

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2024

Petr Šimek

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
KATEDRA PEDOLOGIE A OCHRANY PŮDY



**ANALÝZA TRŽNÍCH CEN ZEMĚDĚLSKÝCH
POZEMKŮ V REGIONU JIŽNÍ ČECHY A VYSOČINA**
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce: Ing. Jaroslava Janků, CSc.

Bakalant: Petr Šimek

2024

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Petr Šimek

Územní technická a správní služba v životním prostředí

Název práce

Analýza tržních cen zemědělských pozemků v regionu Jižní Čechy a Vysočina

Název anglicky

Analysis of market prices of agricultural land in the region South Bohemia and Vysočina

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, cena zjištěná, tržní hodnota, zemědělská půda

Doporučené zdroje informací

- Bradáč, A. 2009. Teorie oceňování nemovitostí. 8. přeprac. vyd. Brno: Cerm. 753 s. ISBN 9788072046300.
- Ferguson, S., Furtan H., Carlberg, J. 2006. The political economy of farmland ownership regulations and land prices, *Agricultural Economics*. 10.1111/j.1574-0862.2006.00139.x, 35, 1, (59-65).
- Goodwin, B.K., Mishra, A. K., Ortalo-Magné, F.N. 2003. What's Wrong with Our Models of Agricultural Land Values? *American Journal of Agricultural Economics*. 10.1111/1467-8276.00479, 85, 3, (744-752).
- Guyomard, H., Lankoski, J., Ollikainen, M. 2009. Impacts of agricultural policies on crop land prices, *Food Economics – Acta Agriculturae Scandinavica. Section C*, 10.1080/16507540903474681, 6, 2, (88-98).
- Karl, G.L., Gareth, T. 2005. Parcel size, location and commercial land values. *Journal of Real Estate Research* 27, 343–354.
- Pederson, G.D., Khitarishvili, T. 2002. Analysis of Land Prices under Uncertainty: A Real Option Valuation Approach, *Economic Studies on Food, Agriculture, and the Environment*, 10.1007/978-1-4615-0609-6, (153-168).
- Zazvonil, Z. 1996. Oceňování na tržních principech. 1. vyd. – Praha : Ceduk, 1996— 173 s. ISBN: 80-902109-0-2.

Předběžný termín obhajoby

2023/24 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 24. 1. 2023

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 26. 03. 2024

Prohlášení autora bakalářské práce

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: Analýza tržních cen zemědělských pozemků v regionu Jižní Čechy a Vysočina vypracoval samostatně a citoval jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použil a které jsem rovněž uvedl na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů. Jsem si vědom, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla. Jsem si vědom/a, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby. Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Praze dne Podpis

Abstrakt

Půda je po staletí chápána, jako bohatství. Je jedinečná svou skladbou, polohou, dostupností, a další. Půda je nemovitostí a její nabídka je omezená.

V posledních letech dochází k dynamickým změnám v cenách zemědělských pozemků, což má významný dopad na zemědělský sektor.

Cílem analýzy finančních cen pozemků v regionu Jižní Čechy a Vysočina je zaměřit se na ceny pozemků v dané oblasti a faktory, které je ovlivňují. Zkoumá trendy a vývoj na trhu s pozemky v různých regionech. Snahou je potvrdit nebo vyvrátit hypotézu, která se týká vyhláškových cen a jejich vlivu na tržní ceny pozemků v dané oblasti.

Úkolem teoretické části je charakterizovat pojem zemědělský pozemek, půda, její oceňování a metody k tomu dostupné. Zaměření je na konkrétní oblast České republiky, a to region Jižní Čechy a Vysočina.

Pro získání výsledků a závěrů této práce byly použity metody, jako je Kruskal – Wallisův test nebo Shapiro – Willkův test, díky kterým byly vyhodnoceny a formulovány závěry práce. Analytická část práce je součástí druhé, a to praktické části, kde jsou aplikovány výše uvedené metody pro dosažení vyhodnocení.

Výsledky ukazují, že poptávka po zemědělské půdě, legislativní změny, ekonomické podmínky a spekulativní investice jsou klíčovými faktory, které formují tržní ceny. Další významnou roli hrají environmentální regulace a dotace, které mohou zemědělské pozemky činit atraktivnějšími pro investory. V důsledku těchto faktorů lze pozorovat regionální rozdíly v cenách pozemků, které odrážejí nejen ekonomickou situaci, ale i přístupnost infrastruktury a kvalitu půdy. Zemědělci tak čelí rostoucí konkurenci a tlaku na optimalizaci výroby, aby udrželi svou konkurenceschopnost na proměňujícím se trhu.

Očekávaným čtenářem práce jsou lidé se zájmem o oceňování zemědělské půdy a zájmem o zemědělství obecně.

Klíčová slova: bonita půdy, cena půdy, ocenění půdy, ekonomika, pozemek, region, tržní cena půdy, zemědělská půda, zemědělství.

Abstract

For centuries, land has been understood as wealth. It is unique in its composition, location, accessibility, etc. Land is real estate, and its supply is limited.

In recent years, there have been dynamic changes in agricultural land prices, which has had a significant impact on the agricultural sector.

The aim of the analysis of the financial prices of land in the region of South Bohemia and Vysočina is to focus on the prices of land in the area and the factors that affect them. It examines trends and developments in the land market in different regions. The aim is to confirm or refute the hypothesis concerning the Decree prices and their impact on the market prices of land in the area.

The task of the theoretical part is to characterize the concept of agricultural land, land, its valuation and the methods available for it. The focus is on a specific area of the Czech Republic, namely the region of South Bohemia and Vysočina.

To obtain the results and conclusions of this work, methods such as the Kruskal-Wallis test or the Shapiro-Willk test were used, thanks to which the conclusions of the thesis were evaluated and formulated. The analytical part of the thesis is part of the second, practical part, where the above methods are applied to achieve the evaluation.

The results show that the demand for agricultural land, legislative changes, economic conditions and speculative investments are the key factors that shape market prices. Environmental regulations and subsidies play another important role, as they can make agricultural land more attractive to investors. As a result of these factors, regional differences in land prices can be observed, reflecting not only the economic situation, but also the accessibility of infrastructure and the quality of land. As a result, farmers face increasing competition and pressure to optimize production in order to remain competitive in a changing market.

The expected readers of the thesis are people interested in the valuation of agricultural land and interest in agriculture in general.

Keywords: land creditworthiness, land price, land valuation, economy, land, region, market price of land, agricultural land, agriculture.

Obsah

Úvod	1
1. Zemědělské pozemky.....	2
1.1 Půda	2
1.2 Oceňování zemědělských pozemků	4
1.2.1 Výnosová metoda.....	7
1.2.2 Metoda třídy polohy.....	8
1.2.3 Indexová porovnávací metoda	10
1.2.4 Ocenění podle map	10
1.3 Stanovení cen podle BPEJ	12
2. Zemědělská půda regionu Jižních Čech a Vysočiny	17
2.1 Zemědělská půda Jižních Čech.....	17
2.2 Zemědělská půda kraje Vysočina	21
3. Praktická část.....	23
3.1 Metodika práce	23
3.2 Jihočeský kraj.....	23
3.2.1 Kruskal-Wallisův test	26
3.2.2 Shapiro-Wilk Test	29
3.3 Kraj Vysočina	30
3.3.1 Kruskal-Wallisův test	33
3.3.2 Shapiro-Wilkův test	36
4. Výsledky a diskuse	36
5. Závěr.....	41
Seznam použité literatury	42
Seznam tabulek.....	44
Seznam obrázků.....	44

Úvod

Na půdě je člověk životně závislý. Půda představuje pro člověka přírodní zdroj, výrobní faktor i předmět vlastnictví. Ve vztahu k půdě však v současné době člověk čelí mnoha aktuálním výzvám. Začíná se významně projevovat celkově limitované množství půdy pro uspokojování potřeb člověka za současné nutnosti uchování přírodního dědictví. Zároveň se na mnoha místech, zejména v prosperujících aglomeracích, projevuje vysoká poptávka po půdě rostoucími cenami pozemků s dalekosáhlými důsledky na rozdělení bohatství mezi jednotlivé členy společnosti. Také člověku dochází to, že půda je nenahraditelná a pokud se k ní bude chovat macešsky, vrátí se mu jeho konání zpět jako bumerang.

Půdu lze definovat jako samostatný přírodní útvar vzniklý z povrchových zvětralin zemské kůry a z organických zbytků za působení půdotvorných faktorů. Je životním prostředím půdních organismů, stanovištěm planě rostoucí vegetace, slouží k pěstování kulturních plodin. Je regulátorem koloběhu látek, může fungovat jako úložiště, ale i zdroj potenciálně rizikových látek.

V posledních letech je člověk svědkem značných výkyvů na trhu s zemědělskými pozemky. Významnou roli v určování cen hrají ekonomické, environmentální a politické aspekty. Zatímco některé oblasti mohou zaznamenávat růst cen v důsledku zvyšující se poptávky po zemědělské půdě, jiné mohou čelit poklesu kvůli přírodním nepohodám či změnám v zemědělské politice. Analyzovat tyto trendy znamená pochopit komplexní síť vzájemně propojených faktorů.

Ekonomické faktory zahrnují spekulace na komoditních trzích, cenové trendy v zemědělství a dostupnost investičních prostředků pro farmáře. Environmentální aspekty se týkají změn klimatu, úrodnosti půdy a dostupnosti vodních zdrojů, které mají přímý dopad na produktivitu a tím i na hodnotu pozemků. Politický rozměr zahrnuje legislativní změny, dotace a mezinárodní obchodní dohody, které mohou ovlivnit tržní podmínky.

1. Zemědělské pozemky

Ravan (2007:67) uvádí, že zemědělské pozemky, kam patří orná půda, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady a trvalé travní porosty (luka a pastviny), je základem daně cena půdy.

Zemědělský pozemek se oceňuje cenou stanovenou výnosovým způsobem podle bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ). Základní ceny zemědělských pozemků a jejich úpravu vyjadřující vliv polohy a další vlivy působící zejména na využitelnost pozemků pro zemědělskou výrobu, jako jsou přírodní nebo technické překážky a vyhlášení zvláště chráněných území, stanoví vyhláška. (Řezáč, 2016:131)

Marková (2022:109) v publikaci uvádí, že podle zákona o dani z nemovitých věcí, § 4 Osvobození od daně, že od daně z pozemků jsou osvobozeny v písmenu m) zemědělské pozemky na dobu 5 let a lesní pozemky na dobu 25 let, počínaje rokem následujícím po roce, kdy byl po rekultivaci technickým opatřením nebo biologickým zúrodněním vráceny zemědělské nebo lesní výrobě. Poplatník daně musí uplatnit nárok na osvobození daně z pozemků v daňovém přiznání.

1.1 Půda

Vejchodská (2022:9) uvádí, že půda je pro život člověka klíčová. Poskytuje prostor k životu i obživu, poskytuje nezbytný základ pro společenský a politický život, může mít i symbolický či náboženský podtext. Půda poskytuje prostor i pro život dalších druhů organismů, se kterými ji člověk sdílí a na jejichž existenci je závislý.

Pro svá nesčetná specifika zasluhuje půda zvláštní pozornost. Je sice předmětem vlastnictví, zároveň se však výrazně liší od jiných vlastněných statků – je nenahraditelná a její zásoba je konečná. Nedá se zvětšit, koupit ani získat. Půda jako prostor je totiž výhradně přírodním zdrojem, její množství je dáno přírodními podmínkami a je možné ho považovat za fixní, přestože ve výjimečných případech lze i plochu souší navyšovat na úkor pobřežních mořských vod nebo hojně zaplavovaných území pevniny. V historii se množství půdy navyšovalo pro zemědělské účely např. vysoušením původně zaplavených a neobyvatelných území. (Vejchodská, 2022:9)

Půda vhodná pro život člověka však přestala být volným a všeobecně dostupným zdrojem. Čím více jí společnost alokuje pro jeden způsob využití, tím méně jí zbyde pro jiný. Využití půdy pro účely rezidenčního bydlení, komerčních či průmyslových ploch konkuruje jinému způsobu využití – pro zemědělskou produkci, lesnictví, ochranu přírody a krajiny. I ponechání části přírody bez významnějšího ovlivnění člověkem lze vnímat jako určité využití tohoto prostředí. (Vejchodská, 2022:10)

Ministerstvo životního prostředí definuje půdu jako samostatný přírodní útvar vzniklý z povrchových zvětralin zemské kůry a z organických zbytků za působení půdotvorných faktorů. Je životním prostředím půdních organismů, stanovištěm planě rostoucí vegetace, slouží k pěstování kulturních rostlin, regulátorem koloběhu látek, může fungovat jako úložiště, ale i zdroj potenciálně rizikových látek.

Půda je dynamický, stále se vyvíjející živý systém. Přežití a prosperita všech suchozemských biologických společenstev, přirozených i umělých, závisí na tenké vrchní vrstvě Země. Půda je proto bezesporu nejcennější přírodní bohatství. Je přirozenou součástí národního bohatství každého státu. Půdu je proto nutné chránit nejen pro současnou dobu ale se značným výhledem do budoucna.

