

**Univerzita Karlova**  
**Přírodovědecká fakulta**  
Geografie a kartografie



**Milan Lonský**

**Zemědělské hospodaření v chráněných oblastech  
na příkladu Českého středohoří**  
**Agricultural management in protected areas: case study of  
České středohoří**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: RNDr. Vít Jančák Ph.D

© Praha, 2021



### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne

---



### **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval RNDr. Vítu Jančákovi, Ph.D. za poskytnutou pomoc, trpělivost a odborné vedení, které mi poskytl při vypracování mé bakalářské práce.



# Zemědělské hospodaření v chráněných oblastech na příkladu Českého středohoří

## Abstrakt

Práce analyzuje vlastnickou a velikostní strukturu a specializací jednotlivých zemědělských podniků v chráněné krajinné oblasti České středohoří. V horských a odlehlých oblastech obecně převládá struktura menších (rodinných) farem, které se spíše než na rostlinnou výrobu soustředí na živočišnou produkci. Právě u CHKO a horských oblastí můžeme očekávat rozdílné druhy zemědělské činnosti oproti ostatním oblastem Česka. Cílem práce je ověřit tento předpoklad na přírodních podmínkách sledovaného území CHKO České středohoří, kde lze předpokládat, že ve struktuře zemědělských podniků bude spíše převládat typ rodinných farem a malých podniků.

**Klíčová slova:** ekologické zemědělství, chráněná krajinná oblast, CHKO, LPIS, LIFE, ArcGIS, využití půdy, RÚIAN.

# **Agricultural management in protected areas on the example of České středohoří**

## **Abstract**

The thesis deals with verification of ownership and size structure and specialization of individual farms in the protected landscape area České středohoří. In mountainous and remote areas, the structure of smaller (family) farms is generally predominant, focusing on livestock production rather than crop production. Right at the PLA and mountain areas we can expect different types of agricultural activity compared to other areas of the Czechia. The aim of this thesis is to verify this assumption on the natural conditions of the monitored area of the protected landscape area of České středohoří, where it can be assumed that the structure of individual enterprises will be rather a type of family farms and small enterprises.

**Keywords:** ecological agriculture, protected landscape area, PLA, LPIS, LIFE, ArcGIS, land use, RUIAN.



# Obsah

<b>1 Úvod a cíl práce .....</b>	<b>11</b>
<b>2 Metodika práce.....</b>	<b>12</b>
2.1 Metodika .....	12
<b>3 Teoretická východiska .....</b>	<b>13</b>
3.1 Konvenční a ekologické zemědělství.....	13
3.1.1 Ekologické zemědělství v Česku .....	14
3.2 České středohoří.....	15
3.3 Charakteristika velikostní struktury uživatelů půdy .....	17
3.4 Informační systém LPIS.....	17
3.5 Možnosti využití zemědělské půdy .....	19
3.6 Projekt LIFE.....	19
3.7 RÚIAN .....	20
<b>4 Empirická část.....</b>	<b>21</b>
4.1 Využití půdy na jednoho uživatele v Českém středohoří.....	21
4.2 Počet uživatelů obhospodařující půdu v CHKO České středohoří .....	23
4.3 Celková výměra jednotlivých kultur .....	24
4.4 Průměrná výměra kultury na uživatele, který hospodaří na dané půdě .....	26
4.5 Ekologické zemědělství v obcích CHKO České středohoří .....	27
4.6 Rozložení obcí podle podílu standardní orné půdy a trvalého travního porostu na jejich celkové rozloze.....	27
4.7 Využití zemědělské půdy v obcích CHKO České středohoří .....	29
4.8 Vlastnická struktura uživatelů zemědělské půdy v CHKO České středohoří..	30
4.9 Uživatelé hospodařící na vymezených územích projektu LIFE .....	31
<b>5 Výsledky analýzy ověření vlastnické a velikostní struktury zemědělských podniků a jejich specializace .....</b>	<b>32</b>
5.1 Vlastnická a velikostní struktura .....	32
5.2 Specializace a využití půdy .....	33
<b>6 Závěr.....</b>	<b>34</b>
<b>7 Zdroje.....</b>	<b>36</b>
<b>Přílohy.....</b>	<b>37</b>

## Seznam obrázků

Obrázek 1 – CHKO České středohoří v rámci Česka

Obrázek 2 – Průměrné využití půdy na jednoho uživatele v CHKO České středohoří

Obrázek 3 – Podíl orné půdy na celkové rozloze obcí v CHKO České středohoří

Obrázek 4 – Podíl trvalého travního porostu na celkové rozloze obcí v CHKO České středohoří

Obrázek 5 – Porovnání zobrazených dat LPIS (zelená) a dat RÚIAN (modrá)

## Seznam tabulek

Tabulka 1 – Srovnání ekologického a konvenčního zemědělství

Tabulka 2 – Přehled využití půdy v CHKO České středohoří

Tabulka 3 – Přehled počtu uživatelů k rozloze půdy

Tabulka 4 – Přehled využití zemědělské půdy v CHKO České středohoří

## Seznam grafů

Graf 1 – Využití půdy na jednoho uživatele v CHKO České středohoří

Graf 2 – Počet uživatelů obhospodařující půdu v CHKO České středohoří

Graf 3 – Celková výměra jednotlivých kultur

Graf 4 – Průměrná výměra kultury na uživatele

## Seznam použitých zkratk

ČÚZK – Český úřad zeměměřičský a katastrální

GIS – Geografický informační systém

CHKO – Chráněná krajinná oblast

IFOAM – International Federation of Organic Agriculture Movements (mezinárodní organizace ekologického zemědělství)

LIFE – Projekt v rámci Evropské unie pro záchranu populací šesti druhů chráněných živočichů a rostlin

LPIS – Land Parcel Information System

RÚIAN – Registr územní identifikace adres a nemovitostí

# 1 Úvod a cíl práce

Ekologické zemědělství je nejrychleji se rozvíjející sektor zemědělství v Evropě. Stále rostoucí negativní dopady konvenčního zemědělství jsou příčinou hledání nových způsobů udržitelného rozvoje zemědělství. Cílem ekologického zemědělství je nejen produkce kvalitních potravin a bio-potravin s vysokou nutriční hodnotou, ale i údržba a zlepšování úrodnosti půdy za předpokladu využití co nejvíce uzavřených koloběhů látek. Ekologické zemědělství vykazuje znaky trvalé udržitelnosti, pečuje o půdu a podporuje druhovou skladbu plodin. Tyto vlastnosti jsou podporovány zejména v chráněných krajinných oblastech, které jsou díky přírodním podmínkám vyhlášovány z důvodu zajištění dlouhodobé péče o chráněné populace ohrožených rostlin a živočichů (AOPK, České středohoří, 2021).

Chráněná krajinná oblast České středohoří je známá svou druhovou rozmanitostí živočichů a odpovídá tak širokému spektru jejich přirozených stanovišť. V CHKO České středohoří je vyhlášeno 43 chráněných území s přísnějším režimem ochrany, tzn. národních přírodních rezervací, národních přírodních památek, přírodních rezervací a přírodních památek.

Cílem práce je zjistit vlastnickou a velikostní strukturu zemědělských podniků v chráněných oblastech na modelovém příkladu farem hospodařících v Českém středohoří a jejich vazbu na ekologické zemědělství. Vybrané výsledky práce mohou být použity v projektu LIFE.

Práce vychází z předpokladu, že vlastnická a především velikostní struktura zemědělských podniků bude pestřejší než ve zbytku Česka.

V práci bude zpracován přehled využití půdy v CHKO České středohoří, dále přehled jednotlivých zemědělců a přehled zastoupených rostlinných kultur. V práci bude rovněž zpracován přehled ekologických zemědělců v CHKO České středohoří. Práce se také bude zabývat analýzou vlastnické struktury v dané oblasti.

## 2 Metodika práce

### 2.1 Metodika

Analýza dat LPIS bude použita ke zjištění využití půdy na jednoho uživatele v CHKO České středohoří, ke zjištění počtu uživatelů obhospodařujících půdu v CHKO České středohoří, ke zpracování přehledu celkové výměry jednotlivých kultur a současně ke zjištění průměrné výměry kultury na uživatele, který hospodaří na dané půdě a dále ke zjištění rozložení obcí podle podílu standardní orné půdy a trvalého travního porostu na jejich celkové rozloze. Porovnání dat RÚIAN, poskytovaných ČÚZK – Českým úřadem zeměměřičským a katastrálním, a dat LPIS, ke zjištění vlastnických vztahů ve sledované oblasti CHKO České středohoří.

K základnímu prozkoumání dat v práci slouží veřejná databáze LPIS. V této databázi lze dohledat všechny uživatele půdy v celém Česku. Pro účely práce bude využita aktualizovaná databáze pro jednotlivé okresy, které leží na území CHKO České středohoří. V této databázi lze dohledat celkový počet hektarů, které jednotliví zemědělci využívají. Budou zde vyhledány údaje o typu využívané půdy (orná půda, trvalý travní porost, vinice atd...) a vlastnické vztahy k využívané půdě. Přístup k datům zajišťuje webová aplikace, z níž lze exportovat data přímo do ArcGIS. K zobrazení požadovaných jevů poslouží podkladová vrstva obcí z ArcČR, verze 3.3 (ARCDATA PRAHA 2016).

ČÚZK poskytuje ve výměnném formátu data katastrů jednotlivých obcí. Z těchto dat budou v práci využita data o parcelách. V těchto datech budou vyhledány pozemky, jež jsou využívány pro zemědělské účely a budou porovnány s daty LPIS. Výsledkem bude přehled vlastnické struktury.

Databáze budou převedeny do grafické podoby v programu ArcGIS, kde můžeme sledovat jejich skutečnou rozlohu a dále s nimi pracovat. V tomto programu budou pro větší přehlednost vytvořeny mapové podklady, které slouží k vizualizaci průměrného využití půdy zemědělci za obce v CHKO České středohoří.

## 3 Teoretická východiska

### 3.1 Konvenční a ekologické zemědělství

Konvenční (intenzivní) zemědělství je zemědělský systém, který je postaven na zvýšeném používání průmyslových hnojiv a pesticidů. Velké množství exkrementů, hnojiv, pesticidů a dalších agrochemikálií znečišťují životní prostředí. Konvenční zemědělství využívá jednodušší osevní postupy s vyšším používáním mechanizace. V tomto systému jsou zvětšovány a slučovány pozemky, tzn., že je zemědělství provozováno s krajinnými úpravami, kdy jsou nahrazovány travní porosty a víceleté pícniny obilovinami a podobně. Pěstováním monokultur dochází ke snižování pestrosti pěstovaných plodin. Tyto postupy v zemědělském systému mají dopad na některé části životního prostředí. Práce s těžkými stroji vede k utužení půdy a její degradaci, tím vznikají škody v ekosystémech. V ovzduší jsou zvýšené emise vycházející z motorů používaných strojů. Krajinné úpravy a slučování pozemků způsobují vodní a větrnou erozi a ovlivňují vodní zdroje a tím dochází ke zvýšené spotřebě vody, která by jinak zůstala v krajině zachycena. Používání průmyslových hnojiv způsobuje eutrofizaci půdy a vody a její kontaminaci. Ročně dochází ke ztrátě cca 6 milionů hektarů orné půdy. Procesy v přírodě nestíhají půdu obnovovat tak rychle, jak je degradována.

