová V. 2000. Trendy sociálních změn v zemědělství a na venkově. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha.

Ministry of Agriculture and Rural Development of Hungary. 2007. New Hungary Rural Development Programme 2007. [online]. [cit. 2023-04-01]. Dostupné z: http://www.fvm.hu/main.php?folderID=945.

Ministry of Agriculture and Rural Development of Poland. 2007. Rural development programme for 2007-2013. [online]. [cit. 2023-03-30]. Dostupné z: http://www.minrol.gov.pl/DesktopDefault.aspx?TabOrgId=1210&LangId=1

Ministerstvo polnohospodarstva Slovenskej republiky. 2007. Program rozvoja vidieka SR 2007–2013. [online]. [cit. 2023-03-31]. Dostupné z: http://www.land.gov.sk/sk/index.php?navID=2&navID2=2&sID=26&id=506

Ministerstvo zemědělství. 2014. Aktuální změny v opatření LFA a dalších opatřeních osy II . Praha. [online]. [cit. 2023-03-18]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/mze/zivotni-prostredi/ochrana-krajiny/dotace/program-rozvoje-venkova-cr-na-obdobi/program-rozvoje-venkova-opatreni-osy-ii/platby-za-prirodni-znevyhodneni/

Ministerstvo zemědělství. 2018. Redefinice LFA, Praha. [online]. [cit. 2023-03-31]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/mze/dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2014/opatreni/m13-platby-pro-oblasti-sprirodnimi-ci/redefinice-lfa/

Ministerstvo zemědělství. 2020. Zpráva o stavu zemědělství ČR za rok 2020 „Zelená zpráva“. Praha. [online]. [cit. 2023-03-20]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/publikace-a-dokumenty/zelene-zpravy/zelena-zprava-2020.html

Ministerstvo zemědělství. 2023. Strategický plán SZP na období 2023-2027. e C(2022)8338. [online]. [cit. 2023-03-31]. Dostupné z: https://rb.gy/7d0kj

Pe'Er G, Zinngrebe Y, Moreira F, Sirami C, Schindler S, Müller R, ... & Lakner S. 2019. A greener path for the EU Common Agricultural Policy. Science, 365(6452), 449-451.

Perlín R. 1999. Venkov, typologie venkovského prostoru. Česká etnoekologie, Etnoekologické semináře v Liběchově, 87-104.

Podnebí kraje Vysočina. 2011. Poznejme Vysočinu nástroji GIS. [online]. [cit. 2023 - 03 - 31]. Dostupné z: https://www.gynome.cz/gisvysociny/index.php?ln=cz&id=3&cat=c&typ=menu&fbclid=IwAR1gnOcK8M4Ax4eaPsrN8dBi7cOo404vGT_ySKrM7_VUvgT-zia5J1K11RE

Potěšil L. 2007. Územní reforma veřejné správy a územní členění státu. Days of public law, 1344.

Ruda A. 2014. Klimatologie a hydrogeografie pro učitele. Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity. [online]. [cit. 2023-02-24] Dostupné z: https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/ps14/fyz_geogr/web/pages/07-voda.html.

Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí České republiky. 2021. Praha: Český úřad zeměměřický a katastrální. ISBN 978-80-88197-21-8. ISSN 1804-2422.

Soulis K X, Kalivas D P & Apostolopoulos C. 2018. Delimitation of agricultural areas with natural constraints in Greece: Assessment of the dryness climatic criterion using geostatistics. Agronomy, 8(9), 161.

Státní zemědělský intervenční fond. 2007. Program rozvoje venkova České republiky na období 2007–2013.227. Praha. [online]. [cit. 2023-03-18]. Dostupné z: https://www.szif.cz/cs/CmDocument?rid=%2Fapa_anon%2Fcs%2Fdokumenty_ke_stazeni%2Feafrd%2F1393415127062.pdf&fbclid=IwAR2O9QVrnaFABq-PPdba2LIc6Rc-1DiZrqss9fYEouTjUKcoqbhB4GwFDqw

Státní zemědělský intervenční fond. 2015. Program rozvoje venkova na období 2014 až 2020. Praha. [online]. [cit. 2023-03-18]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/file/434289/PRV_1._modifikace_schvalena_verze_EK.pdf?fbclid=IwAR0qPEBmt7JQ4NE1CgtGZAmi0IyR_ygP2uVOIRLyF6vAhhCBfxDet5NXWew

Střeleček F, Lososova J & Zdeněk R. 2011. Different farming conditions of agricultural holdings in the LFA and NON LFA. Journal of Central European Agriculture.