Nárůst lidské populace a sílící tlak na přírodní zdroje potvrzují význam strategie udržitelného rozvoje. Mezi dominantní prvky této strategie patří ochrana půdního fondu. Uvědomění si vážnosti situace v zacházení s půdním fondem, zejména v rozvojovém světě, vedlo již v roce 1972, na zasedání výboru ministrů k přijetí Evropské charty o půdě a v roce 1981, na 21 konferenci FAO k přijetí Světové charty o půdě. Závažnost této otázky byla plně zdůrazněna na mezinárodní konferenci "Environment and Development v Rio de Janeiro v roce 1992, které se zúčastnili vedoucí představitelé 178 států.

V důsledku složitých vazeb, jichž se půda v ekosystémech účastní není možné jednoznačně specifikovat jednu nejdůležitější funkci půdy. Půda je nezastupitelná v plnění těchto funkcí:

- půda je základním článkem potravního řetězce a současně substrátem pro růst rostlin,
- půda je životně důležitou zásobárnou vody pro suchozemské rostliny a mikroorganismy a je filtračním čistícím prostředím, přes které voda prochází,

- mikroorganismy žijící v půdě jsou obrovskou a nedoceněnou zásobárnou genetické informace a umožňují průběh důležitých procesů v ekosystémech, cyklus vody, uhlíku, dusíku, fosforu, a síry probíhá v půdě prostřednictvím interakcí mikrobiální složky s fyzikálními a chemickými vlastnostmi, půdní organická hmota je hlavní suchozemskou zásobárnou uhlíku, dusíku, fosforu a síry a bilance a přístupnost těchto prvků je neustále ovlivňována mikrobiální mineralizací a imobilizací,
- půda hraje zcela zásadní a nezastupitelnou roli ve stabilitě ekosystémů a v ovlivňování bilancí látek a energií, působí jako environmentální pufrální medium, jež mimo jiné zadržuje, degraduje, ale za určitých podmínek i uvolňuje potenciálně rizikové látky,
- z půdy pochází mnoho základních složek stavebních materiálů a surovin, současně půda poskytuje prostor pro umístování staveb, pro rekreační činnost a další aktivity člověka,
- půda je prostředím, v němž probíhá archeologický a paleontologický výzkum.

1.2 Oceňování zemědělských pozemků

Ferguson et al. (2006:59) uvádějí, že jednou z nejrozšířenějších forem zemědělské regulace je omezení vlastnictví zemědělské půdy. Jedním z kanadských příkladů omezení vlastnictví zemědělské půdy je Saskatchewan Farm Security Act (FSA), přijatý v roce 1974. K odhadu vztahu mezi hodnotou půdy, nájemným a regulací použili autoři model současné hodnoty (PV). Hausmanův test endogenity ukázal, že proměnná regulace je endogenní s cenou půdy. Znaménko proměnné regulace je záporné, což odpovídá teorii, tj. čím přísnější je regulace, tím nižší je hodnota půdy. Regulace snížila ceny zemědělské půdy v Saskatchewanu v období 1974-2001 v průměru o 4 až 34 USD/akr v závislosti na tom, zda se při odhadu využila metoda nejmenších čtverců (OLS) nebo dvoustupňová metoda nejmenších čtverců (TSLS).

Model současné hodnoty (PV)

$$P_L^t(r) = \sum_{t=1}^n \frac{NR_L^t(r)}{(1+i)^t}$$

kde $P_L^t(r)$ je cena za půdu

NR_L^t je výnos z půdy

„i“ je diskontní sazba v období „t“

Čistý obrat do zemědělské půdy je funkcí cen komodit, výrobních nákladů a r , což je přísnost regulace.

Ferguson et al. (2006:61) prokázali souvislost mezi omezením vlastnictví zemědělské půdy a chováním při vyhledávání nájemného. Autoři tvrdí, že souvislost mezi regulací vlastnictví a chováním zaměřeným na vyhledávání renty prokazuje pouze Laband (1984), který tvrdí, že legislativní regulace ve Spojených státech proti zahraničnímu vlastnictví zemědělské půdy je funkcí relativní politické moci rodinných farmářů. Zjistil také malé zvýšení hodnoty půdy, ke kterému dochází v důsledku zahraniční poptávky po zemědělské půdě, nestačí však k vyrovnání ztráty lidského kapitálu z důvodu odchodu z odvětví. Proto drobní vlastníci půdy (rodinní zemědělci), kteří by museli opustit odvětví, protože nemohou rozšiřovat svou činnost v přítomnosti zahraničních zájemců o zemědělskou půdu, lobují za omezení vlastnictví zemědělské půdy.

Stiglerův model endogenní teorie politiky je užitečným rámcem pro pochopení toho, proč jsou regulace vlastnictví tak všudypřítomné a také poskytuje důkazy o tom, že regulace, které omezují vlastnictví zemědělské půdy, mohou ovlivnit ceny zemědělské půdy.

Bradáč (2009) uvádí, že pozemky mají jednu zvláštnost, jejich rozloha je konečná a nedá se nijak rozšiřovat. Tato zásadní vlastnost má vliv na hodnotu samotného pozemku. Zásadní vliv na cenu pozemku má i jeho poloha. Dalšími podstatnými faktory jsou velikost pozemku, sklon pozemku, kvalita půdy, druh využití pozemku (stavební, zemědělský) a efektivita využití pozemku daná možnostmi přístupu na pozemek a napojení na inženýrské sítě.

Pro stanovení hodnoty pozemků se využívá řada metod, jako je výnosová metoda, metoda třídy polohy, indexová porovnávací, nebo ocenění podle map.

Oceňování zemědělského majetku se dělí podle toho, o jaký majetek se jedná. Zavlažovaná nebo suchá zemědělská půda se oceňuje tímto způsobem:

- určí se základní pěstované plodiny a pěstební postupy používané v každé zemědělské oblasti,
- stanoví se odpovídající 10letý průměrný výnos pro každou plodinu v každé zemědělské oblasti,

- určí se podíl pronajímatele na každé základní plodině,
- stanoví se typické výdaje pronajímatele v každé zemědělské oblasti,
- vypočítá se čistý příjem pronajímatele,
- skutečná hodnota se určí vydělením čistého příjmu pronajímatele zákonnou 13% mírou kapitalizace,
- stanovená hodnota se pro účely posouzení vypočítá vynásobením skutečné hodnoty zákonnou sazbou 29 %.

Příkopy, kanály, žlaby a zavlažovací systémy vlastněné a používané jednotlivci k zavlažování půdy, která je ve vlastnictví stejných osob, nejsou zdaněny odděleně od půdy, pokud jsou vlastněny a používány výhradně pro takové účely. (Middleberg, 2014)

Pozemky pro pastvu nebo luční seno se oceňují způsobem:

- pozemek se klasifikuje podle únosnosti na příslušné 10leté období, luční seno je neobdělávaná půda určená k produkci píce, ale může být zavlažována,
- určí se hrubý příjem pronajímatele na základě průměrného měsíčního nájemného za zvířecí jednotku (AUM) za příslušné 10leté období, sazba pronájmu AUM se vynásobí počtem akrů na AUM k získání hrubého příjmu,
- od hrubého příjmu se odečtou příslušné výdaje k získání čistého příjmu pronajímatele,
- od hrubého příjmu odečtete příslušné výdaje, abyste získali čistý příjem pronajímatele,
- skutečná hodnota se vydělí čistým příjmem pronajímatele zákonnou 13 % mírou kapitalizace,
- stanovená hodnota se pro účely posouzení vypočítá vynásobením skutečné hodnoty zákonnou sazbou 29 %.

Hodnotu nemovitosti ovlivňuje mnoho faktorů, zejména pokud jde o zemědělskou půdu. Vymyslet číslo může být trochu složité. Farmáři a investoři však potřebují metodu, jak přiřadit hodnotu zemědělské půdě. (Middleberg, 2014)

Hodnotu zemědělské půdy určují dva hlavní faktory: prodejní cena srovnatelné půdy a míra kapitalizace. I když každý poskytuje podobné informace, většina investorů zajímají oba faktory, kterými zjistí, zda dostanou přesnou hodnotu nemovitosti.

Prvním krokem při přidělování hodnoty zemědělské půdě je seznámení se s místním trhem. Dobrým ukazatelem nebo výchozím bodem mohou být srovnatelné tržby. Každý kus zemědělské půdy má jedinečné vlastnosti, které přidávají nebo snižují hodnotu. (Middleberg, 2014)

1.2.1 Výnosová metoda

Výnosová metoda je poslední obecně uznávanou metodou. Na nemovitost se dívá jako na investici, která jeho majiteli přináší pravidelný výnos (nájemné). V této metodě ocenění nemovitosti se počítá s čistým výnosem, tj. výnosem upraveným o náklady na opravy a udržování nemovitosti, pojištění, daň z nemovitostí a ostatních nákladů souvisejících s provozem pronájmu nemovitosti. Tento čistý výnos se nakonec vydělí mírou kapitalizace výnosů. Ta se stanovuje podílem ze skutečných prodejů jednotlivých typů nemovitostí a jejich bývalých skutečných čistých výnosů (upravených nájmů).

Rekapitulace tržního ocenění, anebo také stanovení ceny obvyklé, je součástí každého oceňovacího odborného posudku. Odhadce s vázanou živností podle jednotlivých typů nemovitostí se přiklání k určité oceňovací metodě více či méně. Obecně platí, že pokud existuje v daném místě trh s obdobnými nemovitostmi, pak se více přiklání k porovnávací metodě. Pokud se nemovitost dlouhodobě pronajímá, přiklání se k výnosové metodě ocenění. Pokud se s obdobnou nemovitostí neobchoduje a zároveň ji není možné ani pronajmou, přiklání se k nákladové metodě. Existují i procentuální doporučení k daným typům nemovitostí, jak se přiklonit k jednotlivým metodám ocenění nemovitostí.

Slavata (2005) uvádí, že výnosová metoda použije u těch typů, které jsou primárně určeny k pronájmu. Jedná se tak především o bytové domy, administrativní budovy, garáže nebo objekty určené k rekreaci. Výnosovou metodu lze s úspěchem aplikovat i na věci movité, určené k pronájmu, jako jsou např. automobily, stavební nářadí, sportovní náčiní a další. Na rozdíl od nemovitostí životnost většiny movitých věcí bývá nižší. Proto je nutné s tímto faktorem při odhadu počítat.

Základní princip výpočtu výnosové hodnoty věci je dán vztahem:

$$VH = \check{C}V/R$$

Kde VH je výnosová hodnota věci,

ČV je čistý výnos z pronájmu

R je míra kapitalizace setinná

Jedná se o nejčastěji využívaný výpočet výnosové hodnoty, který je konstruován za předpokladu jistoty věčné renty z věci. Znamená to však, že se nepředpokládá zničení dané věci do budoucna. Výnosová metoda je založena na příjmu z dané věci, u které se tak předpokládá, že bude výnos bude zajištěn i do budoucna. Výnosová metoda je tak použitelná primárně u toho majetku, který je určen ke generování jakýchkoliv příjmů. Výnosovou metodu oceňování majetku nejvíce využívají investoři, v jejichž zájmu je, aby investovaný kapitál zaručoval co nejvyšší výnos. Výnosová hodnota se vypočítává z předpokládaných budoucích příjmů, které jsou přepočítávány na současnou hodnotu. (Slavata, 2005)

1.2.2 Metoda třídy polohy

Metoda výpočtu ceny stavebního pozemku podle třídy polohy švýcarského architekta Wolfganga Naegeliho vychází z poznání, že cena stavebního pozemku je v určité relaci, jednak k celkové ceně nemovitosti (pozemku a stavby), jednak k výnosům z nájemného. Metoda polohových tříd slouží ke stanovení ceny pozemku jejím odvozením z hodnoty stavby, které se na něm nalézá. V minulosti byla modifikována německými autory a z této modifikace vycházela většina českých autorů, při její adaptaci na podmínky České republiky.

Výhodou této metody je skutečnost, že je snadno aplikovatelná ve všech případech, především pak tam, kde nejsou k dispozici žádné porovnatelné oceňovací objekty (kde tedy nelze použít metodu porovnávací). Principy této metody jsou všeobecně známy a bohatě dokumentovány zahraniční i domácí literaturou.

Tato metoda zkoumá á tříd polohy a přiřazuje jednotlivým třídám podíl na ceně pozemku. Tímto podílem je pak posuzovaný pozemek oceněn v závislosti na investiční náročnosti stavby na pozemku realizované. Metoda umožňuje klasické ocenění pozemku na základě známé nebo vypočtené (pořizovací) reprodukční ceny stavby.

Tato metoda vychází z předpokladu, že hodnota pozemku a reprodukční hodnota stavby představují 100 % (reprodukční hodnota stavby – bez opotřebení). Podle třídy polohy má různý vliv hodnota pozemku a hodnota stavby. Tím, jak roste úroveň polohy, roste také význam hodnoty pozemku. Je nutné určit třídu polohy – pozemkům se přiřadí klíč od 1–7; aritmetický průměr z klíčů vstupuje do tabulky třídy polohy ⇒ podíl hodnoty pozemku na celkové hodnotě. Je nutné určit reprodukční hodnotu stavby. Klasifikační klíč pro jednotlivé třídy slovně charakterizuje zkoumanou polohu v rámci sídelního tvaru.