Ekologické zemědělství je způsob zemědělského hospodaření, který je přímo určený. Jeho začátky jsou datovány už v první polovině dvacátého století, což vychází z přednášky Rudolfa Steinera, která byla uskutečněna v roce 1924. V anglicky mluvících zemích je označováno jako organické zemědělství (organic), v německy mluvících zemích rovněž jako zemědělství biologické (biologisch). Spotřebitelé a zemědělci projevili nesouhlas s negativními dopady konvenčního průmyslového zemědělství stanovením zásad kontrolovaného ekologického zemědělství. Negativa průmyslového zemědělství se značně začala projevovat po druhé světové válce při tzv. zelené revoluci. V této době se zemědělství začalo specializovat na určité produkty a také se zintenzivnila produkce. Bylo vyvinuto několik metod, které se lišily především přístupem k péči o zemědělskou půdu a způsobem výživy rostlin. Ekologické zemědělství je rovněž od roku 1994 součástí zemědělské politiky Evropské unie (Barták, Šrapatka, Kocourek, 1996).

Cílem ekologického zemědělství je dlouhodobě udržovat a zlepšovat úrodnost půdy a využívat tak co nejvíce vnitřních a uzavřených koloběhů organických i anorganických

látek v ní obsažených. Základním předpokladem tohoto chování je neznečišťovat životní prostředí zemědělskou činností. Je důležité minimalizovat využívání neobnovitelných materiálů a fosilní energie a takto uchovat přírodní a přirozené ekosystémy v krajině, chránit přírodu a její diverzitu. Základem ekologického zemědělství je nepoužívat rychle rozpustná průmyslová hnojiva a pesticidy (Dvorský, Urban, 2014).

Důležitou součástí ekologického zemědělství je vybudovat hospodářským zvířatům životní podmínky, které odpovídají jejich fyziologickým potřebám a současně humánním a etickým zásadám chovu (Dvorský, Urban, 2014).

Ekologické zemědělství je také charakteristické šetrnými zpracovatelskými postupy výroby potravin bez používání chemicko-syntetických látek, tzn. produkcí kvalitních (bio)potravin a krmiv s vysokou nutriční hodnotou a v dostatečném množství. Ekologické zemědělství a celý proces produkce biopotravin je sledován nezávislou kontrolou a biopotraviny jsou označeny, a tím odlišeny, certifikátem (Dvorský, Urban, 2014).

**Tabulka 1 – Srovnání ekologického a konvenčního zemědělství**

Konvenční zemědělství	Ekologické zemědělství
Důraz na kvantitu	Důraz na kvalitu
Jednostranný osevní postup (málo druhů pěstovaných plodin)	Rozmanitý osevní postup
Upřednostnění ekonomického zisku před biologickou a ekonomickou rovnováhou	Nadřazenost biologické a ekologické rovnováhy před ekonomickým ziskem
Používání anorganických, lehce rozpustných hnojiv	Používání převážně organických statkových hnojiv
Vysoce specializovaný provoz	Mnohostranný provoz
Využívání pesticidů	Samotný pěstitelský systém působí preventivně proti chorobám a škůdcům

Zdroj: Dlouhý a kol., 1992

### 3.1.1 Ekologické zemědělství v Česku

V současné době je rozvoj ekologického zemědělství v České republice postaven především na dotacích, které jsou vypláceny v rámci agro-environmentálních opatření, ale i zájmem obchodníků o české bio-suroviny a bio-potraviny. Systémem ekologického zemědělství bylo v roce 2017 v České republice hospodařeno na 505 620,1 hektarech půdy, což je 12,02 % z celkové výměry zemědělské půdy. Česko je v tomto směru nad průměrem v Evropské unii. Na této zemědělské půdě systémem ekologického zemědělství hospodaří kolem 4 000 různě velkých ekologických zemědělských podniků, Jedná se o spektrum od malých rodinných farem s výměrou menší než 5 hektarů, až po velké

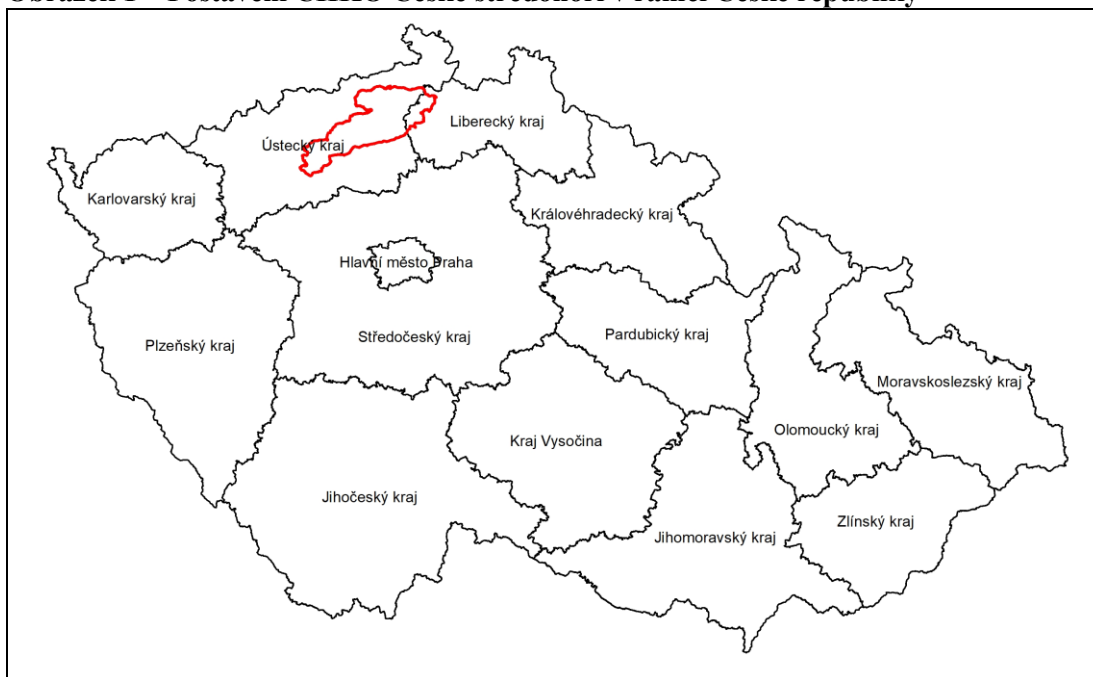
zemědělské podniky s výměrou zemědělské půdy vyšší než 1 000 hektarů. Nejvíce zastoupenou kulturou jsou travní porosty, ale zvyšuje se i podíl výrobců tržních plodin (Redlichová, Bečvářová, Vinohradský, 2014).

V Česku je pro rozvoj a chápání ekologického zemědělství nejdůležitějším určujícím článkem Ministerstvo zemědělství, kde je vybudován samostatný Odbor environmentální a ekologického zemědělství. Cíle rozvoje ekologického zemědělství byly specifikovány Akčním plánem, který schválila vláda v prosinci 2010. Eko-zemědělci byli zapojeni ve svazech ekologického zemědělství, například svaz PRO-BIO, který má regionální centra po celém Česku. Zpracovatelé bio-produkce jsou zapojeni v bio-sekci Potravinářské komory České republiky. Ministerstvo zemědělství rovněž akceptovalo Českou technologickou platformu pro ekologické zemědělství, jejímž správcem je specializovaný institut Bioinstitut Olomouc. Klíčovou rolí Ministerstva zemědělství je garance a vyplácení dotací na rozvoj ekologického zemědělství v rámci Programu rozvoje venkova. V Česku jsou Ministerstvem zemědělství pověřeny čtyři privátní kontrolní a certifikační organizace, tzv. kontrolní subjekty, které každý rok kontrolují všechny zapojené ekofarmy, výrobce, distributory a obchodníky. Kontrolními subjekty jsou: KEZ o.p.s., ABCERT AG, Biokont CZ s.r.o. a Bureau Veritas Czech Republic, spol. s.r.o. (Dvorský, Urban, 2014).

### **3.2 České středohoří**

České středohoří je oblast v severních Čechách. Jedná se o typ krajiny, kterou nelze najít jinde v Česku ani v ostatních státech střední Evropy. Vzhledem k hojnosti výskytu rostlinných a živočišných druhů se jedná o nejbohatší území v Česku. Chráněná krajinná oblast České středohoří byla vyhlášena v roce 1976. Rozloha CHKO České středohoří je 1 063 km<sup>2</sup>, což odpovídá téměř celé rozloze stejnojmenného geomorfologického celku, který má 1 265 km<sup>2</sup>. V rozloze se jedná o druhou největší chráněnou krajinnou oblast v Česku (AOPK, České středohoří, 2021).

**Obrázek 1 – Postavení CHKO České středohoří v rámci České republiky**



Zdroj: zpracováno na základě dat ARCDATA PRAHA 2016

Reliéf Českého středohoří byl vytvořen třetihorní vulkanickou činností za současného i následného zvětrávání a eroze. Má kuželovité a kupovité podoby kopců, krátké hřbety s častými suťovými poli na úbočích, které se vyskytují převážně v jihozápadní části území v Milešovském středohoří. Na severovýchodě, ve Verneřickém středohoří, je základním prvkem reliéfu výše položená zvlněná plošina na destruovaných lávových příkrovech. Zajímavý je také výskyt pseudokrasových úkazů, například největší jeskyně v neovulkanitech v České republice, Loupežnická jeskyně u Velkého Března, která má celkovou délku zhruba 130 m a několik dalších puklinových jeskyní. Výrony teplého vzduchu z puklinových systémů kopců, tzv. ventaroly byly poprvé popsány z Borečského vrchu. Ledové jámy, které se vyskytují na Plešivci nebo Kamenné hůře. Nejvyšším vrcholem Českého středohoří je Milešovka (837 m.n.m.), nejnižším bodem je hladina řeky Labe v Děčíně (122 m.n.m.), což je výškový rozdíl 715 m. Vulkanický masiv České středohoří je většinou tvořen čedičovými horninami, a kromě toho trachytickými a andezitickými horninami. Z mineralogického hlediska je oblast světově známá výskytem českého granátu na území Třebenicka a Třebívlicka (AOPK, České středohoří, 2021).

