

Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta životního prostředí
Katedra pedologie a ochrany půd



**Fakulta životního
prostředí**

Bakalářská práce

**Analýza tržních cen zemědělských pozemků v regionu
Olomouckého a Zlínského kraje**

Vedoucí práce: Ing. Jaroslava Janků, CSc.

Autor práce: Martina Mrázková

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Martina Mrázková

Územní technická a správní služba v životním prostředí

Název práce

Analýza tržních cen zemědělských pozemků v regionu Olomouckého a Zlínského kraje.

Název anglicky

Analysis of market prices of agricultural land in the region Olomouc and Zlín regions.

Cíle práce

Cílem práce je zjistit a analyzovat tržní ceny zemědělské půdy v regionu zejména ve vztahu k bonitě a lokalitě.

Tržní ceny budou porovnány s cenami zjištěnými dle oceňovací vyhlášky.

Metodika

Bude využíváno všech dostupných zdrojů, databází realitních kanceláří, údajů katastrálních úřadů a nabídek realitních serverů. Preferována bude analýza realizovaných cen před nabídkovými.

Tržní ceny budou analyzovány ve vztahu k lokalitě či bonitě, bude vyjádřen důvod pro maximální či minimální cenu a cenová hladina porovnána s cenou zjištěnou v oceňovací vyhlášce.

Doporučený rozsah práce

30 – 40 stran

Klíčová slova

Tržní cena, půda, environmentální hodnota, zemědělské využití, oceňovací vyhláška.

Doporučené zdroje informací

- Bradáč, A. Teorie oceňování nemovitostí. Brno: Cerm, 2009. ISBN 9788072046300.
- Ferguson, S. – Furtan, H. – Carlberg, J. The political economy of farmland ownership regulations and land prices. Toronto: Agricultural Economics, 2006.
- Goodwin, B.K. – Mishra, A. K. – Ortalo-Magné, F.N. What's Wrong with Our Models of Agricultural Land Values? Hoboken (New Jersey): American Journal of Agricultural Economics, 2003.
- Guyomard, H. – Lankoski, J. – Ollikainen, M. Impacts of agricultural policies on crop land prices. Acta Agriculturae Scandinavica, Section C – Food Economics, 2009.
- Karl, G.L. – Garéth, T. Parcel size, location and commercial land values. Abingdon: Journal of Real Estate Research, 2005.
- Pederson, G.D. – Khitarishvili, T. Analysis of Land Prices under Uncertainty: A Real Option Valuation Approach. Economic Studies on Food, Agriculture, and the Environment. New York: Springer, 2002. ISBN 978-1-4615-0609-6
- Zazvonil, Z. Oceňování nemovitostí na tržních principech. Praha: Ceduk, 1996. ISBN 80-902109-0-2.

Předběžný termín obhajoby

2022/23 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Jaroslava Janků, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra pedologie a ochrany půd

Elektronicky schváleno dne 5. 1. 2023

prof. Dr. Ing. Luboš Borůvka

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 26. 1. 2023

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 27. 03. 2023

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Analýza tržních cen zemědělských pozemků v regionu Olomouckého a Zlínského kraje" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské 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 bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30.03.2023

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí bakalářské práce Ing. Jaroslavě Janků, CSc. za přínosné rady, konzultace, hodnotné informace a připomínky při zpracování této práce. Zároveň bych chtěla poděkovat své rodině za podporu a trpělivost, kterou mi věnovala.

Analýza tržních cen zemědělských pozemků v regionu Olomouckého a Zlínského kraje.

Souhrn

Tato bakalářská práce je zaměřena na hodnotu půdy a její oceňování. Snahou je analyzovat statistickými metodami tržní ceny v několika moravských regionech a prověřit, zda tržní cena půdy souvisí s její bonitou a lokalitou.

Teoretická část se věnuje především způsobům ochrany zemědělské půdy a souvislostem mezi kódem BPEJ, třídami ochrany ZPF a oceňováním půdy. Se zaměřením na oceňovací vyhlášku č. 441/2013 Sb.

V praktické části jsou použity statistické metody lineární regrese a korelační analýzy (jednofaktorová ANOVA a Kruskal Wallisův test) k nalezení souvislostí mezi bonitou půdy a tržní cenou, přičemž podstatným přínosem této práce je i nalezení zjednodušené kategorizace bonity půdy související s třídami ochrany ZPF.

Práce potvrdila korelaci mezi HPJ a odhadovanou tržní cenou. Bylo prokázáno, že zemědělské půdy s vyšší bonitou, charakterizované HPJ A (01–17 + 55–63) se prodávají se statisticky významně vyšší cenou než půdy ostatní.

Následně byla provedena korelační analýza odhadovaných tržních cen vzhledem k lokalitě (okresu) a i tam bylo prokázáno, že existují regiony se statisticky významně vyšší cenou zemědělské půdy. Je pravděpodobné, že tyto rozdíly nejsou způsobeny environmentálními faktory, ale faktory ekonomickými, tedy, že souvisí s celkovou prosperitou a rozvojem regionu.

Klíčová slova: tržní cena, půda, environmentální hodnota, zemědělské využití, oceňovací vyhláška.

Analysis of market prices of agricultural land in the regions Olomouc and Zlín.

Summary

This bachelor's thesis is focused on the land value and its valuation. The aim is to analyze market prices in several Moravian regions using statistical methods and check whether the land market price is related to its bonity and location.

The theoretical part is mainly concentrated to methods of agricultural land protection and the connections between the BPEJ code, ZPF protection classes and land valuation with a focus on Valuation Decree No. 441/2013 Coll.

In the practical part, statistical methods of linear regression and correlation analysis are used, leading to the disclosure of connections between the land bonity and the market price, while the essential contribution of this work is also the design proposal of a simplified categorization of the land bonity related to the ZPF protection classes.

The thesis confirmed the correlation between HPJ and estimated market price. It has been proven that agricultural land with a higher bonity is sold at a statistically significantly higher price than other land.

Finally a correlation analysis of the estimated market prices with respect to the locality (in this case to individual districts) was carried out, where there was also proven that there are regions with a statistically significantly higher price of agricultural land. It is likely that these differences are not caused by environmental factors, but by economic factors; meaning they are related to the overall prosperity and development state of the region.

Keywords: market price, land, environmental value, agricultural use, valuation decree.

Obsah

1	Úvod	1
2	Cíl práce a hypotéza	3
2.1	Hypotéza	3
3	Literární rešerše	4
3.1	Půda	4
3.1.1	Definice půdy	4
3.1.2	Vývoj půdy	5
3.1.3	Složení, kvalita a funkce půdy	8
3.1.3.1	Charakteristika půdních druhů	11
3.1.3.2	Charakteristika a půdní zastoupení Olomouckého kraje	12
3.1.3.3	Charakteristika a půdní zastoupení Zlínského kraje	13
3.1.4	Taxonomický klasifikační systém půd	15
3.1.5	Půdní fond v ČR	15
3.1.5.1	Zemědělský půdní fond	15
3.1.5.2	Kód BPEJ a jeho vlastnosti	17
3.2	Oceňování	21
3.2.1	Oceňovací vyhláška	22
3.2.2	Metody oceňování	23
3.2.3	Oceňování pozemků	23
3.2.4	Oceňování zemědělské půdy	24
4	Metodika	25
4.1	Analýza dat	25
4.1.1	Sběr jednotlivých dat	25
4.1.2	Analýza tržní ceny vzhledem k bonitě	25
4.1.3	Analýza tržní ceny vzhledem k lokalitě	26
4.1.4	Způsob provedení statistické analýzy hypotézy 1 - lineární regrese	26
4.1.5	Způsob provedení statistické analýzy hypotézy 1 - ANOVA	26
4.1.6	Způsob provedení statistické analýzy hypotézy 2 - ANOVA	27
4.2	Interpretace výsledků statistické analýzy	28
5	Výsledky	29
5.1	Statistické postupy	29
5.1.1	Analýza hypotézy 1 - lineární regrese	30
5.1.2	Analýza hypotézy 1 - ANOVA	31
5.1.3	Analýza hypotézy 2 - ANOVA	37

5.1.3.1	Třída HPJ A: půdy s vyšší bonitou (01–17 + 55-63)	38
5.1.3.2	Třída HPJ B: půdy s nižší bonitou (18–53 a 65+)	40
5.2	Shrnutí výsledků	43
6	Diskuze	44
6.1	Analýza tržních cen půdy	44
6.1.1	Faktory ovlivňující tržní cenu	44
6.1.2	Vazba ochrany ZPF na půdní typ	45
7	Závěr.....	47
8	Seznam použité literatury	48
9	Seznam obrázků a grafů.....	52
10	Seznam tabulek.....	53
11	Seznam použitých zkratk.....	54
12	Samostatné přílohy	55

1 Úvod

Půda představuje základní a však nenahraditelný zdroj pro existenci života na zemi. Je jednou z hlavních složek přírodního bohatství, jehož stav se neustále přetváří a zhoršuje. Do značné míry je tato přeměna ovlivněna člověkem, který svou činností ohrožuje fungování celého půdního fondu, včetně půdy jako takové. Alarmující je zejména skutečnost, že nejohroženější složkou je půda zemědělská, která ovlivňuje nejen schopnost produkce potravin, což nemůže žádná jiná složka nahradit, ale zároveň celou řadu hydrologických a ekologických funkcí.

Kvalita půdy, ať už v přirozeném nebo antropogenně zasaženém ekosystému, je ovlivněna celou řadou faktorů. Některé z těchto faktorů není možné ovlivnit, zejména strukturu mateční horniny. Ovšem způsob využívání, obhospodařování půdy a přísnější ochranu půdního fondu ovlivnit lze. Počínaje volbou pěstovaných potravinářských plodin, snížením intenzivního využívání půdy, a především zaměřením se na nejzásadnější problém, kterým jsou záборы zemědělské půdy z důvodu stavebních účelů.

Kvalitu půdy do značné míry ovlivňuje i celá řada přírodních faktorů, ve formě klimatických podmínek. Ať už se jedná o silné povětrnostní podmínky, které transportují půdní částice, přívalové deště, nebo naopak nedostatek srážek, či intenzita slunečního záření, všechny tyto aspekty ovlivňují půdní strukturu a vedou k erozi půdy a následné kontaminaci. Zároveň touto činností dochází k úbytku organické hmoty a následnému neprodyšnému uzavření půdního profilu.

Veškeré tyto faktory ovlivňující půdní fond vedou k postupné degradaci zemědělské půdy, jejímž důsledkem je ztráta nebo pokles půdní úrodnosti, špatné filtrování vody a ztráta koloběhu živin, což představuje závažný problém nejen v oblasti zemědělství. Z tohoto důvodu je důležité pohlížet na půdu jako na přírodní bohatství, které je nezbytné chránit a předcházet dalším procesům vedoucím k jejímu znehodnocení. Jednou z mnoha způsobů ochrany půdy a zemědělského půdního fondu (dále jen ZPF) je využívání oceňovací vyhlášky, tedy především oceňování přírodních zdrojů (v tomto případě půdy) a s tím spojené zohlednění kvality půdního profilu a jeho složení.

Bakalářská práce se ve své první části zabývá pojednáním o půdě, jako o neobnovitelné složce životního prostředí a zároveň o její kvalitě, složení a účelném

využití zejména v oblasti zemědělství. Proto je práce zaměřena převážně na půdu zemědělskou. Součástí práce je popis zájmového území, struktury a složení půdního profilu ve zvoleném regionu. Dále je v práci zohledněna klasifikace půd a ochrana ZPF v České republice. V neposlední řadě se práce věnuje oceňování přírodních zdrojů, především zemědělské půdy a oceňovací vyhlášce.

Praktická část bakalářské práce se věnuje sběru dat v podobě tržních hodnot z nabídek realitního serveru sreality.cz, které jsou porovnány s cenami zjištěnými dle oceňovací vyhlášky. Dále je provedena analýza realizovaných, nebo-li tržních cen ve vztahu k zájmovému území, porovnána závislost tržní ceny ve vztahu ke zvolenému regionu a závislost tržní ceny ve vztahu ke kvalitě hlavní půdní jednotky (dále jen HPJ).

2 Cíl práce a hypotéza

Cílem této bakalářské práce je analyzovat statistickými metodami tržní ceny, tedy realizované ceny půdy v několika moravských regionech a prověřit, zda tržní cena půdy souvisí s její bonitou. Zároveň je záměrem zjistit, zda existují lokální rozdíly v tržních cenách půdy a případně prověřit hypotézy o zdroji těchto rozdílů.

Úkolem je tedy nalézt a prokázat významné statistické rozdíly tržních cen zemědělské půdy dle jednotlivých regionů Zlínského a Olomouckého kraje. Dále je úkolem prověřit hypotézu, že tyto rozdíly souvisí s bonitou půdy a nalézt další příčiny, které mohou tyto rozdíly tržních cen zemědělské půdy mezi jednotlivými regiony způsobovat.

2.1 Hypotéza

Statistické metody, které budou v práci využity, vyžadují stanovení tzv. nulové hypotézy, tedy teze, kterou metoda může (ale nemusí) spolehlivě zamítnout. Tato hypotéza (H_0) se stanovuje tak, aby její zamítnutí vedlo k logickému potvrzení požadovaného cíle práce, viz výše. Hypotézu H_0 je tedy třeba stanovit negativně. V případě této práce jsou nulové hypotézy následující:

1. Tržní ceny nerespektují kvalitu (bonitu) zemědělské půdy.
2. Tržní ceny nezávisí na lokalitě.

3 Literární rešerše

Literární rešerše vychází ze zdrojů doporučených vedoucí práce, internetových zdrojů, veřejných publikací, legislativních dokumentů a odborné literatury popisující vznik a vývoj půdy, její složení, využití, kvalitu a způsob její ochrany.

Využití zdroje se dělí do několika kategorií. V první řadě jde o odborné příručky na téma půda, taxonomický klasifikační systém půd a bonitovanou půdně ekologickou jednotku (dále jen BPEJ). V druhé řadě jsou to již publikované práce s podobnou problematikou, zejména analýzy tržních cen půdy v jiných regionech. Dále jsou to články zabývající se rozdíly v tržní ceně půdy, a v neposlední řadě odborné příručky shrnující statistické metody, které je třeba při zpracování dat využít.

3.1 Půda

3.1.1 Definice půdy

Pod pojmem půda je možné si představit celou řadu definic. Počínaje volně dostupným prostorem krajiny pro rostliny a živé organismy, část zemského povrchu určeného k zemědělské a lesní činnosti, architektonickým důkazem dějin přírody, nebo jen zkrátka ta část země, po které chodíme, kterou využíváme a zabíráme. (Janeček et al., 1999).

Česká statistická norma (dále jen ČSN) uvádí, že „*Půda je vrchní vrstva zemské kůry, přeměněná zvětráváním a fyzikálními/chemickými a biologickými procesy; je složena z minerálních částic, organické hmoty, vody, vzduchu a živých organismů, uspořádaných v genetických půdních horizontech*“. (Eliášová, 2021)

Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů, definuje v § 2 půdu současně s ovzduším, vodou, horninami, organismy, ekosystémy a energiemi jako součást životního prostředí. Zároveň definuje, že životní prostředí je vše, co vytváří přirozené podmínky pro existenci organismů včetně člověka a předpokládá jejich další vývoj. (Zákon č. 17/1992 Sb.)

Půda je především nenahraditelnou složkou životního prostředí a jednou z nejdůležitějších složek pro život na zemi. Definujeme ji jako základní přírodní útvar

vzniklý postupným zvětráváním zemské kůry, tvořené směsí minerálních látek, odumřelé organické hmoty a živých organismů za působení půdotvorných procesů. Představuje útočiště pro půdní organismy, stanoviště pro planě vyskytující se vegetaci a poskytuje pro člověka nejdůležitější funkci, čímž je pěstování kulturních rostlin. Půda představuje neustále se vyvíjející dynamický systém, jehož prosperita závisí především na půdní kvalitě. Je tedy bez pochyb považována za nejčennější přírodní bohatství, které je nutné chránit. (Rossiter, 1996)

Z pohledu socio-ekonomického působení člověka na půdu, které ovlivňuje nejen půdní složení, ale především její hodnotu, lze půdu definovat jako nejsvrchnější část země, která vzniká působením biosféry, atmosféry, litosféry, hydrosféry a sociosféry, s kterými dochází ke vzájemné látkové a energetické výměně. Tato část zemského povrchu představuje nejdůležitější a nejúrodnější složku půdního profilu, která umožňuje rostlinám růst, přetvářet se a rozkládat jejich biologické zbytky. (Vráblíková et Vráblík, 2006)

Půda je tedy v podstatě celistvá plocha zemského povrchu, respektive jeho určitá část, která poskytuje prostor k životu i obživě všech živých organismů. Pro své vlastnosti a půdotvorné procesy, kterými vytváří různé půdní typy a druhy, zasluhuje zvláštní pozornost. Veškeré tyto půdotvorné procesy, které jsou ovlivněny různorodými složkami životního prostředí, zároveň na tyto složky působí. Proto přestala být půda považována za všeobecně dostupný zdroj a začala být vnímána, jako nenahraditelný zdroj, jehož zásoba je konečná. (Vejchodská, 2022)

3.1.2 Vývoj půdy

Půda je nositelem informací o vývoji krajiny uchovávající celou řadu artefaktů našich předků. Zachovává mnoho znaků a vlastností, které svědčí o dynamice procesů, které tehdy panovaly. Různé druhy objektů, jež jsou v půdní matici zachovány, napomáhají odkrýt nejen poměry v pleistocénu a holocénu, ale i lidské působení v krajině. (Bičík et spol., 2009)

Do doby, než na zemi vznikl život, docházelo pouze ke geologickému koloběhu látek litosférických hornin, a to ve styku s atmosférou a hydrosférou. Což vedlo k zvětrávání, které způsobilo odnos půdotvorného substrátu do vodních toků a moří, kde se usadil. Tyto sedimenty se stávaly opět horninami, docházelo k opětovným horninotvorným pochodům a vznikající produkty se dostávaly opět na

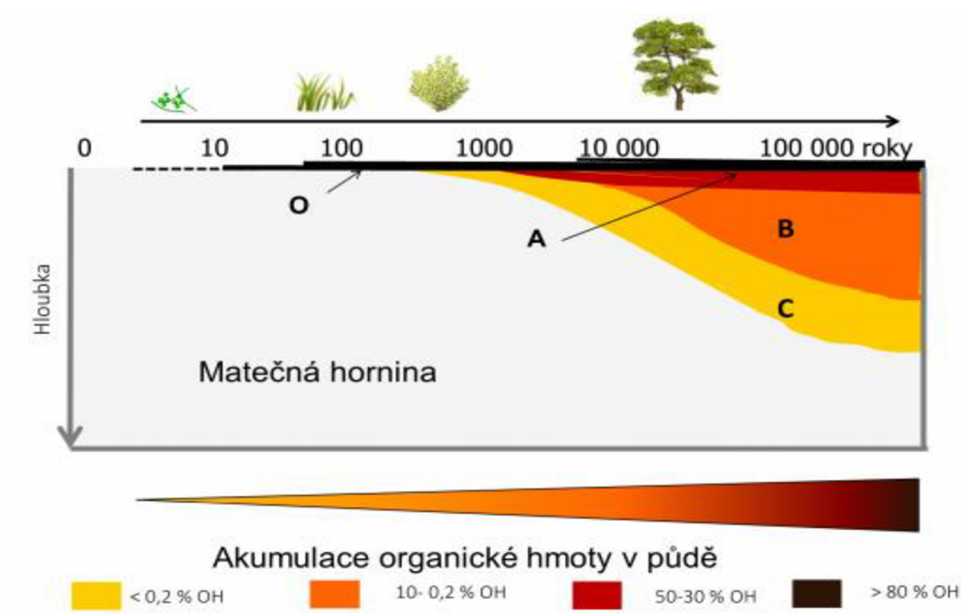
zemský povrch. Do tohoto periodického koloběhu zasáhly až vyšší živé organismy, které se staly součástí postupně vytvořené fyto biomasy a následné zoobiomasy. Zbytky těchto odumřelých organismů následně podlely postupné humifikaci a mineralizaci, čímž se vytvářely jednoduché minerální sloučeniny, které představovaly zdroj živin pro vegetaci. (Janeček et al. 1999)

Vývoj a formování půdy je tedy dlouhodobý a komplexní proces, při kterém postupně zvětrává mateční hornina za vzájemného působení biotických a abiotických faktorů. Chemickými změnami a rozpouštěním vzniká půdotvorný substrát produkující látky, které jsou zdrojem živin pro první organismy. Tyto pionýrské organismy, jejichž společnou vlastností je autotrofie, fixace vzdušného dusíku, krátká životnost a odolnost vůči stresovým podmínkám, přinášení do prostředí organickou hmotu, uhlík a dusík. Takto obohacený substrát, spolu s těly prvních kolonizátorů, představuje potravu pro heterotrofní organismy. Ty svým vylučováním organických kyselin a dýcháním, urychlují zvětrávání hornin a následné rozrušování mateční horniny v různorodé intenzitě, až do hloubky několika desítek centimetrů. Ze surové půdy se tímto procesem postupně přetváří půda hlubší, vznikají genetické horizonty a zvyšuje se rozmanitost a množství půdních organismů. (Šantrůčková, 2014)

Působením uvedených faktorů vznikají půdní typy a taxonomické kategorie. Ty jsou charakteristické svými morfologickými znaky a zároveň chemickými, fyzikálními, fyzikálně-chemickými a biologickými vlastnostmi zaznamenaných ve sledu genetických horizontů. (Kozák et al., 2009).

Zatímco v raných stádiích půdotvorného rozvoje hrají důležitou roli abiotické faktory, biotické faktory se s půdotvorným vývojem a rozmanitostí vegetace zvyšují. Fyzikálním zvětráváním dochází k mechanickému rozdrobení hornin za působení vody, větru, ledu a teploty vzduchu. Chemické zvětrávání způsobuje rozklad primárních minerálů v horninách a dochází k následné přeměně na minerály druhotné. Biologické zvětrávání je kombinací fyzikálního a chemického působení, zahrnující všechny procesy spojené s rostlinným životem. K tomu, aby se mohla půda vytvořit, je nutný průběh komplikovaných a vzájemně provázaných procesů, trvajících řádově tisíce let, což znázorňuje obrázek č. 1. (Šantrůčková, 2014)

Obr. č. 1: Vývoj půd v čase - schématické znázornění postupného vývoje půdních horizontů (Šantrůčková, 2014)



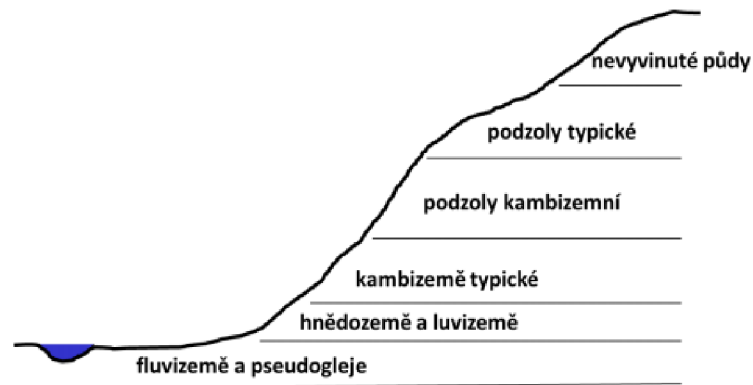
O = vrstva opadu, A = humusový horizont, B = minerální horizont, C = půdotvorný substrát

Charakter těchto procesů je určován působením pěti základních půdotvorných faktorů, kterými jsou: podnebí, vegetace a půdní organismy, topografie, složení mateční horniny a čas. Nejdůležitějším půdotvorným faktorem je podnebí, které ovlivňuje rychlost zvětrávání, rozvoj vegetace, obsah organické hmoty a půdních organismů, a zároveň určuje rychlost tvorby půdy. V průběhu vývoje půdní struktury dochází k transformaci všech přítomných látek, které se vlivem gravitačních a kapilárních sil postupně horizontálně i vertikálně přemísťují. Dochází k tzv. půdotvorným procesům. (Šantrůčková, 2014)

Zároveň se stoupající nadmořskou výškou a následnou změnou klimatických podmínek dochází ke změně vegetačního krytu, čímž vznikají vegetační stupně. Takové změny se zákonitě odráží i v tvorbě půdy a vzniká pásmovitost půdních typů, jak níže uvádí obrázek č. 2. V oblastech střední Evropy s nízkou nadmořskou výškou vznikají fluvizemě a pseudogleje a v oblastech s vyšší nadmořskou výškou přecházení hnědozemě a luvizemě, až kambizemě. V horských oblastech převažují podzoly a v alpinském pásmu půdy nevyvinuté. Složení půdního profilu je silně ovlivněno nejen nadmořskou výškou v dané oblasti, ale zároveň chemismem mateční horniny, reliéfem krajiny a lokálním klimatem. Proto není možné půdní pásmovitost

mechanicky nadefinovat, ale zohlednit všechny vlivy s konkrétními podmínkami dané lokality. (Šantrůčková, 2014)

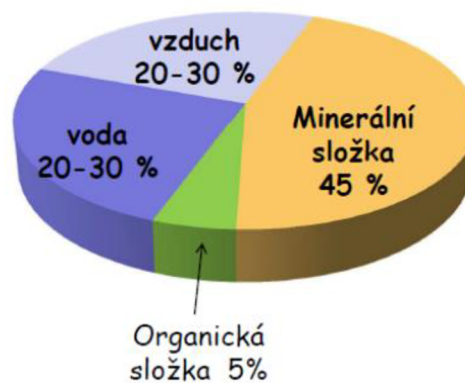
Obr. č. 2: Pásmovitost půd střední Evropy
(Šantrůčková, 2014)