Při tom se sledují následující kritéria:

- všeobecná situace,
- dopravní situace,
- intenzita využití pozemku,
- obytný sektor,
- sektor obchodu a služeb,
- sektor průmyslu,
- faktor zvýšení,
- faktor snížení.

Slavata (2005) uvádí, že oceňování lze definovat jako soubor činností, kdy je určitému předmětu, souboru předmětů, práv apod. přiřazen peněžní ekvivalent. Oceňování je postup, jímž chceme zjistit hodnotu majetku v peněžních jednotkách. Přesnost postupu a výběr metodiky je dán potřebou, podmínkami a účelem ocenění. V právním systému ČR lze rozlišovat dva základní přístupy při oceňování majetku – oceňování administrativní a tržní.

Výhody metody třídy polohy:

- zjišťuje se vlastně hodnota pozemku v tržním hospodářství, i když toto ještě není dlouhodobě rozvinuto a stabilizováno a není tedy možno zodpovědně použít výnosovou metodu,
- i kdyby tržní hospodářství již bylo, pro danou metodu není nutno znát konkrétní výši nájemného, obvykle stačí zjistit obestavěný prostor budovy a spočítat reprodukční cenu (což je stejně zapotřebí pro hodnotu věcnou),
- metoda přitom svým způsobem supluje i metodu výnosovou,

- neuplatní se zde hledisko výběru úrokové míry, které může okamžitou výnosovou hodnotu nemovitosti velmi podstatně ovlivnit. Metoda naopak stabilizuje ceny pozemků bez vlivu okamžitého kolísání; vzhledem ke specifické nemovitosti jako věci dlouhodobého trvání je toto jistě přiměřené a žádoucí. (Mařáková)

1.2.3 Indexová porovnávací metoda

Oleriny (2002) uvádí, že indexová metoda se těší oblibě zejména v praxi anglicky mluvících dodavatelů. Indexové metody se používají nejen k výpočtu nákladů stavebních prací, ale i ke stanovení cen ve výběrovém řízení a k určení provozních nákladů hotového díla.

Indexové metody jsou variantou nepřímého porovnání založené na technické koncepci cenotvorby, v nichž základní ceny referenčních vzorků i hodnocení případných rozdílů jsou založeny na empiricky předdefinovaných veličinách, takže aplikace probíhá pomocí jednoduchých početních algoritmů. Použitá indexová metoda vychází z průměrné ceny stavebních pozemků v ČR dle statistických údajů ČSÚ a klasifikuje oceňovaný pozemek pomocí soustavy indexů, nabývajících hodnot v přesně určeném rozmezí a kvantifikuje následující hodnotící kritéria v následujících oblastech:

- teritoriální struktura obce,
- stavební připravenost pozemku,
- velikostní třída obce,
- účel užití pozemku,
- infrastruktura okolí pozemku a jeho dopravní dostupnost,
- zvláštní zlepšující a zhoršující podmínky. (Mařáková)

1.2.4 Ocenění podle map

Ceny v cenových mapách jsou určeny zpravidla na základě statistického zpracování údajů o realizovaných cenách pozemků v místě, takto stanovené ceny však zpravidla nezohledňují možnosti skutečného využití oceňovaného pozemku. (Mařáková)

Cenové mapy jsou v dnešní době jednou z možností, jak určit tržní odhad nemovitosti. Otázkou je, zda se jedná o vhodný způsob a co může špatný odhad ceny způsobit a jaký nástroj pro její zjištění využít.

Cenové mapy vycházejí z realizovaných prodejů evidovaných katastrálními úřady. Pokud je nutné zjistit tržní hodnotu konkrétní nemovitosti, pouze s těmito údaji to však nebude úplné. Údaji o prodeji totiž celý proces stanovení tržní hodnoty nemovitosti teprve začíná. Cenové mapy tak mohou být součástí odhadu nemovitosti, nikdy však pouhým výsledkem.

Pozemky se pro účely oceňování a tvorby cenové mapy pozemků člení na

- stavební pozemky;
- zemědělské pozemky (orná půda, chmelnice, vinice, zahrada, ovocný sad a trvalý travní porost);
- lesní pozemky (lesní pozemky a zalesněné nelesní pozemky);
- vodní plochy;
- jiné pozemky.

V současnosti platí 7 cenových map stavebních pozemků vydaných a zpracovaných ve smyslu zákona o oceňování majetku. Všechny jsou přístupné na internetu. Od roku 1992 byla postupně vydána cenová mapa stavebních pozemků pro 54 měst a obcí České republiky. Některé z nich opakovaně. Nejvíce cenových map doposud vydala Olomouc a Hlavní město Praha. Úplný seznam vydaných cenových map stavebních pozemků, včetně aktuálně platných je k nalezení na internetové stránce <https://www.cenovemapy.cz>

Cenová mapa se zpracovává poměrně dlouho (pokud není mapou nepatrné obce), musí se k ní vyjádřit MF a musí být vyhlášena obecně závaznou vyhláškou (tedy zastupitelstvem příslušného města či obce). To všechno trvá zpravidla (u města velikostní třídy někdejšího okresního města) zhruba 1/2 roku. Takže od doby sběru dat na Katastru nemovitostí k vyhlášení cenové mapy znamená, že v okamžiku, kdy nabude platnosti, zobrazuje stav starý 6 měsíců. V tomto smyslu tedy rozhodně již za žádných okolností nejde o cenu v čase obvyklou.

Další problém tkívá pak ve způsobu zpracování. Jedná-li se o tzv. zonální cenovou mapu, kde je společná jedna cena pro celý (různě veliký) okrsek území, není možné, aby tato cena byla prohlášena za cenu obvyklou, má-li stejnou cenu zastavěný i

nezastavěný pozemek, navíc třeba v různém stupni stavební připravenosti, ať už legislativní či technické, zahrada, komunikace nebo jiná ostatní plocha či jakýkoliv další druh pozemku se vyskytuje v takové zóně. Každý z těchto pozemků by se pravděpodobně obchodoval (pokud se neprodávají společně) za jinou cenu. V zonální cenové mapě jsou ceny cenami průměrnými, nikoliv obvyklými.

Ceny v cenové mapě jsou ceny, které nahrazují ceny zjištěné (podle prováděcí vyhlášky k zákonu o oceňování majetku). Problematika je však mnohem složitější a záleží na mnoha okolnostech (makroekonomických i mikroekonomických vlivech). Jako vodítko, které může pomoci konstruovat sjednanou či smluvní cenu, zejména tam, kde je pravidelně cenová mapa aktualizována (každoročně), může sloužit téměř vždy a ušetří spoustu času i peněz.

1.3 Stanovení cen podle BPEJ

BPEJ je bonitovaná půdně ekologická jednotka slouží k hodnocení absolutní i relativní produkční schopnosti zemědělských půd a podmínek jejich nejúčelnějšího využití. BPEJ je charakterizována pětímístným kódem. První číslice vyjadřuje příslušnost ke klimatickému regionu. Druhá a třetí číslice určuje zařazení půdy do hlavní půdní jednotky klasifikační soustavy (HPJ). Čtvrtá stanovuje stupeň sklonitosti a příslušnou expozici ke světovým stranám ve vzájemné kombinaci, pátá číslice vyjadřuje hloubku půdy a skeletovitost půdního profilu ve vzájemné kombinaci. Základní soustava vymezuje 2140 BPEJ, pro které jsou k dispozici i ekonomické charakteristiky a nově vymezených 138 kódů, pro které je nutné nejprve ekonomické charakteristiky vyhodnotit. Dohromady tedy 2278 kódů BPEJ.

Tabulka 1 Určení BPEJ kódu

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.	sdružený skeletovitosti a hloubky půdy	kód 0-9
---------	----	--	------------

Zdroj: <https://bpej.vumop.cz>

Klimatický region zahrnuje území s přibližně shodnými klimatickými podmínkami pro růst a vývoj zemědělských plodin. Klimatické regiony byly vyčleněny výhradně pro účely bonitace zemědělského půdního fondu. Vymezení klimatických regionů bylo provedeno na základě mnoha kritérií, mezi ty rozhodující patří: suma průměrných denních teplot rovných nebo vyšších než 10° C, průměrné roční teploty a průměrné teploty ve vegetačním období, dále průměrný úhrn ročních srážek a srážek ve vegetačním období, pravděpodobnost výskytu suchých vegetačních období v %, výpočet vláhové jistoty, hranice sucha a další faktory jako nadmořská výška, údaje o známých klimatických singularitách a faktor mezoreliéfu. Tyto údaje byly zpracovány Českým hydrometeorologickým ústavem z údajů let 1901–1950. Na základě zevšeobecnění uvedených podkladů bylo pro Českou republiku (souběžně stanoveny i pro Slovenskou republiku) vymezeno a na mapě 1 :200 000 zobrazeno deset klimatických regionů (číselný kód 0–9) se základním členěním na oblast velmi teplou, teplou, mírně chladnou a chladnou s podtříděním subregionů na suchý, mírně suchý, mírně vlhký a vlhký. (bpej.vumop.cz)

Hlavní půdní jednotka je definována jako syntetická agronomizovaná jednotka charakterizovaná účelovým (agronomickým) seskupením genetických půdních typů, subtypů, půdotvorných substrátů, zrnitosti, hloubky půdy, typem a stupněm hydromorfismu a reliéfem území. Klasifikační soustava bonitace představuje 78 HPJ, které z geneticko-agronomického hlediska tvoří 13 základních skupin. (bpej.vumop.cz)

Sdružený kód sklonitosti a expozice – čtvrté předposlední číslo kódu BPEJ tvoří kombinace stanovištních faktorů, tj. sklonitosti a expozice. Je to z toho důvodu, že oba faktory spolu vzájemně souvisí a společně se podílejí na kvalitě dané výsledné BPEJ. Sklonitost území ovlivňuje obhospodařování pozemku (použití zemědělských strojů, agrotechniky apod.), s tím souvisí např. riziko zvýšené eroze na svažitém území. Podobně expozice pozemku ovlivňuje i vegetační podmínky vzhledem k rozdílným teplotám, osvětlení a následně i srážkám. Zásadní je zde vymezení pozemků se severní,

ale i jižní expozicí. V současné době se sklonitost pozemku v terénu zjišťuje použitím sklonoměru a expozice z mapových podkladů či kompasu. (bpej.vumop.cz)

Sdružený kód skeletovitosti a hloubky jsou dvě vzájemné velmi blízké charakteristiky, které ve svém důsledku výrazně ovlivňují hospodaření na půdě a její funkce.

Klimatický region zahrnuje území s přibližně shodnými klimatickými podmínkami pro růst a vývoj zemědělských plodin. Klimatické regiony byly vyčleněny výhradně pro účely bonitace zemědělského půdního fondu. Vymezení klimatických regionů bylo provedeno na základě mnoha kritérií, mezi ty rozhodující patří: suma průměrných denních teplot rovných nebo vyšších než 10° C, průměrné roční teploty a průměrné teploty ve vegetačním období, dále průměrný úhrn ročních srážek a srážek ve vegetačním období, pravděpodobnost výskytu suchých vegetačních období v %, výpočet vláhové jistoty, hranice sucha a další faktory. (bpej.vumop.cz)

Státní pozemkový úřad definuje BPEJ jako půdně ekologické hodnocení, jehož výsledkem je vymezení BPEJ, podle pevně stanovených metodických postupů studuje na základě shromážděných mapových a jiných podkladů, následně rekognoskace a průzkumu terénu, sběru dat in situ a jejich analýz a vyhodnocení, místní geomorfologické, klimatické, ekologické, geologické, hydrologické a pedologické poměry. BPEJ nám tedy dává podrobnou informaci nejen o půdně-produkční charakteristice území, ale zejména i o půdně-genetických, půdně-ekologických, půdně-retenčních, geologických, morfologických, klimatických a hydrologických vlastnostech stanoviště. Z těchto charakteristik podrobně klasifikovaných při vymezení a mapování BPEJ (tedy i z mapy BPEJ) např. přímo vyplývá retenční schopnost krajiny vázaná na půdu, míra schopnosti půdy poutat jakékoliv látky (včetně kontaminantů, uhlíku apod.), míra filtrační schopnosti půdy pro různé látky, erodibilita (environmentálně, ekologicky, z vodohospodářského i ekonomického hlediska velice důležitá vlastnost), stupeň eroze apod.