Hlavním vodním tokem je řeka Labe, která protíná České středohoří zhruba v severojižním směru. Je tím vytvořena krajinná scénérie hluboko zaříznutého údolí, které



má místy kaňonovitý ráz. Z ostatních toků je významnější řeka Ploučnice, která odvodňuje severovýchodní část oblasti (AOPK, České středohoří, 2021).

Klimatické podmínky na jihozápadě a severovýchodě oblasti vykazují značné rozdíly. Suchý a teplý jihozápad vlivem srážkového stínu Krušných hor vykazuje průměrné roční srážkové úhrny 500 mm a méně. Oproti tomu je severovýchod oblasti chladnější a vlhčí, vykazuje průměrné roční srážkové úhrny i přes 800 mm. Vrchol Milešovky patří k největrnějším místům v České republice. Průměrné roční teploty jsou v rozmezí 9–5 °C.

Krajina Českého středohoří byla díky přírodním podmínkám raně osídlena a je nepřetržitě obývána člověkem. Od poloviny 19. století se zde začalo rozvíjet ovocnářství, které dosáhlo vysoké úrovně a jedná se o charakteristický krajinný rys. České středohoří je často nazýváno „Zahradou Čech“ (AOPK, České středohoří, 2021).

### **3.3 Charakteristika velikostní struktury uživatelů půdy**

Pro účely práce byli zemědělci v Českém středohoří rozděleni do tří skupin podle rozlohy obhospodařované půdy.

Dělí se na:

- malé subjekty, tzn. ty, kteří obhospodařují méně než 100 ha, a to v kategoriích 0–5 ha, 5,1–10 ha, 10,1 – 50 ha a 50,1 – 100 ha. U této skupiny lze předpokládat, že jde především o rodinné farmy.
- středně velké zemědělské podniky, tzn. skupiny zemědělců hospodařících na ploše mezi 100 a 500 ha. I v této kategorii se mohou vyskytovat rodinné farmy, ovšem již se zde mohou vyskytovat i zemědělské podniky s firemní strukturou.
- velké zemědělské podniky, jež obhospodařují více než 500 ha v kategoriích 500–1000 ha, 1000,1–2000 ha a 2000,1 a více ha. V této skupině již nelze předpokládat přítomnost rodinných farem, ale pouze přítomnost velkých zemědělských podniků.

### **3.4 Informační systém LPIS**

LPIS je geografický informační systém (GIS) prvotně tvořený záznamy využití zemědělské půdy. LPIS byl vyvinutý v letech 2003 až 2004 na základě zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství. Spuštěn byl 21. března 2004.

Primárním účelem registru využití zemědělské půdy je ověřování údajů uvedených v žádostech o dotace ze zdrojů Evropské unie nebo z národních dotačních programů. Následně bylo LPIS nalezeno i jiné uplatnění. Například je využíván jako podklad pro vedení zákonných evidencí o použití hnojiv, pastvy, přípravků na ochranu rostlin, nebo k omezení hospodaření, které vychází z nitrátové směrnice. LPIS je využíván i při lokalizaci ohnisek nákazy zvířat, nebo při sledování výskytu škodlivých organismů.

Evidence půdy s vazbou na uživatelské vztahy je realizována na základě § 3a a zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, v platném znění. Zákon upravuje jak původní vznik evidence, tak v § 3g také jeho další aktualizace. 1. října 2009 nabyla účinnosti novela zákona o zemědělství, kterou byly do LPIS zavedeny nové druhy evidencí, jedná se o evidenci krajinných prvků, evidenci umístění objektů hospodářství a evidenci obnovy travního porostu (eAGRI, Registr půdy, 2021).

Pro veřejnost jsou určeny tři moduly LPIS:

- Registr půdy pro farmáře (iLPIS)
- Veřejný registr půdy (pLPIS)
- WMS/WFS služby

**Registr půdy pro farmáře (iLPIS)** je nejstarší aplikace, která je určena registrovaným farmářům. Jedná se o pasivní zobrazení evidovaných dat o půdě v podobě popisných dat o půdních blocích a hospodářstvích a jejich mapové prezentace, kdy je možné kombinovat jednotlivé vrstvy a následně provést tisk, případně export. Obsahuje také nástroje pro realizaci osevních postupů. Současně je možné zde vést evidenci hnojení, pastvy, zelené nafty, nebo přípravků pro ochranu rostlin (eAGRI, Registr půdy, 2021).

**Veřejný registr půdy (pLPIS)** je aplikace pro širokou veřejnost na základě novely zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství (eAGRI, Registr půdy, 2021).

**WMS/WFS služby** jsou určeny pro uživatele, kteří používají komerční SW a umožňují do externích aplikací načítat mapy z LPIS (eAGRI, Registr půdy, 2021).

### 3.5 Možnosti využití zemědělské půdy

V aplikaci LPIS se u zemědělské plochy, kromě její rozlohy, používá i způsob jejího využití. Pro rozdělení typu pokryvu se používá 12 kategorií:

1. Chmelnice
2. Ovocný sad
3. Vinice
4. Standardní orná půda
5. Trvalý travní porost
6. Travní porost na orné půdě
7. Úhor
8. Školka
9. Zalesněná půda
10. Rychle rostoucí dřeviny
11. Jiná trvalá kultura
12. Jiná kultura

Kategorie „jiné“ se používají pro kultury nespádající ani do jedné z možných skupin.

### 3.6 Projekt LIFE

Projekt LIFE České středohoří vznikl v rámci Evropské unie z důvodu potřeby navýšení počtu jedinců u populací šesti druhů chráněných živočichů a rostlin. Jedná se o ještěrku zelenou, kavylu olýsalého, koniklece otevřeného, přástevníka kostivalového, saranče skalní a střevíčníku pantoflíčku. Teplomilná stanoviště, s výskytem těchto ohrožených druhů, patří mezi druhově nejbohatší a přírodovědně nejcennější společenstva. Vzhledem ke skutečnosti, že travní porosty prošly vývojem a v důsledku utlumení obhospodařování tradičními formami maloplošného hospodaření jako je pastva hospodářských zvířat, především ovcí a koz, a kosení. Dochází k zarůstání náletovými dřevinami, a tedy k jejich postupnému zániku. V minulosti také docházelo k výsadbě pouze několika vybraných druhů lesních dřevin na těchto teplomilných lesních stanovištích, včetně těch geograficky nepůvodních (AOPK, Projekt LIFE, 2021).

Hlavními cíli projektu LIFE je regenerace a obnova zhruba 277 ha teplomilných stanovišť. Zvýšení počtu jedinců populací zmíněných šesti druhů chráněných živočichů a rostlin v rámci Evropské unie jsou realizovány vhodnými managementovými opatřeními. Jde především o podporu tradičních forem hospodaření na teplomilných stanovištích, kdy je na ploše cca 111 ha podporována pastva hospodářských zvířat. Na ploše 155 ha je zajištěno tradiční kosení travních porostů a dále například na ploše cca 127 ha je prováděn výřez nežádoucích dřevin a jejich zmlazení. Na ploše 3 ha dochází k redukci invazních druhů stromů, především trnovníku akátu, a naopak na cca 99 ha je realizována dosadba minoritních druhů dřevin, např. jeřáb břek a hrušeň polnička (AOPK, Projekt LIFE, 2021).

Projekt LIFE spolupracuje s vlastníky, nájemci a zemědělskými subjekty při uzavírání pachtovních smluv a podporuje zařazování jejich pozemků do systému zemědělských dotací. Tím je zajištěna dlouhodobá potřebná péče o teplomilná stanoviště s výskytem ohrožených druhů (AOPK, Projekt LIFE, 2021).

V projektu LIFE je do projektových lokalit zařazena centrální část CHKO České středohoří, kde má být realizováno nejvíce aktivit. V soustavě Natura 2000 – seznam ohrožených druhů, jsou do projektu zařazeny evropsky významné lokality: Bílé stráně u Litoměřic, Borečský vrch, Holý vrch u Hlinné, Košťálov, Lipská hora, Lovoš, Milešovka, Porta Bohemica, Radobýl. Tato území jsou doplněny dalšími menšími plochami, tzv. nášlapnými kameny. Jedná se o lokality Bílé stráně pod Košťálovem, Bílé stráně pod Lipskou horou, Bílé stráně pod Radobýlem, Dolní Zálezly, Kočka, Kostelní vrch, Ledvinův vršek, Líska, Sady u Blešna, Stráně pod Lovošem. Tyto nášlapné kameny zajišťují propojení jednotlivých evropsky významných lokalit (AOPK, Projekt LIFE, 2021).

### **3.7 RÚIAN**

Registr územní identifikace (RÚIAN), adres a nemovitostí byl spuštěn v roce 2012, jako jeden ze čtyř základních registrů. Jedná se o webovou aplikaci, která běžným uživatelům z komerční i akademické sféry umožňuje přístup ke katastrálním datům. Data jsou poskytována ve formátu VFR (výměnný formát RÚIAN). Tato data lze nahrát do programu ArcMAP, kde s nimi lze dále pracovat (ČÚZK, statní správa zeměměřičství a katastru, 2021).

## 4 Empirická část

### 4.1 Využití půdy na jednoho uživatele v Českém středohoří

Průměrné využití půdy na jednoho uživatele ve sledovaném území CHKO České středohoří vychází podle LPIS 70,99 ha na jednoho uživatele. To je o poznání méně, než je průměrná hodnota pro celé Česko, která činí 123 ha.

Z tabulky č. 2 – Přehled využití půdy v CHKO České středohoří a z grafu č. 1. – Využití půdy na jednoho uživatele v CHKO České středohoří vyplývá, že nejvíce půdy obhospodařují uživatelé hospodařící na rozloze 100 až 500 ha a to celkem 22 485,19 ha, což je 46,37 % z celkového počtu ha v CHKO České středohoří.

Druhým největším uživatelem jsou podniky, které obhospodařují území mezi 500 až 1000 ha, přičemž obhospodařují 12 075,75 ha půdy, což je o 10 409,44 ha méně. Mají tedy o 46,29 % méně ha než skupina uživatelů s nejvyšším počtem využitých hektarů.

Následují podniky obhospodařující 50 až 100 ha půdy, kteří obhospodařují celkem 5 360,35 ha, což je 11,05 % z celkového počtu ha v CHKO České středohoří a podniky obhospodařující 10 až 50 ha půdy, kteří obhospodařují celkem 4 904,42 ha, což je 10,11 % z celkového počtu ha v CHKO České středohoří.

Nejmenším uživatelem jsou podniky, které obhospodařují plochu o rozloze 0 až 5 ha a to celkem 403,18 ha, což je 0,83 % z celkového počtu ha v CHKO České středohoří.

Plochu o rozloze 2 000 a více hektarů v CHKO České středohoří neobhospodařuje žádný zemědělský podnik / žádný uživatel.