Střeleček F, Zdeněk R & Lososová J. 2010. Vývoj zaměstnanosti v znevýhodněných oblastech v letech 2002–2006. Politická ekonomie, 6, 761.

Sulich A & Rutkowska M. 2020. Green jobs, definitional issues, and the employment of young people: An analysis of three European Union countries. Journal of environmental management, 262, 110314.

Svoboda J. 2009. Vývoj hlavních typů dotací agrárního sektoru na úrovni regionu NUTS 1 – Česká republika. In Sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference (p. 329).

Swanson J L. 1987. World Geography: A Physical and Cultural Approach, Laidlaw Brothers, Glencoe Publishing Company, Mission Hills, California, 655 s.

Štolbová M, Hlavsa T, Johanovská L & Kučera J. 2007. Problematika méně příznivých oblastí. Odborná publikace, Praha, VÚZE, ISBN 978-80-86671-47-5. (7-14).

Štolbová M. 2007. Comparative analysis of less-favoured areas payments in the EU states. Agricultural Economics–czech, 53(10), 455-465.

Štych P & Stránský R. 2005. Dlouhodobé změny využití krajiny v méně příznivých oblastech pro zemědělství v kontextu vývoje zemědělské dotační politiky. Problémy periferních oblastí.

Unay-Gailhard İ & Bojnec Š. 2019. The impact of green economy measures on rural employment: Green jobs in farms. Journal of Cleaner Production, 208, 541-551. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Praha, 61-73.

Van Zanten B T, Verburg P H, Espinosa M, Gomez-y-Paloma S, Galimberti G, Kantelhardt J, ... & Viaggi D. 2014. European agricultural landscapes, common agricultural policy and ekosystém services: a review. Agronomy for sustainable development, 34, 309-325.

Vočadlová K. 2016. Dlouhodobý vývoj zemského povrchu. Geografické rozhledy: Časopis pro geografické a environmentální vzdělávání. Praha: Přírodovědná fakulta Univerzity Karlovy. Svazek 2. ISSN 1210-3004. [online]. [cit. 2023-04-10]. Dostupné z: https://www.geograficke-rozhledy.cz/archiv/5

Von Hann J V. 1883. Handbuch der Klimatologie, Bibl. geogr. Handbücher (Hrsg. F. Ratzel), Stuttgart, J. Engelhorn, 764.

Von Humboldt A. 1817. De distributione geographica plantarum secundum coeli temperiem et altitudinem montium prolegomena. In Libraria graeco-latino-germanica.

Zieliński M, Koza P & Łopatka A. 2022. Agriculture from Areas Facing Natural or Other Specific Constraints (ANCs) in Poland, Its Characteristics, Directions of Changes and Challenges in the Context of the European Green Deal. Sustainability, 14(19), 11828.

Seznam použitých zkratek

ANC - Oblasti s přírodními omezeními (Areas with Natural Constraints)

ANC O - Ostatní oblasti s přírodními omezeními

ANC S - Specifické oblasti s přírodními omezeními

BPEJ - Bonitační půdně-ekologická jednotka

ČR - Česká republika

DJ - Dobytčí jednotka

EAFRD - Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova (European Agricultural Fund for Rural Development)

EAGGF - Evropský zemědělský orientační a záruční fand (European Agricultural Guidance and Guarantee Fund)

ECU - Europská měnová jednotka, předchůdce eura (European Currency Unit)

EU - Evropská unie

EZFRV - Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova (European Agricultural Fund for Rural Development - EAFRD)

GAEC - Dobrý zemědělský a environmentální stav (Good Agricultural and environmental condition)

HRRE - Hrubý roční rentní efekt

LAU - Místní správní jednotka (Local Administrative Units)

LEADER - Vazby mezi akcemi hospodářského rozvoje venkova - název iniciativy EU 1991-2006 a osy IV (Liason entre les actions de dévélopment economique rural)

LFA - Méně příznivé oblasti (Less favoured areas)

LFA H - Horské méně příznivé oblasti

LFA O - Ostatní méně příznivé oblasti

LFA S - Specifické méně příznivé oblasti

LPIS - Registr půdních bloků (Land Parcel Information System)

NUTS - Územní statistické jednotky (Nomenclature des unités territoriales statistiques)

PRV - Program rozvoje venkova

SZIF - Státní zemědělský intervenční fond

SZP - Společná zemědělská politika (Common Agricultural Policy – CAP)

XOA, XOB – Přechodně podporované oblasti vyřazené z Ostatních méně příznivých oblastí

ŽP - Životní prostředí