Úkolem odboru půdní služby Státního pozemkového úřadu je pomocí vlastních odborných pracovníků expertně provádět aktualizaci, zpřesňování a doplňování dat BPEJ (včetně digitální vektorové mapy) a vedení databáze BPEJ pro celé území ČR. Tato činnost je nezbytná pro zabezpečení potřebné kvality dat BPEJ zejména pro hodnocení záborů a vynětí zemědělské půdy, územně plánovací proces, správu, převod a oceňování nemovitostí, zajišťování veřejných zájmů v území, projekční činnost

(např. pozemkové úpravy, adaptační opatření na změnu klimatu atd.), prodej státní půdy a restituice, soudně-znalecké, výzkumné a strategické účely. (Bioreality.cz, 2020)

Tržní cena zemědělské půdy v průběhu roku 2020 v celé ČR mírně stoupala v některých lokalitách (Středočeském, Plzeňském a Jihomoravském kraji) významněji. Koronavirové restriktce nárůst cen neukončily, naopak rostl zájem nezemědělských investorů i o menší výměry pozemků, které byly v minulosti obtížněji prodejné. Zájem zemědělců o kvalitní půdy a větší rozlohy nepolevuje a díky dobrým úvěrovým podmínkám lze očekávat i nadále setrvalý zájem. Vývoj cen lze těžko predikovat, přičemž záleží na tom, zda a případně v jaké výši a struktuře se dostaví očekávaný pokles ekonomiky. Počátkem roku 2020 se ceny zemědělské půdy ustálily v pohraničních okresech ovlivněných přeshraničním hospodařením sousedních států. K prodeji zpravidla menších výměr zemědělských pozemků přistupuje s vidinou nejistých časů i část vlastníků, kteří na půdě nehospodaří a mají v ní pouze dlouhodobě uloženy peníze jako finanční rezervu pro horší časy. (Bioreality.cz, 2020)

Půda se však v současné době prodává za cenu podstatně vyšší, než je její bonita, to platí zejména pro pozemky, kde BPEJ je velmi nízká. Deformaci bonity pozemku a jeho ceny způsobuje zejména dotační politika EU, která poskytuje poměrně vysoké dotace na špatně úrodnou půdy ve vyšších polohách. U orné půdy v nižších polohách, kde jsou dotace podstatně nižší, nejsou rozdíly mezi bonitou a tržní cenou tak veliké. V současné době se tržní cena trvalých travních porostů pohybuje zpravidla mezi 20 a 30 Kč/m², odlišná situace je u orné půdy, kde cena pohybuje mezi 24 a 32 Kč/m² a u větších scelených výměr s vysokou BPEJ může tržní cena půdy přesáhnout cenu 40 Kč/m². Cena na kupní smlouvě (určená trhem) vychází v praxi u zemědělských pozemků zpravidla vyšší než cena vyhlášková. (Bioreality.cz, 2020)

Trh se zemědělskou půdou se postupně stabilizoval, tomu odpovídá i rozsah převáděné půdy, který se od roku 2009 ustálil okolo průměrného podílu 2,5 % zemědělského půdního fondu. Rozsah převáděné státní půdy poklesl z původních více než 70 tis. ha v roce 2005 na 20 tis. ha v 2011 a postupně se bude dále snižovat. Termín dokončení privatizace státní půdy bude odvislý od rozsahu nabídek, požadavků na státní rezervy, resp. požadavků od resortních úřadů (MŽP).

Tržní hodnota je definována jako hodnota, jíž je s největší pravděpodobností možno dosáhnout v dané době a v konkrétních podmínkách trhu s nemovitostmi mezi

dobrovolně a legálně jednajícím kupujícím a prodávajícím s vyloučením působení mimořádných faktorů, tedy bez zřetele na individuální či jiné zájmy, vybočující z běžné praxe. Přitom se předpokládá, že předmět obchodní transakce byl veřejně umístěn na trh, a tedy že oběma stranám jsou známa všechna relevantní fakta o předmětu prodeje. Strany jednají se znalostí věci, obezřetně a bez donucení. Tržní hodnotou majetek můžeme majetek ohodnotit v kterékoli fázi jeho životního cyklu (např. před prodejem). (Bioreality.cz, 2020)

Pro určení tržní hodnoty nejen pozemku se nejčastěji užívá porovnávací metoda. Pro její užití musí mít znalec dostatečně velikou databázi realizovaných cen kvalitativně srovnatelných pozemků v dané oblasti. Databáze musí být aktuální k datu ocenění. Pokud nejsou k dispozici skutečné prodeje, je možné vyjít z cen z nabídek realitních kanceláří. Zde však počítejme s tím, že ne všechny nabídky jsou reálné, proto do databáze nezahrnujeme starší inzeráty a ceny zjevně nadhodnocené. Indexové porovnávací metody jsou založeny na principu odvození hodnoty pozemku ze známé hodnoty jiného pozemku na základě zohlednění některých jeho odlišných vlastností. Užívá množství koeficientů. Metoda třídy polohy a reziduální metoda je vhodná zejména pokud jde o pozemky stavební. (Bioreality.cz, 2020)

V roce 2021 byla průměrná tržní cena zemědělské půdy 29,4 Kč/m², vzrostly tržní ceny půdy proti roku 2020 o 16,1 %, tržní ceny orné půdy byly vyšší než tržní ceny TTP o 31 % a průměrná míra inflace byla 3,8 %. (Bioreality.cz, 2020)

2. Zemědělská půda regionu Jižních Čech a Vysočiny

Tato kapitola popíše zemědělskou půdu regionu Jižní Čechy a Vysočina, podle BPEJ a nastíní průměrné ceny za jeden hektar.

2.1 Zemědělská půda Jižních Čech

Rozloha jihočeského kraje je 10 057,98 km², jeho kód NUTS3 je CZ031.

Zemědělská půda zabírá 53 % z celkové rozlohy kraje. Z toho 70,5 % tvoří orná půda a 23,8 % připadá na trvalé travní porosty.

Plocha trvale travních porostů se v kraji zvyšuje a orné půdy ubývá.

V posledních letech také dochází ke značnému úbytku zemědělské půdy v důsledku její přeměny na urbanizovaná území.

Obrázek 1 Zemědělské subjekty, pracující v zemědělství a obhospodařovaná zemědělská půda v Jihočeském kraji v roce 2000 a 2020 (stav k 30. 9.)

Zdroj: Agrocensus 2000 a Integrované šetření v zemědělství 2020

	2000 ¹⁾	2020	Index 2020/2000 (%)	Podíl na ČR (%)	
				2000	2020
Zemědělské subjekty celkem	4 057	3 158	77,8	10,4	10,9
fyzické osoby	3 709	2 636	71,1	10,2	10,7
právníké osoby	348	522	150,0	12,1	12,3
Obhospodařovaná zemědělská půda (ha)	447 438	419 045	93,7	12,3	12,0
z toho vlastní (%)	8,5	26,5	x	³⁾ 8,0	³⁾ 27,3
orná půda	292 713	244 294	83,5	10,6	9,9
trvalé travní porosty	152 705	173 442	113,6	18,5	17,7
ovocné sady	1 473	962	65,3	6,6	5,9
Průměrná výměra obhosp. zem. půdy na 1 subjekt (ha)	110,3	132,7	120,3	³⁾ 92,7	³⁾ 120,8
Ekologicky obhospodařovaná zemědělská půda (ha)	17 108	81 097	474,0	12,9	15,3
Pracující v zemědělství pravidelně zaměstnaní²⁾ (fyzické osoby)	21 045	13 086	62,2	10,5	10,5

¹⁾ data z Agrocensu 2000 byla přepočtena s použitím prahových hodnot pro Integrované šetření v zemědělství 2020

²⁾ nezahrnuje osoby pracující na dohodu o provedení práce nebo dohodu o pracovní činnosti, ani osoby samostatně výdělečně činné a osoby přidělené agenturou práce

³⁾ údaj za ČR

Zdroj: czso.cz

Výměra zemědělské půdy, na které jihočeští zemědělci hospodařili, se oproti roku 2000 zmenšila o 6,3 % (-28 tis. ha). Vzhledem k ještě hlubšímu poklesu počtu podniků narostla průměrná výměra zemědělského subjektu v Jihočeském kraji ze 110 ha na 133

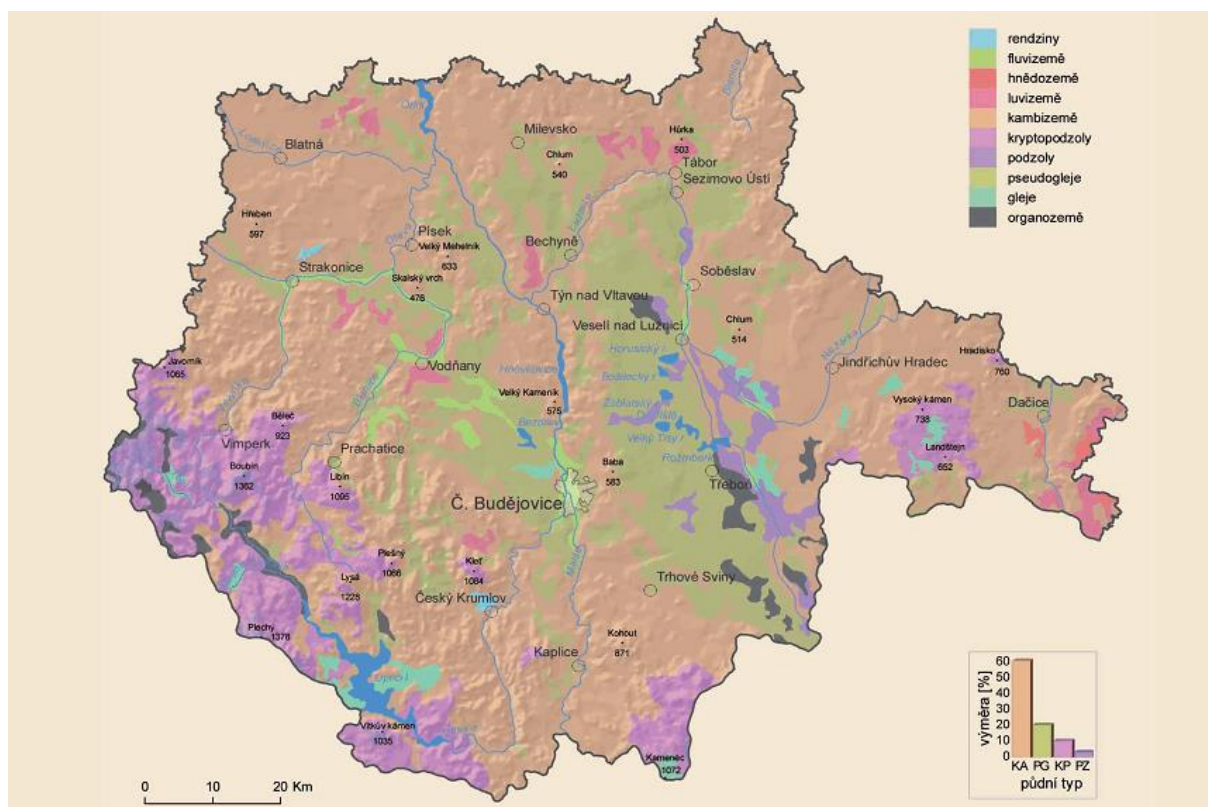
ha. Největší výměru zemědělské půdy v přepočtu na 1 podnik obhospodařovala v roce 2020 družstva a akciové společnosti (v průměru více než 1 tis. ha), naproti tomu na nejmenší výměře (v průměru 7,6 ha) hospodařili soukromí zemědělci neevidovaní v RES.

Během dvaceti let došlo k úbytku orné půdy (-16,5 %) a ovocných sadů (-34,7 %) a naopak rozšíření plochy trvalých travních porostů (+13,6 %). Orná půda přitom i nadále tvořila větší část obhospodařované zemědělské půdy. Tzv. stupeň zornění zemědělské půdy se v kraji snížil z 65,4 % na 58,3 %. Naproti tomu vzrostl podíl trvalých travních porostů na zemědělské půdě z 34,1 % na 41,4 %. Vyšší stupeň zornění byl zjištěn v podnicích právnických osob (64,4 %). V podnicích fyzických osob, kde zornění v roce 2020 představovalo pouze 44,3 %, zaujímaly většinu zemědělské půdy trvalé travní porosty (55,2 %). (czso.cz)

Charakter a zaměření rostlinné výroby závisí na rozličných faktorech – jmenujme např. nadmořskou výšku, svažitost terénu a kvalitu půdy, což se projevuje ve struktuře půdního fondu. Strukturou zemědělské půdy patří Jihočeský kraj mezi kraje s nižším podílem orné půdy. Procento zornění představuje v rámci celé České republiky 73 %, v Jižních Čechách je nižším. V roce 2007 bylo 62 %, což je pátý nejnižší podíl po kraji Karlovarském, Libereckém a Moravskoslezském. (czso.cz)

Rozdíly mezi podílem zemědělské a orné plochy vyplývají z rozdílného procenta zornění zemědělské půdy, které závisí na klimatických podmínkách a dalších faktorech (např. kvalita půdy, členitost terénu). V Jihočeském kraji bylo zorněno 62 % ploch, zatímco v ČR to bylo 73 %. Mezi jihočeskými okresy jsou významné rozdíly. Zatímco okres Tábor má procento zornění téměř 80 %, okres Písek a Strakonice přes 70 %, okresy Český Krumlov a Prachatice mají podíl zornění zemědělské půdy velmi nízký: Český Krumlov méně než 25 % (páté nejnižší procento zornění mezi okresy ČR) a Prachatice 30 % (sedmé nejnižší v ČR). (czso.cz)

Obrázek 2 Půdní mapy Jihočeského kraje



Zdroj: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/pudni_mapy/\\$FILE/OOOPK-Jihocesky_kraj-20131128.gif](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/pudni_mapy/$FILE/OOOPK-Jihocesky_kraj-20131128.gif)

Obrázek 2 ukazuje, že v Jihočeském kraji jsou nejvíce zastoupeny kambizemě (hnědá barva), podzoly (fialová barva), fluvizemě (tmavě zelená).