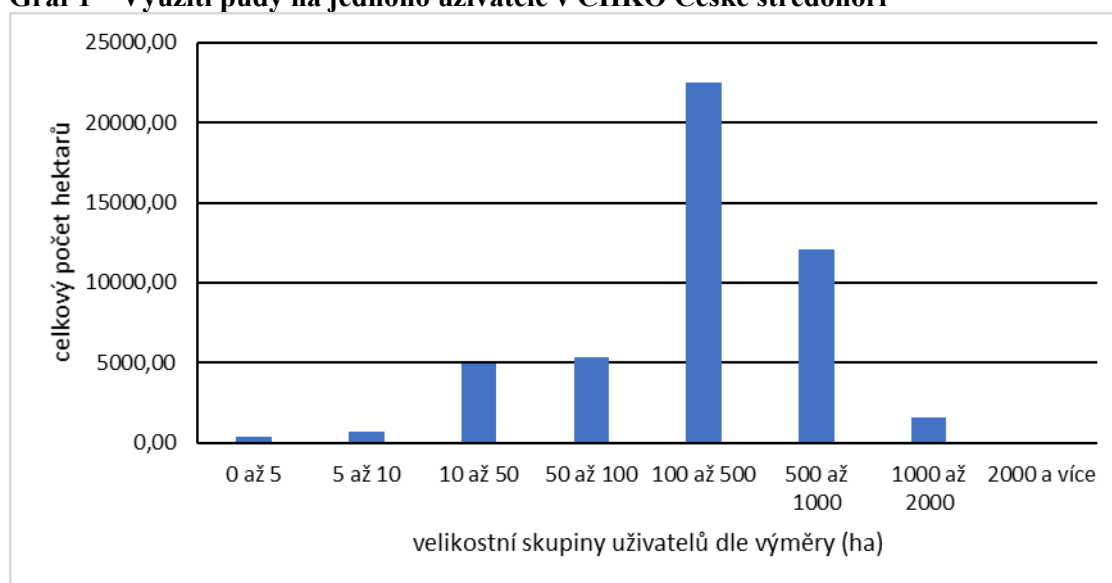
V obrázku č. 2 – Průměrné využití půdy na jednoho uživatele v CHKO České středohoří je znázorněno, jakým způsobem jsou rozloženy obce s největším podílem půdy na jednoho uživatele. Toto rozložení může být dáno charakterem krajiny, kdy v hůře dostupných oblastech není možné zajistit hospodářské využití půdy.

**Tabulka 2 – Přehled využití půdy v CHKO České středohoří**

	Užívaná plocha (ha)	Užívaná plocha % z celku
0 až 5 ha	403,18	0,83
5,1 až 10 ha	663,13	1,37
10,1 až 50 ha	4904,42	10,11
50,1 až 100 ha	5360,35	11,05
100,1 až 500 ha	22485,19	46,37
500,1 až 1 000 ha	12075,75	24,9
1 000,1 až 2 000 ha	2596,58	5,37
2 000,1 a více ha	0	0

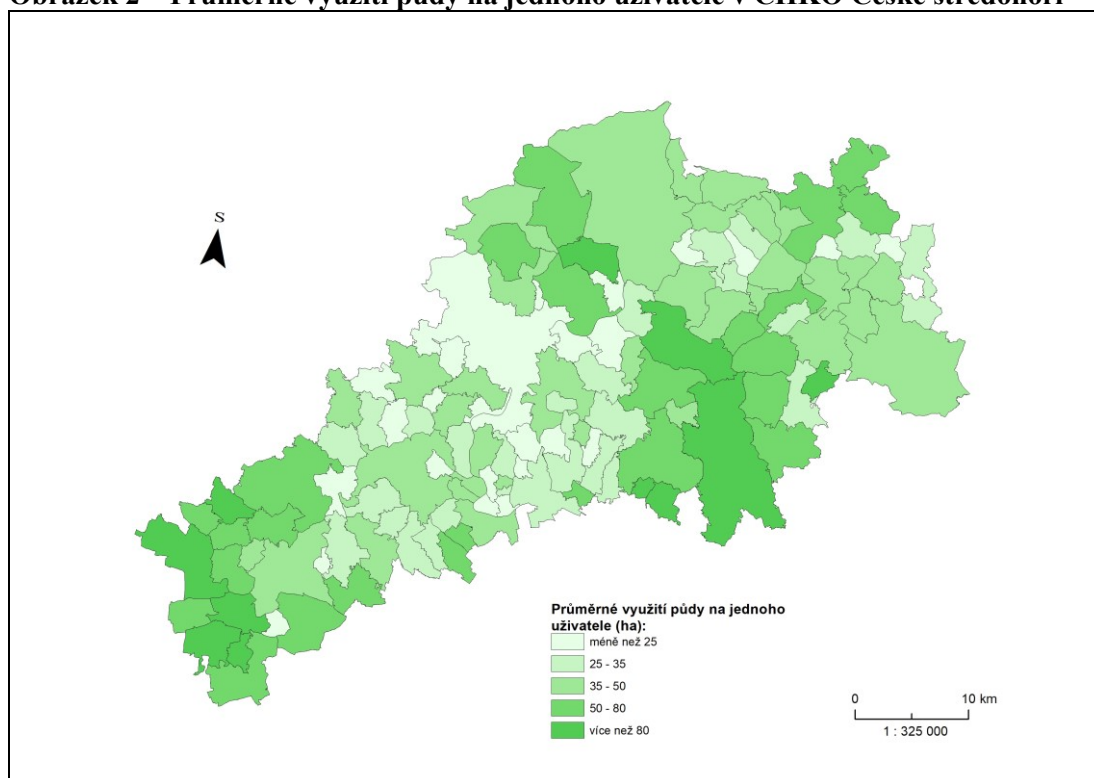
Zdroj: zpracováno na základě dat eAGRI, LPIS 2019

**Graf 1 – Využití půdy na jednoho uživatele v CHKO České středohoří**



Zdroj: zpracováno na základě dat eAGRI, LPIS 2019

**Obrázek 2 – Průměrné využití půdy na jednoho uživatele v CHKO České středohoří**



Zdroj: zpracováno na základě dat eAGRI, LPIS 2019

#### **4.2 Počet uživatelů obhospodařující půdu v CHKO České středohoří**

K zobrazení přehledu počtu uživatelů, kteří obhospodařují půdu v CHKO České středohoří v rozdělení podle počtu využívaných hektarů půdy, byl sestrojen graf č. 2 – Počet uživatelů obhospodařující půdu v CHKO České středohoří.

Z tabulky č. 3 – Přehled počtu uživatelů k rozloze půdy a z grafu č. 2 – Počet uživatelů obhospodařující půdu v CHKO České středohoří vyplývá, že nejvíce uživatelů, a to 221, obhospodařuje půdu mezi 10 a 50 ha. Na druhém místě v počtu uživatelů je pak kategorie 0 až 5 ha se 179 uživateli. Dále 93 uživatelů obhospodařuje 100 až 500 ha půdy, 92 uživatelů obhospodařuje 5 až 10 ha půdy. Následují kategorie uživatelů s 50 až 100 ha půdy, do které patří 78 zemědělců. Nejméně uživatelů spadá do kategorie 500 až 1000 ha půdy, kterých je 18 a dále 2 uživatelů spadají do kategorie 1000 až 2000 hektarů půdy.

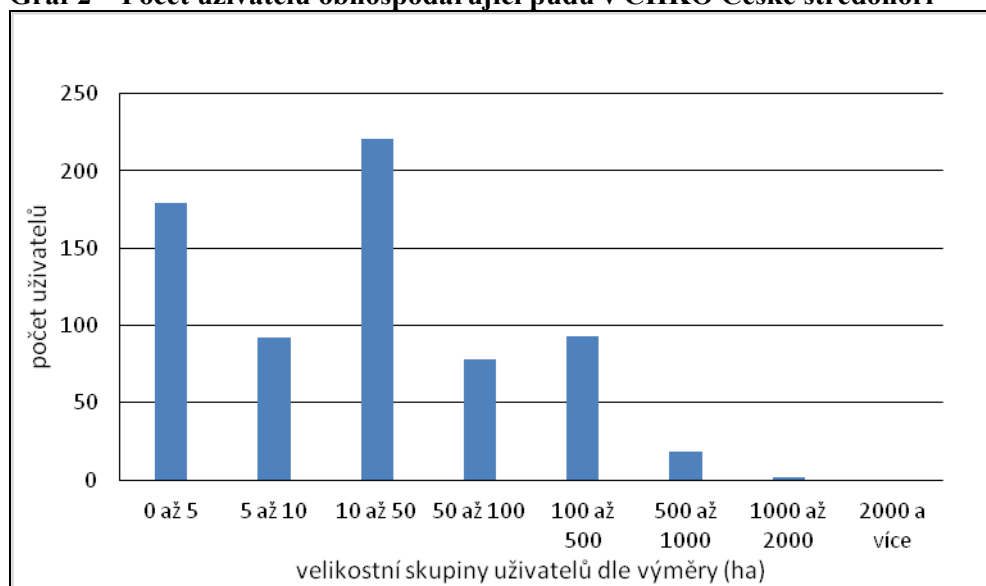
Žádný uživatel neobhospodařuje více než 2000 ha půdy.

**Tabulka 3 – Přehled počtu uživatelů k rozloze půdy**

	Počet uživatelů
0 až 5 ha	179
5,1 až 10 ha	92
10,1 až 50 ha	221
50,1 až 100 ha	78
100,1 až 500 ha	93
500,1 až 1 000 ha	18
1 000,1 až 2 000 ha	1
2 000,1 a více ha	0

Zdroj: zpracováno na základě dat eAGRI, LPIS 2019

**Graf 2 – Počet uživatelů obhospodařující půdu v CHKO České středohoří**



Zdroj: zpracováno na základě dat eAGRI, LPIS 2019

### 4.3 Celková výměra jednotlivých kultur

Přehled celkové výměry jednotlivých kultur je zpracován v tabulce č. 4 – Přehled využití zemědělské půdy v CHKO České středohoří a v grafu č. 3 – Celková výměra jednotlivých kultur.

Největší zastoupení v CHKO Českém středohoří mají trvalé travní porosty. Trvalé travní porosty se rozléhají na 25 534,02 ha, což je 53,78 % z celkové výměry. Následuje standardní orná půda s 16 358,31 ha, to je 34,47 % z celkové výměry. Obě tyto kategorie společně zabírají 88,25 % z celkové rozlohy zemědělské půdy. Kulturou, která následuje je poté ovocný sad, jehož kultura se rozkládá na 1 888,31 ha, a to je pouze 3,98 % z celkové výměry. Významnější kategorií je poté jiná trvalá kultura (kultura, která nezapadá ani do



jedné z možných skupin), která má rozlohu 993,53 ha a tvoří 2,09 % z celkové rozlohy zemědělské půdy v CHKO České středohoří. Kategorie vinice má rozlohu 926,21 ha, což je 1,95 % z celku. Zbylé kategorie, tedy chmelnice, jiná kultura, mimoprodukční plocha, rychle rostoucí dřeviny, školky, travní porost (na orné půdě), úhor a zalesněná půda, dohromady zabírají 1 775,03 ha a to je 3,73 % z celkové výměry půdy v CHKO České středohoří.