3.1.3 Složení, kvalita a funkce půdy

Půda se skládá ze čtyř základních složek, kterými jsou minerální látky, organická hmota, půdní voda a půdní vzduch, jejichž procentuální zastoupení znázorňuje graf č. 1. (Vráblíková et Vráblík, 2006)

Graf č. 1 - Základní složky půdy
(Šantrůčková, 2014)



Představuje vertikálně členěný, přírodně historický útvar, který vznikl v určitém časovém horizontu působením exogenních (vnějších) činitelů na mateční horninu, a to důsledkem celé řady půdotvorných pochodů, ve spolupráci s půdotvorným substrátem a širokou škálou živých organismů. Každá z těchto složek představuje specifický význam na prospěšnou produktivitu půdy. To vše je zároveň ovlivněno působením klimatických faktorů, jako jsou např. lokalita nebo případný reliéf území. Největší hustota organismů a intenzita geochemických procesů se tvoří v nejsvrchnější, relativně tenké vrstvě zemského povrchu, zasahující přibližně do hloubky 2 m. Tato část představuje vrstvu nejúrodnější. (Vráblíková et Vráblík, 2006)

Pro koloběh živin je tedy nezbytné zachovat klíčové vlastnosti půdy. Její tzv. zdravotní stav je důležitým ukazatelem pro udržitelné využívání a cyklus životního prostředí. Každý rok dochází k poklesu kvality půdy vlivem nepříznivých podmínek ve formě fyzikálních, chemických a biologických změn. Velkou roli v tomto poklesu hrají anorganické a organické chemikálie, které ovlivňují půdní produktivitu a její přirozenou funkčnost. (Arshad et Martin, 2002)

Pro optimální funkci a udržení klíčových vlastností půdy je proto důležité tzv. dobré půdní zdraví. Tím je především příznivá půdní struktura, schopnost retence vody a dostatek živin. Důležitou roli hrají i příznivé půdní procesy zahrnující provzdušňování, dostatečný koloběh živin a nízká náchylnost k erozi. Silným determinantem zdravé půdy je vyrovnaný podíl půdní organické hmoty. Pokud má být půda v relativně dobrém zdravotním stavu, nesmí obsahovat velké množství škůdců, plevelů a různých patogenů. Zdravá půda by měla vykazovat odolnost vůči degradaci, měla by mít schopnost obnovy, a to díky resilienci. (Zdražil et al., 2014)

Jedním z mnoha dalších faktorů ovlivňujících kvalitu půdy je půdní struktura, která je klíčová nejen pro optimální funkci půdy, ale i pro vývoj vegetace. (Pavlů, 2018)

Význam půdní struktury pro půdu:

- zadržování vody, vsak
- propustnost pro vodu a vzduch
- biologická činnost
- rovnováha mezi rozkladnými a syntetickými procesy (mineralizace a humifikace)

Význam půdní struktury pro vegetaci:

- příznivý vodní režim
- uvolňování živin
- rozvoj a růst kořenů

(Pavlů, 2018)

Kvalita půdy tedy představuje schopnost jednotlivých půdních druhů fungovat v přírodním nebo pozměněném ekosystému, udržovat životaschopnost rostlin, zadržovat a zlepšovat kvalitu vody a sloužit k lidskému prospěchu a jeho zdraví. (Doran, 2002)

V zemědělsky využívaných půdách je pro existenci člověka jednou z nejdůležitějších vlastností její úrodnost a reprodukční schopnost rostlin. Kvalita a složení půdního profilu jsou tedy jedním z nejdůležitějších faktorů. Podobně důležitým a klíčovým ukazatelem ovlivňujícím produktivitu je půdní voda. Zatím co v minulém století docházelo k melioraci a odvodňování drobných vodních toků, a to pod heslem "poručíme větru dešti", nyní je nezbytné pokusit se navrátit krajině podobu přirozeně blízkou a navrátit se k heslu "znovu porozumíme větru a dešti". (Tomášek, 2003)

Způsob zemědělského hospodaření můžeme tedy ve své podstatě vnímat jako krajinnotvorný prvek obdělávaný za účelem obživy. Zemědělci ovšem nikdy neformovali krajinu na základě estetického cítění, krajina byla pouze vedlejším produktem hospodaření. Odnepaměti bylo nejdůležitější uživit vlastní rodinu. Chránit půdu před erozí, udržovat meze a zachovávat v přiměřeném rozsahu lesy je naučila až zkušenost. Současné zemědělství stále vnímá hospodaření jako primární činnost odehrávající se v otevřené krajině bez ohledu na její další funkce, které jsou tímto potlačovány. Společnost si stále neuvědomuje, že zemědělské hospodaření v krajině určuje hlavní energetické toky, které ovlivňují fungování celého krajinnotvorného celku. (Zdražil et al., 2014)

Nejzásadnější hrozbou pro krajinu je v současné době velkoplošné průmyslové zemědělství, které se zachovalo z období socialismu. Došlo k přetržení kontinuity dřívějších sedláků, kteří měli ke krajině hlubší vztah, a přechodu k násilné kolektivizaci. Z krajiny zmizely meze, remízky, stromy a malá políčka se scelila do větších ploch, na kterých se dodnes intenzivně hospodaří. To je nyní posíleno o čím

dál propracovanější a větší techniku a celou řadu pesticidů, což vyvíjí ohromný tlak na krajinu. Nadále se zhoršuje stav půdy, snižuje množství i kvalita vody, klesá biodiverzita a zvyšuje se půdní eroze. Ve své podstatě způsob nynějšího intenzivního zemědělského hospodaření likviduje nejen půdu, ale krajinu jako celek. Tzv. berličkou a možností navrátit krajinu do "relativně přirozeného" stavu bylo nastartování dotačních programů. Poskytované finanční prostředky, které mohly být pro krajinu velmi prospěšné, ji bohužel vlivem špatného nastavení ještě více ubíjí, a to především chybějící zákonnou podmínkou vztahující se k životnímu prostředí. (Havel et. Pitek, 2023)

Nejen nevhodně zvolený způsob hospodaření je pro půdní plochy hrozbou. Další takovou hrozbou je vyjímání půdy ze zemědělského půdního fondu pro stavební účely nejrůznějšího rozsahu a charakteru. Jako tomu bylo např. v nedávné době u obce Hněvotín na Olomoucku, kdy mělo dojít v rámci zásad územního rozvoje kraje k záboru jedné z nejkvalitnějších půd pro záměr výstavby průmyslové zóny o rozloze 44 ha. A to přesto, že je v Olomouckém kraji velké množství ploch brownfields, které jsou pro budoucí stavby tohoto charakteru mnohem vhodnější. V tomto případě byla část aktualizace zásad územního rozvoje soudem zastavena a bylo rozhodnuto, že veřejný zájem nepřevažuje nad ochranou zemědělského půdního fondu. Nejedná se ovšem o ojedinělý případ, a ne vždy je ochrana půdy na prvním místě. (Olomoucký deník, 2021)

3.1.3.1 Charakteristika půdních druhů

Charakteristika a určení jednotlivých půdních druhů se liší především velikostí půdních zrn, obsahem jemnozemi, velikostí skeletu a jejich procentuálním zastoupením. Půdní druhy dělíme na:

- **Lehké půdy**

Jedná se o půdy snadno obdělávatelné, propustné, vysoce provzdušněné a s nízkou vodní kapacitou. Jsou náchylné k vysychání a snadno se prohřejí. Mají vysokou mikrobiální činnost, s rychlou oxidací humusu, nízkou sorpcí a snadným vyplavením živin.

- **Střední půdy**

Tyto půdy mají neoptimálnější fyzikální, chemické a biologické vlastnosti. Dostatečná vodní kapacita umožňuje zásobování rostlin,

infiltrační schopnost půdní vody závisí na struktuře půdy. Střední půdy jsou dobře obdělávatelné a mají dobrou sorpční schopnost.

- **Těžké půdy**

Propustnost těžkých půd je velmi nízká, a to jak pro vodu, tak pro vzduch. Půdní profil má vysokou vodní kapacitu a vysoký podíl nevyužité vláhy. Mineralogické složení a frakce fyzikálního jílu ovlivňuje půdní vlastnosti.

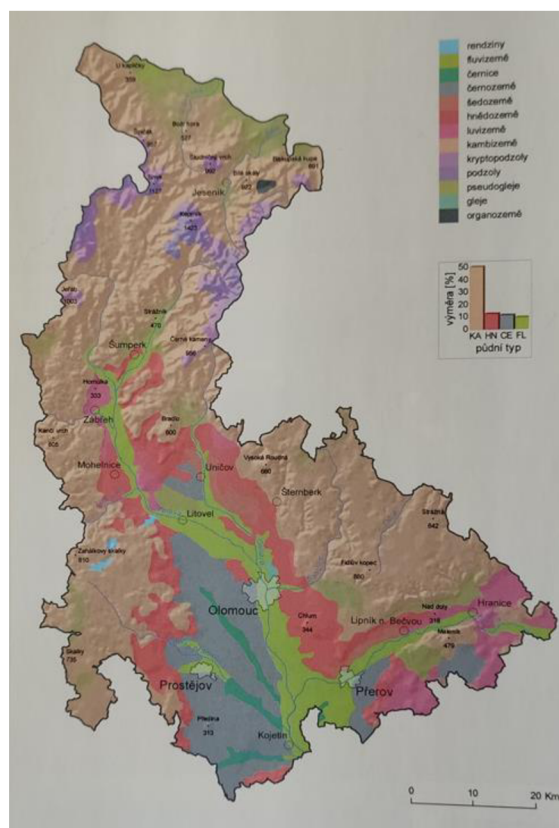
- **Kamenité a štěrkovité půdy**

Jedná se o půdy zemědělsky málo využívané, s obsahem skeletu více jak 20 %. Patří sem převážně lesní pozemky a horské oblasti. (Vráblíková et Vráblík, 2006)

3.1.3.2 Charakteristika a půdní zastoupení Olomouckého kraje

Olomoucký kraj se nachází ve střední části Moravy, kde na severu zasahuje do Slezka. Celková výměra činí 5 267 km², což je 7% z celé rozlohy ČR. Reliéf krajiny je charakteristický širokým výškovým rozpětím počínaje hornatou severozápadní částí s nejvyšší moravskou horou Praděd (1491 m n. m.) konče rovinatou Hanou ve střední a jižní části, s nejnižše položeným bodem kraje (190 m n. m.) nacházejícím se v nivě Moravy u obce Kojetína. Nížinný reliéf je kromě aluviálních sedimentů tvořen z velké části neogenními mořskými sedimenty, které jsou ve větším rozsahu překryty pleistocenními sprašemi. Z těchto substrátů se vyvinuly úrodné půdy s vysokým produkčním potenciálem. Střední a jižní část Olomouckého kraje je oblastí s velkým množstvím orné půdy. V zastoupení půdního fondu převažují především produkčně hodnotná černozemě a hnědozemě ze spraší a sprašových hlín, fluvizemě, které jsou místy doprovázeny humózními černicemi a luvizemě. Průměrné výnosy pěstovaných plodin na těchto typech půd v rámci celé ČR dosahují nejvyšších hodnot. Proto se zde nacházejí dle vyjádření hodnoty BPEJ půdy nejdražší. Ve vyšších polohách Olomouckého kraje najdeme i půdy kambizemní, které se využívají v zemědělství, především jako louky a pastviny, a lesnictví. V nejvyšších oblastech Hrubého Jeseníku a Kralického Sněžníku přechází kambizemě do kryptopodzolů, což jsou půdy klimaxových smrčín. Nad horní hranicí lesa najdeme pod subalpínskou a alpínskou vegetací extrémně skeletovité a chudé podzoly. Což znázorňuje obrázek č. 3 níže. Tato území jsou převážně součástí chráněných území, jako je NPR Kralický Sněžník nebo CHKO Jeseníky. (Bičík, 2009)

Obr. č. 3: Půdní zastoupení Olomouckého kraje
(Bičík, 2009)

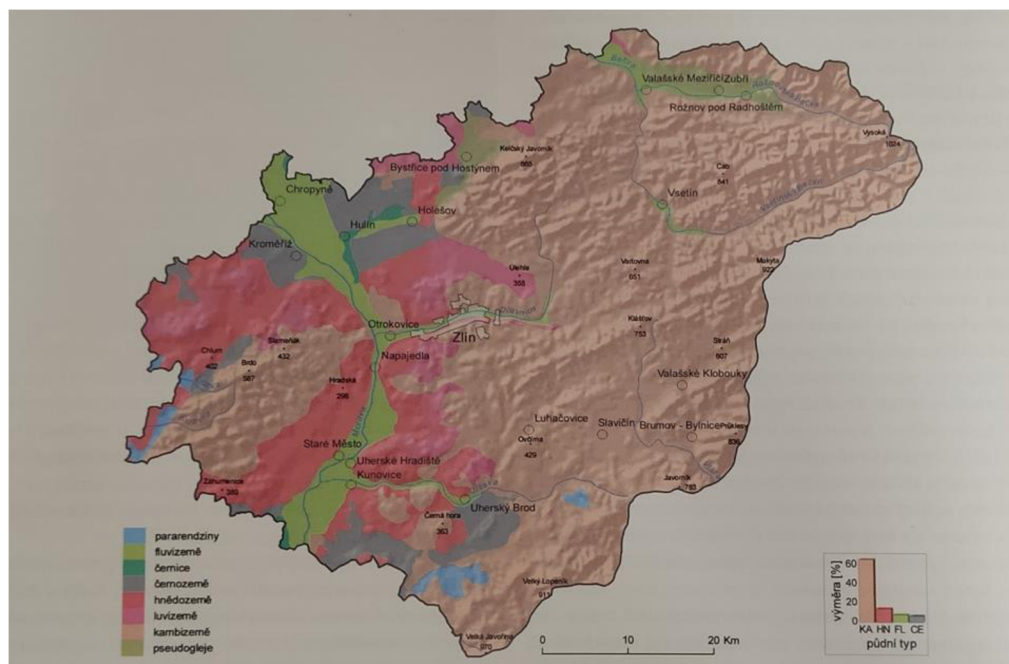


3.1.3.3 Charakteristika a půdní zastoupení Zlínského kraje

Zlínský kraj se nachází na východní části ČR, kde svou rozlohou 3 963 km² zaujímá čtvrtý nejmenším krajem v republice. Reliéf krajiny je poměrně členitý, převážně kopcovitý s pahorkatinami a vrchovinami, pod nimiž se rozprostírají úrodné nížiny Hané. V severní části kraje se nachází Moravskoslezské Beskydy s nejvyšší horou kraje Čertův mlýn (1206 m n. m.), na východě se rozkládají Javorníky a směrem na jih Bílé Karpaty. Mezi Chřiby na jihozápadě kraje, Vizovickou vrchovinou a hornatinami na Vsetínsku se v úrodné rovinaté oblasti Hornomoravského a Dolnomoravského úvalu, nachází nejnižší položený bod kraje (173 m n. m.) ležící v okrese Uherské Hradiště. Vrchoviny a hornatiny jsou zastoupeny horninami flyšového typu s charakteristickým opakujícím se střídáním jílovců a pískovců, jejichž půdní kryt tvoří převážně kambizemě a v menší míře pararendziny, jak je vidět níže na obrázku č. 4. Kambizemě, které zaujímají ve Zlínském kraji největší rozlohu, jsou při velkém rozšíření proměnlivé, a to především

vlivem půdotvorného substrátu, umístěním v terénu, nadmořské výšce a zastoupením vegetace. V členitém reliéfu jsou půdy tohoto typu využívány jak v zemědělství, tak v převažujícím lesnictví, a to zejména z důvodu vysokého obsahu skeletu, který omezuje možnost využití v podobě orných půd. Proto jsou tyto půdy využívány spíše jako louky a pastviny. Flyšové podloží a členitý reliéf Zlínského kraje jsou hlavní příčinou vzniku svahových pohybů, k jejichž vzniku mohly přispět i nevhodné zásahy do krajiny. V nížinných oblastech se nacházejí třetihorní usazeniny, které jsou překryty kvartérními fluvialními sedimenty údolní nivy řeky Moravy a eolickými sprašovými sedimenty. Díky těmto substrátům vznikly velmi hodnotné a úrodné půdy, vývojově mladé, ale hluboce prohumózněné fluvizemě, které jsou často doprovázeny humusem s bohatými černicemi a sedimenty černozemí a hnědozemí. Tyto půdy tvoří agronomicky nejvíce ceněné půdy vhodné pro nejnáročnější zemědělské plodiny. Na těchto půdách je v této oblasti soustředěna prakticky veškerá intenzivní zemědělská výroba. Z důvodu převážně kopcovitého charakteru území, které se hůře obdělává, je zastoupení z celkového půdního fondu 49 % půdy zemědělské a 51 % půdy nezemědělské. Přičemž nejhojnější zastoupení zemědělské půdy je v okrese Uherské Hradiště a zcela odlišný podíl je v okrese Vsetín, kde převažují půdy nezemědělské, hojně zastoupené smrkovými lesy. (Bičík, 2009)

Obr. č. 4: Půdní zastoupení Zlínského kraje (Bičík, 2009)



3.1.4 Taxonomický klasifikační systém půd

Taxonomický klasifikační systém půd ČR, který se používá v pedologii, vychází z morfogenetického a analytického klasifikačního systému zemědělských a lesních půd. Ty jsou rozděleny do hlavních jednotek, referenčních tříd, půdních typů, subtypů a nižších taxonomických kategorií. Jsou zde zahrnuty půdy zemědělské, lesní, ale i půdy antropogenního původu. Taxonomický systém vyššího teoretického řádu představuje základní klasifikaci půd na základě půdních vlastností a obecných poznatků, které jsou zpracovány do půdní mapy ČR ve velkém měřítku znázorňující významný reliéf. (Němeček, 2001).

Referenční třídy zahrnující velkou skupinu půd, vyskytující se i v zahraničním klasifikačním systému a korelující s půdami ČR, používají nejrozšířenější název se zakončením -sol. V rámci referenčních tříd, které jsou charakteristické místem výskytu a sledem diagnostických horizontů, jsou hlavní jednotkou půdní typy. Ty mají zpravidla zakončení -zem. (Šantrůčková, 2009)

3.1.5 Půdní fond v ČR

Pojem půdní fond představuje veškerou, tedy zemědělskou i nezemědělskou půdu na území ČR. Je rozčleněn podle jednotlivých druhů pozemků a podle jeho využití, a to na zemědělské pozemky, lesní pozemky, vodní plochy, jiné pozemky a stavební pozemky. Nejdůležitější kategorií půdního fondu je půda zemědělská zahrnující základní druhy půdních kultur, kterými jsou orná půda, louky, pastviny, zahrady, ovocné sady, vinice, chmelnice a trvalé travní porosty. (Jeleček, 1985)

Stále se zvyšující nárůst lidské populace a sílící tlak na přírodní zdroje potvrzuje význam strategie trvale udržitelného rozvoje, jejíž prioritou je ochrana půdního fondu. Důležitost a uvědomění si naléhavosti situace v hospodaření s půdním fondem vedlo již v r. 1972 k přijetí Evropské charty o půdě, kde je zdůrazněn význam půdy pro člověka. (Vráblíková et Vráblík, 2006)

3.1.5.1 Zemědělský půdní fond

Zemědělský půdní fond lze charakterizovat jako ohraničený soubor půdních celků obdělávaných zemědělskou činností v daném časovém období. Představuje výsledek působení člověka na krajinu za účelem získání základních prostředků pro obživu a existenci společnosti. (Švehla et Vaňous, 1991)

Další definice říká, že ZPF lze považovat za základní přírodní bohatství naší země. Je jednou z hlavních složek životního prostředí a nenahraditelnou součástí zemědělské výroby, která slouží nejen jako obživa lidstva, ale zároveň má velký význam pro zachování kulturní krajiny. Měřítkem vyspělosti každé země je ochrana a péče o tento fond. Základním pramenem ochrany je zákon ČNR č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, který jasně definuje pozemky ZPF a způsob jejich ochrany. ZPF tedy tvoří pozemky, které jsou zemědělsky obhospodařované, půdu dočasně neobdělávanou, pozemky, které neslouží bezprostředně zemědělské výrobě, ale jsou pro zemědělskou činnost nepostradatelné a rybníky s chovem ryb nebo vodní drůbeží. (Zákon č. 334/1992 Sb.)

Jelikož představuje ZPF nenahraditelné přírodní bohatství, je potřeba tento zdroj umožňující zemědělskou výrobu chránit. A to nejen z pohledu ochrany ZPF, ale i z hlediska ekologie a vztahu k životnímu prostředí. Tuto ochranu vykonávají orgány ochrany ZPF, kteří mohou mimo jiné provádět i dozorovou a kontrolní činnost. Tato činnost představuje především sledování vlastníků nebo nájemců pozemku, zda svou činností neohrožují kvalitu půdy. Zároveň udělují souhlas k odnětí ze ZPF u půdy zemědělské a půdy dočasně neobdělávané a stanovují výši poplatků v případě odvodů. (Zákon č. 334/1992 Sb.)

Mezi pozemky zemědělsky obhospodařované patří dle § 1 odst. 2 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu orná půda, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady, louky a pastviny (po novele č. 120/2000 Sb. k zákonu ČNR č. 344/1992 Sb., o katastru nemovitostí už jen trvalé travní porosty). Nejrozsáhlejší zastoupení zemědělské půdy představuje půda orná, což je půda na níž se pravidelně pěstují obiloviny, píce, okopaniny, technické plodiny a další. Zatímco výměra orné půdy neustále klesá, výměra pozemků evidovaných v katastru nemovitostí jako trvalé travní porosty se naopak zvyšuje, což znázorňuje níže tabulka č. 1. (Vojtůvková, 2008)

Tab. č. 1: Úbytek orné půdy v letech 2000 – 2021. (Český statistický úřad, 2023)

Podíl zemědělské půdy v České republice	2000	2021	Podíl na ČR v %	
			2000	2021
Obhospodařovaná zemědělská půda (ha)	4 279 876	4 198 728	54,3	53,2
Orná půda (ha)	3 082 383	2 921 945	39,1	37
Trvalé travní porosty (ha)	961 070	1 028 587	12,2	13

Proto § 4 odst. 1 zákona 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu říká, že pro nezemědělské účely je nutné používat převážně nezemědělskou půdu, a to nezastavěné a nedostatečně využitě pozemky v zastavěném území, stavební proluky a pozemky získané zbořením budov. Je-li odnětí zemědělské půdy ze ZPF nezbytné, je nutné:

- odnímat zemědělskou půdu přednostně na zastavitelných plochách
- odnímat půdu méně kvalitní
- co nejméně zasahovat do ZPF
- odnímat jen opravdu nejnutnější plochy ZPF
- co nejméně zatěžovat obhospodařování ZPF umístováním staveb
- provádět po ukončení nezemědělské činnosti rekultivace

(Zákon č. 334/1992 Sb.)

V okamžiku, kdy dochází k odnětí zemědělské půdy, ať už trvale či dočasně, vzniká zároveň povinnost provést potřebná opatření umožňující ornici sloužit opět svému účelu. Před jakoukoli nezemědělskou činností, která je podmíněna rozhodnutím vydanému podle zvláštních předpisů, je povinností zajistit sejmutí ornice, její uskladnění, přeprava a rozprostření na místo určené, a to za podmínek stanovených orgánem ochrany ZPF ve vydaném souhlasu, a to podle podmínek uvedených ve vyhlášce č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany zemědělského půdního fondu. (Zdražil et al. 2014)

Důraz na ochranu půdy klade nejen vyhláška ukládající opatření k nakládání s nejúrodnější složkou ZPF, ale především vyhláška č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany. Tato vyhláška stanovuje v § 1 pomocí bonitovaných půdně ekologických jednotek 5 tříd ochrany ZPF, a společně se zákonem č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu stanovuje ceny za zemědělsky využívané půdy podle jejich rozdělení do skupin, vázaných na současný kód BPEJ. Hlavním cílem těchto tříd je ochrana zejména nejkvalitnějších a nejúrodnějších typů. (Zdražil et al. 2014)

3.1.5.2 Kód BPEJ a jeho vlastnosti

Bonitovaná půdně ekologická jednotka je číselný pětimístný kód popisující zemědělské pozemky uvedené v katastru nemovitostí. Jedná se o číselné hodnoty vyjadřující hlavní půdní a klimatické podmínky, ovlivňující produkční schopnost

zemědělské půdy a její ekonomické ohodnocení, které je základem pro ceny pozemků, daně a zároveň slouží k účelu ochrany půdy. (Němec, 2001)

Pod jednotlivým číselným kódem je označena určitá část zemědělské půdy, která má totožné charakteristické znaky, stejné stanoviště, produkční vlastnosti, klimatický region a reliéf terénu. Jednotlivé klasifikační jednotky BPEJ tedy vymezují specifickou oblast s přibližně stejným potenciálem. Jednotlivé pořadové číslice pětímístného kódu představují parametry uvedené v tab. č. 2. (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy)

Tab. č. 2 Parametry pětímístného kódu BPEJ. (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy)

Označení kódu BPEJ	Pořadí číslice v kódu BPEJ		Rozsah hodnot
X.xx.xx	1.	kód klimatického regionu	0-9
x.XX.xx	2. a 3.	kód hlavní půdní jednotky	01-78
x.xx.Xx	4.	sdužený kód sklonitosti a expozice	0-9
x.xx.xX	5.	sdužený kód skeletovitosti a hloubky půdy	0-9

První číslice pro vymezení BPEJ značí příslušnost ke klimatickému regionu. Klimatický region představuje území s přibližně podobnými klimatickými podmínkami, příznivými profytofelogické charakteristiky rostlin. Dalším ukazatelem klimatického regionu je především v podzimním období bod, kdy se dešťové srážky mění ve sněhové. Geologické charakteristiky území jsou zjišťovány obvykle spolu s pedologickými, geomorfologickými a hydrologickými charakteristikami, a to v rámci průzkumu terénu převážně z hornin a nerostů nacházejících se v sondách, případně na povrchu země. (Zdražil et al., 2014)

V ČR bylo stanoveno 10 klimatických regionů, přičemž regiony 0-5 jsou převážně sušší s teplejším klimatem a regiony 6-9 mají převážně vlhčí a chladnější klimatický charakter. (Němec, 2001).