Ekatalog BPEJ uvádí, že v Jihočeském kraji převažují především pseudogleje (31,9 %), kambizemě (31,09 %) a kambizemě dystrické, podzoly, kryptopodzoly (14,37 %).

Kambizemě zahrnuje převážně půdy na pevných horninách. Z této skupiny byly vyčleněny půdy silně skeletovité – mělké, silně sklonité a některé lehké i těžké půdy jako samostatné skupiny. Kambizemě jsou typické půdy pahorkatin a nižších a středních poloh vrchovin.

Základním znakem pseudoglejů je periodické převlhčení profilu, především v jarním období. Na rozdíl od luvizemí musí mít půdní profil výrazné znaky periodického povrchového převlhčení. Tyto půdy jsou rozšířené v mírně teplé až chladné oblasti, kde se vyskytují v rovinatém nebo mírně sklonitém či depresním terénu.

Kambizemě dystrické, podzoly, kryptopodzoly jsou půdy, které se vyvinuly ve vyšších polohách vrchovin a v horách. Typickým znakem těchto půd je vyšší obsah méně

kvalitního humusu a silně kyselá nebo kyselá půdní reakce. Třídění je založeno na příslušnosti ke klimatickému regionu a na zrnitostním složení.

Půda jihočeského kraje je převážně hluboká až středně hluboká (54,16 %), nebo hluboká (39,75 %). Hloubka půdy je důležitým půdním limitem. Je definována jako mocnost půdního profilu, kterou omezuje v určité hloubce buď pevná skála, nebo její rozpad, silná skeletovitost (>50 %), nebo ustálená hladina podzemní vody. Zjednodušeně lze za hloubku půdy považovat prostor pro zdárný růst rostlin. Hloubku půdy lze zjistit nejlépe na profilu kopané, ale i vpichované půdní sondy (větší počet vpichů). Hloubka půdy je posuzovaná ve 4 kategoriích. Půda hluboká má hloubku více než 60 cm, půda převážně hluboká až středně hluboká má hloubku 30 až 60 cm.

Ocenění zemědělské půdy je určeno ze specifických vlastností půdy (zejména úrodnosti), které byly zjišťovány v rámci bonitace půdního fondu. Bonitace respektuje základní, v podstatě neovlivnitelné faktory, jakými jsou klima, půdní typy, svažitost, skeletovitost a hloubka ornice konkrétního pozemku. Samotný proces bonitace se opírá o znalosti KPP (Komplexní průzkum půd) uskutečněné v letech 1961–1971. Výsledkem bonitace čs. půdního fondu (r. 1973–1978), je soustava bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ), které můžeme označit jako základní mapovací a oceňovací jednotky. Kompletní databáze BPEJ a jejich aktualizace je vedena Státním pozemkovým úřadem (SPÚ).

Cenu půdy od 5,01 až do 7,50 Kč/ha má 22,92 % půdy jihočeského kraje, 21,25 % půdy má cenu od 2,51 do 5,0 Kč za hektar, 17,65 % půdy má cenu pod 2,50 Kč/ha.

Jihočeský kraj má 23,58 % půdy má průměrnou produkční funkci, 20,03 % má nadprůměrnou produkční funkci, 19,64 % jsou půdy bonitně nejcennější, 19,02 % jsou půdy s velmi nízkou produkční schopností a 17,73 % jsou půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností.

Co se týká stupňů erozního ohrožení, tak 78,08 % půd není ohroženo erozí nebo jen velmi malou, 11,97 % je ohroženo střední erozí, 5,63 % půd je ohroženo velmi silnou erozí a 4,32 % půd je ohroženo silnou erozí.

Podle katastru nemovitostí se nachází v jihočeském kraji 2 951 394,51 ha orné půdy, 2 673 391,67 ha lesních pozemků a 1 011 095,19 ha trvalých travních porostů.

2.2 Zemědělská půda kraje Vysočina

Nejrozšířenějším půdním typem Vysočiny jsou hnědé půdy (kambizemě). Vznikly převážně na zvětralinách žul a rul ve výškách od 400 do 600 m. n. m. Tyto půdy jsou spíše mělké s vyšším obsahem skeletu, vhodné pro pěstování méně náročných obilovin, řepky a brambor.

V nejvyšších částech Žďárských a Jihlavských vrchů se pod jehličnatými lesy vyskytují podzoly. Nejúrodnější půdy Vysočiny jsou hnědozemě, které najdeme na jihovýchodě v oblasti Třebíčska. Na středních a dolních tocích větších řek vznikly na říčních naplaveninách nivní půdy (fluvizemě).

Z půdních druhů převažují na Vysočině lehké a středně těžké půdy, které ve vyšších polohách obsahují větší množství skeletu. Nejvíce jsou zastoupeny hlinitopísčité, písčitohlinité a hlinité půdy.

Zemědělská půda tvoří asi 60 % rozlohy kraje, zalesněno je 30 % Vysočiny. Nejrozšířenější kategorií zemědělské půdy je orná půda. Procento zornění dosahuje asi 77 %, což je dokonce více než je průměr Česka. Louky a pastviny zaujímají jednu pětinu zemědělské půdy, podíl vinic, sadů a zahrad je minimální.

Zemědělsky nejpříznivější oblastí Vysočiny je okres Třebíč s nejvyšším podílem orné půdy. V tomto regionu na jihovýchodě Vysočiny je nejtepleji a převažují tu úrodné hnědozemě. Většina území kraje leží v mírně teplé podnebné oblasti s dostatkem srážek. Nejvíce jsou zde rozšířeny hnědé půdy vhodné pro pěstování méně náročných plodin. Nejméně vhodná pro zemědělství je oblast Žďárských a Jihlavských vrchů, kde je nejchladnější a nejvlhčí klima a málo úrodné půdy.

Na Vysočině představuje zemědělství tradiční odvětví, podíl zaměstnaných v primárním sektoru je nejvyšší v rámci krajů a více jak dvojnásobný ve srovnání s Českem.

Největší procento zornění je v okrese Třebíč, nejnižší v okrese Žďár nad Sázavou.

Většina území Vysočiny náleží do bramborářské zemědělské výrobní oblasti (92 %), nejvyšší partie Žďárských vrchů do oblasti horské (6,1 %). Pouze malé území na jihovýchodě Vysočiny patří do řepařské oblasti (1,9 %), kukuřičná oblast se v kraji vůbec nevyskytuje.

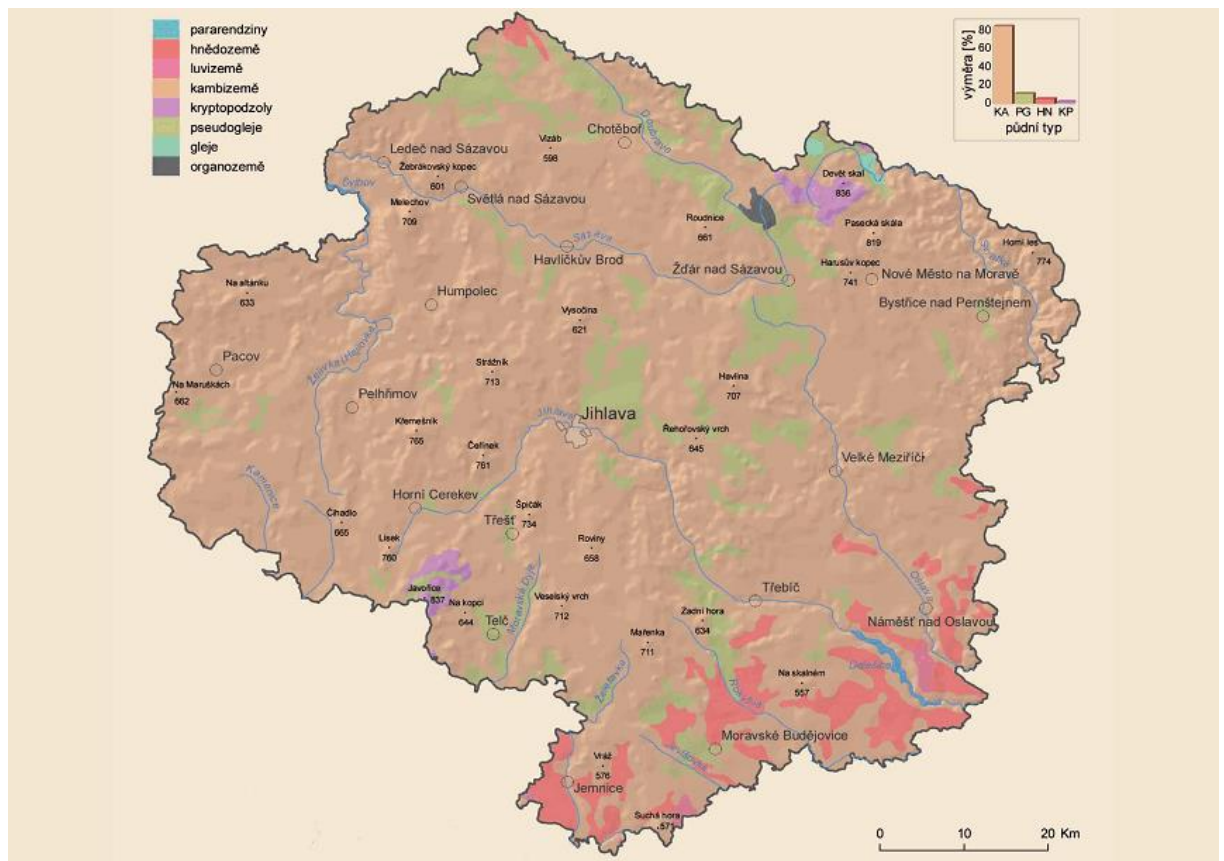
Přes polovinu osevních ploch na Vysočině zaujímají obiloviny, především pšenice a ječmen, ve vyšších polohách v menší míře i žito (asi pětina produkce Česka).

Dlouhou tradici má na Vysočině pěstování brambor, zejména v okresech Pelhřimov a Havlíčkův Brod. Přestože osevní plochy brambor výrazně poklesly, pochází více než třetina všech sklizených brambor v Česku z Vysočiny.

Asi třetinu osevních ploch kraje zaujímají píce – jetel, vojtěška a krmná kukuřice. Osevní plochy obilovin a brambor se mírně snižují, naopak rostou osevní plochy řepky (již 18 % celkové výměry osevních ploch) a máku. Z polí Vysočiny kvůli malému zájmu téměř vymizel len.

Kraj Vysočina se pyšní druhým nejvyšším podílem zemědělské půdy na celkové rozloze kraje (60 % k 31. 12. 2021) a třetím nejvyšším stupněm zornění zemědělské půdy (76,9 % k 31. 12. 2021).

Obrázek 3 Půdní mapa Kraje Vysočina



Zdroj: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/pudni_mapy/\\$FILE/OOOPK-Kraj_Vysocina-200131128.gif](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/pudni_mapy/$FILE/OOOPK-Kraj_Vysocina-200131128.gif)

3. Praktická část

V této části budou porovnány doporučené a tržní ceny zemědělských pozemků v Jihočeském kraji a v Kraji Vysočina.

3.1 Metodika práce

Na základě získaných dat o prodeích jednotlivých pozemků bude provedena analýza cen jednotlivých pozemků ve vybraných krajích. Na základě těchto cen se pak práce pokusí potvrdit nebo vyvrátit nulovou hypotézu, že Vyhláškové ceny ovlivňují tržní ceny pozemků. K získání výsledků bude použit statistický model v excelu a Kruskal-Walisův test, který je volně dostupný na internetových stránkách <https://www.statskingdom.com/kruskal-wallis-calculator.html>. Statistické testování nemusí být v tomto případě přesné, neboť v cenách pozemků se promítá mnoho dalších faktorů, které spolu vzájemně nemusí vůbec souviset. Výsledná data jsou proto pouze orientační a pro přesnější zhodnocení by bylo nutné použít další metody.

3.2 Jihočeský kraj

Pro porovnání byly vybrány zemědělské půdy z nabídky z Reality mixu v Jihočeském kraji.

První pozemek se nachází v okrese Český Krumlov, má výměru 15 463 m² a celková cena je 7 716 032 Kč, 1 m² se pohybuje v průměru 499 Kč/m². Jedná se o zemědělskou půdu, v okraji obce, blízko E55, směr Dolní Dvořiště. Pozemky jsou ve výhradním vlastnictví majitele, vedené jako orná půda.

Druhý pozemek se nachází v okrese Jindřichův Hradec, v katastru města Třeboň. Výměra pozemku je 12 849 m², celková cena je 449 715 Kč a cena za 1 m² je 35 Kč. Pozemky jsou vedeny jako trvalé travní porosty, ve výhradním zastoupení majitele, přístupné přes obecní cestu, tvoří celek na kraji lesního porostu, pozemky obhospodařovány na základě pachtu, vlastníkem je jeden majitel.

Zemědělská půda v okrese Český Krumlov, Holubov – Krasetín, o výměře 5 340 m², celková cena 1 870 000 Kč, cena za 1 m² je 346 Kč. Jedná se o ornou půdu, využití na pastvinu a výběh pro dobytek, v klidné části obce s vodovodem.