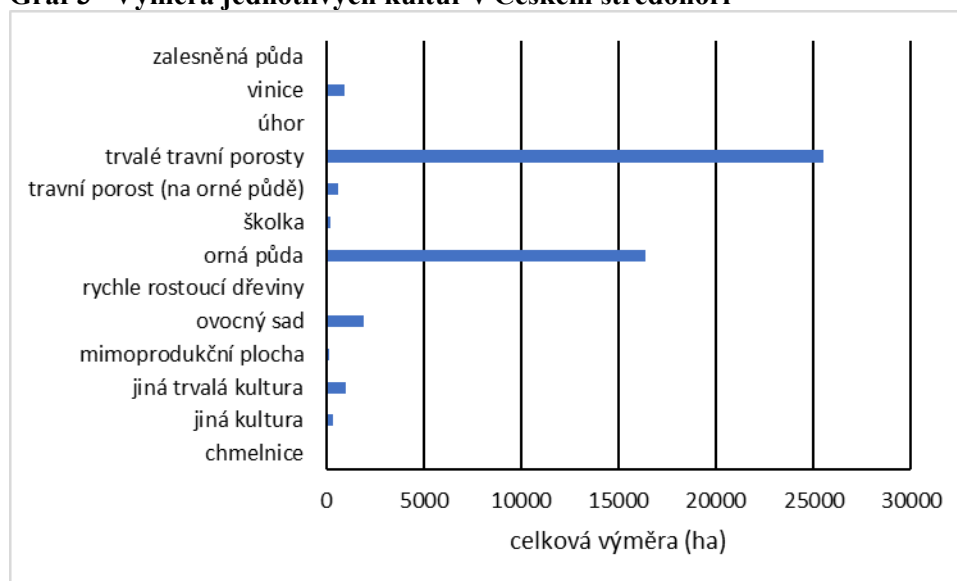
V CHKO České středohoří mají největší zastoupení trvalé travní porosty následované ornou půdou. Pro vybrané území se nejedná o žádné překvapení, jelikož se jedná o typ krajiny, který je z velké části vhodný pro volný chov dobytka. Naopak velké zastoupení orné půdy nasvědčuje i dobrému potenciálu pro klasickou zemědělskou produkci. O tom svědčí i rozložení kultur u velkých podniků, kde se tyto dvě hlavní kategorie vyrovnávají a často u nich dochází i k většímu zastoupení orné půdy než trvalého travního porostu.

**Tabulka 4 – Přehled využití zemědělské půdy v CHKO České středohoří**

KULTURA	POČET UŽIVATELŮ	CELKOVÁ VÝMĚRA	% Z CELKOVÉ VÝMĚRY	PRŮMĚR NA UŽIVATELE
chmelnice	2	106,61	0,22	53,31
jiná kultura	25	354,98	0,75	14,19
jiná trvalá kultura	62	993,53	2,09	16,02
mimoprodukční plocha	5	152,07	0,32	30,41
ovocný sad	69	1888,31	3,98	27,37
rychle rostoucí dřeviny	10	86,32	0,18	8,63
orná půda	313	16358,31	34,47	59,79
školka	7	213,47	0,45	30,49
travní porost (na orné půdě)	86	614,55	1,29	7,15
trvalé travní porosty	517	25534,02	53,78	49,39
úhor	26	234,83	0,49	9,03
vinice	14	926,21	1,95	66,16
zalesněná půda	7	12,2	0,03	1,74

Zdroj: zpracováno na základě dat eAGRI, LPIS 2019

**Graf 3 –Výměra jednotlivých kultur v Českém středohoří**



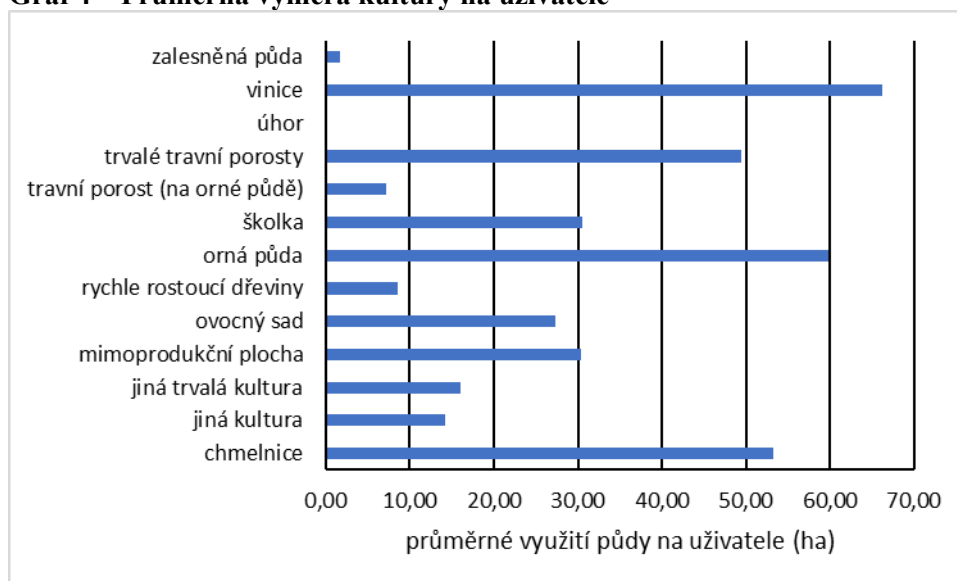
Zdroj: zpracováno na základě dat eAGRI, LPIS 2019

#### **4.4 Průměrná výměra kultury na uživatele, který hospodaří na dané půdě**

Přehled průměrné výměry kultury na jednoho uživatele, který hospodaří na dané půdě, je zpracován v tabulce č. 4 – Přehled využití zemědělské půdy v CHKO České středohoří, viz kapitola 4.3, a v grafu č. 4 – Průměrná výměra kultury na uživatele.

Nejvíce průměrné výměry na jednoho uživatele připadá na vinice, a to 66,16 ha. Dále je průměrně nejvíce využita orná půda, která na jednoho uživatele zabírá plochu 59,79 ha. Chmelnice průměrně na jednoho uživatele zabírají plochu 53,31 ha, což je třetí největší průměrné využití půdy v CHKO České středohoří. Výrazné zastoupení má i trvalý travní porost, který průměrně na jednoho uživatele zabírá plochu 49,39 ha. Mimoprodukční plochy mají průměrně na jednoho uživatele rozlohu 30,41 ha, školky mají průměrně na jednoho uživatele rozlohu 30,49 ha a ovocné sady mají průměrnou rozlohu na jednoho uživatele 27,37 ha. Jiná trvalá kultura průměrně na jednoho uživatele zabírá plochu 16,02 ha, jiná kultura má průměrně na jednoho uživatele 14,19 ha, rychle rostoucí dřeviny mají průměrně na jednoho uživatele rozlohu 8,63 ha, travní porost (na orné půdě) mají průměrně na jednoho uživatele rozlohu 7,15 ha a úhor má 9,03 ha. Nejmenší průměrná výměra půdy na jednoho uživatele v CHKO České středohoří zabírají zalesněné půdy, které mají na jednoho uživatele průměrně 1,74 ha.

**Graf 4 – Průměrná výměra kultury na uživatele**



Zdroj: zpracováno na základě dat eAGRI, LPIS 2019

#### **4.5 Ekologické zemědělství v obcích CHKO České středohoří**

V obcích spadajících do CHKO České středohoří je registrováno celkem 117 ekologických zemědělců, kteří dohromady hospodaří na 15 585 hektarech půdy, což je 32,83% celkové výměry v oblasti. V průměru jeden ekologický zemědělec hospodaří na 133,2 ha půdy, což je daleko vyšší průměr než dosahuje průměr na zemědělce u zbytku CHKO, který podle LPIS vychází na 70,99 ha. Z tohoto zjištění vyplývá, že v Českém středohoří je velký zájem o ekologické zemědělství. Tito zemědělci se především zaměřují na chov zvířat. Dle očekávání je nejčastější chov skotu a koňovitých.

V celém Česku je registrováno 4 399 ekologických zemědělců. V Ústeckém kraji, do jehož správy spadá i CHKO České středohoří, je registrováno celkem 301 ekologických zemědělců, což jej zařazuje až na 7. místo v pořadí mezi jednotlivými kraji.

#### **4.6 Rozložení obcí podle podílu standardní orné půdy a trvalého travního porostu na jejich celkové rozloze**

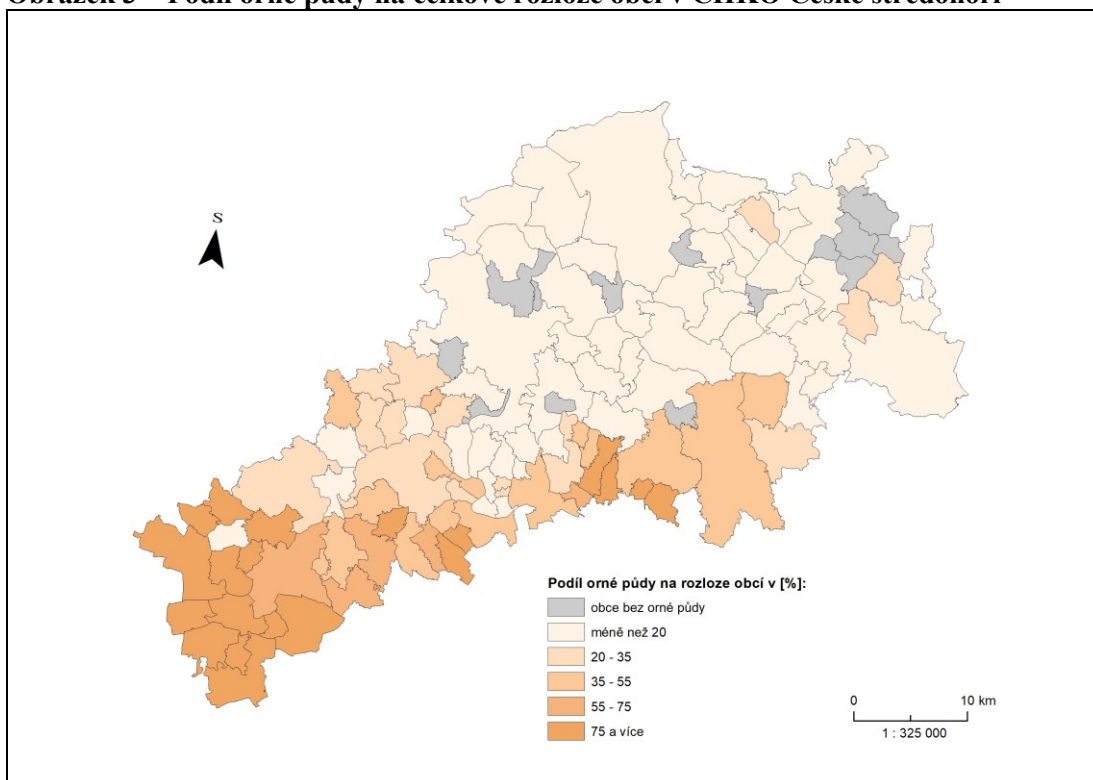
Největší zastoupení mezi jednotlivými kategoriemi v LPIS pro CHKO České středohoří mají trvalý travní porost a standardní orná půda.