Druhá a třetí číslice BPEJ určuje dle vyhlášky č. 227/2018 Sb., o charakteristice bonitovaných půdně ekologických jednotek a postupu pro jejich vedení a aktualizaci, uvedené konkrétně v § 2, odstavci (b), příslušnost k hlavní

půdní jednotce, což znázorňuje systematické účelové seskupení genetických půdních forem. Ty jsou charakteristické příbuznými ekologickými vlastnostmi půdních typů, subtypů, půdotvorných substrátů, a také zrnitostí, hloubkou půdního profilu a stupně hydromorfismu. (Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 227/2018 Sb.)

V současné době je klasifikace 78 HPJ rozdělena do 13 následujících skupin.

- 01-08 půdy převážně černozemního charakteru
- 09-13 hnědozemě
- 14-17 ilimerizované půdy
- 18-20 rendziny a pararendziny
- 21-23 půdy písčité a štěrkopísčité a jim podobné, včetně slabě oglejených variet - regozemě
- 24-33 hnědé půdy- kambizemě
- 34-36 silně kyselé hnědé půdy a rezivé půdy, v mírně chladných a chladných oblastech – dystrické kambizemě, podzoly, kryptopodzoly
- 37-39 mělké půdy - kambizemě, rankery, litozemě
- 40-41 půdy velmi sklonitých poloh
- 42-54 oglejené mramorované půdy - pseudogleje
- 55-59 půdy nivních poloh - fluvizemě
- 60-63 lužní půdy - černice
- 64-78 hydromorfní půdy - gleje jako složky pedoasociací

(Zdražil et al., 2014)

Čtvrté číslo BPEJ vyjadřuje kombinaci hloubky půdního profilu a expozici ke světovým stranám. Sklonitost a konfigurace terénu ovlivňuje, ba dokonce podmiňuje mnoho významných činitelů. Zahrnuje nejnižší a nejvyšší polohový bod, který rozlišuje reliéf od nížin až po hornatiny. Svažítost terénu ovlivňuje i procentuální zastoupení vláhy v půdě a erozi půdy. S narůstající svažítostí roste míra odtoku, čímž se snižuje vlhkost půdy. Důležitým faktorem je i orientace ke světovým stranám. Jiné faktory ovlivňují půdu na severním svahu, který je chladnější a jiné půdu na jižním svahu, který je teplejší. (Němec, 2001).

Poslední pátá číslice kódu BPEJ charakterizuje devět kombinací znázorňujících skeletovitost a hloubku půdního profilu. Jedná se o vzájemné

charakteristiky, které výrazně ovlivňují hospodaření na půdě a její funkci. (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy)

Hlavním cílem BPEJ a jeho rozřídění do pěti klasifikačních tříd je efektivně ochránit zejména nejkvalitnější a nejúrodnější typy půd před záboru. Toto rozdělení je stanoveno dle vyhlášky č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany a vyhlášky č. 227/2018 Sb., kterým se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci. Odvody, které jsou za vynětí půdy ze ZPF stanoveny, se každým rokem významným způsobem zvyšují. (Zdražil et al., 2014)

- I. třída ochrany zemědělské půdy - jedná se bonitně o nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, s rovinným nebo mírným sklonem. Tyto půdy lze ze ZPF odejmout jen výjimečně, a to převážně kvůli záměru souvisejícím s obnovou ekologické stability krajiny, nebo pro liniové stavby zásadního významu.
- II. třída ochrany zemědělské půdy - jedná se o zemědělské půdy mající v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně ZPF jde o půdy velmi chráněné, odnímané jen za určitých podmínek, a to s ohledem na územní plánování a jen podmíněně pro stavební účely.
- III. třída ochrany zemědělské půdy - jedná se převážně o půdy, které se v jednotlivých regionech vyznačují průměrnou produkční schopností. Lze je využít v rámci územního plánování pro výstavbu a jiné nezemědělské využití.
- IV. třída ochrany zemědělské půdy - jedná se převážně o půdy, které se v jednotlivých regionech vyznačují převážně podprůměrnou produkční schopností, s omezenou ochranou. Lze je využít pro výstavbu i jiné nezemědělské účely.
- V. třída ochrany zemědělské půdy - zde se nacházejí ostatní BPEJ představující půdy s velmi nízkou produkční schopností a nízkým stupněm ochrany (např. půdy mělké, hydromorfní, silně skeletovité a silně erozně ohrožené). Jedná se o půdy, které jsou pro zemědělské účely postradatelné. (Zdražil et al., 2014)

BPEJ slouží jako základní mapovací a oceňovací jednotka. Jedná se o specifický územní celek, který má v důsledku vzájemně působících složek přírodního prostředí konkrétní agroekologické vlastnosti. Tyto vlastnosti se projevují určitou hodnotou produkčního potenciálu. Ke každé BPEJ je tedy možné přiřadit údaje o ekonomickém efektu, který je na daném stanovišti za daných podmínek, v daném čase dosahován. (Vráblíková et Vráblík, 2006)

Metodika stanovení úřední ceny zemědělské půdy vychází z ekonomických charakteristik BPEJ. Tato databáze je vedena a aktualizována Výzkumným ústavem meliorací a ochrany půdy v Praze, kde je definováno, že "*Bonitovaná půdně ekologická jednotka slouží k hodnocení absolutní i relativní produkční schopnosti zemědělských půd a podmínek jejich nejučelnějšího využití*". (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy)

Poslední aktualizace cen dle BPEJ je účinná od 1. 1. 2023 dle vyhlášky č. 337/2022 Sb., kterou se mění vyhláška č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška), ve znění pozdějších předpisů (Vyhláška č.337/2022 Sb.).

3.2 Oceňování

Oceňování je způsob, pomocí kterého se získá cena či hodnota majetku. Pro přesnost tohoto způsobu je specifikována klíčová potřeba, podmínky a účel daného ocenění. Cílem oceňování je stanovit hodnotu daného majetku. Výzva k ocenění se podává zpravidla tehdy, je-li potřeba znát pro nějaké účely hodnotu majetku. Tyto účely mohou být různého charakteru, a to tržní, daňové, pojistné, užitné či investiční. Obecně platí, že postup při ocenění je až na některá omezení svobodný. Toto omezení je stanoveno státem, za účelem jednotné a spravedlivé daně, poplatkové politiky a případných dalších zájmů v souladu s Ústavou ČR. (Seják et al., 1999).

Základním legislativním předpisem pro účely oceňování pozemků a ostatního majetku je zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku), který je platný od 01. ledna 1998. (Němec et al., 2006).

Účelem oceňování je tedy stanovení ceny, nebo-li peněžité částky statků a služeb různého charakteru. Stanovení částky následně ovlivňuje požadovanou,

nabízenou nebo skutečně zaplacenou hodnotu za zboží nebo službu. Peněžitá částka může, ale nemusí mít vztah k hodnotě, která je v dané věci přisuzována jinou osobou. V ČR se v současné době stanoví cena na základě dohody nebo ocenění dle zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů. Cen existuje několik. Mezi nejčastější typy patří:

- Cena pořizovací, nebo-li cena historická, kterou se rozumí cena stanovená v době pořízení nemovitosti bez odpočtu opotřebení.
- Cena reprodukční, která znázorňuje částku, za kterou by bylo možné pořídit stejnou či podobnou věc v době jejího ocenění bez odečtu opotřebení
- Cena administrativní, nebo-li cena zjištěná, je cena dle předpisu zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku, vyhlášky č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku. (Kučerová, 2014)

3.2.1 Oceňovací vyhláška

Vyhláška č. 337/2022 Sb., kterou se mění vyhláška č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška), ve znění pozdějších předpisů, ve svém základním ustanovení § 1 uvádí "*Vyhláška stanovuje ceny, koeficienty, přírážky a srážky k cenám a postupy při uplatnění způsobů oceňování věcí, práv a jiných majetkových hodnot a služeb*". (Vyhláška č. 441/2013 Sb.)

Oceňovací vyhláška ve svých částech postupně stanovuje postupy pro určení úřední ceny těchto komodit:

- třetí část je zaměřena na definici a ocenění stavebních, zemědělských, lesních a jiných pozemků a vodních ploch, jejich parametry, identifikaci a mapové zobrazení.
- čtvrtá část je zaměřena na oceňování staveb různého charakteru (např. hala, rodinný dům, chata, garáž, studna, vodní nádrž, nebo také rozestavěná stavba nebo stavba určená k odstranění, atd.), a to nákladovým, výnosovým a porovnávacím způsobem.
- pátá část je zaměřena na oceňování práva stavby, věcného břemene, a závady na nemovité věci.
- šestá část se zabývá oceňováním lesního porostu, ale i ovocných a rychle rostoucích dřevin

- sedmá část se zabývá oceňováním majetkových práv
(Vyhláška č. 441/2013 Sb.)

3.2.2 Metody oceňování

V okamžiku, kdy chceme požadovaný přírodní zdroj ocenit jako kterýkoli jiný předmět uspokojující lidskou potřebu, je v zásadě možné provést ocenění třemi základními způsoby:

- Odvozením ceny od jiného a však podobného statku. Jedná se o metodu porovnávací, která patří mezi nejvíce využívanou metodu pro oceňování nemovitostí.
- Podle nákladů vynaložených na jeho získání. V tomto oceňovacím případě se jedná o metodu nákladovou.
- Podle užitku, které zdroj poskytuje. Zde se jedná o metoda výnosovou.

Tato poslední výnosová metoda je jednou z nejpřirozenějších a nejvíce používanou metodou, a to z důvodu, že oceňuje službu přírodních zdrojů pomocí sčítání budoucích čistých ekonomických efektů (rentních efektů) za dobu jejich používání. U neobnovitelných zdrojů může být doba používání limitována určitým časovým obdobím. U zdrojů obnovitelných časový limit není, proto může být uvažováno o nekonečném časovém horizontu. (Bradáč, 2009).

3.2.3 Oceňování pozemků

Jednou z nejzásadnějších věcí při oceňování pozemků je stanovit jejich využitelnost. Pro tyto účely je potřeba vycházet z evidence katastru nemovitostí. Základní rozdělení pozemků dle zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku) se pro účely oceňování člení dle § 9 na:

- a) stavební pozemky,*
- b) zemědělské pozemky evidované v katastru nemovitostí jako orná půda, chmelnice, vinice, zahrada, ovocný sad a trvalý travní porost,*
- c) lesní pozemky, kterými jsou lesní pozemky evidované v katastru nemovitostí, a zalesněné nelesní pozemky,*
- d) pozemky evidované v katastru nemovitostí jako vodní plochy,*
- e) jiné pozemky, které nejsou uvedeny v písmenech a) až d).*

Stavební pozemky se pro účely oceňování dále člení na:

- a) nezastavěné pozemky,*
- b) zastavěné pozemky,*
- c) plochy pozemků skutečně zastavěné stavbami bez ohledu na evidovaný stav v katastru nemovitostí. (Kučerová, 2014)*

Dle § 3 odst. 2 zákona č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální zákon) se pozemky člení podle druhů na ornou půdu, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady, trvalé travní porosty, zastavěné plochy a nádvoří, lesní pozemky, vodní plochy a ostatní plochy. Z čehož orná půda, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady a trvalé travní porosty jsou evidované jako pozemky zemědělské. (Zákon č. 256/2013, Sb.)

3.2.4 Oceňování zemědělské půdy

U zemědělské půdy postupujeme při jeho oceňování dle § 6 vyhlášky 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška) takto:

(1) „Cena zemědělského pozemku evidovaného v katastru nemovitostí v druhu pozemku orná půda, chmelnice, vinice, zahrada, ovocný sad nebo trvalý travní porost se určí jako součin jeho výměry a základní ceny upravené v Kč za m², pokud u tohoto pozemku není“ předpokládáno jeho nezemědělské využití územním plánem, územním rozhodnutím, územním souhlasem nebo jiným veřejným aktem nahrazujícím územní rozhodnutí. (Vyhláška č. 441/2013Sb.)

(2) „Základní cena zemědělského pozemku se určí:

- a) podle bonitovaných půdně ekologických jednotek, které jsou uvedeny v příloze č. 4 k této vyhlášce, je-li pozemek bonitován, nebo*
- b) průměrnou základní cenou v Kč za m² zemědělských pozemků v daném katastrálním území, uvedenou v jiném právním předpisu, potvrdí-li Státní pozemkový úřad České republiky, že zemědělsky obhospodařovaný pozemek není bonitován“. (Vyhláška č. 441/2013Sb.)*

V dalších bodech vyhláška podrobně upřesňuje způsob ohodnocení speciálních případů, jako je například pozemek složený z více částí s různou bonitou, pozemek dlouhodobě nevyužívaný nebo pozemek na kterém je nutné uplatnit bonusy a sražky dle přílohy 5 vyhlášky. (Vyhláška č. 441/2013Sb.)

4 Metodika

Při statistickém zpracování dat vychází tato práce ze standardních postupů, které byly odpřednášeny v rámci studijního programu Územní technická a správní služba v životním prostředí, zejména v předmětu základy experimentálního designu (doc. Ing. Kateřina Berchová, Ph.D.). Tam, kde bylo třeba upřesnit podmínky použití statistických metod, byly použity volně dostupné zdroje, např. internetový návod (Rabušic 2004), který poskytuje podrobný postup pro použití lineární regrese, včetně přesné specifikace, za jakých okolností může být použita a návodů na interpretaci výsledných statistických veličin.

4.1 Analýza dat

Cílem práce je zjistit a analyzovat tržní ceny zemědělské půdy v regionu zejména ve vztahu k bonitě a lokalitě.

4.1.1 Sběr jednotlivých dat

Pro zpracování bakalářské práce je zapotřebí nashromáždit dostatečný vzorek dat prostřednictvím webových zdrojů realitních kanceláří na serveru sreality.cz. Data budou sbírána v období od března 2022 do září 2022 s rovnoměrným časovým rozložením pro každý jednotlivý okres. Cílem bude nasbírat alespoň 15 vzorků pro každý okres.

4.1.2 Analýza tržní ceny vzhledem k bonitě

Nejprve bude provedena analýza tržní ceny vzhledem k bonitě, jak je uvedeno v hypotéze 1, a to ověřením závislosti tržní ceny na cenách zjištěných dle oceňovací vyhlášky č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška), ve znění pozdějších předpisů (dále jen úřední ceny) metodou lineární regrese. Pokud bude nalezena závislost, bude nutné rozdělit data do ekvivalentních tříd dle této závislosti a další analýzu provádět na skupinách.

V opačném případě bude vhodné provést detailní korelační analýzu tržní ceny přímo s kódy BPEJ. Pokud ani zde nebude nalezena závislost, bude možné data nadále analyzovat jako celek. Jinak bude opět nutno data rozdělit do tříd a analýzu provádět na skupinách.

4.1.3 Analýza tržní ceny vzhledem k lokalitě

Statistická analýza tržní ceny vzhledem k lokalitě, jak je uvedeno v hypotéze 2, bude provedena metodou jednofaktorová ANOVA. Tato analýza bude provedena buď souhrnně, nebo po jednotlivých třídách dle výsledku analýzy vzhledem k bonitě. Podle výsledku této analýzy bude dále postupováno následovně: Pokud bude konstatována shoda tržních cen v celém rozsahu lokalit, lze předpokládat, že lokalita nemá žádný vliv na tržní cenu zemědělské půdy. Naproti tomu při rozdílných cenách v různých lokalitách bude třeba rozdělit lokality do tříd, na kterých bude třeba znova ověřit shodu tržních cen metodou ANOVA a nalézt určující faktory, které vedou k rozptylu cen mezi jednotlivými lokalitami.

4.1.4 Způsob provedení statistické analýzy hypotézy 1 - lineární regrese

V aplikaci Excel budou veškerá data sepsána do sloupců. V prvním sloupci budou uvedeny tržní ceny, tedy odhadované tržní ceny za m^2 . Ve druhém sloupci pak ceny BPEJ, tedy převzaté úřední ceny dle BPEJ za m^2 . Před provedením ověření lineární regrese, je třeba ověřit podmínky této statistické metody, kterými jsou:

1. obě proměnné jsou měřeny na intervalové úrovni
2. buď je soubor dostatečně velký (použijeme jako předpoklad centrální limitní větu) nebo má přibližně normální rozložení. (Rabušic 2004)

Obě tyto podmínky jsou splněny, jak první proměnná (Tržní cena), tak druhá (Cena BPEJ) jsou zjevně intervalové. Druhá podmínka je splněna jednoduše tím, že má datový soubor více jak 100 položek.

Je tedy přípustné ověřit lineární regresi maticovou funkcí LINREGRESE s rozšířenými parametry. Jednou z hodnot, kterou tato funkce vrací je i p-value, tedy pravděpodobnost, že vstupní data jsou lineárně závislá. Pokud bude tato hodnota výrazně větší než standardní hladina významnosti (0,05), bude nutné rozdělit data do ekvivalentních tříd dle této závislosti a další analýzu provádět na skupinách.

4.1.5 Způsob provedení statistické analýzy hypotézy 1 - ANOVA

Pokud nebudou data rozdělena dle bodu 4.1.4., bude třeba přistoupit k detailní korelační analýze. Tuto je možné provést např. metodou ANOVA. Komplikací pro provedení této metody je příliš vysoký počet hodnot faktoru BPEJ a tomu neodpovídající počet vzorků tržních cen. Možným řešením je restrikce (seskupení)

faktorů. Nabízí se možnost nezkoumat korelaci s celým kódem BPEJ, ale jen s jeho částí. Analýza bude provedena nejprve na hlavní půdní jednotce, která se jeví pro účel zadání jako nejvhodnější. Pokud nebude nalezena korelace, bude třeba zvolit i další části BPEJ. V aplikaci Excel budou data vytvořená pro regresní analýzu nejdříve rozšířena o sloupec s kódem BPEJ, který bude dále textovými funkcemi (zleva, část, zprava) rozdělen na jednotlivé části kódu. Data budou seříděna podle zvolené části BPEJ (primárně dle HPJ) a přepsána do sloupců pro provedení analýzy metodou ANOVA.

Tato metoda vyžaduje splnění vstupních podmínek.

1. data mají přibližně normální rozdělení
2. jednotlivé sady dat se shodují ve variabilitě.

U těchto podmínek je předem zjevné, že je pro nedostatečný rozsah dat není možné splnit. Přesto bude účelné analýzu ANOVA provést. Výstupy post testů lze využít pro stanovení korektních skupinových hodnot klíčových faktorů (HPJ). Na takto sloučeném faktoru následně bude provedena úplná analýza ANOVA, včetně ověření podmínek.

Pro ověření shody ve variabilitě lze použít např. Levenův test. Pro tento test je nejprve nutné vygenerovat tabulku odchylek od středních hodnot daných sad a na této tabulce provést ANOVA analýzu. Pokud bude její p-hodnota vyšší než standardní hladina významnosti (0,05), není možné zamítnout nulovou hypotézu o shodě ve variabilitě a tím budou splněny podmínky pro provedení ANOVA analýzy. Pokud podmínky splněny nebudou, je možné namísto ANOVA testu provést neparametrický (bezpodmínkový) Kruskal Wallisův test.

Jednou z hodnot, kterou obě tyto analytické funkce vrací je i p-value, tedy pravděpodobnost, že vstupní data jsou homogenní ve střední hodnotě, a tedy je nelze rozdělit do skupin. Pokud bude tato hodnota menší než standardní hladina významnosti 0,05, bude nutné rozdělit data do ekvivalentních tříd dle této závislosti a potvrdit homogenitu každé z nich opětovnou analýzou ANOVA testu.

4.1.6 Způsob provedení statistické analýzy hypotézy 2 - ANOVA

V aplikaci Excel budou data o realizovaných tržních cenách sepsána do sloupců podle lokalit. Pokud v předchozích bodech došlo k rozdělení dat do tříd je nutno analýzu provádět pro každou třídu zvlášť.

Každý sloupec bude v záhlaví označen názvem lokality. Před provedením ANOVA testu je opět nutné ověřit podmínky této statistické metody.

1. data mají přibližně normální rozdělení
2. jednotlivé sady dat se shodují ve variabilitě.

Nejprve bude třeba provést test ANOVA na souhrnných datech každé třídy. Pokud bude nulová hypotéza o shodě středních hodnot zamítnuta, bude třeba přikročit k rozdělení dat na ekvivalentní třídy dle předpokládaných středních hodnot a na těchto třídách provádět plnohodnotnou ANOVU, včetně ověřování testovacích podmínek, tak jak je popsáno v bodě 4.1.5. výše. V opačném případě bude možné považovat celou třídu za homogenní.

4.2 Interpretace výsledků statistické analýzy

Získané hodnoty p-value v jednotlivých testech určují rozložení datové sady do jednotlivých skupin v závislosti na primárních faktorech (úřední cena, částí BPEJ, lokalita). Statistické metody nemohou odhalit skutečné důvody existence jednotlivých statisticky průkazných homogenních skupin. Tyto důvody je třeba hledat v poznatcích jiných vědních oborů, např. ekologie, zemědělství, ekonomie, sociologie, ale i v legislativě. Tyto důvody lze rozebrat v diskusi po získání rozkladu datové sady na jednotlivé ekvivalentní třídy.

5 Výsledky

5.1 Statistické postupy

Pro zpracování statistických postupů bylo nashromážděno celkem 161 vstupních vzorků. Tyto vzorky byly průběžně řazeny do jednotlivých tabulek označených dle názvu příslušného okresu: Jeseník, Olomouc, Prostějov, Přerov, Šumperk, Kroměříž, Uherské Hradiště, Vsetín a Zlín, uvedené v příloze č. 1 jako tab. č. P1 až P9.

Tabulka obsahuje následující atributy:

- Označení parcely
- Druh pozemku – využití
- Plánované využití
- BPEJ
- Okres
- Místo
- Výměra m²
- Nabídková cena za m²–RK

Z těchto zdrojových atributů byly odvozeny další sloupce:

- Úřední cena za BPEJ v Kč/m²
- Odhadovaná tržní cena za m²–RK
- Popis BPEJ 1. číslo - klimatický region
- BPEJ 2. a 3. číslo – HPJ
- BPEJ 4. číslo – svažitost
- BPEJ 5. číslo –skeletovitost

Hodnoty těchto atributů byly získány takto: Odhadovaná tržní cena byla vypočtena snížením nabídkových cen o 15 %. Zbývající data byla získána ze serveru bpej.vumop.cz zadáním příslušného kódu BPEJ. Z těchto jednotlivých tabulek byla vybrána zdrojová data a jako základ pro statistické výpočty vytvořena tab. č. P10 Souhrnný seznam vstupních dat, uvedená v příloze č. 2.

5.1.1 Analýza hypotézy 1 - lineární regrese

Pro provedení lineární regrese byla použita tab. č. P10 Souhrnný seznam vstupních dat uvedená v příloze č.2, konkrétně hodnoty ze třetího sloupce „Tržní cena“ a ze čtvrtého sloupce „Cena BPEJ“. Tyto dva sloupce jsou již připraveny k aplikaci metody lineární regrese tak jak je vyžadováno dle metodiky v bodě 4.1.4 Způsob provedení statistické analýzy hypotézy 1 - lineární regrese.

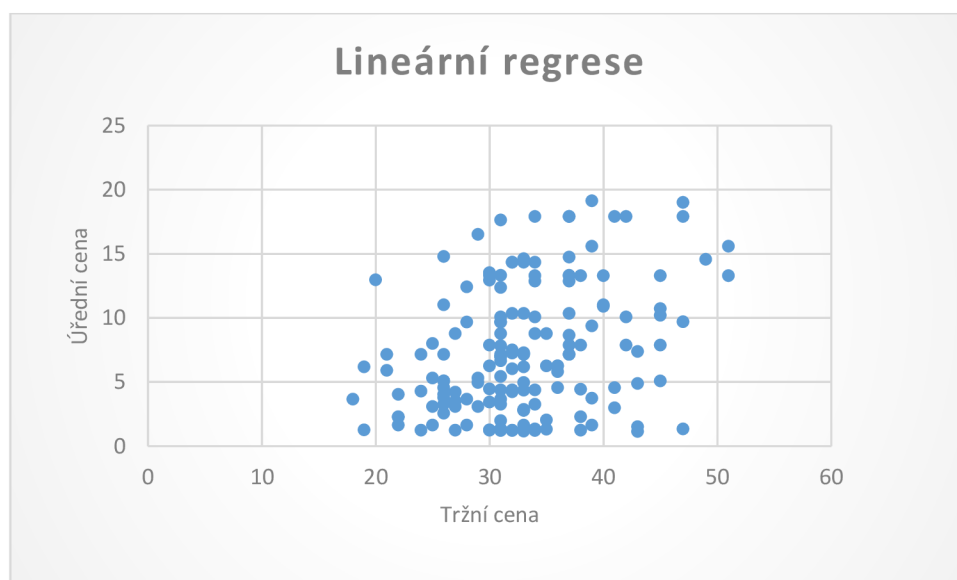
Na tyto dva sloupce byla v programu Excel aplikována funkce LINREGRESE, která vygenerovala matici charakteristik s následujícími výsledky:

Tab. č. 3 Matice lineární regrese

0,448789	29,72586
0,09985	0,888686
0,112731	6,253364
20,20165	159
789,9767	6217,626

V prvním sloupci třetího řádku vrací hodnota p-value hodnotu 0,112731, tedy 11 % pravděpodobnost lineární závislosti. Tato hodnota je sice vyšší než standardní hladina významnosti 5 %, přesto je natolik nízká, že neopravňuje k rozdělení dat podle kritéria „Cena BPEJ“. Rozložení vzájemné korelace obou hodnot lze ilustrovat z následujícího grafu č. 2 Korelace tržních a úředních cen, který názorně vylučuje lineární závislost mezi oběma proměnnými.