Zemědělská půda, 104 153 m², v Záluží u Budislavě, Budislav, okres Tábor za 6 923 384 Kč, cena za 1 m² je 66,47 Kč. Jedná se o ornou půdu, naproti zemědělskému družstvu, přístup je ve vlastnictví obce, na pozemku je 15 let starý porost lesních dřevin v počtu cca 30 000 kusů. Jedná se o rychle rostoucí listnaté stromy. BPEJ půdy: 72911, 74610 a 72901. Parcela je zapsána v LPISu, ale aktuálně bez platné pachtovní smlouvy.

Zemědělská půda, o výměře 20 941 m², Roudenská, Roudné, okres České Budějovice v celkové ceně 1 369 000 Kč. Cena za 1 m² je 65,37 Kč. Rovinatý zemědělský pozemek, orná půda, s nájemcem, nebrání se v nájmu pokračovat i s novým majitelem, celistvý pás orné půdy, pozemek vhodný k hospodaření nebo jako investice s pronájmem stávajícímu nájemci.

Pozemek, zemědělská půda, 25 851 m², Stráž nad Nežárkou, okres Jindřichův Hradec, v celkové ceně 1 800 000 Kč, cena za 1 m² je 69,60 Kč, orná půda, využívána k zemědělským účelům, pachtovní smlouva je uzavřena do konce roku 2022. Okolo pozemku vede turistická cyklistická stezka a vedle stezky teče řeka Nežárka.

Tabulka 2 Porovnání zemědělských pozemků v Jihočeském kraji

	Dolní Dvořiště	Třeboň	Holubov-Krasetín	Záluží u Budislavě	Roudná	Stráž nad Nežárkou
Výměra (m ²)	15 463	12 849	5 340	104 153	20 941	25 851
Cena tržní (Kč/m ²)	499	35	346	66,47	65,37	69,60
Max. cena	1,875	1,34	3,27	6,953	1,24	5,29
BPEJ	85011 86811	76901	72614	72911, 74610, 72901	74068	75800
Bodová výnosnost	19	16	21	39	18	35
Druh půdy	orná	TTP	orná	orná	orná	orná
Přístup	cesta	obecní	cesta	obecní	obecní	obecní
Vlastnictví	ano	ano	ano	ano	ano	ano

Pachtovné	neuveden o	ano	neuveden o	ne	ano	ano
-----------	---------------	-----	---------------	----	-----	-----

Zdroj: vlastní zpracování

Pozemky u Dolního Dvořiště s BPEJ 85011 spadají do III. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhlášky) č. 441/2013 Sb. je 2,44 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 24. Jedná se o produkčně málo významné půdy. BPEJ 86811 spadají do V. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhlášky) č. 441/2013 Sb. je 1,31 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 14. Jedná se o produkčně málo významné půdy. Průměrná cena je tedy 1,875 Kč.

Pozemky v Třeboni mají BPEJ 76901 spadají do V. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky je 1,34 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 16. Jedná se o produkčně málo významné půdy.

Pozemky v Holubově-Krasetíně mají BPEJ 72614 a spadají do V. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky je 3,27 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 21. Jedná se o produkčně málo významné půdy.

Pozemky v Záluží u Budislavě s BPEJ 72911 jsou pozemky v I. třídě ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky je 7,04 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 37. Jedná se o velmi málo produkční půdy. BPEJ 74610 patří do III. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky 5,74 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 36. Jedná se o velmi málo produkční půdy. BPEJ 72901 patří do I. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky je 8,08 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 45. Jedná se o málo produkční půdy. Průměrná cena pozemků je 6,953 Kč.

Pozemky v Roudné s BPEJ 74068 jsou pozemky v V. třídě ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky je 1,24 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 18. Jedná se o produkčně málo významné půdy.

Pozemky ve Stráži nad Nežárkou s BPEJ 75800 jsou pozemky ve II. třídě ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky je 5,29 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 35. Jedná se o velmi málo produkční půdy.

Podle BPEJ jsou nejvýnosnějšími půdami v Záluží u Budislavě s průměrnou bodovou výnosností 39 a ve Stráži nad Nežárkou s bodovou výnosností 35. Naopak nejmenší bodovou výnosnost mají pozemky v Třeboni (16) a v Roudné (18) a Dolním Dvořišti (19). Je však nutné také dodat, že pozemky v Záluží u Budislavě mají přístupovou cestu obecnou, stejně jako ve Stráži nad Nežárkou. Pozemky ve Stráži nad Nežárkou mají uzavřenou pachtovní smlouvu, do roku 2022.

3.2.1 Kruskal-Wallisův test

Tento test využívá rozdělení chí-kvadrát (df:5) (pravostranné) pro tržní a vyhláškovou cenu jednotlivých zemědělských parcel. Nulová hypotéza je, že tržní a vyhlášková cena spolu souvisejí.

P-hodnota se rovná 0,7212, ($P(x \leq 2,8624) = 0,2788$). To znamená, že pravděpodobnost chyby typu I, která odmítne správnou H₀, je příliš vysoká: 0,7212 (72,12 %). Čím větší je p-hodnota, tím více podporuje H₀.

Testovací statistika H se rovná 2,8624, což je v 95 % oblasti přijatelnosti: [0, 11,0705].

Velikost efektu – pozorovaná velikost účinku η^2 je velmi malá, -0,14. To naznačuje, že velikost rozdílu mezi průměrem je velmi malá.

Vícenásobná srovnání – mezi průměrnými pozicemi žádné dvojice není žádný významný rozdíl. Mezi průměrnými pozicemi žádné dvojice není žádný významný rozdíl.

Korigované α pomocí Bonferroniho korekční metody je 0,003333.

m – počet testů / párů.

Korigované $a = a/m = 0,05/15 = 0,003333$.

Tabulka 3 Vícenásobné srovnání výměry zemědělských podniků Jihočeského kraje

Skupina	Třeboň	Holubov-Krasetín	Záluží u Budislavě	Roudná	Stráž nad Nežárkou
Dolní Dvořiště	6	3,67	-0,33	4,67	2,42
Třeboň	0	-2,33	-6,33	-1,33	-3,58
Holubov-Krasetín	-2,33	0	-4	1	-1,25
Záluží u Budislavě	-6,33	-4	0	5	2,75
Roudná	-1,33	1	5	0	-2,25

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 4 Hodnosti

Skupina	Hodnota	Hodnost
Dolní Dvořiště	1	2
Třeboň	1	2
Roudná	1	2
Holubov-Krasetín	3	4
Stráž nad Nežárkou	5	5
Záluží u Budislavě	6	6
Roudná	24	7
Holubov-Krasetín	27	8
Stráž nad Nežárkou	29	9
Třeboň	34	10
Třeboň	35	11
Roudná	37	12
Záluží u Budislavě	47	13
Stráž nad Nežárkou	60	14
Roudná	65	15
Záluží u Budislavě	66	16
Stráž nad Nežárkou	69	17
Holubov-Krasetín	346	18
Dolní Dvořiště	499	19

Dolní Dvořiště	875	20
Záluží u Budislavě	953	21

Zdroj: vlastní zpracování

$$R_1 = 2+19+20= 41.$$

$$R_2 = 2 +10+11= 23.$$

$$R_3 = 4 +8+18= 30.$$

$$R_4 = 6 +13+16+21= 56.$$

$$R_5 = 2 +7+12+15= 36.$$

$$R_6 = 5 +9+14+17= 45.$$

$$n = n_1 + n_2 + \dots + n_k = 21$$

$$H' = 12/n(n-1) * (R_1^2/n_1 + R_2^2/n_2 + \dots + R_k^2/n_k) - 3(n+1)$$

$$H' = 12/21(21+1) * (41^2/3 + 23^2/3 + 30^2/3 + 56^2/4 + 36^2/4 + 45^2/4) - 3(21 + 1) = 2,855$$

$$H = H' / 1 - 0,002597 = 2,8624$$

$$\text{Průměrná pozice}_1 = 41/3 = 13,6667.$$

$$\text{Střední pozice}_2 = 23/3 = 7,6667.$$

$$\text{Střední pořadí}_3 = 30 / 3 = 10.$$

$$\text{Střední pořadí}_4 = 56 / 4 = 14.$$

$$\text{Střední pořadí}_5 = 36 / 4 = 9.$$

$$\text{Střední pořadí}_6 = 45 / 4 = 11,25.$$

R kód

Následující R kód by měl přinést stejné výsledky

```
if(!"MultNonParam" %in% install.packages()){install.packages("MultNonParam")}
```

```
knihovna(MultNonParam)
```

```
if(!"dunn.test" %in% install.packages()){install.packages ("dunn.test")}
```

```
knihovna(dunn.test)
```

```

x1 <- c(499,1,875)
x2 <- c(35,1,34)
x3 <- c(346,3,27)
x4 <- c(66,47,6,953)
x5 <- c(65,37,1,24)
x6 <- c(69,60,5,29) seznam1
=seznam(x1,x2,x3,x4,x5,x6)
kruskal.test(seznam1)
dunn.test(seznam1)
nreps <- c(3,3,3,4,4,4)
posuny <- c(0,0.3,0.6,0.8999999999999999,1.2,1.5)
kwpower(nreps,shifts, 'normální')

```

Normalita byla kontrolována na základě Shapiro-Wilkova testu. ($\alpha=0,05$)

Při provádění SW testu na reziduích je p-hodnota 0,006182.

Apriorní výkon je nízký 0,2974, proto test nemusí odmítnout nesprávnou H_0 .

Kruskal-Wallis H test ukázal, že existuje nevýznamný rozdíl v závislé proměnné mezi různými skupinami, $\chi^2(5) = 2,86$, $p = ,721$, s průměrným skórem pořadí 13,67 pro Dolní Dvořiště, 7,67 pro Třeboň, 10 pro Holubov-Krasetín, 14 pro Záluží u Budislavě, 9 pro Roudnou, 11.25 pro Stráž nad Nežárkou. Potvrdilo se tedy to, co bylo již popsáno v metodice práce, že ceny pozemků závisí na mnoha dalších faktorech, a samozřejmě i zde platí pravidlo nabídky a poptávky.

3.2.2 Shapiro-Wilk Test

Neexistuje žádný dohodnutý způsob, jak vypočítat velikost efektu, proto používáme pro měření odchylky od normálu velikost efektu Kolmogorov-Smirnov: je známa pouze velikost efektu vzorku, proto byly definovány následující úrovně efektu velikosti efektu:

Malý - 0,0063 - velikost efektu chí-kvadrát ($df=40$)

Střední – 0,00224 - velikost efektu chí-kvadrát (df=20)

Velký – 0,0427 - velikost efektu chí-kvadrát (df=5)

Například Small je jakákoli hodnota mezi 0,026 a 0,03.

Byla vypočítána velikost efektu dat vzorku chí-kvadrát pomocí simulace s 10 000 opakováními, přičemž každé proběhlo na vzorku o velikosti 1 000.

Leveneův test s použitím F distribuce df (2,27) (pravostranný) ukázal, že protože je p-hodnota $> \alpha$, H_0 je akceptována s předpokladem, že průměry všech skupin jsou stejné. Rozdíl mezi výběrovými rozptyly všech skupin není dostatečně velký, aby byl statisticky významný.

P-hodnota se rovná 0,616835, $[p(x \leq F) = 0,383165]$, to znamená, že pokud by byla odmítnuta H_0 , pravděpodobnost chyby typu 1 (odmítnutí správné H_0) by byla příliš vysoká: 0,6168 (61,68 %).

Statistika Test statistika F se rovná 0,491903, což je v 95 % oblasti přijatelnosti: $[-\infty: 3,3541]$ Pozorovaná velikost účinku f je střední (0,19). To znamená, že velikost rozdílu mezi průměry je střední. η^2 se rovná 0,035, což znamená, že vysvětluje 3,5 % rozptylu od průměru (podobně jako R^2 v lineární regresi).

3.3 Kraj Vysočina

Pro porovnání byly vybrány z webových stránek pro porovnání na prodej zemědělské pozemky v Kraji Vysočina.

Zemědělský pozemek, pole, Žirovnice a Litkovice, soubor orné půdy ve dvou katastrálních územích, Žirovnice - 36 558 m² orné půdy, 911 m² ostatní plocha a 327 m² lesa a Litkovice 3 224 m² o celkové výměře 41020 m² za 2 050 000 Kč, cena za 1 m² 49,98 Kč. Pozemky nejsou zapachtované, možné využívat kvůli dotacím od 1.1.2023. Vhodné jako investice.

Nadprůměrně bonitní orná půda v jihovýchodním okraji Středolabské tabule, v úrodné krajině mezi Železnými horami a Hornosázavskou pahorkatinou, v Golčově Jeníkově, 141.254 m² za 6 450 000 Kč, 1 m² za 45,66 Kč. Jedná se převážně o rovinaté, hluboké, bezskeletovité hnědozemě s příznivými vláhovými poměry. Na pozemcích je hospodařeno konvenčním způsobem a pozemky jsou užívány jako standardní orná

půda a malá část (0,3 ha) je tvořena trvalými travními porosty. V nabídce je 9,5 ha ve výhradním vlastnictví a 4,5 ha v podílovém spoluvlastnictví.