Z obrázků č. 3 – Podíl standardní orné půdy na celkové rozloze obcí v ČHKO České středohoří a č. 4 – Podíl trvalého travního porostu na celkové rozloze obcí v ČHKO České

středohoří je patrné jejich vzájemné postavení v rámci sledovaného území. Rovněž rozložení těchto kategorií poměrně dobře odpovídá charakteru krajiny. V obcích se členitějším reliéfem převládá trvalý travní porost, naopak v rovinnatějších oblastech je více zastoupena standardní orná půda.

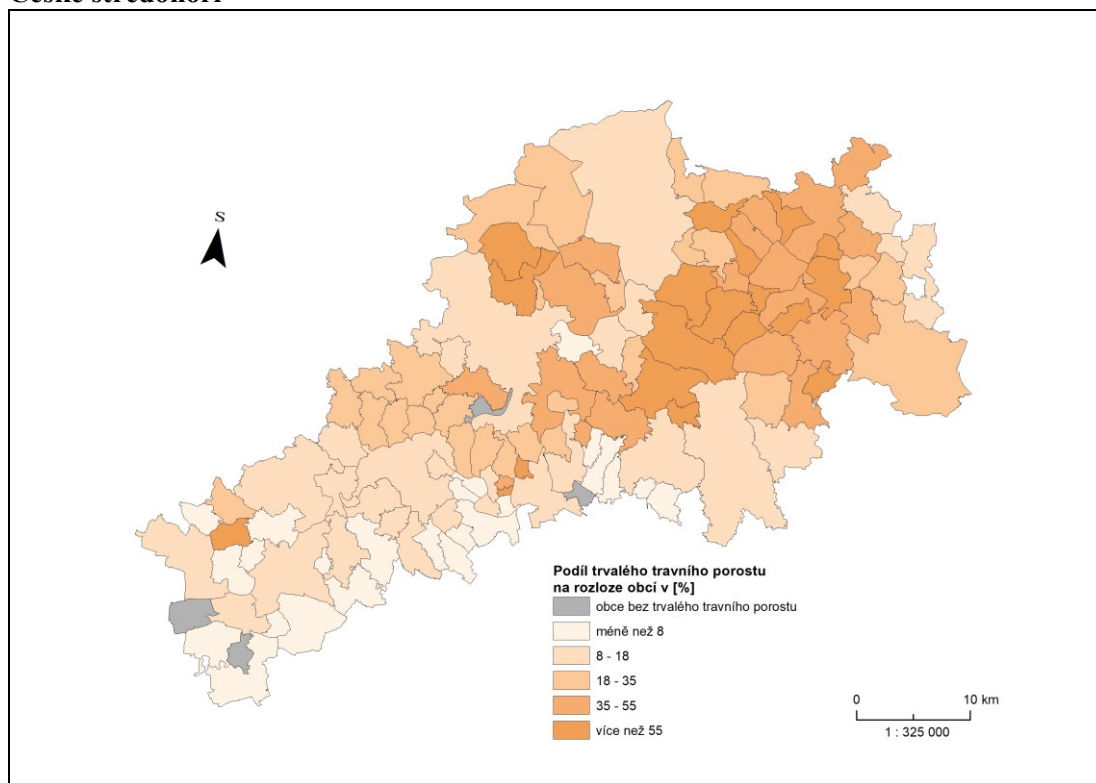
Rovněž je z obrázků č. 3 a č. 4 patrné, že koncentrace orné půdy je na poměrně menším území než trvalý travní porost. Naopak podíl trvalého travního porostu je lépe rozložen mezi obcemi, a tedy na větším území sledované oblasti CHKO České středohoří.

**Obrázek 3 – Podíl orné půdy na celkové rozloze obcí v ČHKO České středohoří**



Zdroj: zpracováno na základě dat eAGRI, LPIS 2019

**Obrázek 4 – Podíl trvalého travního porostu na celkové rozloze obcí v ČHKO České středohoří**



Zdroj: zpracováno na základě dat eAGRI, LPIS 2019

#### **4.7 Využití zemědělské půdy v obcích CHKO České středohoří**

Zemědělství v CHKO, se dle dostupných informací liší od klasické formy hospodářství ve zbylých částech České republiky. V těchto oblastech by obecně měl převládat travní porost nad standardní ornou půdou. Jedním ze zástupců CHKO v Česku je právě České středohoří, jehož krajina nabízí vhodné podmínky pro klasické zemědělství, ale jsou zde i oblasti se členitějším reliéfem, které jsou pro zemědělství hůře dostupné. Právě v těchto oblastech by měl převažovat travní porost nad ornou půdou. Tento jev je prezentován v mapě, která je vzhledem ke své velikosti samostatnou tištěnou přílohou 1. – Zemědělství v obcích CHKO České středohoří.

Hlavní mapové pole zachycující obce v CHKO České středohoří, je prezentováno v Křovákově zobrazení (souřadnicový systém S-JTSK) s měřítkem 1: 100 000. Hlavní mapové pole je tvořeno kombinací dvou kartogramů a kartodiagramu. Barevný kartogram zachycuje průměrné využití půdy na jednoho uživatele v dané obci v hektarech. Rastrový kartogram zobrazuje podíl zemědělské půdy na celkové rozloze obce v procentech.

Kartodiagram zobrazuje způsob využití zemědělské půdy v obcích. Jeho velikost je dána celkovou výměrou zemědělské půdy v jednotlivých obcích.

Vedlejší mapové pole je ve stejném zobrazení v měřítku 1: 275 000. Je tvořeno jedním kartogramem, který vyjadřuje podíl pouze travního porostu na celkové výměře obcí. Toto mapové pole by mělo sloužit k doplnění informace o stavu zemědělství ve sledovaném území zobrazením obcí, na jejichž území převládá tento způsob využití půdy.

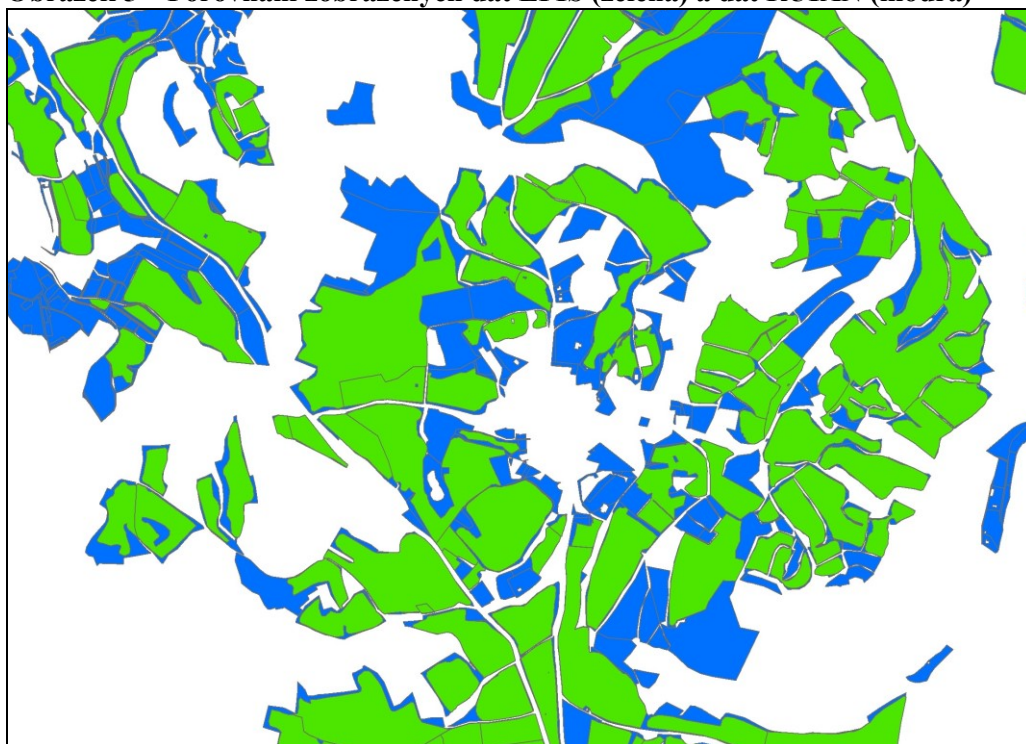
#### **4.8 Vlastnická struktura uživatelů zemědělské půdy v CHKO České středohoří**

Při porovnání dat LPIS, z nichž jsme zjistili jednotlivé uživatele zemědělské půdy s daty RÚIAN, které obsahují informace o přesně vymezených parcelách v katastru nemovitostí, bylo zjištěno, že rozdílné způsoby jejich zachycení znemožňují jejich reprezentativní porovnání.

V obrázku č. 5 – Porovnání zobrazených dat LPIS (zelená) a dat RÚIAN (modrá) je zobrazena část území obce Hlinná, kde je dobře patrný rozdíl mezi daty RÚIAN a daty LPIS. Tento rozdíl je způsoben především zachycením těchto dat do databází. Data RÚIAN, zobrazená modrou barvou, přesně odpovídají katastru nemovitostí. Jsou tedy přesně zaměřena. Naopak data LPIS, zobrazená zelenou barvou, často nejsou přesně zaměřena a jsou poměrně generalizována. Proto jednotlivé pozemky zachycené v LPIS neodpovídají hranicím pozemků v katastru nemovitostí. Vzniklý rozdíl v datech znemožňuje jejich přesné porovnání.

Další problém je u dat RÚIAN, které sice poskytují přesné vymezení parcel s jejich identifikačními čísly, ale neposkytují identifikátor ke zjištění vlastníka jednotlivých parcel. V datech LPIS lze dohledat dle identifikačního čísla uživatele jednotlivých pozemků, ale z důvodu nepřesného zakreslení jednotlivých pozemků nelze přesně ztotožnit uživatele z LPIS s parcelami v RÚIAN.