Graf č. 2 Korelace tržních a úředních cen



Existence korelace indikuje rozklad dat na jednotlivé třídy podle faktoru HPJ, a to HPJ 7–14, HPJ 20–49, HPJ 58-59. Pro návrh rozkladu vycházíme ze středních hodnot uvedených v tab. č. 4 Výsledky testu ANOVA.

Analýzou významu faktoru HPJ dle Zdražil et al., 2014, lze usoudit, že vytvořené skupiny velmi přesně odpovídají reálným skupinám HPJ. Skupiny půd, detailně uvedené v bodě 3.1.5.2 Kód BPEJ a jeho vlastnosti, byly pro účely této práce (vzhledem k rozsahu analyzovaných dat) sloučeny do následujících celků:

- 01-08 černozemní charakter
- 09-17 hnědozemě, ilimerizované půdy
- 18-23 rendziny a pararendziny, půdy písčité a štěrkopísčité a regozemě
- 24-36 hnědé půdy- kambizemě, podzoly, kryptopodzoly
- 37-41, 64 a více – mělké sklonité půdy + hydromorfnní půdy
- 42-54 oglejené mramorované půdy - pseudogleje
- 55-63 fluvizemě, černice

(Zdražil et al., 2014)

Následně byla provedena korelační analýza tržních cen rozdělených do skupin podle příslušnosti pozemku do výše uvedených tříd HPJ.

Data z tab. č. P10Souhrnný seznam vstupních dat uvedené v příloze č. 2 jsou níže převedena do sloupců dle těchto pivotů seskupených dle předchozího návrhu do tab. č. 5 Korelace tržních cen se skupinami HPJ.

Tab. č. 5 Korelace tržních cen se skupinami HPJ

01-08	09-17	18-23	24-36	42-54	55-63	37-41,64+
39	47	45	35	47	37	47
31	41	33	34	45	32	35
47	42	19	37	28	33	33
32	34	25	35	31	30	31
30	37	33	31	37	25	31
26	37	24	37	30	45	34
30	20	29	27	32	40	39
39	29	26	26	22	38	25
34	31	30	26	31	34	22
37	37	45	36	33	51	28
31	31	38	36	29	42	33
28	37		31	27	30	24
31	30		33	25	37	32
	33		27	29	45	34
	49		33	41	38	27
	40		30	31	37	31
	34		24	36	31	32
	51		26	26	42	33
	33		21	18	31	38
	40		26	43	34	35
	39		26	22		30
	32		21	32		31
	26		34	31		19
			32	43		30
			32			43
			26			
			31			
			33			
			32			
			31			
			31			
			39			
			34			
			31			
			28			
			27			
			33			
			33			
			43			
			36			
			22			
			41			
			33			
			33			
			38			

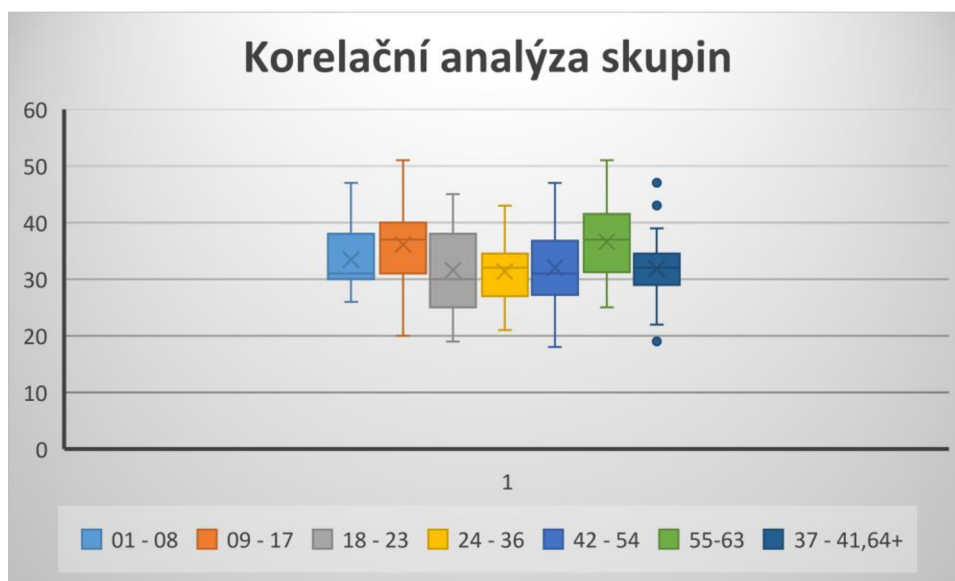
Na tab. č. 5 Korelace tržních cen se skupinami HPJ byla provedena analýza ANOVA pomocí Excelového nástroje „analýza dat - Anova: jeden faktor“, jejíž výsledky jsou uvedeny níže v tab. č. 6 Výsledky testu ANOVA. Zároveň byl proveden Levenův test uvedený v příloze č. 3 v tab. č. P12. Levenův test pro korelační analýzu HPJ, který je podmínkou pro provedení testu ANOVA.

Tab. č. 6 Výsledky testu ANOVA

Anova: jeden faktor						
Faktor						
Výběr	Počet	Součet	Průměr	Rozptyl		
0-8	13	435	33,46154	32,26923		
10-14	23	830	36,08696	52,44664		
19-22	11	347	31,54545	70,47273		
24-36	45	1411	31,35556	25,59798		
42-54	24	769	32,04167	56,82428		
55-64	20	732	36,6	39,72632		
37-41,65+	25	797	31,88	37,27667		
ANOVA						
Zdroj variability	SS	Rozdíl	MS	F	Hodnota P	F krit
Mezi výběry	679,1089	6	113,1848	2,754283	0,014306	2,157914
Všechny výběry	6328,494	154	41,09411			
Celkem	7007,602	160				

Hodnota p-value **0,014306** tentokrát prokazatelně vylučuje homogenitu ve střední hodnotě. Existence rozkladu na ekvivalentní třídy dle HPJ je prokázána, což bylo jedním z hlavních cílů této práce. Níže uvedený graf č. 3 Boxplot - Korelační analýza skupin potvrzuje vhodnost prvotního návrhu rozdělení dat do dvou tříd, vytvořených dle podobných středních hodnot vyhodnocených v tab. č. 6 Výsledky testu ANOVA.

Graf č. 3 - Boxplot - Korelační analýza skupin



Proto byly vytvořeny třídy HPJ A uvedené níže v tab. č. 7 Třída HPJ

A se střední hodnotou cca 35 a HPJ B uvedené níže v tab. č. 8 Třída HPJ B se střední hodnotou cca 31.

Tab. č. 7 Třída HPJ A

01-08	09-17	55-63
39	47	37
31	41	32
47	42	33
32	34	30
30	37	25
26	37	45
30	20	40
39	29	38
34	31	34
37	37	51
31	31	42
28	37	30
31	30	37
	33	45
	49	38
	40	37
	34	31
	51	42
	33	31
	40	34
	39	
	32	
	26	

Tab. č. 8 Třída HPJ B

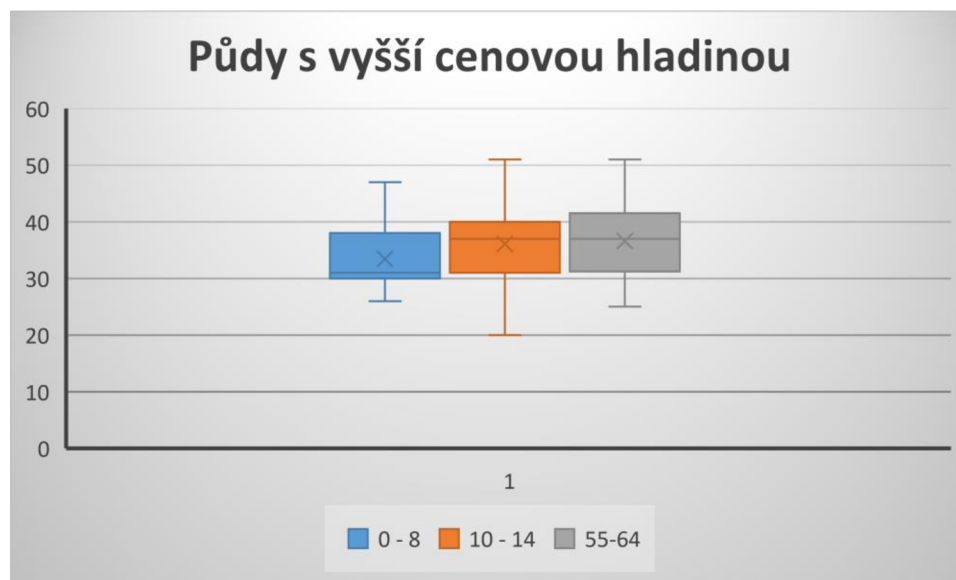
18-23	24-36	42-54	37-41,64+
45	35	47	47
33	34	45	35
19	37	28	33
25	35	31	31
33	31	37	31
24	37	30	34
29	27	32	39
26	26	22	25
30	26	31	22
45	36	33	28
38	36	29	33
	31	27	24
	33	25	32
	27	29	34
	33	41	27
	30	31	31
	24	36	32
	26	26	33
	21	18	38
	26	43	35
	26	22	30
	21	32	31
	34	31	19
	32	43	30
	32		43
	26		
	31		
	33		
	32		
	31		
	31		
	39		
	34		
	31		
	28		
	27		
	33		
	33		
	43		
	36		
	22		
	41		
	33		
	33		
	38		

Pro úplné potvrzení homogenity jednotlivých tříd HPJA uvedených v tab. č. 7 Třída HPJ A a HPJ B uvedených v tab. č. 8 Třída HPJ B byly provedeny analýzy ANOVA pomocí Excelového nástroje „analýza dat - Anova: jeden faktor“. Výsledky těchto testů jsou uvedeny v příloze č. 3 v tab. č. P13 - potvrzení homogenity tržních cen skupina HPJ A a v tab. č. P14 - potvrzení homogenity tržních cen skupina HPJ B, a to včetně úspěšných testů přípustnosti provedených Levenovým testem.

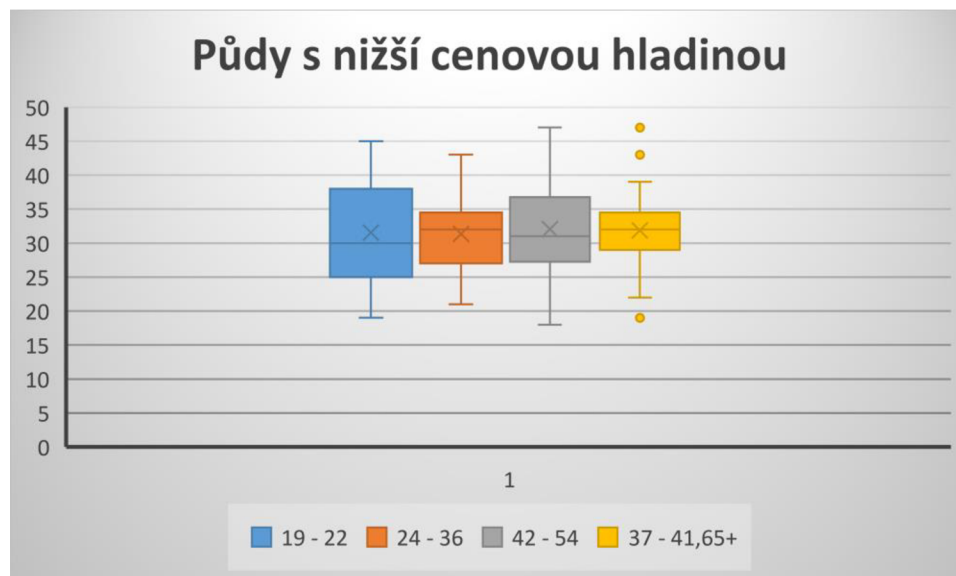
Vysoké hodnoty výsledků ANOVA testů, konkrétně hodnoty p-value pro třídu HPJ A = 0,3829 a třídu HPJ B = 0,9732 s jistotou potvrzují homogenitu vytvořených skupin. Je tedy statisticky potvrzeno, že půdy s vysokou bonitou - Třída HPJ A(01-17 a 55-63) mají vyšší tržní ceny než půdy ostatní - Třída HPJ B(18-54 a 64+).

Tuto homogenitu vytvořených tříd(HPJ A) a (HPJ B)znázorňují následující grafy č. 4 - Boxplot HPJ A - ceny s vyšší cenovou hladinou a č. 5. - Boxplot HPJ B - ceny s nižší cenovou hladinou.

Graf č. 4 –BoxplotHPJ A - ceny s vyšší cenovou hladinou



Graf č. 5 –BoxplotHPJ B - ceny s nižší cenovou hladinou



5.1.3 Analýza hypotézy 2 - ANOVA

Analýza hypotézy 2 - ANOVA byla provedena nejprve na těch pozemcích, které svou bonitou spadají do třídy HPJ A (01-17 a 55-63) a poté na pozemcích odpovídajících skupině HPJ B (18-54 a 64+).

Data pro zpracování byla vybrána z tab. č. P10 Souhrnný seznam vstupních dat uvedené v příloze č. 2 - Sumarizovaná statistická data. Následně byla data zredukována podle příslušnosti HPJ (uvedené ve sloupci 7, nazvané BPEJ-HPJ) ke skupině HPJ A (01-17 a 55-63) a vytvořena tab. č. P15 Vstupní test pro korelační analýzu skupiny A, uvedena v příloze č. 4 - Korelační analýza lokalit – skupina A, půdy s vyšší bonitou.

Shodný postup byl následně proveden pro skupinu HPJ B (18-54 a 64+) jehož výstupem je vytvořená tab. č. P18 Vstupní test pro korelační analýzu skupiny B, uvedená v příloze č.5. Korelační analýza lokalit – skupina B, půdy s nižší bonitou.

V rámci těchto tabulek byly zadávané tržní hodnoty uspořádány do sloupců dle lokality. Vynechány byly lokality s nedostatečným počtem hodnot (půdy s vyšší bonitou na Jesenicku a Vsetínsku). Na každé této skupině, tedy na skupině (A) a skupině (B), byl pomocí Excelového nástroje „analýza dat - Anova: jedenfaktor“ proveden test ANOVA, včetně Levenova testu přípustnosti, a to s následujícími výsledky, uvedenými v bodě 5.1.3.1. Třída HPJ A: půdy s vyšší bonitou (01–17 + 55-63) a bodě 5.1.3.2 Třída HPJ B: půdy s nižší bonitou (18–54 a 65+).

5.1.3.1 Třída HPJ A: půdy s vyšší bonitou (01–17 + 55-63)

Do této skupiny bylo zařazeno 55 vzorků ze sedmi okresů. Pro okres Jeseník nebyl získán žádný vzorek a pro okres Vsetín je k dispozici jen jeden vzorek, proto byly tyto okresy z této analýzy vyloučeny.

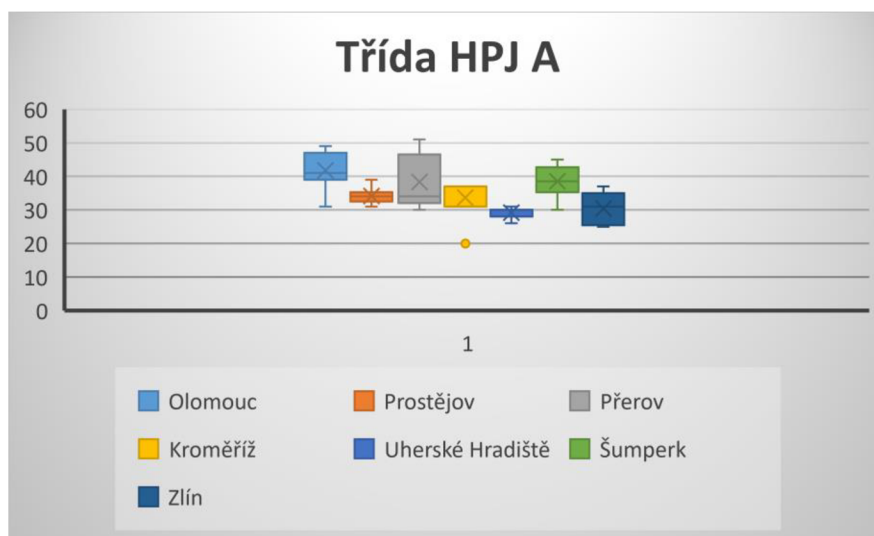
Analýza ANOVA, zpracovávaná pomocí Excelového nástroje „*analýza dat - Anova: jeden faktor*“ není na základě výsledku Levenova testu přípustnosti provedeného na datech v tab. č. P15 Vstupní test pro korelační analýzu skupiny A, uvedené v příloze č. 4 - Korelační analýza lokalit – skupina A, půdy s vyšší bonitou, přípustná. Z tohoto důvodu nebyla provedena analýza ANOVA, ale byl zvolen neparametrický test Kruskal Wallis. Výsledek tohoto testu, konkrétně hodnota p-value **0,000275895**, uvedeno níže v tab. č. 9. KruskalWallisův test skupiny A, vylučuje shodu ve středních hodnotách, z čehož vyplývá nutnost rozdělení dat do sad.

Tab. č. 9 Kruskal Wallisův test skupiny A

R	Olomouc	Prostějov	Přerov	Kroměříž	Uherské Hradiště	Šumperk	Zlín	
	51,5	40	19	32,5	3,5	40	14,5	
	40	14,5	9	32,5	9	47	3,5	
	51,5	26	26	32,5	14,5	9	32,5	
	45	26	54,5	1	5	32,5	22	
	47	22	22	32,5	6	49,5	2	
	14,5	26	43	14,5	9	37,5		
	53		19	32,5	9			
	43		54,5	19				
	49,5		47	32,5				
	43			14,5				
	37,5			26				
R	475,5	154,5	294	270	56	215,5	74,5	
n	11	6	9	11	7	6	5	55
R2/n	20554,57	3978,375	9604	6627,273	448	7740,042	1110,05	50062,31
H	27,04795		Pv	0,000276				

Níže uvedený graf č. 6 Boxplot skupiny A indikuje možnost rozkladu na dvě sady, a to (Olomouc, Přerov, Šumperk) a (Prostějov, Kroměříž, Uherské Hradiště, Zlín).

Graf č. 6 - Boxplot skupiny A



Homogenitu těchto sad potvrdily rovněž testy ANOVA provedené pomocí Excelového nástroje „*analýza dat - Anova: jeden faktor*“ na vstupních datech uvedených v příloze č. 4, konkrétně tab. č. P16 potvrzení homogenity **A 1 – lokality s vyšší cenou** a tab. č. P17 - potvrzení homogenity **A 2 – lokality s nižší cenou**, jejichž přípustnost potvrdily i Levenovy testy přípustnosti.

Kompletní tabulky č. P16 a č. P17 jsou uvedeny v příloze č.4 Korelační analýza lokalit – skupina A.

Výsledky ANOVA analýzy sady A 1 - půdy s vyšší bonitou, jsou uvedeny níže v tabulce č. 10 Výsledky testu ANOVA - A 1 lokality s vyšší cenou a výsledky ANOVA analýzy sady A 2 - půdy s nižší bonitou jsou uvedeny níže v tab. č. 11 Výsledky testu ANOVA - A 2 lokality s nižší cenou.

Tab. č. 10 Výsledky testu ANOVA - A 1 lokality s vyšší cenou

Anova: jeden faktor						
Faktor						
<i>Výběr</i>	<i>Počet</i>	<i>Součet</i>	<i>Průměr</i>	<i>Rozptyl</i>		
Olomouc	11	459	41,72727	26,21818		
Přerov	9	345	38,33333	66,75		
Šumperk	6	231	38,5	25,9		
ANOVA						
<i>Zdroj variability</i>	<i>SS</i>	<i>Rozdíl</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Hodnota P</i>	<i>F krit</i>
Mezi výběry	70,35664	2	35,17832	0,87406	0,430660148	3,422132
Všechny výběry	925,6818	23	40,24704			
Celkem	996,0385	25				

Tab. č. 11 Výsledky testu ANOVA - A 2 lokality s nižší cenou

Anova: jeden faktor						
Faktor						
<i>Výběr</i>	<i>Počet</i>	<i>Součet</i>	<i>Průměr</i>	<i>Rozptyl</i>		
Prostějov	6	205	34,16667	6,966667		
Kroměříž	11	370	33,63636	27,05455		
Uherské Hradiště	7	204	29,14286	2,809524		
Zlín	5	152	30,4	24,8		
ANOVA						
<i>Zdroj variability</i>	<i>SS</i>	<i>Rozdíl</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Hodnota P</i>	<i>F krit</i>
Mezi výběry	127,2537	3	42,41791	2,516273	0,081252468	2,991241
Všechny výběry	421,4359	25	16,85744			
Celkem	548,6897	28				

Tato statistická analýza prokázala závislost tržních cen na lokalitách u půd s vyšší bonitou. Okresy Olomouc, Přerov a Šumperk mají oproti zbylým testovaným okresům prokazatelně vyšší odhadovanou tržní cenu těchto půd.

5.1.3.2 Třída HPJ B: půdy s nižší bonitou (18–53 a 65+)

Do této skupiny bylo zařazeno 105 vzorků ze všech okresů.

Analýza metodou ANOVA, na tab. č. P18 Vstupní test pro korelační analýzu skupiny B, uvedená v příloze č. 5 - Korelační analýza lokalit – skupina B půdy s nižší bonitou, není na základě výsledku Levenova testu přípustnosti, uvedeného taktéž v příloze č. 5 přípustná. Z tohoto důvodu nebyla provedena analýza ANOVA, ale byl zvolen neparametrický test Kruskal Wallis, jehož výsledek vylučuje shodu ve středních hodnotách, jak je uvedeno v tab. č. P18 Vstupní test pro korelační analýzu skupiny B v příloze č.5 a shrnuto níže v tab. č. 12 Kruskal Wallisův test skupiny B, z čehož vyplývá nutnost rozdělení dat do sad.

Tab. č. 12 Kruskal Wallisův test skupiny B

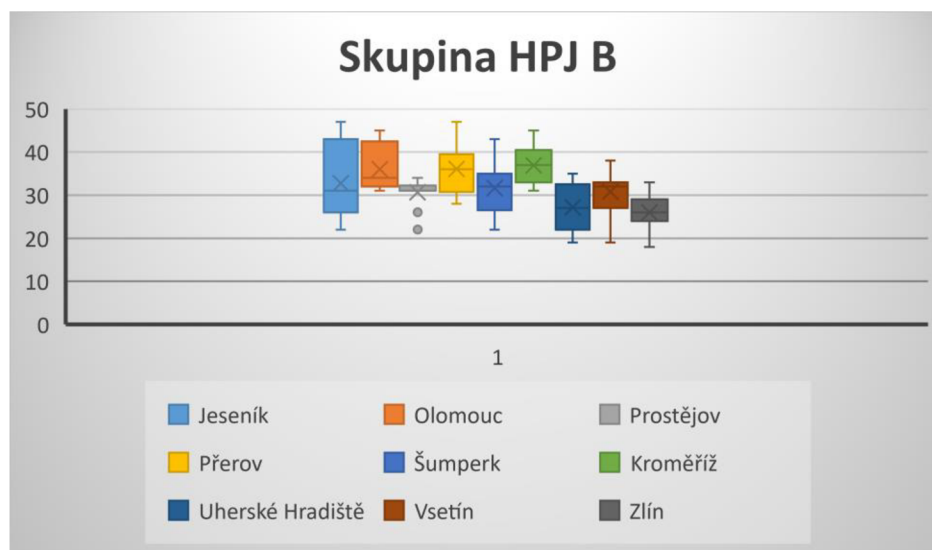
R	Jeseník	Olomouc	Prostějov	Přerov	Šumperk	Kroměříž	Uherské Hradiště	Vsetín	Zlín
	19,5	102	19,5	37	67	102	2,5	67	11
	26	76	46,5	80,5	67	67	14	91	33
	84,5	57	67	76	95,5	88	26	19,5	19,5
	7,5	57	57	93,5	91	80,5	80,5	19,5	4,5
	104,5	76	46,5	93,5	14	46,5	37	84,5	19,5
	67	80,5	46,5	104,5	7,5	88		84,5	19,5
	37	102	46,5	30	30	98,5		46,5	4,5
	98,5	46,5	67	88	11	67		67	67
	7,5		46,5	95,5	57	91		26	37

	46,5		46,5	46,5	76			67	33	
	98,5		76		26			37	26	
			57		46,5			11	14	
			7,5		57			30	33	
			46,5		98,5			67	19,5	
								46,5	1	
								2,5		
								67		
								84,5		
								57		
R	597	597	676,5	745	744	728,5	160	975	342	
n	11	8	14	10	14	9	5	19	15	105
R2/	32400,	44551,	32689,		39538,2857	58968,		50032,8		32660
n	82	13	45	55502,5	1	03	5120	9	7797,6	0,7
	34,130									
H	13		Pv	1,61E-05						

Níže uvedený graf č.7 -Boxplot skupiny B indikuje možnost rozkladu na tři sady, a to:

- Olomouc, Přerov, Kroměříž.
- Jeseník, Prostějov, Šumperk, Vsetín.
- Uherské Hradiště, Zlín.