Počet bloků: 3 ve výhradním vlastnictví, celkem 8 Svažítost: rovina až velmi mírný svah, přístup z cesty, nadmořská výška: cca 320 m.n.m., nájemní smlouva: do 31. 12. 2025, aktuální nájemné: 60.456 Kč / celek / rok, včetně daně.

Soubor pozemků v Kozlově, okres Havlíčkův Brod, celková výměra 30 907 m², kde je 14 432 m² vedené jako orná půda a 16 475 m² jako trvalý travní porost, celková cena 1 895 000 Kč, cena za 1 m² je 61,31 Kč. K těmto pozemkům lze dokoupit další pozemky ve stejném katastrálním území. Přístup z obecní nezpevněné cesty.

Zemědělská půda, prodej, Krásná Hora, Havlíčkův Brod, 100% podíl na pozemku o výměře 12 317 m², orná půda, na které hospodaří ZS Vysočina za 480 363 Kč, cena za 1 m² je 39 Kč.

Zemědělská půda, Velká Bíteš – Holubí Zhoř, okres Žďár nad Sázavou, pole o výměře 26 341 m² za 816 571 Kč (31 Kč/m²). Jedná se o pozemky v katastrálním území Holubí Zhoř v okrese Žďár nad Sázavou v kraji Vysočina, podíl o velikosti 1/4 na pozemcích, orná půda: 22 744 m² a TTP 3 596 m². Pozemky leží v rozsáhlé bramborářské výrobní oblasti, pěstují se zde také pícniny a žito.

Zemědělská půda, Knínice, okres Jihlava, o výměře 22 244 m² za 956 492 Kč (43 Kč/m²), orná půda. Pozemky jsou situovány jihovýchodně od obce Knínice a mají celkovou rozlohu 22 244 m². Jsou přístupné po veřejné cestě automobilem nebo zemědělskou technikou. Na pozemcích v současné době hospodaří ZD Krasnice na základě pachtovní smlouvy na dobu určitou. V této oblasti se orná půda využívá k pěstování řepy, kukuřice na zrno, cukrovky, pšenice, ječmene, vojtěšky, raných brambor, řepky olejné, hořčice, máku a zeleniny.

Tabulka 5 Porovnání zemědělských pozemků v Kraji Vysočina

	Žirovnice a Litkovice	Golčův Jeníkov	Kozlov	Krásná Hora	Holubí Zhoř	Knínice
Výměra (m ²)	36 558	141 254	30 907	12 317	26 341	22 244
Cena tržní (Kč/m ²)	49,98	45,66	61,31	39	31	43

Max. cena	7,04	8,02	5,14	5,35	2,49	2,89
BPEJ	72911	52901, 72911	73211	75001	73214, 75014	53214, 52954
Bodová výnosnost	37	44	31	35	21	24
Druh půdy	orná, ostatní	orná, TTP	orná, TTP	orná	orná, TTP	orná
Přístup	cesta	cesta	obecní	cesta	cesta	veřejná
Vlastnictví	ano	ano + podíl	ano	ano	podíl	ano
Pachtovné	ne	ano	neuvedeno	ano	ano	ano

Zdroj: vlastní zpracování

Žirovnice a Litkovice mají kambizemě, převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.

Bonitovaná půdně ekologická jednotka 7.29.11 legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do I. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhlášky) č. 441/2013 Sb. je 7,04 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 37. Jedná se o velmi málo produkční půdy.

Golčův Jeníkov – kambizemě. BPEJ 5.29.01 legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do II. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky je 9,00 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 51. Jedná se o málo produkční půdy.

BPEJ 72911 – kambizemě. BPEJ legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do I. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky je 7,04 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 37. Jedná se o velmi málo produkční půdy.

V Kozlově převažují pozemky s BPEJ 73211 – kambizemě. BPEJ legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do II. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky je 5,14 Kč

za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 31. Jedná se o velmi málo produkční půdy.

Krásná Hora má BPEJ 75001 - pseudogleje převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční. BPEJ legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do III. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky je 5,35 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 35. Jedná se o velmi málo produkční půdy.

Holubí Zhoř s převažující BPEJ 73214 a 75014. 73214 – kambizemě. BPEJ 7.32.14 legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do V. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky je 2,86 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 19. Jedná se o produkčně málo významné půdy.

BPEJ 75014 – pseudogleje, legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do IV. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky je 2,09 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 23. Jedná se o produkčně málo významné půdy.

Knínice s převažující BPEJ 53214 a 52954. BPEJ 53214 – pseudogleje, legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do IV. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky je 2,09 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 23. Jedná se o produkčně málo významné půdy.

BPEJ 52954 – kambizemě, legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do V. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky je 3,69 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 25. Jedná se o produkčně málo významné půdy.

3.3.1 Kruskal-Wallisův test

H₀ hypotéza je, že spolu úzce souvisí cena tržní a maximální.

Protože p -hodnota $> \alpha$, H_0 nelze zamítnout. Předpokládá se, že průměrné pořadí všech skupin je stejné, rozdíl mezi průměrnými pozicemi všech skupin není dostatečně velký, aby byl statisticky významný. Nevýznamný výsledek nemůže prokázat, že H_0 je správný, pouze že nulový předpoklad nelze zamítnout. Při výběru hodnoty z každé ze skupin existuje stejná pravděpodobnost, že kterákoli skupina bude obsahovat nejvyšší hodnotu.

P -hodnota se rovná 0,995, ($P(x < 0,4104) = 0,004962$), tzn. že pravděpodobnost chyby typu I, která odmítne správnou H_0 , je příliš vysoká: 0,995 (99,5 %). Čím větší je p -hodnota, tím více podporuje H_0 .

Testovací statistika H se rovná 0,4104, což je v 95 % oblasti přijatelnosti: $[0, 11,0705]$. Tady lze tedy konstatovat, že testovací statistika nulovou hypotézu nezamítá, cena tržní tak souvisí s cenou maximální.

Pozorovaná velikost účinku η^2 je velmi malá, -0,31, což značí, že velikost rozdílu mezi průměrem je velmi malá.

Mezi průměrnými pozicemi žádné dvojice není žádný významný rozdíl.

Apriorní výkon je nízký 0,2974, proto test nemusí odmítnout nesprávnou h_0 .

Tabulka 6 Vícenásobné srovnání výměry zemědělských podniků Kraje Vysočina

Skupina	Golčův Jeníkov	Kozlov	Krásná Hora	Holubí Zhoř	Knínice
Žirovnice a Litkovice	1.13	1,38	1,96	2.46	0,13
Golčův Jeníkov	0	0,25	0,83	1.33	-1
Kozlov	0,25	0	0,58	1.08	-1,25
Krásná Hora	0,83	0,58	0	0,5	-1,83
Holubí Zhoř	1.33	1.08	0,5	0	-2,33

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 7 Hodnosti

Skupina	Hodnota	Hodnost
Golčův Jeníkov	2	2
Holubí Zhoř	2	2

Knínice	2	2
Žirovnice a Litkovice	4	4
Kozlov	5	5.5
Krásná Hora	5	5.5
Žirovnice a Litkovice	7	7
Golčův Jeníkov	8	8
Kozlov	14	9
Kozlov	31	10.5
Holubí Zhoř	31	10.5
Krásná Hora	35	12
Krásná Hora	39	13
Knínice	43	14
Golčův Jeníkov	45	15
Žirovnice a Litkovice	49	16.5
Holubí Zhoř	49	16.5
Kozlov	61	18
Golčův Jeníkov	66	19
Knínice	89	20
Žirovnice a Litkovice	98	21

Zdroj: vlastní zpracování

$$R_1 = 4+7+16,5+21= 48,5.$$

$$R_2 = 2 +8+15+19= 44.$$

$$R_3 = 5,5+9+10,5+18= 43. R_4$$

$$= 5,5+12+13= 30,5. R_5 = 2 +10,5+16,5= 29. R_6 = 2 +14+20= 36. n = n_1 + n_2 + \dots + n_k = 21$$

$$H' = \frac{12}{n(n-1)} * (R_1^2/n_1 + R_2^2/n_2 + \dots + R_k^2/n_k) - 3(n+1)$$

$$H' = \frac{12}{21(21+1)} * (48,5^2/4 + 44^2/4 + 43^2/4 + 30,5^2/3 + 29^2/3 + 36^2/3) - 3(21+1) = 0,4085$$

$$H = H'/1 - 0,004545 = 0,4104$$

$$\text{Průměrná pozice}_1 = 48,5 / 4 = 12,125.$$

$$\text{Střední pozice}_2 = 44 / 4 = 11.$$

$$\text{Střední pozice}_3 = 43 / 4 = 10,75.$$

Střední pozice₄ = 30,5 / 3 = 10,1667.

Střední pozice₅ = 29/3 = 9,6667.

Průměrná pozice₆ = 36 / 3 = 12.

Kruskal-Wallis H test ukázal, že existuje nevýznamný rozdíl v závislé proměnné mezi různými skupinami, $\chi^2(5) = 0,41$, $p = ,995$, s průměrným skórem pořadí 12,13 pro Žirovnice a Litkovice, 11 pro Golčův Jeníkov, 10,75 pro Kozlov, 10,17 pro Krásnou Horu, 9,67 pro Holubí Zhoř, 12 pro Knínice. Jak už bylo popsáno výše, apriorní výkon byl velmi nízký, nelze tedy potvrdit, ani zamítnout nulovou hypotézu, že tržní ceny pozemků jsou závislé na cenách maximálních.

3.3.2 Shapiro-Wilkův test

Neexistuje žádný dohodnutý způsob, jak vypočítat velikost efektu, proto bylo využito pro měření odchylky od normálu velikost efektu Kolmogorov-Smirnov díky tomu, že je známa pouze velikost efektu vzorku. Proto byly definovány následující úrovně efektu velikosti efektu:

Malý - 0,0063 - velikost efektu chí-kvadrát (df=40)

Střední – 0,00224 - velikost efektu chí-kvadrát (df=20)

Velký – 0,0427 - velikost efektu chí-kvadrát (df=5)

Small je jakákoli hodnota mezi 0,026 a 0,03.

Byla vypočtena velikost efektu dat vzorku chí-kvadrát pomocí simulace s 10 000 opakováními, přičemž každé proběhlo na vzorku o velikosti 1 000.

Normalita byla kontrolována na základě Shapiro-Wilkova testu ($\alpha=0,05$).

Při provádění SW testu na reziduích je p-hodnota 0,4986.

4. Výsledky a diskuse

Vztah mezi tržní cenou a bonitou půdy podle BPEJ je klíčovým ukazatelem pro posuzování hodnoty pozemků. Bonita půdy, tedy její úrodnost a kvalita, je vyjádřena skrze bodový systém BPEJ – bonitovaná plocha jednotná, který zohledňuje řadu faktorů, jako jsou klimatické podmínky, reliéf, půdní typ a další. Vyšší bonita se

obecně promítá do vyšší tržní ceny, jelikož kvalitnější půda nabízí lepší podmínky pro zemědělskou produkci a má tedy větší ekonomický potenciál. Naopak, pozemky s nižší bonitou jsou cenově dostupnější, avšak jejich využití může být omezené a náklady na zlepšení půdy mohou být vysoké. Přestože BPEJ slouží jako důležitý nástroj pro odhad hodnoty půdy, je třeba si uvědomit, že konečná tržní cena může být také ovlivněna aktuální poptávkou a nabídkou na trhu, přístupností lokality, možnostmi alternativního využití půdy a specifickými potřebami kupujících.

Na trhu s pozemky hrají rovněž roli spekulativní faktory, které mohou tržní cenu pozemků s různou bonitou výrazně ovlivnit. Investoři mohou mít zájem o koupi půdy s nižší bonitou v očekávání budoucího rozvoje oblasti, což může vést k nárůstu ceny daného pozemku nad hodnotu odvozenou od jeho aktuální bonity.

To je důvod, proč je nutné přistupovat k hodnocení ceny pozemků komplexně a nezaměřovat se pouze na hodnotu BPEJ. Například, urbanistické plánování nebo změna zonace může dramaticky zvýšit cenu pozemků, které byly původně hodnoceny jako méně úrodné. Zemědělci a investoři by tedy měli provádět důkladnou analýzu trhu a potenciálních budoucích vývoje v oblasti, aby mohli učinit informovaná rozhodnutí ohledně nákupu nebo prodeje půdy.

Kromě výše zmíněných faktorů je důležité zohlednit i regionální rozdíly. Tržní ceny půdy v různých krajích České republiky se mohou výrazně lišit v závislosti na geografické poloze, ekonomické prosperitě regionu, infrastruktuře a dostupnosti služeb. Například, pozemky v blízkosti velkých měst nebo v turisticky atraktivních lokalitách mohou mít vyšší tržní hodnotu, a to i přes nižší bonitu půdy. Naopak, pozemky ve více odlehlých nebo strukturálně slabších regionech mohou být nabízeny za nižší ceny, ačkoliv mohou mít vysokou bonitu.

To ilustruje, jak socioekonomické faktory a rozvojové tendence mohou převážit nad základními agronomickými hodnotami při určování tržních cen. Investoři a zemědělci by měli dbát na dlouhodobý vývoj a potenciál daného kraje, protože tyto aspekty mohou znamenat značný nárůst hodnoty pozemků v budoucnosti.