**Obrázek 5 – Porovnání zobrazených dat LPIS (zelená) a dat RÚIAN (modrá)**



Zdroj: zpracováno na základě dat eAGRI, LPIS a ČÚZK, RÚIAN 2019

#### **4.9 Uživatelé hospodařící na vymezených územích projektu LIFE**

V územích vyčleněných AOPK pro účely projektu LIFE hospodaří celkem 67 uživatelů půdy dle LPIS. Tito uživatelé zde hospodaří celkem na 178,72 ha a v průměru zde jeden uživatel obhospodařuje 2,67 ha. Ovšem celková plocha, na níž uživatelé hospodaří je 11 407,54 ha, v průměru tedy jeden uživatel pracuje na 170,26 ha. Největší plochu zemědělsky využívaného území v projektu LIFE má uživatel s identifikací 74802, který v projektu LIFE využívá 45,39 ha půdy, celkem ale využívá 507,46 ha. Ostatní uživatelé zde hospodaří jen na velmi malých pozemcích, které často nedosahují ani velikosti 1 ha.

## **5 Výsledky analýzy ověření vlastnické a velikostní struktury zemědělských podniků a jejich specializace**

### **5.1 Vlastnická a velikostní struktura**

Ověřením vlastnické a velikostní struktury jednotlivých zemědělských podniků, v chráněné krajinné oblasti České středohoří bylo zjištěno, že průměrné využití půdy na jednoho uživatele ve sledovaném území CHKO České středohoří vychází podle LPIS 70,99 ha na jednoho uživatele. To je znatelně méně, než je průměrná hodnota pro celé Česko, která činí 123 ha.

V Chráněných krajinných oblastech a horských oblastech se předpokládá, že struktura jednotlivých podniků bude spíše typem rodinných farem a malých podniků. Tento předpoklad nebyl na CHKO České středohoří naplněn, protože nejvíce půdy obhospodařuje 93 uživatelů hospodařících na rozloze 100 až 500 ha, a to celkem na 22 485,19 ha, což je 46,37 % z celkového počtu ha v CHKO České středohoří.

I když většina uživatelů půdy spadá do velikostní kategorie mezi 0 až 100 ha, ve výsledku obhospodařují jen malou část ze sledovaného území. Jedná se o 570 uživatelů, kteří užívají celkem 11 331,08 ha půdy, což je 23,36 % z celkového počtu ha v CHKO České středohoří. Nejvíce uživatelů, a to 221, obhospodařuje půdu mezi 10 a 50 ha, kteří obhospodařují celkem 4 904,42 ha, což je 10,11 % z celkového počtu ha v CHKO České středohoří. Na druhém místě v počtu uživatelů je pak kategorie 0 až 5 ha se 179 uživateli, kteří celkem obhospodařují 403,18 ha, což je 0,83 % z celkového počtu ha v CHKO České středohoří. V kategorii uživatelů s 50 až 100 ha půdy je 78 zemědělců, kteří obhospodařují celkem 5 360,35 ha, což je 11,05 % z celkového počtu ha v CHKO České středohoří.

Při porovnání dat RÚIAN a LPIS bylo zjištěno, že tato data nelze přesně ztotožnit a určit tak vlastníky jednotlivých pozemků. Nicméně z provedeného porovnání dat vyplývá, že jednotlivé pozemky uživatelů tvoří mnoho parcel zakreslených v katastru nemovitostí. U jednotlivých parcel nelze přesně určit jejich vlastníka. Z logiky vizuálního porovnání uživatelů z LPIS s parcelami zakreslenými v RÚIAN vyplývá, že zemědělci pravděpodobně hospodaří z velké části na pronajaté půdě.



## 5.2 Specializace a využití půdy

Ověřením specializace jednotlivých uživatelů půdy a využití půdy ve sledovaném území CHKO České středohoří bylo zjištěno, že v obcích spadajících do oblasti CHKO České středohoří je registrováno pouze 117 ekologických zemědělců. Dle očekávání mohlo být toto číslo daleko vyšší, jelikož samotná CHKO nabízí skvělé podmínky pro ekologické zemědělství. Největší zastoupení v CHKO Českém středohoří má trvalý travní porost, který se rozléhá na 25 534,02 ha, což je 53,78 % z celkové výměry. Jsou zde tedy ideální podmínky pro volný chov skotu, ovcí, koní a dalších hospodářských zvířat. Orná půda zabírá 16 358,31 ha, což je 34,47 % z celkové výměry. Obě tyto kategorie společně zabírají 88,25 % z celkové rozlohy zemědělské půdy.

Rozložení dvou největších kategorií, tedy orné půdy a trvalého travního porostu, podle procentuálního podílu na celkové rozloze obcí vyšlo dle očekávání. V obcích jejichž plochu tvoří rovinnatější pokryv, převládala standardní orná půda, naopak u obcí s členitějším reliéfem převládal trvalý travní porost. Celkově se dá říci, že trvalé travní porosty převládá na větší části sledovaného území, což je v souladu s očekáváním pro tento typ reliéfu.

## 6 Závěr

Analýza zemědělského hospodaření v chráněných oblastech na příkladu Českého středohoří byla provedena s cílem ověřit vlastnické a velikostní struktury jednotlivých zemědělských podniků, jejich specializaci a hospodářské využití půdy.

V práci byly zpracovány přehledy využití půdy na jednoho uživatele v CHKO České středohoří, přehledy počtu uživatelů, kteří obhospodařují půdu v CHKO České středohoří v rozdělení podle počtu využívaných hektarů půdy, přehled celkové výměry jednotlivých pěstovaných kultur a přehled využití zemědělské půdy v CHKO České středohoří. Součástí bakalářské práce byla také analýza počtu ekologických zemědělců hospodařících v CHKO. Podkladová data pro zpracování analýzy zemědělského hospodaření v chráněných oblastech na příkladu Českého středohoří byla získána z veřejné databáze LPIS. V této databázi byli vyhledáni uživatelé půdy v CHKO České středohoří. Statistické metody byly využity pro analýzu stanovených ukazatelů, a strukturálních charakteristik. Databáze byly převedeny do grafické podoby v programu ArcGIS. V tomto programu byly pro větší přehlednost vytvořeny mapové podklady, které slouží k vizualizaci jednotlivých ukazatelů. Pro tvorbu mapy „Zemědělství v obcích CHKO České středohoří“ byla stěžejní volně dostupná data registru půdy zachycující stav k 20. dubnu 2019 (eAGRI, 2019). V těchto datech je evidována rozloha využívané půdy, způsob jejího využití a také uživatelé, jež na dané půdě hospodaří. Přístup k datům zajišťuje webová aplikace, z níž byla exportována data přímo do ArcGIS. K zobrazení požadovaných jevů posloužila podkladová vrstva obcí z ArcČR, verze 3.3 (ARCDATA PRAHA, 2016).

Při porovnání dat RÚIAN a LPIS bylo zjištěno, že tato data nelze přesně ztotožnit a určit tak vlastníky jednotlivých pozemků. Z logiky vizuálního porovnání uživatelů z LPIS s parcelami zakreslenými v RÚIAN bylo zjištěno, že zemědělci pravděpodobně hospodaří z velké části na pronajaté půdě.

V rámci projektu LIFE byly vyčleněny oblasti, které se nacházejí po celém území CHKO České středohoří. Tyto oblasti většinou nejsou vhodné k zemědělskému využití, což se zde projevilo na výměře zemědělské půdy.

Z provedené analýzy vyplývá, že v chráněné krajinné oblasti České středohoří není dostatečně využitý potenciál charakteru tohoto území pro ekologické zemědělství. Velký počet malých podniků by se mohl specializovat na určitý druh ekologického zemědělství, nebo využít turisticky atraktivní charakter území pro ekoturistiku a agroturistiku.

Atraktivita sledovaného území CHKO České středohoří může nabídnout jak podmínky pro klasickou formu zemědělství, tak i dobré podmínky pro ekologické zemědělce díky možnosti využívat rozsáhlé pastviny pro volný chov skotu, ovcí, koní a dalších hospodářských zvířat. Podíl orné půdy lze využít k pěstování tradičních zemědělských plodin. Současně lze tyto aktivity využít pro podnikání v rámci zážitkové turistiky, kdy je možné zkombinovat dobré podmínky pro zemědělství s přírodním bohatstvím, jež nabízí tato oblast. Pro tyto aktivity malých zemědělců je možné využít nejen ukázkou volného chovu hospodářských zvířat, ale i tradičních forem zemědělství.

## 7 Zdroje

AOPK (2021): České středohoří. Charakteristika oblasti.

<http://ceskestredohori.ochranaprirody.cz/charakteristika-oblasti/> (cit. 22. 5. 2021).

AOPK (2021): České středohoří. Projekt LIFE.

<http://www.ochranaprirody.cz/pece-o-prirodu-a-krajinu/programy-eu/life/life-ceske-stredohori/> (cit. 15.7. 2021).

ARCDATA PRAHA (2016): ArcČR 500, verze 3.3. Digitální geografická databáze.

<https://www.arcdata.cz/produkty/geograficka-data/arccr-500> (cit. 10. 6. 2021).

BARTÁK, M., ŠARAPATKA, B., KOCOUREK, F. (1996): Speciální agroekologie. Vysoká škola báňská – Technická univerzita, Ostrava.

ČÚZK (2019): Státní správa zeměměřičství a katastru. RÚIAN. <http://vdp.cuzk.cz/> (cit 20.7. 2021).

DVORSKÝ, J., URBAN, J. (2014): Základy ekologického zemědělství. Ústřední komora a zkušební ústav zemědělství, Brno.

eAGRI (2019): Přehled ekologických subjektů. [Registr ekologických podnikatelů \(eagri.cz\)](http://eagri.cz) (cit. 20.7. 2021).

eAGRI (2019): Registr půdy. LPIS. <http://eagri.cz/public/web/mze/farmar/LPIS/> (cit. 19.6. 2021).

PETR, J. DLOUHÝ, J. a kol. (1992): Ekologické zemědělství. Zemědělské nakladatelství Brázda, Praha.

REDLICOVÁ, R., BEČVÁŘOVÁ, M., VINOHRADSKÝ, K. (2014): Vývoj ekologického zemědělství ČR v ekonomických souvislostech. Mendelova univerzita v Brně, Brno.