Graf č. 7 - Boxplot skupiny B



Homogenitu těchto vytvořených sad potvrdily u první a třetí skupiny testy ANOVA, provedené pomocí Excelového nástroje „*analýza dat - Anova: jeden faktor*“, jejichž přípustnost potvrdily i Levenovy testy přípustnosti (kompletní Tabulky - tab. č. P19 potvrzení homogenity B 1 – lokality s vyšší cenou a tab. č. P21 potvrzení homogenity B 3 – lokality s nižší cenou jsou uvedeny v příloze č.5). Homogenita druhé skupiny nemohla být na základě zamítnutého Levenova testu prokázána testem ANOVA, proto tuto homogenitu potvrzuje test Kruskal Wallis

(uvedeno v tab. č. P20 potvrzení homogenity B 2 – lokality se střední cenou v příloze č.5 včetně zamítnutého Levenova testu). Výsledky těchto uvedených testu, provedených na sadách B 1 - lokality s vyšší cenou, B 2 - lokality se střední cenou a B 3 - lokality s nižší cenou uvedených v příloze č. 5 Korelační analýza lokalit – skupina B půdy s nižší bonitou, jsou uvedeny níže v tabulkách č. 13, č. 14 a č. 15.

Tab. č. 13 Výsledku testu Anova - B 1 lokality s vyšší cenou

Anova: jeden faktor						
Faktor						
<i>Výběr</i>	<i>Počet</i>	<i>Součet</i>	<i>Průměr</i>	<i>Rozptyl</i>		
Olomouc	8	288	36	32,57143		
Přerov	10	361	36,1	32,76667		
Kroměříž	9	332	36,88889	21,61111		
ANOVA						
<i>Zdroj variability</i>	<i>SS</i>	<i>Rozdíl</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Hodnota P</i>	<i>F krit</i>
Mezi výběry	4,211111	2	2,105556	0,072627	0,930150856	3,402826
Všechny výběry	695,7889	24	28,9912			
Celkem	700	26				

Tab. č. 14 KruskalWallisův test skupiny B 2 - lokality se střední cenou

R	Jeseník	Prostějov	Šumperk	Vsetín	
	10,5	10,5	40,5	40,5	
	14	25	40,5	52,5	
	49,5	40,5	54	10,5	
	3,5	33	52,5	10,5	
	58	25	8	49,5	
	40,5	25	3,5	49,5	
	18,5	25	16,5	25	
	56	40,5	6,5	40,5	
	3,5	25	33	14	
	25	25	46,5	40,5	
	56	46,5	14	18,5	
		33	25	6,5	
		3,5	33	16,5	
		25	56	40,5	
				25	
				1	
				40,5	
				49,5	
				33	
R	335	382,5	429,5	564	
n	11	14	14	19	58
R2/n	10202,27273	10450,45	13176,45	16741,89	50571,06
H	0,338610127		Pv	0,195989	

Tab. č. 15 Výsledku testu Anova - B 3 lokality s nižší cenou

Anova: jeden faktor						
Faktor						
<i>Výběr</i>	<i>Počet</i>	<i>Součet</i>	<i>Průměr</i>	<i>Rozptyl</i>		
Uherské Hradiště	5	136	27,2	35,2		
Zlín	15	390	26	15,14286		
ANOVA						
<i>Zdroj variability</i>	<i>SS</i>	<i>Rozdíl</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Hodnota P</i>	<i>F krit</i>
Mezi výběry	5,4	1	5,4	0,27551	0,606064	4,413873405
Všechny výběry	352,8	18	19,6			
Celkem	358,2	19				

Tato analýza prokázala závislost tržních cen na lokalitách u půd s nižší bonitou. Okresy Olomouc, Přerov a Kroměříž mají oproti zbylým testovaným okresům prokazatelně vyšší odhadovanou tržní cenu těchto půd, a okresy Uherské Hradiště a Zlín cenu prokazatelně nižší.

5.2 Shrnutí výsledků

Statistickými metodami bylo potvrzeno rozdělení datové sady dle dvou kritérií. Prvním kritériem je hlavní půdní jednotka (HPJ), která je součástí BPEJ. Druhým kritériem je lokalita odpovídající okresu.

U faktoru HPJ se podařilo prokázat rozdělení na dvě třídy, a to půdy bonitní (HPJ A) a půdy ostatní (HPJ B).

Dále se podařilo prokázat závislost odhadovaných tržních cen na lokalitě. Tato závislost vykazuje podobné rozložení jak u půd s vyšší bonitou, tak u půd s nižší bonitou. Celkově byly klasifikovány tři skupiny lokalit, a to:

1. Olomouc, Přerov, Kroměříž (B 1 - lokality s vyšší cenou).
2. Jeseník, Prostějov, Šumperk a Vsetín (B 2 – lokality se střední cenou).
3. Uherské Hradiště, Zlín (B 3 – lokality s nižší cenou).

Cenové rozdíly jsou u jednotlivých skupin tak markantní, že jejich vliv lze vysledovat (i když nikoli spolehlivě prokázat) i při analýze celého vzorku dat.

6 Diskuze

6.1 Analýza tržních cen půdy

Vyjádření důvodu pro maximální či minimální cenu a cenová hladina porovnána s cenou zjištěnou v oceňovací vyhlášce.

6.1.1 Faktory ovlivňující tržní cenu

Doporučené zdroje se převážně shodují na faktu, že rozdíly v tržní ceně půdy jsou především způsobeny očekáváním zisků z této půdy, jak popisuje už základní příručka *Oceňování nemovitostí na tržních principech*, kde se v kapitole 8 specifikují základní přístupy k oceňování a zejména v kapitole 11 se detailně věnuje postupům používaným pro odhad tržní ceny na bázi kapitalizace výnosu. (Zazvonil, 1996).

Různí autoři nacházejí nejrůznější jednotlivé příčiny, ale žádný z nich nepodává komplexní pohled na problematiku. Například článek (Goodwin a kol., 2003) se zabývá převážně tím, jak se na cenách zemědělské půdy projeví zásahy do zákonných úprav, zejména změny zdanění zemědělské produkce, přičemž zkoumá rozdíl dopadů Bushovy zemědělské reformy (2002) oproti předchozímu stavu danému Federálním zákonem o reformě a rozvoji zemědělství (FAIR) z roku 1996. Potvrzuje očekávatelný růst tržních cen v závislosti na subvencích, nicméně tento růst je v různých lokalitách velmi variabilní a nedaří se stanovit společný model který by odpovídal nasbíraným datům. Článek přináší podnětnou myšlenku, že modely, podle kterých je odhadována tržní cena zemědělské půdy, musí k těmto zákonným změnám přihlížet a predikovat je.

Také článek (Ferguson, 2006) se zabývá především vlivem legislativních omezení (regulací) vlastnictví na tržní ceny zemědělské půdy, což rozebírá na příkladu Saskatchewan Farm Security Act (FSA), schváleného v USA v roce 1974. Použitím "Hausmanova testu endogenity" prokazuje, že vliv této regulace byl záporný. Závěrem článku bylo zjištěno, že čím přísnější regulace jsou kladeny v legislativních krocích, tím nižší je hodnota pozemku, což odpovídá uvedené teorii.

Naproti tomu článek (Pederson, 2002) se zabývá především závislostí tržních cen půdy na legislativní podpoře zemědělství. Snaží se odhalit, proč standardně užívaný model PVM, který do sedmdesátých let minulého století poměrně obstojně

predikoval ceny nejen u zemědělské půdy, v poslední době zásadně selhává, a to i v případě, že se jeho podmínky zdají být splněny. Pravděpodobnou příčinou selhání je zvýšená nejistota co se rentability zemědělské produkce týče, a dále se zaměřuje zejména na zdroje této nestability.

Z uvedeného se zdá, že největší vliv na ceny mají nepredikovatelná očekávání budoucích zisků, tedy ta, která se nedaří kvantifikovat. Tato očekávání jsou nejen velmi proměnná v čase, ale velmi subjektivní a statisticky obtížně podchytitelná. Možná by stálo za zamýšlení, zda by nebylo vhodné provést vícefaktorovou analýzu (nejen v prostoru, ale i v čase) a hledat zejména ty změny v očekávání, která lze exaktně monitorovat. Taková analýza by vyžadovala časově rozsáhlejší sběr vstupních dat (řádově nižší desítky let).

Před možnými chybami ve výběru oceňovaných pozemků nás varuje článek (Karl a Thomas, 2005), který poukazuje na problematiku "špičkové hodnoty" nebo "100% alokace", jenž je v oblasti trhu s nemovitostmi zaveden dle stanovených kritérií tak dobře, že už se běžně odkaz na něj neuvádí mezi zdroji. Nicméně v případě, že sekce oceňování pozemků v odhadech regionálního nákupního centra tento koncept neaplikovala a nebyl proveden odhad dle ceny srovnatelných pozemků, došlo tím k závažnému snížení odhadní cenu a podhodnocení nemovitosti. Dle regresního modelu, který by zohlednil vzdálenost jako proměnnou, by vedlo k určení minimálně dvojnásobné tržní hodnotě, než vyšlo ze standardního modelu. To nás vede k opatrnosti při výběru pozemků zahrnovaných do statistiky a nutnosti vyloučit pozemky v místech, kde se vyskytují takové "cenové vrcholy".

6.1.2 Vazba ochrany ZPF na půdní typ

HPJ jako podstatná součást kódu BPEJ je úzce vázána na taxonomický klasifikační systém půd, zejména na kategorii půdní typ a podtyp. Dle Zdražila et al., 2014, lze kódy HPJ rozdělit do třinácti souvislých skupin. Pokud je analyzována příslušnost kódu BPEJ do tříd ochrany ZPF v rámci jedné dané skupiny, uvedené v kapitole č. 3.1.5.2 Kód BPEJ a jeho vlastnosti, jeví se ve většině případů jako homogenní. Některé sousední skupiny vykazují stejné charakteristiky a bylo je možné pro účely této práce sloučit.

Problematické by mohlo být, že jedna skupina, a to skupina 42-54 (oglejené mramorované půdy - pseudogleje), není vzhledem k třídám ochrany ZPF homogenní.

Tato práce nedisponuje v této skupině dostatečným vzorkem dat k tomu, aby tato nehomogenita mohla být potvrzena a dále analyzována. Stojí ovšem za úvahu, zda by tato skutečnost nezasloužila podrobnější analýzu.

7 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo analyzovat statistickými metodami tržní ceny, tedy realizované ceny půdy v několika moravských regionech a prověřit, zda tržní cena půdy souvisí s její bonitou. Zároveň bylo záměrem zjistit, zda existují lokální rozdíly v tržních cenách půdy a případně prověřit hypotézy o zdroji těchto rozdílů.

K tomuto účelu se podařilo nashromáždit přiměřený vzorek dat z webových zdrojů realitních kanceláří na serveru sreality.cz. Poté, co se snaha o nalezení korelace s úředními cenami pozemků dle oceňovací vyhlášky ukázala jako neúspěšná, byl podniknut pokus o plnou korelační analýzu s kódem BPEJ. Předběžnou analýzou bylo zjištěno, že tuto korelační analýzu není možno provést, protože kódy BPEJ jsou pro každý pozemek téměř unikátní. V teoretické části tak bylo potřeba nejprve provést analýzu kódu BPEJ a jeho hodnoty seskupit do několika málo kritériálních tříd. Vodítkem byla skripta (Zdražil et kol., 2014) na jejichž základě bylo stanoveno rozdělení do sedmi skupin s podobným rozdělením dle tříd ochrany ZPF. Vůči těmto sedmi skupinám byla následně úspěšně provedena statistická analýza korelace odhadovaných tržních cen.

Práce potvrdila korelaci mezi HPJ a odhadovanou tržní cenou. Bylo prokázáno, že zemědělské půdy s vyšší bonitou, charakterizované HPJ A (01–17 + 55-63) se prodávají se statisticky významně vyšší cenou než půdy ostatní.

Následně byla provedena korelační analýza odhadovaných tržních cen vzhledem k lokalitě (okresu) a i tam bylo prokázáno, že existují regiony se statisticky významně vyšší cenou zemědělské půdy. Je pravděpodobné, že tyto rozdíly nejsou způsobeny environmentálními faktory, ale faktory ekonomickými, tedy, že souvisí s celkovou prosperitou a rozvojem regionu.

Lze tedy považovat významné statistické rozdíly tržních cen zemědělské půdy dle jednotlivých regionů Zlínského a Olomouckého kraje v souvislosti s bonitou půdy za prokázané.

8 Seznam použité literatury

ARSHAD, M. A. and MARTIN, S., 2002: Identifying critical limits for soil quality indicators in agro-ecosystems. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, **88**(2), s. 153 - 160 [online]. [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: [https://doi.org/10.1016/S0167-8809\(01\)00252-3](https://doi.org/10.1016/S0167-8809(01)00252-3)

BIČÍK, I., 2009: *Půda v České republice*. Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo zemědělství, Praha. 255 s. ISBN 978-80-903482-4-0.

BRADÁČ, A. a kol., 2009: *Teorie oceňování nemovitostí*, VIII. přepracované a doplněné vydání. Brno: Akademické nakladatelství Cerm. 753 s. ISBN 9788072046300.

CÍLEK, V., HLADÍK, J., HAVEL, P., TUREK, J. a kol., 2021: *Půda a život civilizací. Co děláme půdě, děláme sobě*. Praha: Dokořán. 256 s. ISBN 978-80-7675-015-9.

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2022: *Pozemky podle druhů - stav k 31. 12. (1989–2021)* [online]. [cit. 2023-03-27]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ceska-republika-od-roku-1989-v-cislech-aktualizovano-9122022#09>

DORAN, J. W., 2002: Soils health and global sustain ability: translating science intopractice. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, **88**(2), s. 119 - 127 [online]. [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: [https://doi.org/10.1016/S0167-8809\(01\)00246-8](https://doi.org/10.1016/S0167-8809(01)00246-8)

ELIÁŠOVÁ E., 2021: *Analýza cen zemědělské půdy v ČR za období 2010–2018: Včetně porovnání tržní a administrativní ceny u vybraného pozemku ve Středočeském kraji*. Praha. Bakalářská práce. AMBIS vysoká škola, a.s., katedra ekonomie a managementu. Vedoucí práce: Petr Ort.

FERGUSON, S., FURTAN, H. and J. CARLBERG, 2006: The political economy off arm land ownership regulations and land prices. *Agricultural Economics*, 35(2006), s. 59-65 [online]. [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: <http://home.cc.umanitoba.ca/~carlberg/bio/Ferguson%20Furtan%20Carlberg%20AgEcon.pdf>

GOODWIN, B. K., MISHRA, A. K. and F. N. ORTALO-MAGNÉ, 2003: *What's Wrong with Our Models of Agricultural Land Values?* Hoboken (New Jersey):

American Journal of Agricultural Economics, **85**(3), s. 744-752 [online]. [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: <https://naldc.nal.usda.gov/download/30497/PDF>

GUYOMARD, H., LANKOSKI, J. and M. OLLIKAINEN, 2010: Impacts of agricultural policies on cropland prices. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section C – Food Economics*, **6**(2), s. 88-98 [online]. [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/16507540903474681>

HAVEL, P. a D. PITEK, 2023: *Sedlák pod Milešovkou*. Praha: Vyšehrad. ISBN 978-80-7601-743-6.

JANEČEK M., COUFAL V., DUMBROVSKÝ M., KREJČA T. a kol., 1999: *Pozemkové úpravy se zaměřením na bonitaci a pedologii*. Praha: Institut pro místní správu. ISBN 80-238-5101-2.

JELEČEK L., 1985: *Zemědělství a půdní fond v Čechách*. I. Praha: Academia, nakladatelství Československé akademie věd. 284 s. ISBN neuvedeno.

KARL, G. L. and T. GARETH, 2005: Parcel Size, Location and Commercial Land Values. *Abingdon: Journal of Real Estate Research*, **27**(3), s. 343-354 [online]. [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: <https://ideas.repec.org/a/jre/issued/v27n32005p343-354.html>

KOZÁK J., NĚMEČEK J., BORŮVKA L., LÉROVÁ Z. a K. NĚKEČEK, 2009: *Atlas půd České republiky*. MZe ČR ve spolupráci s ČZU. Praha. ISBN 978-80-213-1882-3.

KUČEROVÁ, D., 2014: *Hodnota půdy v regionu*. Diplomová práce. Vedoucí práce: Ing. Jaroslava Janků, CSc. Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze.

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY, 2013: *Sbírka zákonů a Sbírka mezinárodních smluv* [online]. [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=441/2013&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, 2023: *Definice půdy* [online]. [cit. 2023-03-12]. Dostupné z:

[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/definice_pudy/\\$FILE/OOHPP-Definice_pudy-20080820.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/definice_pudy/$FILE/OOHPP-Definice_pudy-20080820.pdf)

NĚMEC, J., 2001: *Bonitace a oceňování zemědělské půdy České republiky*. Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky Praha. Praha. 260 s. ISBN 80-85898-90-X.

NĚMEC J., ŠTOLBOVÁ M. a E. VRBOVÁ, 2006: *Cena zemědělské půdy v České republice v letech 1993 – 2004*. Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky Praha. Praha. 170 s. ISBN 80-86671-25-9.

NĚMEČEK, J., 2001: *Taxonomický klasifikační systém půd České republiky*. 1. vyd. Česká Zemědělská Univerzita. Praha. ISBN 80–238–8061-6.

PASÁK, V. a kol., 1984: *Ochrana půdy před erozí*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství. 160 s. ISBN neuvedeno.

PAVLŮ, L., 2018: *Základy pedologie a ochrany půdy: Skripta*. Praha: Česká Zemědělská Univerzita v Praze. ISBN 978-80-213-2876-1.

PEDERSON, G. D., KHITARISHVILI and T. ANALYSISOF, 2002: *Land Prices under Uncertainty: A Real Option Valuation Approach. Economic Studies on Food, Agriculture, and the Environment*. New York: Springer. ISBN 978-1-4615-0609-6.

RABUŠIC, L., 2004: *Multivariační analýza dat I.: Lekce 10 regrese*. Masarykova Univerzita [online]. [cit. 2023-03-27]. Dostupné z: [https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fis.muni.cz%2Ffel%2Ffss%2Fpodzim2004%2FSOC418%2FLekce_10_regrese.doc&wdOrigin=BR](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fis.muni.cz%2Ffel%2Ffss%2Fpodzim2004%2FSOC418%2FLekce_10_regrese.doc&wdOrigin=BROWSELINK)
OWSELINK

ROSSITER, D. G., 1996: A theoretical frame work for lande valuation. *Geoderma*, 72(3-4), s. 165-202 [online]. [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: [https://doi.org/10.1016/0016-7061\(96\)00031-6](https://doi.org/10.1016/0016-7061(96)00031-6)

SEJÁK, J. et al., 1999: *Oceňování pozemků a přírodních zdrojů*. Praha: Grada Publishing. 256 s. ISBN 80-7169-393-6.

ŠANTRŮČKOVÁ, H., 2014: *Základy ekologie půdy*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. ISBN 978-80-7394-480-3.

- ŠVEHLA, F. a M. VAŇOUS, 1991: *Organizace a ochrana půdního fondu*. Praha: Ediční středisko ČVUT. ISBN 80-01-00660-3.
- TOMÁŠEK, M., 2003: *Půdy České republiky*. Třetí vydání. Praha: Česká geologická služba. ISBN 80-7075-607-1.
- VEJCHODSKÁ, E., 2022: *Půda a její hodnota: Teorie a praxe*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-4999-3.
- VOJTŮVKOVÁ, B., 2008: *Zemědělský půdní fond*. Bakalářská práce. Vedoucí práce: Milan Pekárek. Praha, Právnická fakulta Masarykovy univerzity.
- VRÁBLÍKOVÁ, J. a P. VRÁBLÍK, 2006: *Základy pedologie*. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Fakulta životního prostředí. ISBN 80-7044-805-9.
- VÝZKUMNÝ ÚSTAV MELIORACÍ A OCHRANY PŮDY, 2022: *Co je kód BPEJ?* [online]. [cit. 2023-03-27]. Dostupné z: <https://bpej.vumop.cz/>
- ZAZVONIL, Z., 1996: *Oceňování nemovitostí na tržních principech*. Praha: Ceduk. ISBN 80-902109-0-2.
- ZDRAŽIL, V., SEDMIDUBSKÝ, T. a M. NECHVÁTAL, 2014: *Ochrana půdy*. Skripta. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze.

9 Seznam obrázků a grafů

Seznam obrázků:

Obr. č. 1: Vývoj půd v čase - schématické znázornění postupného vývoje půdních horizontů (Šantrůčková, 2014)

Obr. č. 2: Pásmovitost půd střední Evropy (Šantrůčková, 2014)

Obr. č. 3: Půdní zastoupení Olomouckého kraje (Bičík, 2009)

Obr. č. 4: Půdní zastoupení Zlínského kraje (Bičík, 2009)

Seznam grafů:

Graf č. 1 - Základní složky půdy (Šantrůčková, 2014)

Graf č. 2 - Korelace tržních a úředních cen

Graf č. 3 - Boxplot - Korelační analýza skupin

Graf č. 4 – Boxplot HPJ A - ceny s vyšší cenovou hladinou

Graf č. 5 – Boxplot HPJ B - ceny s nižší cenovou hladinou

Graf č. 6 - Boxplot skupiny A

Graf č. 7 - Boxplot skupiny B

10 Seznam tabulek

Tab. č. 1: Úbytek orné půdy v letech 2000 – 2021. (Český statistický úřad, 2023)

Tab. č. 2 Parametry pětimístného kódu BPEJ. (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy)

Tab. č. 3 Matice lineární regrese

Tab. č. 4 Výsledky testu ANOVA

Tab. č. 5 Korelace tržních cen se skupinami HPJ

Tab. č. 6 Výsledky testu ANOVA

Tab. č. 7 Třída HPJ A

Tab. č. 8 Třída HPJ B

Tab. č. 9 Kruskal Wallisův test skupiny A

Tab. č. 10 Výsledky testu ANOVA - A 1 lokality s vyšší cenou

Tab. č. 11 Výsledky testu ANOVA - A 2 lokality s nižší cenou

Tab. č. 12 Kruskal Wallisův test skupiny B

Tab. č. 13 Výsledky testu Anova - B 1 lokality s vyšší cenou

Tab. č. 14 Kruskal Wallisův test skupiny B 2 - lokality se střední cenou

Tab. č. 15 Výsledky testu Anova - B 3 lokality s nižší cenou

11 Seznam použitých zkratk

BPEJ - bonitovaná půdně ekologická jednotka

ČSN - Česká státní norma

ČR - Česká republika

HPJ - hlavní půdní jednotka

ZPF - zemědělský půdní fond

12 Samostatné přílohy

Příloha č. 1 - Vstupní data

Tab. č. P1 Zdrojová data – Jeseník

Tab. č. P2 Zdrojová data – Olomouc

Tab. č. P3 Zdrojová data – Prostějov

Tab. č. P4 Zdrojová data – Přerov

Tab. č. P5 Zdrojová data – Šumperk

Tab. č. P6 Zdrojová data – Kroměříž

Tab. č. P7 Zdrojová data – Uherské hradiště

Tab. č. P8 Zdrojová data – Vsetín

Tab. č. P9 Zdrojová data – Zlín

Příloha č.2 – Sumarizovaná statistická data

Tab. č. P10 Souhrnný seznam vstupních dat

Příloha č.3 - Korelační analýza HPJ

Tab. č. P11 Seskupení dat dle HPJ

Tab. č. P12 Levenův test pro korelační analýzu HPJ

Tab. č. P13 potvrzení homogenity tržních cen skupina A

Tab. č. P14 potvrzení homogenity tržních cen skupina B

Příloha č. 4 - Korelační analýza lokalit – skupina A, půdy s vyšší bonitou

Tab. č. P15 Vstupní test pro korelační A

Tab. č. P16 potvrzení homogenity A 1 – lokality s vyšší cenou

Tab. č. P17 potvrzení homogenity A 2 – lokality s nižší cenou

Příloha č. 5 - Korelační analýza lokalit – skupina B půdy s nižší bonitou

Tab. č. P18 Vstupní test pro korelační B

Tab. č. P19 potvrzení homogenity B 1 – lokality s vyšší cenou

Tab. č. P20 potvrzení homogenity B 2 – lokality se střední cenou

Tab. č. P21 potvrzení homogenity B 3 – lokality s nižší cenou

Příloha č. 1 - Vstupní data

Tab. č. P1 Zdrojová data - Jeseník

Označení parcely	Druh pozemku - využití	Plánované využití	BPEJ	Popis BPEJ 1. číslo - klimatický region	BPEJ 2. a 3. číslo - HPJ	BPEJ 4. číslo - svažitost	BPEJ 5. číslo - skeletovitost	Okres	Místo	Výměra m2	Nabídková cena za m2 - RK	Odhadovaná tržní cena za m2 - RK	Úřední cena za BPEJ v Kč/m2
p.č. 2422/78	trvalý travní porost	zemědělské využití	8.50.14	málo významné půdy, mírně chladný, vlhký	kambizem	mírný sklon, rovina	středně skeletovitá	Jeseník	Česká Ves	2587	50	42,5	1,51
p.č. 1103/17	orná půda	zemědělské využití	5.52.01	velmi málo produkční půdy, mírně teplý, mírně vlhký	pseudoglej	rovina	bezskeletovitá	Jeseník	Bernartice u Javorníka	5306	36	30,6	6,65
p.č. 4837	trvalý travní porost	zemědělské využití	7.47.12	málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem	mírný sklon, rovina	slabě skeletovitá	Jeseník	Mikulovice u Jeseníka	30926	35	29,75	3,44
p.č. 185/2	trvalý travní porost	zemědělské využití	7.37.46	málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem	střední sklon	středně skeletovitá	Jeseník	Zlaté Hory - Dolní Údolí	22344	55	46,75	1,34
p.č. 977	orná půda	zemědělské využití	6.32.11	málo produkční půdy, mírně teplý, značně vlhký	kambizem	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	bezskeletovitá	Jeseník	Velká Kraš	93564	42	35,7	5,82
p.č. 2390/1	trvalý travní porost	zemědělské využití	8.40.89	produkčně nevýznamné půdy, mírně chladný, vlhký		příkrý sklon, sráz	bezskeletovitá	Jeseník	Vápenná	8021	39	33,15	1,18
p.č. 3812	orná půda	zemědělské využití	7.32.44	málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem	střední sklon	středně skeletovitá	Jeseník	Vlčice u Javorníka	22675	26	22,1	2,29
p.č. 784/4	orná půda	zemědělské využití	7.50.11	málo produkční půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	bezskeletovitá	Jeseník	Vojtovice	957	26	22,1	4,04
p.č. 1655	trvalý travní porost	zemědělské využití	6.21.42	málo významné půdy, mírně teplý, značně vlhký	regozemarenická	střední sklon	slabě skeletovitá	Jeseník	Bílá voda	8849	30	25,5	2,57
p.č. 1298	orná půda	zemědělské využití	6.52.11	málo produkční půdy, mírně teplý, značně vlhký	pseudoglej modální	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	bezskeletovitá	Jeseník	Vidnava	987	50	42,5	4,88
p.č. 485/4	trvalý travní porost	zemědělské využití	7.29.14	málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	středně skeletovitá	Jeseník	Supikovice	24494	32	27,2	4,22