Při hodnocení vztahu mezi tržní cenou a různými kraji České republiky je důležité posuzovat i další faktory, jako je například demografický vývoj, plánované infrastrukturní projekty nebo legislativní změny, které mohou ovlivnit atraktivitu a tedy i cenu pozemků v daném regionu. Například, pokud je v plánu výstavba nové

dálnice nebo železničního spojení, může to výrazně zvýšit zájem o pozemky v dotčených oblastech a tím i jejich tržní hodnotu. Rovněž politika dotací a podpor ze strany státu nebo Evropské unie může hrát důležitou roli v otázce cen pozemků, jelikož tyto finanční stimuly mohou zlepšit infrastrukturu nebo zvyšovat produktivitu zemědělských podniků, což má přímý dopad na hodnotu pozemků v dané lokalitě.

V neposlední řadě je významný i psychologický aspekt spojený s preferencemi jednotlivců nebo firem, který může tržní cenu pozemků v jednotlivých krajích ovlivnit. Estetické kvality krajiny, kulturní hodnoty nebo osobní vazby k regionu mohou být pro některé kupce stejně důležité jako ekonomický potenciál nebo bonita půdy. Výsledný vztah mezi tržní cenou a různými kraji České republiky je tedy mozaikou mnoha proměnných, které musí být pečlivě analyzovány a zvažovány při jakémkoliv obchodním rozhodnutí.

Přestože statistiky a indexy mohou poskytnout obecný přehled, každý pozemek je unikátní a jeho cena odráží nejen současný stav, ale i budoucí možnosti a očekávání. V konečném důsledku je pro pochopení vztahu mezi tržní cenou a kraji České republiky nezbytné spojit hloubkovou znalost lokálního trhu s pozemky s přehledem o širších ekonomických trendech a plánovaných změnách v regionu. Pouze tak lze dosáhnout realistického a spravedlivého ocenění pozemků, které bude reflektovat všechny relevantní aspekty v daném kraji.

Cenové ocenění vybraných pozemků Jihočeského kraje a Kraje Vysočina podle BPEJ a následně provedeného Kruskal-Wallisův testu se ukázalo, že pozemky jižních Čech jsou dražší než pozemky na Vysočině už díky složení půdy, druhu půdy, skeletovitosti, hloubce a podnebnému pásu. Cena půdy se také odvíjí od oblasti, i když podle porovnání se nejedná o produkční půdy. Skvělou ukázkou těchto cen je pozemek u Dolního Dvořiště, který leží blízko rakouských hranic, u hlavní silnice, a přesto, že jeho cena je podle Vyhlášky maximálně 1,90 Kč za m² a bodově je nahranici 19 bodů, přesto se prodává 1 m² za 499 Kč.

Naproti tomu pozemek v Záluží u Budislavě, který má podle Vyhlášky stanovenou maximální cenu 6,95 Kč za 1 m² a bodovou hodnotu má 39, prodává se za 66,47 Kč za 1 m².

V ceně pozemku se odráží i další faktory, jako je např. zda se jedná o půdu ornou či trvalé travní porosty, zda má vlastní cestu, obecní nebo soukromou. Naopak na cenách pozemku se nepodílí pachtovné nebo výměra.

Analýzou cen za jednotlivé pozemky se ukázalo, že podle Vyhlášky jsou nejlevnější pozemky v Roudné (1,24 Kč), V Třeboni (1,34 Kč) a u Dolního Dvořiště (1,90 Kč). Nejhubře bodované byly pozemky v Třeboni (16), v Roudné (18) a u Dolního Dvořiště (19). Nejdražší pozemky byly podle Vyhlášky v Záluží u Budislavě (6,95 Kč) a ve Stráži nad Nežárkou (5,29 Kč). Nejlepší bodové hodnocení měly pozemky v Záluží u Budislavě (39) a ve Stráži nad Nežárkou (35). Nejdražší se prodávaly pozemky u Dolního Dvořiště (499 Kč za m²) a Holubov-Krasetín (349 Kč za m²).

Pozemky na Vysočině byly dražší než v jihočeském kraji, avšak i zde byly velké rozdíly. Nejdražší byl pozemek u Kozlova, 61,31 Kč za m², orná půda a TTP, v osobním vlastnictví, s obecní cestou a bodovou hodnotou 31. Vyhláškovaná cena je 5,14 Kč za m².

Nejlevnější pozemek se nabízí v Holubí Zhoři, Vyhláškovaná cena je 2,49 Kč a prodejní 31 Kč za m², bodová hodnota 21, orná půda s cestou, ve vlastnictví a s pachtovým.

Analýzou cen za jednotlivé pozemky se ukázalo, že podle Vyhlášky jsou nejlevnější pozemky v Holubí Zhoři (2,49 Kč) a v Knínicích (2,89 Kč). Nejhubře bodované pozemky jsou v Holubí Zhoři (21) a v Knínicích (24). Nejdražší pozemky byly podle Vyhlášky v Golčově Jeníkově (8,02 Kč), v Žirovnicích a Litkovicích (7,04 Kč) a v Krásné Hoře (5,35 Kč). Nejlepší bodové hodnocení měly pozemky v Golčově Jeníkově (44), v Žirovnicích a Litkovicích (37) a v Krásné Hoře (35). Nejdražší se prodávaly pozemky v Kozlově (61,31 Kč), v Žirovnicích a Litkovicích (49,98 Kč) a v Golčově Jeníkově (45,66 Kč).

Vyhláškované ceny mají na tržní ceny pozemků značný vliv. Stanovují totiž základní hodnotu, od které se odvíjí tržní transakce. Když úřady určí vyhláškovanou cenu pozemků, může to působit jako referenční bod pro prodejce i kupující a ovlivnit tak cenu, za kterou jsou pozemky skutečně obchodovány.

Nicméně je třeba si uvědomit, že tržní ceny mohou být ovlivněny řadou dalších faktorů, jako jsou umístění, dostupnost infrastruktury, záměr využití pozemku či aktuální poptávka a nabídka na trhu. Vyhláškované ceny proto slouží především jako směrodatný ukazatel, nikoli jako konečná cena.

Na rozdíl od jižních Čech, pozemky na Vysočině prodejní cena více odpovídá Vyhláskové ceně a bodovému hodnocení podle BPEJ. V jižních Čechách se cena odvíjí spíše od polohy než od bodového hodnocení nebo druhu půdy.

Je tedy zřejmé, že tržní ceny pozemků se odvíjejí od polohy a druhu půdy, avšak není to podmínkou. Kvalitnější půdy má Kraj Vysočina, na rozdíl od jihočeského kraje, kde jsou také Vyhláskové ceny vyšší.

5. Závěr

Vzhledem k současnému růstu cen je potřeba zmínit faktory, které cenu pozemku zásadně ovlivňují. Mezi hlavní faktory patří zajisté lokalita, přístupnost pozemku a kvalita půdy. Dražší pozemky jsou také v lokalitách, kde je úrodné půdy nedostatek. Pozemky, které jsou blízko hlavní komunikaci, mají cenu také vyšší než pozemky, na které se dostává těžko například přes sousední pozemek. Důležitým faktorem je bonita půdy, která udává její kvalitu, čím je půda kvalitnější a úrodnější, tím by měla mít vyšší hodnotu.

Jak ukázal výzkum této práce, nejvíce cenu zemědělských pozemků v jihočeském kraji a na Vysočině ovlivňuje lokalita a přístupnost pozemku. Z analýzy různých pozemků vyplynulo, že i ne příliš kvalitní půda má díky výhodné poloze a přístupu vyšší tržní cenu než kvalitnější půda.

Ceny zemědělských pozemků budou stoupat s tím, že zemědělské půdy nepřibývá, naopak jí bude stále méně a v některých lokalitách bude atraktivnější, např. ve Středočeském kraji, Jihomoravském nebo Plzeňském kraji. Vývoj cen lze jen těžko předvídat, záleží především na tom, jak se ceny budou vyvíjet a jaký bude další vývoj ekonomiky. Některé ceny stagnují, a to především v příhraničních okresech, zvláště díky hospodaření sousedních zemí.

K prodeji zpravidla menších výměr zemědělských pozemků přistupuje s vidinou nejistých časů i část vlastníků, kteří na půdě nehospodaří, a mají v ní pouze dlouhodobě uloženy peníze jako finanční rezervu pro horší řasy. Také pachtovné, které sice není nijak výrazné, představuje každoroční stabilní příjem.

Nulová hypotéza se potvrdila, Vyhláskové ceny značně ovlivňují tržní ceny zemědělských pozemků, protože stanovují základní hodnotu, od které se odvíjí tržní transakce. Ceny pozemků dále ovlivňují další faktory, např. poloha pozemku, atraktivnost lokality, dostupnost, občanská vybavenost, druh půdy, její bonita a zhodnocení, a hlavně tržní nabídka a poptávka.

Seznam použité literatury

BRADÁČ, Albert. (2009). Teorie oceňování nemovitostí. 8. přepracované vydání. Brno, 753 s. ISBN 978-80-720-4630-0.

FERGUSON, Shon, FURTAN, Hartley, CARLBERG, Jared. (2006). The political economy of farmland ownership regulations and land prices. *Agricultural Economics*, 35(1):59-65. <https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2006.00139.x>

LABAND, D. N. (1984). Restriction of farm ownership as rent-seeking behavior: family farmers have it their way. *Am. J. Econ.Sociol.* 43(2):179– 189.

MARKOVÁ, Hana. (2021). Daňové zákony 2021: úplná znění k 1. 1. 2021. Praha: Grada Publishing, a.s, 2021, 296 s. ISBN 978-80-271-4120-3.

MIDDLEBERG, Sanlie. (2014). Agricultural land valuation methods used by financiers: The case of South Africa. *Agrekon* 53(3):101-115. DOI:10.1080/03031853.2014.922033

Ministerstvo životního prostředí.

OLERÍNÝ, Milan. (2002). Řízení stavebních projektů: ceny a smlouvy v zahraniční praxi. Praha: C H Beck, 190 s. ISBN 978-80-717-9665-7.

RADVAN, Michal. (2007). Zdanění majetku v Evropě. Nakladatelství C H Beck, 2007, Beckova edice právo a hospodářství, 385 s. ISBN 978-80-717-9563-6.

ŘEZÁČ, František. (2016). Řízení rizik v pojišťovnictví. Brno: Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta, 222 s. ISBN 978-80-210-8179-6.

VEJCHODSKÁ, Eliška. (2022). Půda a její hodnota: teorie a praxe. Praha: Karolinum Press, Charles University in Prague, 200 s. ISBN 978-80-246-4999-3.

Internetové zdroje

Bioreality. Cena půdy tržní. 2020. Dostupné z: <https://www.bioreality.cz/cena-pudy--trzni>

CZSO.CZ. Vývoj zemědělství a lesnictví v Jihočeském kraji. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20565975/31136109a41.pdf/9b0b99fa-abd7-4db6-b145-775465a810c0?version=1.0>

MAŘÁKOVÁ, Lucie. Oceňování nemovitostí. 42 s. Dostupné z:
<https://adoc.pub/definice-zakladnich-pojm.html>

Reality.cz. Prodej pozemků, Kraj Vysočina. Dostupné z:
<https://www.reality.cz/prodej/pozemky/kraj-Vysocina/AC6-02202A/?d=1&c=13>

Reality.IDnes.cz. Orná půda, pole, Kraj Vysočina. Dostupné z:
<https://reality.idnes.cz/s/pozemky/zemedelsky/kraj-vysocina/>

SLAVATA, David. (2005). Oceňování majetku A. Ostrava – VŠBT, Technická univerzita, Ekonomická fakulta, 132 s. Dostupné z:
<https://www.trzniceny.cz/att/OCMA.pdf>

Státní pozemkový úřad. Definice a význam BPEJ. Dostupné z:
<https://www.spucr.cz/bpej/definice-a-vyznam-bpej>

Statistic Kingdom. Kruskal Wallis Test Calculator. Dostupné z:
<https://www.statskingdom.com/kruskal-wallis-calculator.html>

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy v.v.i. eKatalog BPEJ. Dostupné z:
<https://bpej.vumop.cz>

<https://www.statology.org/kruskal-wallis-test/>

<http://builtin.com/data-science/shapiro-wilk-test>

<https://real-statistics.com>

<http://tegova.org/education-training-research>

Seznam tabulek

Tabulka 1 Určení BPEJ kódu	12
Tabulka 2 Porovnání zemědělských pozemků v Jihočeském kraji	24
Tabulka 3 Vícenásobné srovnání výměry zemědělských podniků Jihočeského kraje	27
Tabulka 4 Hodnosti	27
Tabulka 5 Porovnání zemědělských pozemků v Kraji Vysočina.....	31
Tabulka 6 Vícenásobné srovnání výměry zemědělských podniků Kraje Vysočina ..	34
Tabulka 7 Hodnosti	34

Seznam obrázků

Obrázek 1 Zemědělské subjekty, pracující v zemědělství a obhospodařovaná zemědělská půda v Jihočeském kraji v roce 2000 a 2020 (stav k 30. 9.).....	17
Obrázek 2 Půdní mapy Jihočeského kraje	19
Obrázek 3 Půdní mapa Kraje Vysočina	22