## Přílohy

Tištěná příloha 1 – Zemědělství v obcích CHKO České středohoří

Příloha 1 – Ekologičtí zemědělci v CHKO České středohoří

**Příloha 1 – Ekologičtí zemědělci v CHKO České středohoří**

Obchodní jméno / Příjmení, jméno	Kraj	Okres	Ekochovy	Výměra EZ a PO celkem [ha]
Farma U Švestkové dráhy s.r.o.	Ústecký	Most		3,64
SRŠŇOVÁ MIROSLAVA	Ústecký	Teplice	koňovítí, skot	95,61
BPS LESNÁ s.r.o.	Ústecký	Děčín	skot	514,34
FARMA SEVER s.r.o.	Ústecký	Děčín	koňovítí, skot	304,91
HARTL VLADIMÍR	Ústecký	Děčín	skot	61,7
Jurtissimo, s.r.o.	Ústecký	Děčín	ovce, prasata, skot	20,32
KOŘÍNEK ZDENĚK	Ústecký	Děčín	skot	53,98
MANOK s.r.o.	Ústecký	Děčín		0
NETÍKOVÁ JANA	Ústecký	Děčín	ovce, skot	27,03
PISARČIK MIROSLAV	Ústecký	Děčín	skot	100,16
PROVAZNÍK DAVID	Ústecký	Děčín	koňovítí, skot	15,38
PROVAZNÍKOVÁ DANA	Ústecký	Děčín	koňovítí, skot	16,92
RAŽOVÁ VLADIMÍRA	Ústecký	Děčín	ovce	9,77
ŘEHÁKOVÁ TEREZIE	Ústecký	Děčín	koňovítí, ovce	30,65
STRAKA KAREL	Ústecký	Děčín	skot	52,88
ŠLAMBOR MILAN, Ing.	Ústecký	Děčín	koňovítí, ovce, skot	674,24
VODIČKA TOMÁŠ	Ústecký	Děčín	skot	66,14
KOLIBA JOSEF	Ústecký	Děčín	koňovítí, skot	447,84
KOLIBA PAVEL	Ústecký	Děčín	skot	48,33
BARDZÁK LUKÁŠ	Ústecký	Děčín	skot	48,66
KARBANOVÁ LUCIE	Ústecký	Ústí nad Labem	skot	71,64
TACLÍKOVÁ PETRA	Ústecký	Děčín	skot	19,08
MAŠÍN MARTIN	Ústecký	Litoměřice	skot	53,3
HORA VRATISLAV	Ústecký	Ústí nad Labem	koňovítí, skot	575
HORČÍK PETR	Ústecký	Ústí nad Labem	skot	108
HORČÍK PETR	Ústecký	Ústí nad Labem	skot	687,43
HOROVÁ JANA	Ústecký	Ústí nad Labem	koňovítí, kozy, skot	458,1
KODLOVÁ BOŽENA	Ústecký	Ústí nad Labem	koňovítí, skot	0
MARKUSOVÁ KATEŘINA	Ústecký	Ústí nad Labem	koňovítí, skot	12,13
PŘÍKOPOVÁ ŽANETA	Ústecký	Ústí nad Labem	skot	449,03
SCHAUER PETR	Ústecký	Litoměřice		2,31
AGROPOS FARM s.r.o.	Ústecký	Děčín	koňovítí, kozy, skot	281,09

AGROPOS SLUŽBY s.r.o.	Ústecký	Děčín	skot	189,29
Farma U sluníček s.r.o.	Ústecký	Děčín	koňovítí, skot	92,97
JÁNSKÝ ROSTISLAV	Ústecký	Děčín	skot	83,99
LANĚ VÍT	Ústecký	Teplíce	koňovítí, ovce	21,46
KALIVODA JIŘÍ	Ústecký	Děčín		27,42
Statek Huntířov s.r.o.	Ústecký	Děčín	skot	701,91
LANC MIROSLAV	Ústecký	Ústí nad Labem	koňovítí, skot	59,08
ŠVAJGL FRANTIŠEK	Ústecký	Ústí nad Labem	koňovítí, skot	196,73
ČAPKOVÁ KLÁRA	Ústecký	Děčín	koňovítí	4,51
MEDUNOVÁ JANA	Ústecký	Děčín	koňovítí, kozy, ovce, skot	416,16
SÝKOROVÁ KATEŘINA, Bc.	Ústecký	Děčín	koňovítí, skot	23,69
Ovce s.r.o.	Ústecký	Litoměřice	ovce	23,05
BOHÁČEK JAROSLAV, Ing.	Ústecký	Ústí nad Labem	koňovítí, skot	564,87
Polesí Střekov, a.s.	Ústecký	Ústí nad Labem	koňovítí, skot	308,32
JANÁKOVÁ OLGA	Ústecký	Litoměřice	koňovítí, ovce, skot	76,62
POTŮČEK RADOSLAV	Ústecký	Litoměřice		9,07
VOBR VLADIMÍR, Bc.	Ústecký	Litoměřice	koňovítí	5,43
KUDĚLOVÁ PETRA	Ústecký	Litoměřice	koňovítí, ovce, kozy, skot	1,78
PAZDERKA HRNEČKOVÁ ANNA	Ústecký	Litoměřice	koňovítí, kozy	6,46
SEIDEL JIŘÍ, Bc.	Ústecký	Litoměřice	koňovítí, skot	19,47
Statek Petrovice, s.r.o.	Ústecký	Litoměřice	skot	340,5
Valkěřická ekologická, a.s.	Ústecký	Litoměřice	skot	339,71
Verneřický Angus a.s.	Ústecký	Litoměřice	drůbež, skot	320,23
Zelená louka s.r.o.	Ústecký	Litoměřice	skot	323,51
ZIKMUND DUŠAN	Ústecký	Litoměřice	skot	27,09
ZIKMUNDOVÁ EVA	Ústecký	Litoměřice	koňovítí, skot	57,2
BĚLONOŽNÍK ZDENĚK	Ústecký	Litoměřice	ovce, kozy	9,65
GELETIČ RADEK, Ing.	Ústecký	Litoměřice		5,51
ANTOŠ PETR	Ústecký	Ústí nad Labem	koňovítí, skot	80,23
ANTOŠ PETR	Ústecký	Ústí nad Labem	skot	41,17
Veles Barbořík a.s.	Ústecký	Ústí nad Labem	koňovítí, skot	624,39
OPATOVÁ EVA	Ústecký	Děčín		49,08
První malšovická s.r.o.	Ústecký	Děčín	koňovítí, skot	148,59
ŠÍR MIROSLAV	Ústecký	Děčín	ovce, skot	107,18
VOLAVKA PETR	Ústecký	Děčín	skot	173,47
JONSON PETRA	Ústecký	Děčín	koňovítí	14,62
NOVÁKOVÁ ZDENĚKA	Ústecký	Děčín	ovce, skot	563,07
Agrofarma Merboltice, spol. s r.o.	Ústecký	Děčín	koňovítí, ovce, skot	323,01
BĚNDA JOSEF	Ústecký	Děčín	skot	12,02
ŠANCOVÁ JINDRA	Ústecký	Děčín	kozy, skot	6,26
STRACHOVÁ HANA	Ústecký	Litoměřice		5,86

BEDNAŘIKOVÁ ANDREA	Ústecký	Litoměřice	ovce	14,13
DYKAST PETR	Ústecký	Litoměřice	skot	9,34
FARMA MIRKOV spol. s r.o.	Ústecký	Ústí nad Labem	koňovítí, skot	277,39
NATURAL AGRO s.r.o.	Ústecký	Ústí nad Labem	koňovítí, skot	295,07
STRMISKOVÁ ŽANETA	Ústecký	Ústí nad Labem	koňovítí	98,33
LUDVÍK ZDENĚK	Ústecký	Teplice	skot	83,27
KMOCH JAN	Ústecký	Litoměřice	ovce	59,98
ŽÁČKOVÁ DAGMAR	Ústecký	Ústí nad Labem	ovce	9,86
Hotel Granát s.r.o.	Ústecký	Litoměřice		11
LUKREAL s.r.o.	Ústecký	Litoměřice	ovce	1,03
ZIKMUND ZBYNĚK, MVDr.	Ústecký	Litoměřice	koňovítí, skot	96,42
BERGEROVÁ ŠÁRKA	Ústecký	Ústí nad Labem	koňovítí	170,38
FARMEX TEAM spol. s r.o.	Ústecký	Ústí nad Labem	skot	286,58
Kontakt Pro s.r.o.	Ústecký	Ústí nad Labem	ovce, skot	55,82
SKÁLA PAVEL	Ústecký	Ústí nad Labem	skot	71,8
SOLDÁN PETR	Ústecký	Ústí nad Labem	koňovítí, skot	24,3
FARMA START s.r.o.	Ústecký	Litoměřice	koňovítí, skot	19,77
Náš Dvůr s.r.o.	Ústecký	Litoměřice	koňovítí, skot	34,56
WAGNER MICHAL	Ústecký	Litoměřice	koňovítí, ovce	35,38
HAVRÁNEK JAROMÍR	Ústecký	Děčín	skot	11,57
VLASOVÁ MARIE	Ústecký	Děčín	skot	23,75
MS Dubice, s.r.o.	Ústecký	Litoměřice	skot	140,56
PAKAN JOSEF	Ústecký	Litoměřice	koňovítí, skot	137,98
PITEK DANIEL	Ústecký	Litoměřice	koňovítí, ovce, skot	562,43
SKALICKÝ JAN	Ústecký	Litoměřice		13,91
MAGLEN PAVEL	Ústecký	Děčín	skot	255,69
RYBÍNOVÁ MARIE	Ústecký	Děčín	skot	24,29
KOŘÍNEK JAN	Ústecký	Ústí nad Labem	skot	111,69
BEČKA OLDŘICH	Ústecký	Děčín	kozy, ovce	10,61
DOUŠA FRANTIŠEK	Ústecký	Děčín	ovce, skot	107,96
HORÁK MILAN	Ústecký	Děčín	koňovítí, skot	41,37
KUKENĚ VLADIMÍR	Ústecký	Děčín	skot	55,22
NOVOTNÝ PETR	Ústecký	Děčín	koňovítí, ovce, skot	30,77
VCH Agro, s.r.o.	Ústecký	Děčín	koňovítí, skot	27,75
KOUT JINDŘICH	Ústecký	Děčín	koňovítí, skot	82,44
SVÁDA VÁCLAV	Ústecký	Děčín	skot	49,32
PŘISTOUPIL JOSEF	Ústecký	Litoměřice	skot	126,32
FIALA ANNA KRISTINA	Ústecký	Litoměřice	koňovítí, ovce	45,11
FIALA JAN	Ústecký	Litoměřice		43,53
ZIMOVÁ KATEŘINA	Ústecký	Litoměřice	skot	39,7
FÜLLSACK LUMÍR, Ing.	Ústecký	Teplice	koňovítí, ovce	78,75
VOBRUBOVÁ NIKOLA	Ústecký	Teplice	koňovítí, kozy, skot	94,7
BERANOVÁ IVANA	Ústecký	Teplice	skot	33,1
JELÍNEK DAVID	Ústecký	Teplice	skot	67,83