Tab. č. P2 Zdrojová data - Olomouc

Označení parcely	Druh pozemku - využití	Plánované využití	BPEJ	Popis BPEJ 1. číslo - klimatický region	BPEJ 2. a 3. číslo - HPJ	BPEJ 4. číslo - svazitost	BPEJ 5. číslo - skeletovitost	Okres	Místo	Výměra m ²	Nabídková cena za m ² - RK	Odhadovaná tržní cena za m ² - RK	Úřední cena za BPEJ v Kč/m ²
p.č. 876/21	orná půda	zemědělské využití	5.11.10	středně produkční půdy s 1. třídou ochrany, mírně teplý, mírně vlhký	hnědozem modální	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	bezskeletovitá	Olomouc	Nová Hradečná	5213	36	30,6	12,37
p.č. 562/34	orná půda	zemědělské využití	3.10.00	vysoce produkční půdy s 1. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	hnědozem modální	rovina	bezskeletovitá	Olomouc	Senička	6152	55	46,75	17,92
p.č. 609	orná půda	zemědělské využití	3.10.00	vysoce produkční půdy s 1. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	hnědozem modální	rovina	bezskeletovitá	Olomouc	Uničov - DolníSukolom	4580	48	40,8	17,92
p.č. 786/12	orná půda	zemědělské využití	3.02.00	vysoce produkční půdy s 1. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	čermozem luvická	rovina	bezskeletovitá	Olomouc	Senice na Hané	1562	55	46,75	19,02
p.č. 1152	orná půda	zemědělské využití	5.27.54	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, mírně vlhký	kambizem modální eubazická	střední sklon	středně skeletovitá	Olomouc	Daskabát	4547	40	34	3,26
p.č. 1703	orná půda	zemědělské využití	5.22.12	velmi málo produkční půdy, mírně teplý, mírně vlhký	kambizem modální	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	slabě skeletovitá	Olomouc	Dlouhá Loučka	13227	53	45,05	5,08
p.č. 619/21	orná půda	zemědělské využití	5.26.14	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, mírně vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	středně skeletovitá	Olomouc	Domašov u Štemberka	34944	40	34	4,39
p.č. 332/16	orná půda	zemědělské využití	5.26.14	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, mírně vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	středně skeletovitá	Olomouc	Domašov u Štemberka	27124	38	32,3	4,39
p.č. 332/33	orná půda	zemědělské využití	5.37.15	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, mírně vlhký	kambizem litická	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	slabě skeletovitá	Olomouc	Domašov u Štemberka	31020	41	34,85	2,04
p.č. 500/3	orná půda	zemědělské využití	3.13.00	produkční půdy s 3. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	hnědozem modální	rovina	bezskeletovitá	Olomouc	Štarnov	19143	58	49,3	14,56
p.č. 260/51	orná půda	zemědělské využití	5.08.10	málo produkční půdy, mírně teplý, mírně vlhký	čermozem modální	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	bezskeletovitá	Olomouc	Savín	4030	46	39,1	9,37
p.č. 1883	orná půda	zemědělské využití	3.58.00	středně produkční půdy, teplý, mírně vlhký	fluvizemglejová	rovina	bezskeletovitá	Olomouc	Dlouhá Loučka	39499	53	45,05	13,29
p.č. 1753/32	orná půda	zemědělské využití	3.58.00	středně produkční půdy, teplý, mírně vlhký	fluvizemglejová	rovina	bezskeletovitá	Olomouc	Litovel	5676	47	39,95	13,29
p.č. 952/15	orná půda	zemědělské využití	3.58.00	středně produkční půdy, teplý, mírně vlhký	fluvizemglejová	rovina	bezskeletovitá	Olomouc	Červenka	237	45	38,25	13,29
p.č. 1981	orná půda	zemědělské využití	5.43.00	méně produkční půdy, mírně teplý, mírně vlhký	hnědozem luvickáoglejená	rovina	bezskeletovitá	Olomouc	Dolní Dlouhá Loučka	37163	53	45,05	10,20
p.č. 126/19	orná půda	zemědělské využití	3.26.51	velmi málo produkční půdy, teplý, mírně vlhký	kambizem modální eubazická	střední sklon	bezskeletovitá	Olomouc	Hradečná u Bílé Lhoty	5240	38	32,3	7,51
p.č. 648	orná půda	zemědělské využití	5.14.10	méně produkční půdy, mírně teplý, mírně vlhký	luvizem modální	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	bezskeletovitá	Olomouc	Plinkout	26739	47	39,95	10,90
p.č. 1229	orná půda	zemědělské využití	5.46.02	málo produkční půdy, mírně teplý, mírně vlhký	hnědozem luvickáoglejená	rovina	slabě skeletovitá	Olomouc	Daskabát	3757	37	31,45	6,96
p.č. 600/31	orná půda	zemědělské využití	3.10.00	vysoce produkční půdy s 1. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	hnědozem modální	rovina	bezskeletovitá	Olomouc	Bělkovice - Lašťany	11554	49	41,65	17,92

Tab. č. P3 Zdrojová data - Prostějov

Označení parcely	Druh pozemku - využití	Plánované využití	BPEJ	Popis BPEJ 1. číslo - klimatický region	BPEJ 2. a 3. číslo - HPJ	BPEJ 4. číslo - svažítost	BPEJ 5. číslo - skeletovitost	Okres	Místo	Výměra m2	Nabídková cena za m2 - RK	Odhadovaná tržní cena za m2 - RK	Úřední cena za BPEJ v Kč/m2
p.č. 1580	orná půda	zemědělské využití	5.37.16	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, mírně vlhký	kambizem litická	mírný sklon, rovina se všesměrou expozicí	středně skeletovitá	Prostějov	Konice - Čunín	5339	39	33,15	1,64
p.č. 2140	orná půda	zemědělské využití	7.26.14	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon, rovina se všesměrou expozicí	středně skeletovitá	Prostějov	Brodek u Konice - Dešná	1903	30	25,5	3,27
p.č. 1514	orná půda	zemědělské využití	7.27.44	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem modální eubazická	střední sklon	středně skeletovitá	Prostějov	Kladky	416	37	31,45	1,98
p.č. 662	orná půda	zemědělské využití	7.47.00	velmi málo produkční půdy, mírně teplý, vlhký	kambizemglejová	rovina	bezskeletovitá	Prostějov	Březsko	16410	38	32,3	6,03
p.č. 650	orná půda	zemědělské využití	7.48.14	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizemoglejená	mírný sklon, rovina se všesměrou expozicí	středně skeletovitá	Prostějov	Lipová	7146	26	22,1	2,26
p.č. 4249	orná půda	zemědělské využití	7.26.01	velmi málo produkční půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem modální eubazická	rovina	bezskeletovitá	Prostějov	Skřipov	6579	37	31,45	7
p.č. 2037	orná půda	zemědělské využití	5.26.11	velmi málo produkční půdy, mírně teplý, mírně vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon, rovina se všesměrou expozicí	bezskeletovitá	Prostějov	Krumsín	470	39	33,15	7,26
p.č. 1175	orná půda	zemědělské využití	5.26.11	velmi málo produkční půdy, mírně teplý, mírně vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon, rovina se všesměrou expozicí	bezskeletovitá	Prostějov	Hamry	1534	38	32,3	7,26
p.č. 1513	orná půda	zemědělské využití	7.37.16	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem litická	mírný sklon, rovina se všesměrou expozicí	středně skeletovitá	Prostějov	Konice - Čunín	8528	36	30,6	1,35
p.č. 2394	orná půda	zemědělské využití	5.26.14	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, mírně vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon, rovina se všesměrou expozicí	středně skeletovitá	Prostějov	Konice - Čunín	4345	36	30,6	4,39
p.č. 1372/144	orná půda	zemědělské využití	3.08.10	středně produkční půdy, teplý, mírně vlhký	černozem modální	mírný sklon, rovina se všesměrou expozicí	bezskeletovitá	Prostějov	Plumlov	4194	40	34	12,88
p.č. 285/19	orná půda	zemědělské využití	7.26.14	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon, rovina se všesměrou expozicí	středně skeletovitá	Prostějov	Otinoves	12599	37	31,45	3,27
p.č. 2125	orná půda	zemědělské využití	7.37.16	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem litická	mírný sklon, rovina se všesměrou expozicí	středně skeletovitá	Prostějov	Konice - Čunín	8866	36	30,6	1,35
p.č. 1038	orná půda	zemědělské využití	3.01.00	vysoce produkční půdy s 1. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	černozem modální	rovina	bezskeletovitá	Prostějov	Mostkovice	15155	46	39,1	19,13
p.č. 456/1	orná půda	zemědělské využití	3.10.00	vysoce produkční půdy s 1. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	hnědozem modální	rovina	bezskeletovitá	Prostějov	Zdětín	2252	40	34	17,92
p.č. 1760	orná půda	zemědělské využití	3.58.00	středně produkční půdy, teplý, mírně vlhký	fluvizemglejová	rovina	bezskeletovitá	Prostějov	Krumsín	1312	40	34	13,29
p.č. 1427/148	orná půda	zemědělské využití	3.12.10	produkční půdy, teplý, mírně vlhký	hnědozem modální	mírný sklon, rovina se všesměrou expozicí	bezskeletovitá	Prostějov	Plumlov	7222	39	33,15	14,61
p.č. 6165	orná půda	zemědělské využití	3.01.10	velmi produkční půdy, teplý, mírně vlhký	černozem modální	mírný sklon, rovina se všesměrou expozicí	bezskeletovitá	Prostějov	Němčice nad Hanou	1076	37	31,45	17,63
p.č. 5105	orná půda	zemědělské využití	5.48.11	velmi málo produkční půdy, mírně teplý, mírně vlhký	kambizemoglejená	mírný sklon, rovina se všesměrou expozicí	bezskeletovitá	Prostějov	Konice	882	36	30,6	5,44
p.č. 1132/4	orná půda	zemědělské využití	7.37.16	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem litická	mírný sklon, rovina se všesměrou expozicí	středně skeletovitá	Prostějov	Ludmírov	7562	40	34	1,35

Tab. č. P4 Zdrojová data - Přerov

Označení parcely	Druh pozemku - využití	Plánované využití	BPEJ	Popis BPEJ 1. číslo - klimatický region	BPEJ 2. a 3. číslo - HPJ	BPEJ 4. číslo - svažitost	BPEJ 5. číslo - skeletovitost	Okres	Místo	Výměra m ²	Nabídková cena za m ² - RK	Odhadovaná tržní cena za m ² - RK	Úřední cena za BPEJ v Kč/m ²
p.č. 299/7	orná půda	zemědělské využití	6.49.11	velmi málo produkční půdy, mírně teplý, značně vlhký	kambizem pelickáoglejená	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	bezskeletovitá	Přerov	Špičky	10221	48	40,8	4,55
p.č. 448/30	orná půda	zemědělské využití	6.42.10	málo produkční půdy, mírně teplý, značně vlhký	hnědozem oglejená	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	bezskeletovitá	Přerov	Špičky	9441	55	46,75	9,70
p.pč. 307/17	orná půda	zemědělské využití	3.14.10	produkční půdy s 3. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	luvizem modální, hnědozem luvická	mírný sklon	bezskeletovitá	Přerov	Dolní Netčice	4423	40	34	14,34
p.č. 473/23	orná půda	zemědělské využití	3.07.10	středně produkční půdy, teplý, mírně vlhký	smonice modální	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	bezskeletovitá	Přerov	Soběchleby	10230	35	29,75	13,52
p.č. 2287	orná půda	zemědělské využití	3.06.10	středně produkční půdy, teplý, mírně vlhký	černozezem pelická	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	bezskeletovitá	Přerov	Všechnovice	4008	38	32,3	14,34
p.č. 3673	orná půda	zemědělské využití	6.56.00	málo produkční půdy, mírně teplý, značně vlhký	fluvizem modální eubazická	rovina	bezskeletovitá	Přerov	Horní Újezd	4431	38	32,3	10,34
p.č. 670/33	orná půda	zemědělské využití	3.21.13	produkčně málo významné půdy, teplý, mírně vlhký	regozemarenická	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	středně skeletovitá	Přerov	Kozlovice u Přerova	743	35	29,75	4,45
p.č. 176/19	orná půda	zemědělské využití	3.59.00	málo produkční půdy, teplý, mírně vlhký	fluvizemglejová	rovina	bezskeletovitá	Přerov	Věžky u Přerova	16290	49	41,65	10,08
p.č. 341	orná půda	zemědělské využití	3.14.00	velmi produkční půdy s 2. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	luvizem modální	rovina	bezskeletovitá	Přerov	Lhotka u Přerova	7219	60	51	15,60
p.č. 3403	orná půda	zemědělské využití	3.24.11	málo produkční půdy, teplý, mírně vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	bezskeletovitá	Přerov	Horní Újezd	4771	41	34,85	8,79
p.č. 878/64	orná půda	zemědělské využití	3.24.11	málo produkční půdy, teplý, mírně vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	bezskeletovitá	Přerov	Horní Moštěnice	5037	40	34	8,79
p.č. 1669	orná půda	zemědělské využití	6.26.14	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, značně vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	středně skeletovitá	Přerov	Paršovice	3482	46	39,1	3,73
p.č. 1010	orná půda	zemědělské využití	3.14.10	produkční půdy s 3. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	luvizem modální, hnědozem luvická	mírný sklon	bezskeletovitá	Přerov	Žákovice	23228	39	33,15	14,34
p.č. 2660	orná půda	zemědělské využití	6.49.41	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, značně vlhký	kambizem pelickáoglejená	střední sklon	bezskeletovitá	Přerov	Hranice	6708	37	31,45	3,67
p.č. 471/26	orná půda	zemědělské využití	6.14.10	méně produkční půdy s 2. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	luvizem modální, hnědozem luvická	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	bezskeletovitá	Přerov	Křtomil	5435	47	39,95	11,02
p.č. 490/1	orná půda	zemědělské využití	3.58.00	středně produkční půdy s 2. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	fluvizemglejová	rovina	bezskeletovitá	Přerov	Oldřichov	2490	60	51	13,29
p.č. 313/18	orná půda	zemědělské využití	3.43.10	méně produkční půdy s 3. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	hnědozem luvickáoglejená	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	bezskeletovitá	Přerov	Soběchleby	2447	33	28,05	12,43
p.č. 1380/1	orná půda	zemědělské využití	3.46.12	málo produkční půdy, teplý, mírně vlhký	hnědozem luvickáoglejená	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	bezskeletovitá	Přerov	Veselíčko	1011	44	37,4	8,66
p.č. 150/1	orná půda	zemědělské využití	5.37.16	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, mírně vlhký	kambizem litická, kambizem rankerová	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	středně skeletovitá	Přerov	Dolní Újezd	72779	46	39,1	1,64

Tab. č. P5 Zdrojová data - Šumperk

Označení parcely	Druh pozemku - využití	Plánované využití	BPEJ	Popis BPEJ 1. číslo - klimatický region	BPEJ 2. a 3. číslo - HPJ	BPEJ 4. číslo - svažitost	BPEJ 5. číslo - skeletovitost	Okres	Místo	Výměra m2	Nabídková cena za m2 - RK	Odhadovaná tržní cena za m2 - RK	Úřední cena za BPEJ v Kč/m2
p.č. 2017	orná půda	zemědělské využití	5.58.00	málo produkční půdy s 2. třídou ochrany, mírně teplý, mírně vlhký	fluvizemglejová, fluvizemoglejená	rovina	bezskeletovitá	Šumperk	Chroměč	2819	49	41,65	7,87
p.č. 502/4	orná půda	zemědělské využití	7.40.67	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, vlhký		výrazný sklon	bezskeletovitá	Šumperk	Drozdov	6709	28	23,8	1,25
p.č. 1406/5	trvalý travní porost	zemědělské využití	8.40.67	produkčně málo významné půdy, mírně chladný, vlhký		výrazný sklon	bezskeletovitá	Šumperk	Horní Studénky	11578	38	32,3	1,22
p.č. 267	orná půda	zemědělské využití	5.37.16	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, mírně vlhký	kambizem litická, kambizem rankerová	mírný sklon	středně skeletovitá	Šumperk	Pavlov u Loštic	3397	29	24,65	1,64
p.č. 560/1	orná půda	zemědělské využití	7.77.69	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	koluvizem modální, koluvizem karbonátová	výrazný sklon	bezskeletovitá	Šumperk	Velké Losiny - Maršikov	475	50	42,5	1,15
p.č. 1207/6	trvalý travní porost	zemědělské využití	7.40.89	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, vlhký		příkrý sklon, sráz	bezskeletovitá	Šumperk	Svěbohov	725	40	34	1,22
p.č. 991/1	orná půda	zemědělské využití	5.58.00	málo produkční půdy s 2. třídou ochrany, mírně teplý, mírně vlhký	fluvizemglejová, fluvizemoglejená	rovina	bezskeletovitá	Šumperk	Sudkov	7694	35	29,75	7,87
p.č. 577/24	trvalý travní porost	zemědělské využití	7.40.68	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, vlhký		výrazný sklon	středně skeletovitá	Šumperk	Bohdíkov	4306	32	27,2	1,24
p.č. 1722/70	orná půda	zemědělské využití	3.14.00	málo produkční půdy s 2. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	luzizem modální, hnědozem luvická	rovina	bezskeletovitá	Šumperk	Loštice	13554	46	39,1	15,60
p.č. 2976/7	trvalý travní porost	zemědělské využití	5.58.00	málo produkční půdy s 2. třídou ochrany, mírně teplý, mírně vlhký	fluvizemglejová, fluvizemoglejená	rovina	bezskeletovitá	Šumperk	Šumperk	4732	44	37,4	7,87
p.č. 274	orná půda	zemědělské využití	5.37.16	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, mírně vlhký	kambizem litická, kambizem rankerová	mírný sklon	středně skeletovitá	Šumperk	Pavlov u Loštic	6464	26	22,1	1,64
p.č. 884/1	orná půda	zemědělské využití	5.58.00	málo produkční půdy s 2. třídou ochrany, mírně teplý, mírně vlhký	fluvizemglejová, fluvizemoglejená	rovina	bezskeletovitá	Šumperk	Sudkov	1200	53	45,05	7,87
p.č. 1242/11	trvalý travní porost	zemědělské využití	8.34.41	produkčně málo významné půdy, mírně chladný, vlhký	kambizem dystrická	střední sklon	bezskeletovitá	Šumperk	Jedlí	9455	48	40,8	2,98
p.č. 1215/3	orná půda	zemědělské využití	9.36.31	produkčně málo významné půdy, chladný, vlhký	kryptopodzol modální, podzol modální	mírný sklon	bezskeletovitá	Šumperk	Pisářov	5719	45	38,25	2,28
p.č. 675/3	trvalý travní porost	zemědělské využití	5.58.00	málo produkční půdy s 2. třídou ochrany, mírně teplý, mírně vlhký	fluvizemglejová, fluvizemoglejená	rovina	bezskeletovitá	Šumperk	Šumperk	7076	45	38,25	7,87
p.č. 1355	orná půda	zemědělské využití	7.40.68	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, vlhký		výrazný sklon	středně skeletovitá	Šumperk	Olšany nad Moravou	4078	37	31,45	1,24
p.č. 1587	trvalý travní porost	zemědělské využití	7.29.44	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem modální eubazická	střední sklon	středně skeletovitá	Šumperk	Hynčina	13136	39	33,15	2,8
p.č. 261	trvalý travní porost	zemědělské využití	7.40.68	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, vlhký		výrazný sklon	středně skeletovitá	Šumperk	Hněvkov	2368	38	32,3	1,24
p.č. 3662	trvalý travní porost	zemědělské využití	7.29.44	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem modální eubazická	střední sklon	středně skeletovitá	Šumperk	Nový Malín	8454	39	33,15	2,8
p.č. 768/1	orná půda	zemědělské využití	5.37.16	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, mírně vlhký	kambizem litická, kambizem rankerová	mírný sklon	středně skeletovitá	Šumperk	Vyšehovi	7244	33	28,05	1,64

Tab. č. P6 Zdrojová data - Kroměříž

Označení parcely	Druh pozemku - využití	Plánované využití	BPEJ	Popis BPEJ 1. číslo - klimatický region	BPEJ 2. a 3. číslo - HPJ	BPEJ 4. číslo - svažitost	BPEJ 5. číslo - skeletovitost	Okres	Místo	Výměra m ²	Nabídková cena za m ² - RK	Odhadová tržní cena za m ² - RK	Úřední cena za BPEJ v Kč/m ²
p.č. 334	orná půda	zemědělské využití	3.11.10	velmi produkční půdy s 2. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	hnědozem modální	mírný sklon	bezskeletovitá	Kroměříž	Zdounky - Cvrčovice	1543	44	37,4	13,31
p.č. 2295	orná půda	zemědělské využití	6.24.11	málo produkční půdy, mírně teplý, značně vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon	bezskeletovitá	Kroměříž	Mrlinek	773	44	37,4	7,16
p.č. 170/6	orná půda	zemědělské využití	3.59.00	málo produkční půdy s 3. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	fluvizemglejová, fluvizemoglejená	rovina	bezskeletovitá	Kroměříž	Střížovice u Kvasic	5409	37	31,45	10,08
p.č. 1612	orná půda	zemědělské využití	3.08.10	středně produkční půdy s 2. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	černozem modální	mírný sklon	bezskeletovitá	Kroměříž	Počenice - Tetětice	5000	44	37,4	12,88
p.č. 2599	orná půda	zemědělské využití	6.24.41	málo produkční půdy, mírně teplý, značně vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon	bezskeletovitá	Kroměříž	Mrlinek	3663	41	34,85	6,27
p.č. 496/115	orná půda	zemědělské využití	3.19.11	méně produkční půdy s 3. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	pararendzina modální	mírný sklon	bezskeletovitá	Kroměříž	Koryčany - Blišice	6100	53	45,05	10,73
p.č. 522	orná půda	zemědělské využití	8.35.41	produkčně málo významné půdy, mírně chladný, vlhký	kambizem dystrická	střední sklon	bezskeletovitá	Kroměříž	Rajnochovice	4067	39	33,15	2,86
p.č. 2994	trvalý travní porost	zemědělské využití	5.30.11	velmi málo produkční půdy, mírně teplý, mírně vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon, rovina se všesměrou expozicí	středně skeletovitá	Kroměříž	Litenčice	708	50	42,5	7,38
p.č. 1040	orná půda	zemědělské využití	3.41.77	produkční málo významné půdy, teplý, mírně vlhký		výrazný sklon	bezskeletovitá	Kroměříž	Rataje	5524	45	38,25	1,25
p.č. 1808	orná půda	zemědělské využití	3.10.00	vysoce produkční půdy s 1. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	hnědozem modální	rovina	bezskeletovitá	Kroměříž	Zborovice	2848	43	36,55	17,92
p.č. 276	orná půda	zemědělské využití	3.58.00	středně produkční půdy s 2. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	fluvizemglejová, fluvizemoglejená	rovina	bezskeletovitá	Kroměříž	Kyselovice	12452	43	36,55	13,29
p.č. 365	orná půda	zemědělské využití	3.10.00	vysoce produkční půdy s 1. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	hnědozem modální	rovina	bezskeletovitá	Kroměříž	Troubky-Zdislavice	562	44	37,4	17,92
p.č. 810/6	orná půda	zemědělské využití	3.24.11	málo produkční půdy, teplý, mírně vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon, rovina se všesměrou expozicí	bezskeletovitá	Kroměříž	Honětice	2095	36	30,6	8,79
p.č. 560/145	orná půda	zemědělské využití	3.11.10	velmi produkční půdy s 2. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	hnědozem modální	mírný sklon	bezskeletovitá	Kroměříž	Kroměříž - Zlámanka	2933	37	31,45	13,31
p.č. 651	orná půda	zemědělské využití	5.10.10	středně produkční půdy s 1. třídou ochrany, mírně teplý, mírně vlhký	hnědozem modální	mírný sklon	bezskeletovitá	Kroměříž	Cetechovice	2406	23	19,55	12,97
p.č. 2826	orná půda	zemědělské využití	3.11.00	velmi produkční půdy s 2. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	hnědozem modální	rovina	bezskeletovitá	Kroměříž	Kvasice	8158	44	37,4	14,74
p.č. 246	orná půda	zemědělské využití	3.14.10	produkční půdy s 3. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	lvizem modální, hnědozem luvická	mírný sklon	bezskeletovitá	Kroměříž	Bařice-Velké Těšany	1552	38	32,3	14,34
p.č. 405/81	orná půda	zemědělské využití	3.20.51	velmi málo produkční půdy, teplý, mírně vlhký	pelozem modální	střední sklon	bezskeletovitá	Kroměříž	Chvalnov-Lisky	1664	39	33,15	7,28
p.č. 2120	orná půda	zemědělské využití	6.24.11	málo produkční půdy, mírně teplý, značně vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon	bezskeletovitá	Kroměříž	Mrlinek	20840	43	36,55	7,16
p.č. 684/10	orná půda	zemědělské využití	3.59.00	málo produkční půdy s 3. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	fluvizemglejová, fluvizemoglejená	rovina	bezskeletovitá	Kroměříž	Kroměříž - Vážany	2052	40	34	10,08

Tab. č. P7 Zdrojová data - Uherské Hradiště

Označení parcely	Druh pozemku - využití	Plánované využití	BPEJ	Popis BPEJ 1. číslo - klimatický region	BPEJ 2. a 3. číslo - HPJ	BPEJ 4. číslo - svažítost	BPEJ 5. číslo - skeletovitost	Okres	Místo	Výměra m2	Nabídková cena za m2 - RK	Odhadovaná tržní cena za m2 - RK	Úřední cena za BPEJ v Kč/m2
p.č. 2545	omá půda	zemědělské využití	3.24.11	málo produkční půdy, teplý, mírně vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon, rovina se všesměrnou expozicí	bezskeletovitá	Uherské Hradiště	Dolní Němčí	4162	32	27,2	8,79
p.č. 2736/11	omá půda	zemědělské využití	3.07.00	produkční půdy s 3. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	smonice modální	rovina	bezskeletovitá	Uherské Hradiště	Boršice u Blatnice	699	31	26,35	14,79
p.č. 6209	omá půda	zemědělské využití	3.57.00	středně produkční půdy s 2. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	fluvizempelická	rovina	bezskeletovitá	Uherské Hradiště	Hradčovice	1123	35	29,75	12,95
p.č. 2169	trvalý travní porost	zemědělské využití	3.11.10	velmi produkční půdy s 2. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	hnědozem modální	mírný sklon	bezskeletovitá	Uherské Hradiště	Uherský Brod - Havříce	5081	35	29,75	13,31
p.č. 5640	omá půda	zemědělské využití	6.20.21	velmi málo produkční půdy, mírně teplý, značně vlhký	pelozem modální	mírný sklon	bezskeletovitá	Uherské Hradiště	Slavkov u Uherského Brodu	3639	22	18,7	6,19
p.č. 1927	omá půda	zemědělské využití	3.08.50	málo produkční půdy s 3 třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	černozem modální	střední sklon	bezskeletovitá	Uherské Hradiště	Uherské Hradiště - Jarošov	1187	37	31,45	9,67
p.č. 1818	trvalý travní porost	zemědělské využití	3.07.10	středně produkční půdy s 3 třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	smonice modální	mírný sklon	bezskeletovitá	Uherské Hradiště	Šumice	2657	35	29,75	13,52
p.č. 3902/53	trvalý travní porost	zemědělské využití	6.20.51	velmi málo produkční půdy, mírně teplý, značně vlhký	pelozem modální	střední sklon	bezskeletovitá	Uherské Hradiště	Záhorovice	5894	29	24,65	5,31
p.č. 117/11	trvalý travní porost	zemědělské využití	6.41.67	produkčně málo významné půdy, mírně teplý, značně vlhký		výrazný sklon	bezskeletovitá	Uherské Hradiště	Částkov	1331	41	34,85	1,32
p.č. 1847/160	omá půda	zemědělské využití	3.10.10	velmi produkční půdy s 2. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	hnědozem modální	mírný sklon	bezskeletovitá	Uherské Hradiště	Buchovice	3818	34	28,9	16,52
p.č. 612/50	omá půda	zemědělské využití	3.41.77	produkčně málo významné půdy, teplý, mírně vlhký		výrazný sklon	bezskeletovitá	Uherské Hradiště	Částkov	12939	35	29,75	1,25
p.č. 143	omá půda	zemědělské využití	3.08.50	málo produkční půdy s 3 třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	černozem modální	střední sklon	bezskeletovitá	Uherské Hradiště	Kudlovice	2816	33	28,05	9,67

Tab. č. P8 Zdrojová data - Vsetín

Označení parcely	Druh pozemku - využití	Plánované využití	BPEJ	Popis BPEJ 1. číslo - klimatický region	BPEJ 2. a 3. číslo - HPJ	BPEJ 4. číslo - svažitost	BPEJ 5. číslo - skeletovitost	Okres	Místo	Výměra m ²	Nabídková cena za m ² - RK	Odhadovaná tržní cena za m ² - RK	Úřední cena za BPEJ v Kč/m ²
p.č. 1742	trvalý travní porost	zemědělské využití	6.27.4 4	produkční málo významné půdy, mírně teplý, značně vlhký	kambizem modální cubazická	střední sklon	středně skeletovitá	Vsetín	Lešná u Valašského Meziříčí	6049	33	28,05	3,67
p.č. 408	orná půda	zemědělské využití	6.24.1 1	málo produkční půdy s 3. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	kambizem modální cubazická	mírný sklon	bezskeletovitá	Vsetín	Podolí u Valašského Meziříčí	3067	30	25,5	7,16
p.č. 1768/16	orná půda	zemědělské využití	7.24.4 1	velmi málo produkční půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem modální cubazická	střední sklon	bezskeletovitá	Vsetín	Pržno u Vsetína	2532	31	26,35	5,08
p.č. 8755	trvalý travní porost	zemědělské využití	8.41.6 8	produkční málo významné půdy, mírně chladný, vlhký		výrazný sklon	středně skeletovitá	Vsetín	Huslenky	3655	36	30,6	1,22
p.č. 700/15	orná půda	zemědělské využití	6.22.1 3	produkční málo významné půdy, mírně teplý, značně vlhký	kambizem modální	mírný sklon	středně skeletovitá	Vsetín	Choryně	4392	45	38,25	4,44
p.č. 526	orná půda	zemědělské využití	6.24.4 1	velmi málo produkční půdy s 3. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	kambizem modální cubazická	střední sklon	bezskeletovitá	Vsetín	Kelč - Komárovice	2577	42	35,7	6,27
p.č. 819/1	trvalý travní porost	zemědělské využití	6.24.5 1	velmi málo produkční půdy s 3. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	kambizem modální cubazická	střední sklon	bezskeletovitá	Vsetín	Kelč - Komárovice	7335	42	35,7	6,27
p.č. 77	orná půda	zemědělské využití	6.49.1 1	velmi málo produkční půdy s 4. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	kambizem pelickáoglejená	mírný sklon	bezskeletovitá	Vsetín	Kelč - Komárovice	3959	42	35,7	4,55
p.č. 633/1	orná půda	zemědělské využití	6.24.1 1	málo produkční půdy s 3. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	kambizem modální cubazická	mírný sklon	bezskeletovitá	Vsetín	Choryně	3678	36	30,6	7,16
p.č. 4675	orná půda	zemědělské využití	6.24.1 1	málo produkční půdy s 3. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	kambizem modální cubazická	mírný sklon	bezskeletovitá	Vsetín	Police	10561	39	33,15	7,16
p.č. 371	orná půda	zemědělské využití	6.20.2 1	velmi málo produkční půdy s 4. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	pelozem modální	mírný sklon	bezskeletovitá	Vsetín	Kelč	3960	39	33,15	6,19
p.č. 1207	orná půda	zemědělské využití	7.24.5 4	produkční málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem modální cubazická	střední sklon	středně skeletovitá	Vsetín	Střelná	1176	32	27,2	3,52
p.č. 639	orná půda	zemědělské využití	6.24.1 1	málo produkční půdy s 3. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	kambizem modální cubazická	mírný sklon	bezskeletovitá	Vsetín	Kunovice	4870	39	33,15	7,16
p.č. 746	orná půda	zemědělské využití	6.24.4 1	velmi málo produkční půdy s 3. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	kambizem modální cubazická	střední sklon	bezskeletovitá	Vsetín	Branky	6718	35	29,75	6,27
p.č. 4310	orná půda	zemědělské využití	6.24.1 1	málo produkční půdy s 3. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	kambizem modální cubazická	mírný sklon	bezskeletovitá	Vsetín	Police	11851	28	23,8	7,16
p.č. 5910	orná půda	zemědělské využití	6.48.1 1	velmi málo produkční půdy s 4. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	kambizem oglejená	mírný sklon	bezskeletovitá	Vsetín	Police	2641	39	33,15	4,97
p.č. 177	orná půda	zemědělské využití	8.35.2 1	produkční málo významné půdy s 1. třídou ochrany, mírně chladný, vlhký	kambizem dystrická	mírný sklon	bezskeletovitá	Vsetín	Podolí	3668	39	33,15	4,36
p.č. 470/8	orná půda	zemědělské využití	6.58.0 0	málo produkční půdy s 2. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	fluvizemglejová, fluvizemoglejená	rovina	bezskeletovitá	Vsetín	Kelč	2349	37	31,45	7,83
p.č. 1829/3	orná půda	zemědělské využití	7.41.6 7	produkční málo významné půdy, mírně teplý, vlhký		výrazný sklon	bezskeletovitá	Vsetín	Střelná	4814	22	18,7	1,28
p.č. 951/20	orná půda	zemědělské využití	6.51.1 1	velmi málo produkční půdy s 4. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	kambizem oglejená	mírný sklon	bezskeletovitá	Vsetín	Jarcová	2881	38	32,3	4,24

Tab. č. P9 Zdrojová data - Zlín

Označení parcely	Druh pozemku - využití	Plánované využití	BPEJ	Popis BPEJ 1. číslo - klimatický region	BPEJ 2. a 3. číslo - HPJ	BPEJ 4. číslo - svažitost	BPEJ 5. číslo - skeletovitost	Okres	Místo	Výměr a m2	Nabídková cena za m2 - RK	Odhadovaná tržní cena za m2 - RK	Úřední cena dle BPEJ v Kč/m2
p.č. 1620/8	trvalý travní porost	zemědělské využití	7.24.4 4	produkční málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem modální eubazická	střední sklon	středně skeletovitá	Zlín	Luhačovice - KladnáŽilín	13734	31	26,35	3,79
p.č. 676/63	orná půda	zemědělské využití	6.48.1 1	velmi málo produkční půdy s 4. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	kambizem oglejená	mírný sklon	bezskeletovitá	Zlín	Luhačovice - Polichno	10247	34	28,9	4,97
p.č. 808	orná půda	zemědělské využití	7.20.2 1	velmi málo produkční půdy, mírně teplý, vlhký	pelozem modální	mírný sklon	bezskeletovitá	Zlín	Luhačovice - KladnáŽilín	2244	28	23,8	4,28
p.č. 57/7	orná půda	zemědělské využití	6.55.0 0	málo produkční půdy s 3. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	fluvizem psefittická, fluvizemarenická	rovina	bezskeletovitá	Zlín	Luhačovice - Polichno	4567	43	36,55	10,34
p.č. 2247	orná půda	zemědělské využití	7.48.4 1	produkční málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem oglejená	střední sklon	bezskeletovitá	Zlín	Loučka	858	32	27,2	3,09
p.č. 1667	trvalý travní porost	zemědělské využití	7.41.6 7	produkční málo významné půdy, mírně teplý, vlhký		výrazný sklon	bezskeletovitá	Zlín	Luhačovice - KladnáŽilín	15591	35	29,75	1,28
p.č. 1462	orná půda	zemědělské využití	6.24.1 1	málo produkční půdy s 3. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	kambizem modální eubazická	mírný sklon	bezskeletovitá	Zlín	Velký ořechov	2180	25	21,25	7,16
p.č. 1570/12	trvalý travní porost	zemědělské využití	7.24.4 1	velmi málo produkční půdy s 4. třídou ochrany, mírně teplý, vlhký	kambizem modální eubazická	střední sklon	bezskeletovitá	Zlín	Ludkovice	3187	30	25,5	5,08
p.č. 1602	orná půda	zemědělské využití	6.14.1 0	méně produkční půdy s 2. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	luzem modální	mírný sklon	bezskeletovitá	Zlín	Hvozdná	4530	30	25,5	11,02
p.č. 435/27	orná půda	zemědělské využití	6.57.0 0	málo produkční půdy s 2. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	fluvizempelická, fluvizemkambická	rovina	bezskeletovitá	Zlín	Kaňovice	2108	29	24,65	8
p.č. 890	orná půda	zemědělské využití	3.08.5 0	málo produkční půdy s 3. třídou ochrany, teplý, mírně vlhký	černozem modální	střední sklon	bezskeletovitá	Zlín	Šarovy	9920	37	31,45	9,67
p.č. 1724/1	orná půda	zemědělské využití	6.24.4 4	produkční málo významné půdy, mírně teplý, značně vlhký	kambizem modální eubazická	střední sklon	středně skeletovitá	Zlín	Hřivínův Újezd	948	30	25,5	4,04
p.č. 840	orná půda	zemědělské využití	7.48.4 1	produkční málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem oglejená	střední sklon	bezskeletovitá	Zlín	Loučka	511	29	24,65	3,09
p.č. 57/7	orná půda	zemědělské využití	6.56.0 0	málo produkční půdy s 1. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	fluvizem modální eubazická	rovina	bezskeletovitá	Zlín	Luhačovice	4567	39	33,15	10,34
p.č. 660/101	orná půda	zemědělské využití	6.49.1 1	velmi málo produkční půdy s 4. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	kambizem pelickáoglejená	mírný sklon	bezskeletovitá	Zlín	Velký Ořechov	5032	30	25,5	4,55
p.č. 2073/2	orná půda	zemědělské využití	6.49.4 1	produkční málo významné půdy, mírně teplý, značně vlhký	kambizem pelickáoglejená	střední sklon	bezskeletovitá	Zlín	Hřivínův Újezd	500	21	17,85	3,67
p.č. 1385	orná půda	zemědělské využití	7.48.4 1	produkční málo významné půdy, mírně teplý, vlhký	kambizem oglejená	střední sklon	bezskeletovitá	Zlín	Loučka	1670	34	28,9	3,09
p.č. 2468	orná půda	zemědělské využití	3.40.7 7	produkční málo významné půdy, teplý, mírně vlhký		výrazný sklon	bezskeletovitá	Zlín	Žlutava	757	39	33,15	1,25
p.č. 173/2	orná půda	zemědělské využití	6.20.4 1	velmi málo produkční půdy s 4. třídou ochrany, mírně teplý, značně vlhký	pelozem modální	střední sklon	bezskeletovitá	Zlín	Dobrkovice	3023	34	28,9	5,31
p.č. 275	orná půda	zemědělské využití	7.24.1 1	velmi málo produkční půdy s 3. třídou ochrany, mírně teplý, vlhký	fluvizem modální eubazická	mírný sklon	bezskeletovitá	Zlín	Študlov	5351	25	21,25	5,91

Příloha č.2 – Sumarizovaná statistická data

Tab. č. P10Souhrnný seznam vstupních dat

Okres	Nabídka vá cena	Tržní cena	Cena BPEJ	Kód BPEJ	BPEJ-P	BPEJ-HPJ	BPEJ-Sv	BPEJ-Sk
Jeseník	30	26	2,57	6.21.42	6	21	4	2
Jeseník	32	27	4,22	7.29.14	7	29	1	4
Jeseník	42	36	5,82	6.32.11	6	32	1	1
Jeseník	26	22	2,29	7.32.44	7	32	4	4
Jeseník	55	47	1,34	7.37.46	7	37	4	6
Jeseník	39	33	1,18	8.40.89	8	40	8	9
Jeseník	35	30	3,44	7.47.12	7	47	1	2
Jeseník	50	43	1,51	8.50.14	8	50	1	4
Jeseník	26	22	4,04	7.50.11	7	50	1	1
Jeseník	36	31	6,65	5.52.01	5	52	0	1
Jeseník	50	43	4,88	6.52.11	6	52	1	1
Kroměříž	44	37	12,88	3.08.10	3	08	1	0
Kroměříž	43	37	17,92	3.10.00	3	10	0	0
Kroměříž	44	37	17,92	3.10.00	3	10	0	0
Kroměříž	23	20	12,97	5.10.10	5	10	1	0
Kroměříž	44	37	13,31	3.11.10	3	11	1	0
Kroměříž	37	31	13,31	3.11.10	3	11	1	0
Kroměříž	44	37	14,74	3.11.00	3	11	0	0
Kroměříž	38	32	14,34	3.14.10	3	14	1	0
Kroměříž	53	45	10,73	3.19.11	3	19	1	1
Kroměříž	39	33	7,28	3.20.51	3	20	5	1
Kroměříž	44	37	7,16	6.24.11	6	24	1	1
Kroměříž	41	35	6,27	6.24.41	6	24	4	1
Kroměříž	36	31	8,79	3.24.11	3	24	1	1
Kroměříž	43	37	7,16	6.24.11	6	24	1	1
Kroměříž	50	43	7,38	5.30.11	5	30	1	1
Kroměříž	39	33	2,86	8.35.41	8	35	4	1
Kroměříž	45	38	1,25	3.41.77	3	41	7	7
Kroměříž	43	37	13,29	3.58.00	3	58	0	0
Kroměříž	37	31	10,08	3.59.00	3	59	0	0
Kroměříž	40	34	10,08	3.59.00	3	59	0	0
Olomouc	55	47	19,02	3.02.00	3	02	0	0
Olomouc	46	39	9,37	5.08.10	5	08	1	0
Olomouc	55	47	17,92	3.10.00	3	10	0	0
Olomouc	48	41	17,92	3.10.00	3	10	0	0
Olomouc	49	42	17,92	3.10.00	3	10	0	0
Olomouc	36	31	12,37	5.11.10	5	11	1	0
Olomouc	58	49	14,56	3.13.00	3	13	0	0
Olomouc	47	40	10,9	5.14.10	5	14	1	0
Olomouc	53	45	5,08	5.22.12	5	22	1	2
Olomouc	40	34	4,39	5.26.14	5	26	1	4
Olomouc	38	32	4,39	5.26.14	5	26	1	4
Olomouc	38	32	7,51	3.26.51	3	26	5	1
Olomouc	40	34	3,26	5.27.54	5	27	5	4
Olomouc	41	35	2,04	5.37.15	5	37	1	5
Olomouc	53	45	10,2	5.43.00	5	43	0	0
Olomouc	37	31	6,96	5.46.02	5	46	0	2
Olomouc	53	45	13,29	3.58.00	3	58	0	0
Olomouc	47	40	13,29	3.58.00	3	58	0	0

Olomouc	45	38	13,29	3.58.00	3	58	0	0
Prostějov	46	39	19,13	3.01.00	3	01	0	0
Prostějov	37	31	17,63	3.01.10	3	01	1	0
Prostějov	40	34	12,88	3.08.10	3	08	1	0
Prostějov	40	34	17,92	3.10.00	3	10	0	0
Prostějov	39	33	14,61	3.12.10	3	12	1	0
Prostějov	30	26	3,27	7.26.14	7	26	1	4
Prostějov	37	31	7	7.26.01	7	26	0	1
Prostějov	39	33	7,26	5.26.11	5	26	1	1
Prostějov	38	32	7,26	5.26.11	5	26	1	1
Prostějov	36	31	4,39	5.26.14	5	26	1	4
Prostějov	37	31	3,27	7.26.14	7	26	1	4
Prostějov	37	31	1,98	7.27.44	7	27	4	4
Prostějov	39	33	1,64	5.37.16	5	37	1	6
Prostějov	36	31	1,35	7.37.16	7	37	1	6
Prostějov	36	31	1,35	7.37.16	7	37	1	6
Prostějov	40	34	1,35	7.37.16	7	37	1	6
Prostějov	38	32	6,03	7.47.00	7	47	0	0
Prostějov	26	22	2,26	7.48.14	7	48	1	4
Prostějov	36	31	5,44	5.48.11	5	48	1	1
Prostějov	40	34	13,29	3.58.00	3	58	0	0
Přerov	38	32	14,34	3.06.10	3	06	1	0
Přerov	35	30	13,52	3.07.10	3	07	1	0
Přerov	40	34	14,34	3.14.10	3	14	1	0
Přerov	60	51	15,6	3.14.00	3	14	0	0
Přerov	39	33	14,34	3.14.10	3	14	1	0
Přerov	47	40	11,02	6.14.10	6	14	1	0
Přerov	35	30	4,45	3.21.13	3	21	1	3
Přerov	41	35	8,79	3.24.11	3	24	1	1
Přerov	40	34	8,79	3.24.11	3	24	1	1
Přerov	46	39	3,73	6.26.14	6	26	1	4
Přerov	46	39	1,64	5.37.16	5	37	1	6
Přerov	55	47	9,7	6.42.10	6	42	1	0
Přerov	33	28	12,43	3.43.10	3	43	1	0
Přerov	44	37	8,66	3.46.12	3	46	1	2
Přerov	48	41	4,55	6.49.11	6	49	1	1
Přerov	37	31	3,67	6.49.41	6	49	4	1
Přerov	38	32	10,34	6.56.00	6	56	0	0
Přerov	60	51	13,29	3.58.00	3	58	0	0
Přerov	49	42	10,08	3.59.00	3	59	0	0
Šumperk	46	39	15,6	3.14.00	3	14	0	0
Šumperk	39	33	2,8	7.29.44	7	29	4	4
Šumperk	39	33	2,8	7.29.44	7	29	4	4
Šumperk	48	41	2,98	8.34.41	8	34	4	1
Šumperk	45	38	2,28	9.36.31	9	36	3	1
Šumperk	29	25	1,64	5.37.16	5	37	1	6
Šumperk	26	22	1,64	5.37.16	5	37	1	6
Šumperk	33	28	1,64	5.37.16	5	37	1	6
Šumperk	28	24	1,25	7.40.67	7	40	6	7
Šumperk	38	32	1,22	8.40.67	8	40	6	7
Šumperk	40	34	1,22	7.40.89	7	40	8	9
Šumperk	32	27	1,24	7.40.68	7	40	6	8
Šumperk	37	31	1,24	7.40.68	7	40	6	8
Šumperk	38	32	1,24	7.40.68	7	40	6	8
Šumperk	49	42	7,87	5.58.00	5	58	0	0

Šumperk	35	30	7,87	5.58.00	5	58	0	0
Šumperk	44	37	7,87	5.58.00	5	58	0	0
Šumperk	53	45	7,87	5.58.00	5	58	0	0
Šumperk	45	38	7,87	5.58.00	5	58	0	0
Šumperk	50	43	1,15	7.77.69	7	77	6	9
Uherské Hradiště	31	26	14,79	3.07.00	3	07	0	0
Uherské Hradiště	35	30	13,52	3.07.10	3	07	1	0
Uherské Hradiště	37	31	9,67	3.08.50	3	08	5	0
Uherské Hradiště	33	28	9,67	3.08.50	3	08	5	0
Uherské Hradiště	34	29	16,52	3.10.10	3	10	1	0
Uherské Hradiště	35	30	13,31	3.11.10	3	11	1	0
Uherské Hradiště	22	19	6,19	6.20.21	6	20	2	1
Uherské Hradiště	29	25	5,31	6.20.51	6	20	5	1
Uherské Hradiště	32	27	8,79	3.24.11	3	24	1	1
Uherské Hradiště	41	35	1,32	6.41.67	6	41	6	7
Uherské Hradiště	35	30	1,25	3.41.77	3	41	7	7
Uherské Hradiště	35	30	12,95	3.57.00	3	57	0	0
Vsetín	39	33	6,19	6.20.21	6	20	2	1
Vsetín	45	38	4,44	6.22.13	6	22	1	3
Vsetín	30	26	7,16	6.24.11	6	24	1	1
Vsetín	31	26	5,08	7.24.41	7	24	4	1
Vsetín	42	36	6,27	6.24.41	6	24	4	1
Vsetín	42	36	6,27	6.24.51	6	24	5	1
Vsetín	36	31	7,16	6.24.11	6	24	1	1
Vsetín	39	33	7,16	6.24.11	6	24	1	1
Vsetín	32	27	3,52	7.24.54	7	24	5	4
Vsetín	39	33	7,16	6.24.11	6	24	1	1
Vsetín	35	30	6,27	6.24.41	6	24	4	1
Vsetín	28	24	7,16	6.24.11	6	24	1	1
Vsetín	33	28	3,67	6.27.44	6	27	4	4
Vsetín	39	33	4,36	8.35.21	8	35	2	1
Vsetín	36	31	1,22	8.41.68	8	41	6	8
Vsetín	22	19	1,28	7.41.67	7	41	6	7
Vsetín	39	33	4,97	6.48.11	6	48	1	1
Vsetín	42	36	4,55	6.49.11	6	49	1	1
Vsetín	38	32	4,24	6.51.11	6	51	1	1
Vsetín	37	31	7,83	6.58.00	6	58	0	0
Zlín	37	31	9,67	3.08.50	3	08	5	0
Zlín	30	26	11,02	6.14.10	6	14	1	0
Zlín	28	24	4,28	7.20.21	7	20	2	1
Zlín	34	29	5,31	6.20.41	6	20	4	1
Zlín	31	26	3,79	7.24.44	7	24	4	4
Zlín	25	21	7,16	6.24.11	6	24	1	1

Zlín	30	26	5,08	7.24.41	7	24	4	1
Zlín	30	26	4,04	6.24.44	6	24	4	4
Zlín	25	21	5,91	7.24.11	7	24	1	1
Zlín	39	33	1,25	3.40.77	3	40	7	7
Zlín	35	30	1,28	7.41.67	7	41	6	7
Zlín	34	29	4,97	6.48.11	6	48	1	1
Zlín	32	27	3,09	7.48.41	7	48	4	1
Zlín	29	25	3,09	7.48.41	7	48	4	1
Zlín	34	29	3,09	7.48.41	7	48	4	1
Zlín	30	26	4,55	6.49.11	6	49	1	1
Zlín	21	18	3,67	6.49.41	6	49	4	1
Zlín	43	37	10,34	6.55.00	6	55	0	0
Zlín	39	33	10,34	6.56.00	6	56	0	0
Zlín	29	25	8	6.57.00	6	57	0	0

Příloha č.3 - Korelační analýza HPJ

Tabulka č. P11 Seskupení dat dle HPJ

07	08	10	11	14	20	24	26	27	29	37	40	41	48	49	58	59
30	39	47	31	40	33	35	34	34	27	47	33	38	22	41	45	42
26	34	41	37	34	19	34	32	31	33	35	24	35	31	31	40	31
30	37	42	31	51	25	37	32	28	33	33	32	30	33	36	38	34
	31	34	37	33	33	35	26			31	34	31	29	26	34	
	28	37	30	40	24	31	31			31	27	19	27	18	51	
	31	37		39	29	37	33			34	31	30	25		42	
		20		32		27	32			39	32		29		30	
		29		26		26	31			25	33				37	
						26	31			22					45	
						36	39			28					38	
						36									37	
						31									31	
						33										
						27										
						33										
						30										
						24										
						26										
						21										
						26										
						26										
						21										

			0,64444444			11,12
			5,35555556			
			0,35555556			
			1,64444444			
			0,64444444			
			0,35555556			
			0,35555556			
			7,64444444			
			2,64444444			
			0,35555556			
			3,35555556			
			4,35555556			
			1,64444444			
			1,64444444			
			11,64444444			
			4,64444444			
			9,35555556			
			9,64444444			
			1,64444444			
			1,64444444			
			6,64444444			

Tab. č. 14 potvrzení homogenity tržních cen skupina B

19 - 22	24 - 36	42 - 54	37 - 41,65+
45	35	47	47
33	34	45	35
19	37	28	33
25	35	31	31
33	31	37	31
24	37	30	34
29	27	32	39
26	26	22	25
30	26	31	22
45	36	33	28
38	36	29	33
	31	27	24
	33	25	32
	27	29	34
	33	41	27
	30	31	31
	24	36	32
	26	26	33
	21	18	38
	26	43	35
	26	22	30
	21	32	31
	34	31	19
	32	43	30
	32		43
	26		
	31		
	33		
	32		
	31		
	31		
	39		
	34		
	31		
	28		
	27		
	33		
	33		
	43		
	36		
	22		
	41		
	33		
	33		
	38		

Anova: jeden faktor						
Výběr	Počet	Součet	Průměr	Rozptyl		
19 - 22	11	347	31,54545	70,47272727		
24 - 36	45	1411	31,35556	25,5979798		
42 - 54	24	769	32,04167	56,82427536		
37 - 41,65+	25	797	31,88	37,27666667		
ANOVA						
Zdroj variability	SS	Rozdíl	MS	F	Hodnota P	F krit
Mezi výběry	9,020426	3	3,006809	0,075307469	0,97315409	2,694618
Všechny výběry	4032,637	101	39,92717			
Celkem	4041,657	104				

31,54545 31,35556 32,04167 31,88

19 - 22	24 - 37	40 - 51	41 - 51
13,45455	3,644444	14,95833	15,12
1,454545	2,644444	12,95833	3,12
12,54545	5,644444	4,041667	1,12
6,545455	3,644444	1,041667	0,88
1,454545	0,355556	4,958333	0,88
7,545455	5,644444	2,041667	2,12
2,545455	4,355556	0,041667	7,12
5,545455	5,355556	10,04167	6,88
1,545455	5,355556	1,041667	9,88
13,45455	4,644444	0,958333	3,88
6,454545	4,644444	3,041667	1,12
	0,355556	5,041667	7,88
	1,644444	7,041667	0,12
	4,355556	3,041667	2,12
	1,644444	8,958333	4,88
	1,355556	1,041667	0,88
	7,355556	3,958333	0,12
	5,355556	6,041667	1,12
	10,35556	14,04167	6,12
	5,355556	10,95833	3,12
	5,355556	10,04167	1,88
	10,35556	0,041667	0,88
	2,644444	1,041667	12,88
	0,644444	10,95833	1,88
	0,644444		11,12
	5,355556		
	0,355556		
	1,644444		
	0,644444		
	0,355556		
	0,355556		
	7,644444		
	2,644444		
	0,355556		
	3,355556		
	4,355556		
	1,644444		
	1,644444		
	11,64444		
	4,644444		
	9,355556		
	9,644444		
	1,644444		
	1,644444		
	6,644444		

Anova: jeden faktor

Faktor	Počet	Součet	Průměr	Rozptyl		
19 - 22	11	72,54545	6,595041	22,62870023		
24 - 37	45	178,93333	3,976296	9,427708193		
40 - 51	24	137,33333	5,722222	22,65680354		
41 - 51	25	107,12	4,2848	18,152176		
ANOVA						
Zdroj variability	SS	Rozdíl	MS	F	Hodnota P	F krit
Mezi výběry	92,40357	3	30,80119	1,946923293	0,12682434	2,694618
Všechny výběry	1597,865	101	15,82044			
Celkem	1690,268	104				

Levenův test vyšel, podmínka pro provedení ANOVA testu splněna.

Levenův test

Příloha č. 4 - Korelační analýza lokalit – skupina A, půdy s vyšší bonitou

Tab. č. P15 Vstupní test pro korelační analýzu skupiny A

Olomouc	Prostějov	Přerov	Kroměříž	Uherské Hradiště	Šumperk	Zlín
47	39	32	37	26	39	31
39	31	30	37	30	42	26
47	34	34	37	31	30	37
41	34	51	20	28	37	33
42	33	33	37	29	45	25
31	34	40	31	30	38	
49		32	37	30		
40		51	32			
45		42	37			
40			31			
38			34			

41,72727273	34,16666667	38,33333333	33,63636364	29,14285714	38,5	30,4
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	------	------

Olomouc	Prostějov	Přerov	Kroměříž	Uherské Hradiště	Šumperk	Zlín
5,272727273	4,833333333	6,333333333	3,363636364	3,142857143	0,5	0,6
2,727272727	3,166666667	8,333333333	3,363636364	0,857142857	3,5	4,4
5,272727273	0,166666667	4,333333333	3,363636364	1,857142857	8,5	6,6
0,727272727	0,166666667	12,66666667	13,63636364	1,142857143	1,5	2,6
0,272727273	1,166666667	5,333333333	3,363636364	0,142857143	6,5	5,4
10,72727273	0,166666667	1,666666667	2,636363636	0,857142857	0,5	
7,272727273		6,333333333	3,363636364	0,857142857		
1,727272727		12,66666667	1,636363636			
3,272727273		3,666666667	3,363636364			
1,727272727			2,636363636			
3,727272727			0,363636364			

R	Olomouc	Prostějov	Přerov	Kroměříž	Uherské Hradiště	Šumperk	Zlín
	51,5	40	19	32,5	3,5	40	14,5
	40	14,5	9	32,5	9	47	3,5
	51,5	26	26	32,5	14,5	9	32,5
	45	26	54,5	1	5	32,5	22
	47	22	22	32,5	6	49,5	2
	14,5	26	43	14,5	9	37,5	
	53		19	32,5	9		
	43		54,5	19			
	49,5		47	32,5			
	43			14,5			
	37,5			26			
R	475,5	154,5	294	270	56	215,5	74,5
n	11	6	9	11	7	6	5
R2/n	20554,56818	3978,375	9604	6627,272727	448	7740,041667	1110,05
H	27,04795159		Pv	0,000275895			

Levenův test nevyšel, provedení ANOVA testu je nepřipustné. Proto bude proveden test KruskalWallis.

Anova: jeden faktor						
Faktor	Počet	Součet	Průměr	Rozptyl		
Olomouc	11	42,72727273	3,884297521	9,621637866		
Prostějov	6	9,666666667	1,611111111	3,851851852		
Přerov	9	61,33333333	6,814814815	14,50308642		
Kroměříž	11	41,09090909	3,73553719	11,70488355		
Uherské Hradiště	7	8,857142857	1,265306122	0,941690962		
Šumperk	6	21	3,5	11,2		
Zlín	5	19,6	3,92	5,592		
ANOVA						
Zdroj variability	SS	Rozdíl	MS	F	Hodnota P	F krit
Mezi výběry	155,8521062	6	25,97535103	2,882364939	0,01762641	2,294601313
Všechny výběry	432,5673105	48	9,011818969			
Celkem	588,4194167	54				

Tab. č. P16 potvrzení homogenity A 1 – lokality s vyšší cenou

Olomouc	Přerov	Šumperk	
	47	32	39
	39	30	42
	47	34	30
	41	51	37
	42	33	45
	31	40	38
	49	32	
	40	51	
	45	42	
	40		
	38		

41,72727273

38,33333333

38,5

Olomouc	Přerov	Šumperk	
5,272727273	6,333333333		0,5
2,727272727	8,333333333		3,5
5,272727273	4,333333333		8,5
0,727272727	12,66666667		1,5
0,272727273	5,333333333		6,5
10,72727273	1,666666667		0,5
7,272727273	6,333333333		
1,727272727	12,66666667		
3,272727273	3,666666667		
1,727272727			
3,727272727			

Anova: jeden faktor						
Faktor	Výběr	Počet	Součet	Průměr	Rozptyl	
Olomouc		11	459	41,72727273	26,21818182	
Přerov		9	345	38,33333333	66,75	
Šumperk		6	231	38,5	25,9	
ANOVA						
Zdroj variability	SS	Rozdíl	MS	F	Hodnota P	F krit
Mezi výběry	70,35664336	2	35,17832168	0,874059944	0,430660148	3,422132208
Všechny výběry	925,6818182	23	40,24703557			
Celkem	996,0384615	25				

Levenův test vyšel

Faktor	Výběr	Počet	Součet	Průměr	Rozptyl	
Olomouc		11	42,72727273	3,884297521	9,621637866	
Přerov		9	61,33333333	6,814814815	14,50308642	
Šumperk		6	21	3,5	11,2	
ANOVA						
Zdroj variability	SS	Rozdíl	MS	F	Hodnota P	F krit
Mezi výběry	55,89631784	2	27,94815892	2,396380447	0,113411127	3,422132208
Všechny výběry	268,24107	23	11,66265522			
Celkem	324,1373879	25				

Levenův test vyšel, podmínka pro provedení ANOVA testu splněna.

Tab. č. P17 potvrzení homogenity A 2 – lokality s nižší cenou

Prostějov	Kroměříž	Uherské Hradiště	Zlín
39	37	26	31
31	37	30	26
34	37	31	37
34	20	28	33
33	37	29	25
34	31	30	
	37	30	
	32		
	37		
	31		
	34		

34,1666667 33,63636364 29,14285714 30,4

Prostějov	Kroměříž	Uherské Hradiště	Zlín
4,833333333	3,363636364	3,142857143	0,6
3,166666667	3,363636364	0,857142857	4,4
0,166666667	3,363636364	1,857142857	6,6
0,166666667	13,63636364	1,142857143	2,6
1,166666667	3,363636364	0,142857143	5,4
0,166666667	2,636363636	0,857142857	
	3,363636364	0,857142857	
	1,636363636		
	3,363636364		
	2,636363636		
	0,363636364		

ANOVA						
Faktor	Výběr	Počet	Součet	Průměr	Rozptyl	
Prostějov		6	205	34,16666667	6,966666667	
Kroměříž		11	370	33,63636364	27,05454545	
Uherské Hradiště		7	204	29,14285714	2,80952381	
Zlín		5	152	30,4	24,8	
ANOVA						
Zdroj variability	SS	Rozdíl	MS	F	Hodnota P	F krit
Mezi výběry	127,2537244	3	42,41790815	2,516272644	0,081252468	2,99124091
Všechny výběry	421,4359307	25	16,85743723			
Celkem	548,6896552	28				

Levenův test vyšel						
Faktor	Výběr	Počet	Součet	Průměr	Rozptyl	
Prostějov		6	9,666666667	1,611111111	3,851851852	
Kroměříž		11	41,09090909	3,7353719	11,70488355	
Uherské Hradiště		7	8,857142857	1,265306122	0,941690962	
Zlín		5	19,6	3,92	5,592	
ANOVA						
Zdroj variability	SS	Rozdíl	MS	F	Hodnota P	F krit
Mezi výběry	40,73135765	3	13,57711922	2,065573821	0,130342765	2,99124091
Všechny výběry	164,3262405	25	6,57304962			
Celkem	205,0575981	28				

Příloha č. 5 - Korelační analýza lokalit – skupina B, půdy s nižší bonitou

Tab. č. P18 Vstupní test pro korelační analýzu skupiny B

Jeseník	Olomouc	Prostějov	Přerov	Šumperk	Kroměříž	Uherské Hradiště	Vsetín	Zlín
26	45	26	30	33	45	19	33	24
27	34	31	35	33	33	25	38	29
36	32	33	34	41	37	27	26	26
22	32	32	39	38	35	35	26	21
47	34	31	39	25	31	30	36	26
33	35	31	47	22	37		36	26
30	45	31	28	28	43		31	21
43	31	33	37	24	33		33	33
22		31	41	32	38		27	30
31		31	31	34			33	29
43		34		27			30	27
		32		31			24	25
		22		32			28	29
		31		43			33	26
							31	18
							19	
							33	
							36	
							32	

R	Jeseník	Olomouc	Prostějov	Přerov	Šumperk	Kroměříž	Uherské Hradiště	Vsetín	Zlín	
	19,5	102	19,5	37	67	102	2,5	67	11	
	26	76	46,5	80,5	67	67	14	91	33	
	84,5	57	67	76	95,5	88	26	19,5	19,5	
	7,5	57	57	93,5	91	80,5	80,5	19,5	4,5	
	104,5	76	46,5	93,5	14	46,5	37	84,5	19,5	
	67	80,5	46,5	104,5	7,5	88		84,5	19,5	
	37	102	46,5	30	30	98,5		46,5	4,5	
	98,5	46,5	67	88	11	67		67	67	
	7,5		46,5	95,5	57	91		26	37	
	46,5		46,5	46,5	76			67	33	
	98,5		76		26			37	26	
			57		46,5			11	14	
			7,5		57			30	33	
			46,5		98,5			67	19,5	
								46,5	1	
								2,5		
								67		
								84,5		
								57		
R	597	597	676,5	745	744	728,5	160	975	342	
n	11	8	14	10	14	9	5	19	15	105
	32400,81818	44551,125	32689,44643	55502,5	39538,28571	58968,02778	5120	50032,89474	7797,6	326600,6978
R2/n	34,13013244		Pv		1,60649E-05					

32,72727273 36 30,64285714 36,1 31,64285714 36,88888889 27,2 30,78947368 26

Jeseník	Olomouc	Prostějov	Přerov	Šumperk	Kroměříž	Uherské Hradiště	Vsetín	Zlín
6,727272727	9	4,642857143	6,1	1,357142857	8,111111111	8,2	2,210526316	2
5,727272727	2	0,357142857	1,1	1,357142857	3,888888889	2,2	7,210526316	3
3,272727273	4	2,357142857	2,1	9,357142857	0,111111111	0,2	4,789473684	0
10,72727273	4	1,357142857	2,9	6,357142857	1,888888889	7,8	4,789473684	5
14,27272727	2	0,357142857	2,9	6,642857143	5,888888889	2,8	5,210526316	0
0,272727273	1	0,357142857	10,9	9,642857143	0,111111111		5,210526316	0
2,727272727	9	0,357142857	8,1	3,642857143	6,111111111		0,210526316	5
10,27272727	5	2,357142857	0,9	7,642857143	3,888888889		2,210526316	7
10,72727273		0,357142857	4,9	0,357142857	1,111111111		3,789473684	4
1,727272727		0,357142857	5,1	2,357142857			2,210526316	3
10,27272727		3,357142857		4,642857143			0,789473684	1
		1,357142857		0,642857143			6,789473684	1
		8,642857143		0,357142857			2,789473684	3
		0,357142857		11,35714286			2,210526316	0
							0,210526316	8
							11,78947368	
							2,210526316	
							5,210526316	
							1,210526316	

Levenův test nevyšel, provedení ANOVA testu je nepřipustné. Proto bude proveden test KruskalWallis.

Faktor	Počet	Součet	Průměr	Rozptyl		
Výběr	11	76,72727273	6,975206612	20,89932382		
Jeseník	8	36	4,5	9,428571429		
Olomouc	14	26,57142857	1,897959184	5,598676833		
Prostějov	10	45	4,5	10,26666667		
Přerov	14	65,71428571	4,693877551	14,51995963		
Šumperk	9	31,11111111	3,456790123	8,168038409		
Kroměříž	5	21,2	4,24	12,728		
Uherské Hradiště	19	71,05263158	3,739612188	8,191589315		
Vsetín	15	42	2,8	6,742857143		
Zlín						
ANOVA	SS	Rozdíl	MS	F	Hodnota P	F krit
Zdroj variability	196,0993406	8	24,51241757	2,38408886	0,021775871	2,036319024
Mezi výběry	987,0404272	96	10,28167112			
Všechny výběry						
	1183,139768	104				
Celkem						

Tab. č. P19 potvrzení homogenity B 1 – lokality s vyšší cenou

Olomouc	Přerov	Kroměříž
45	30	45
34	35	33
32	34	37
32	39	35
34	39	31
35	47	37
45	28	43
31	37	33
	41	38
	31	

36 36,1 36,88888889

Olomouc	Přerov	Kroměříž
9	6,1	8,111111111
2	1,1	3,888888889
4	2,1	0,111111111
4	2,9	1,888888889
2	2,9	5,888888889
1	10,9	0,111111111
9	8,1	6,111111111
5	0,9	3,888888889
	4,9	1,111111111
	5,1	

Anova: jeden faktor						
Faktor	Výběr	Počet	Součet	Průměr	Rozptyl	
Olomouc		8	288	36	32,57142857	
Přerov		10	361	36,1	32,76666667	
Kroměříž		9	332	36,88888889	21,61111111	
ANOVA						
	Zdroj variability	SS	Rozdíl	MS	F	Hodnota P
	Mezi výběry	4,211111111	2	2,105555556	0,072627393	0,930150856
	Všechny výběry	695,7888889	24	28,9912037		3,402826105
	Celkem	700	26			

Anova: jeden faktor						
Faktor	Výběr	Počet	Součet	Průměr	Rozptyl	
Olomouc		8	36	4,5	9,428571429	
Přerov		10	45	4,5	10,26666667	
Kroměříž		9	31,11111111	3,456790123	8,168038409	
ANOVA						
	Zdroj variability	SS	Rozdíl	MS	F	Hodnota P
	Mezi výběry	6,529721079	2	3,26486054	0,350206242	0,708083429
	Všechny výběry	223,7443073	24	9,32267947		3,402826105
	Celkem	230,2740283	26			

Levenův test vyšel, podmínka pro provedení ANOVA testu splněna.

Tab. č. P20 potvrzení homogenity B 2 – lokality se střední cenou

Jeseník	Prostějov	Šumperk	Vsetín
26	26	33	33
27	31	33	38
36	33	41	26
22	32	38	26
47	31	25	36
33	31	22	36
30	31	28	31
43	33	24	33
22	31	32	27
31	31	34	33
43	34	27	30
	32	31	24
	22	32	28
	31	43	33
			31
			19
			33
			36
			32

32,72727273 30,64285714 31,64285714 30,78947368

Jeseník	Prostějov	Šumperk	Vsetín
6,727272727	4,642857143	1,357142857	2,210526316
5,727272727	0,357142857	1,357142857	7,210526316
3,272727273	2,357142857	9,357142857	4,789473684
10,72727273	1,357142857	6,357142857	4,789473684
14,27272727	0,357142857	6,642857143	5,210526316
0,272727273	0,357142857	9,642857143	5,210526316
2,727272727	0,357142857	3,642857143	0,210526316
10,27272727	2,357142857	7,642857143	2,210526316
10,72727273	0,357142857	0,357142857	3,789473684
1,727272727	0,357142857	2,357142857	2,210526316
10,27272727	3,357142857	4,642857143	0,789473684
	1,357142857	0,642857143	6,789473684
	8,642857143	0,357142857	2,789473684
	0,357142857	11,35714286	2,210526316
			0,210526316
			11,78947368
			2,210526316
			5,210526316
			1,210526316

R	Jeseník	Prostějov	Šumperk	Vsetín	
	10,5	10,5	40,5	40,5	
	14	25	40,5	52,5	
	49,5	40,5	54	10,5	
	3,5	33	52,5	10,5	
	58	25	8	49,5	
	40,5	25	3,5	49,5	
	18,5	25	16,5	25	
	56	40,5	6,5	40,5	
	3,5	25	33	14	
	25	25	46,5	40,5	
	56	46,5	14	18,5	
			33	6,5	
			3,5	16,5	
			25	40,5	
				25	
				1	
				40,5	
				49,5	
				33	
R	335	382,5	429,5	564	
n	11	14	14	19	58
R2/n	10202,27273	10450,44643	13176,44643	16741,89474	50571,06032
H	0,338610127		Pv	0,195989039	

Levenův test nevyšel, provedení ANOVA testu je nepřipustné. Proto bude proveden test KruskalWallis.

Anova: jeden faktor

Faktor	Výběr	Počet	Součet	Průměr	Rozptyl
Jeseník		11	76,72727273	6,975206612	20,89932382
Prostějov		14	26,57142857	1,897959184	5,598676833
Šumperk		14	65,71428571	4,693877551	14,51995963
Vsetín		19	71,05263158	3,739612188	8,191589315

ANOVA

Zdroj variability	SS	Rozdíl	MS	F	Hodnota P	F krit
Mezi výběry	166,1375915	3	55,37919718	4,839083322	0,004694788	2,775762
Všechny výběry	617,9841199	54	11,44415037			37
Celkem	784,1217114	57				

Tab. č. P21 potvrzení homogenity B 3 – lokality s nižší cenou

Uherské Hradiště	Zlín
19	24
25	29
27	26
35	21
30	26
	26
	21
	33
	30
	29
	27
	25
	29
	26
	18

27,2

26

Uherské Hradiště	Zlín
8,2	2
2,2	3
0,2	0
7,8	5
2,8	0
	0
	5
	7
	4
	3
	1
	1
	3
	0

Anova: jeden faktor						
Faktor						
<i>Výběr</i>	<i>Počet</i>	<i>Součet</i>	<i>Průměr</i>	<i>Rozptyl</i>		
Uherské Hradiště	5	136	27,2	35,2		
Zlín	15	390	26	15,14285714		
ANOVA						
<i>Zdroj variability</i>	<i>SS</i>	<i>Rozdíl</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Hodnota P</i>	<i>F krit</i>
Mezi výběry	5,4	1	5,4	0,275510204	0,606064422	4,413873405
Všechny výběry	352,8	18	19,6			
Celkem	358,2	19				

Anova: jeden faktor						
Faktor						
<i>Výběr</i>	<i>Počet</i>	<i>Součet</i>	<i>Průměr</i>	<i>Rozptyl</i>		
Uherské Hradiště	5	21,2	4,24	12,728		
Zlín	15	42	2,8	6,742857143		
ANOVA						
<i>Zdroj variability</i>	<i>SS</i>	<i>Rozdíl</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Hodnota P</i>	<i>F krit</i>
Mezi výběry	7,776	1	7,776	0,963223959	0,339384332	4,413873405
Všechny výběry	145,312	18	8,072888889			
Celkem	153,088	19				

Levenův test vyšel, podmínka pro provedení ANOVA testu splněna.