

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**

**Katedra pedologie a ochrany půd**



**Analýza půdního fondu z údajů katastru nemovitostí**

**Diplomová práce**

**Autor práce: Bc. Jaroslava Baráková**

**Vedoucí práce: Ing. Jaroslava Janků, CSc.**

© 2015 ČZU v Praze

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Analýza půdního fondu z údajů katastru nemovitostí" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 10.4.2015

---

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí diplomové práce Ing. Jaroslavě Janků, CSc. za odborné vedení, konzultace, připomínky či rady a čas, který mi věnovala. Také bych chtěla poděkovat kolegům a pracovníkům Českého úřadu zeměměřického a katastrálního za poskytnutá data a informace. Dále bych chtěla poděkovat své rodině za podporu v průběhu studia.

# Analýza půdního fondu z údajů katastru nemovitostí

## Souhrn

Diplomová práce se zabývá analýzou půdního fondu z údajů katastru nemovitostí. V souvislosti s touto problematikou má práce upozornit především na změny ve využívání půdy a krajiny a na údajích z KN pak ukázat trendy ve vývoji půdního fondu, především úbytek ZPF. Práce se zabývá nejen zkoumáním, proč k úbytku půdy dochází a co ho ovlivňuje, ale také se zamýšlí nad mírou efektivity a dodržování zákona o ochraně ZPF, zejména ve smyslu třídy ochrany půdy.

V úvodu práce je nastíněna celková důležitost analýzy půdních fondů, jak z hlediska ekonomického, tak společenského a literární rešerše má čtenáři poskytnout komplexní přehled o tématu.

Následující část je věnována historickému vývoji institutu katastru nemovitostí s vymezením nevýznamnějších historických mezníků. Bez historického vhledu bychom nemohli dosáhnout objektivního zhodnocení dané problematiky. Rešerše se dále zabývá vymezením základních pojmů jako krajina, půda, půdní fond či lesní pozemek. Není opomenuto ani zastavování území, suburbanizace a s tím souvisejícím trvale udržitelný rozvoj.

Společně je pak dále vymezen stav půdních fondů z hlediska definičního a zákonného. Jsou vysvětleny zákonné pojmy jako například vinice, chmelnice, orná půda, zahrada a dále jsou popsány mimo jiné zásady a třídy ochrany zemědělského půdního fondu nebo bonitovaná půdně ekologická jednotka.

Klíčová je též ta část práce, hodnotící vývojové trendy a faktory rozložení půdních fondů ať už se jedná o faktory politické či ekonomické. Faktorem, hrajícím významnou roli v rozložení půdy je samozřejmě její cena, která je též rozebírána v závěru kapitoly třetí.

Kapitola výsledky shromažďuje podklady a analyzuje je za použití konkrétních příkladů. Výsledky jsou demonstrovány na konkrétních okresech v České republice a jsou pak v diskuzi konfrontovány s dosavadně platnými vědeckými poznatky.

Závěr pak shrnuje, zda byly naplněny úvodní hypotézy a nabízí možná řešení nastíněné problematiky.

**Klíčová slova:** půdní fond, katastr nemovitostí, ochrana půdního fondu

# **Analysis of the land cadastre data**

## **Summary**

The Diploma thesis deals with the analysis of the land cadastre data. It aims to present the changes in land use and landscape, and then show trends in the development of land resources using the data from land cadastre of the Czech Republic, especially focusing on the loss of agricultural land fund. The work deals with not only the research why the soil loss occurs and what it affects, but also considers the degree of efficiency and compliance with the law on the protection of the agricultural land fund, in particular in terms of soil protection class.

The introduction outlines the importance of soil analysis of the total funds, in terms of economic and social aspects and the literary research basically provides a comprehensive overview of this topic

The subsequent part of the thesis is devoted to the historical development of the real estate cadastre and the most important historical landmarks. In addition, the literary research deals with the definition of fundamental concepts such as landscape, soil, and soil fund or forest land. Suburbanization and related sustainable development is also included in the thesis. The status of the soil in terms of funds and legal definition is then further explained and also the legal concepts of vineyards, planted, arable land or garden are described, together with the principles and the protection of agricultural land fund.

The core part of the work, reviews trends and factors of the layout of the soil and the political and economic factors of the funds. The major factor in connection with the distribution of land is, of course, its price, which is also discussed in this chapter.

The practical part of the thesis mainly collects documents and analyse them using specific examples. The results are demonstrated on specific districts in the Czech Republic and then they are confronted with current scientific knowledge in the discussion. The conclusion then summarizes whether the initial hypotheses have been fulfilled and offers possible solutions to the identified issues.

**Keywords:** soil fund, land registry, land protection fund

## **Obsah:**

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>PŘEHLED LITERATURY</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b>	<b>KATASTR NEMOVITOSTÍ</b>	<b>11</b>
3.1.1	HISTORIE KATASTRU NEMOVITOSTÍ	11
3.1.1.1	Počátky evidence pozemků v Českých zemích	11
3.1.1.2	Josefský katastr (1785 – 1817)	12
3.1.1.3	Stabilní katastr (1817 – 1927)	12
3.1.1.4	Pozemkový katastr (1927-1945)	13
3.1.1.5	Období let 1945 – 1992	14
3.1.1.6	Katastr nemovitostí ČR	14
3.1.2	PŘEDMĚT KATASTRU NEMOVITOSTÍ	15
3.1.3	ÚDAJE O PŮDNÍM FONDU ČESKÉ REPUBLIKY Z KATASTRU NEMOVITOSTÍ	16
3.1.4	ZPŘESŇOVÁNÍ VÝMĚR PARCEL KATASTRU NEMOVITOSTÍ	17
<b>3.2</b>	<b>VYMEZENÍ POJMŮ</b>	<b>17</b>
3.2.1	KRAJINA	17
3.2.2	PŮDA	18
3.2.3	TRVALE UDRŽITELNÝ ROZVOJ	19
3.2.4	PŮDNÍ FOND	19
3.2.5	LESNÍ POZEMEK	20
3.2.6	ZASTAVOVÁNÍ ÚZEMÍ, SUBURBANIZACE	20
3.2.6.1	Aktéři subúrbánního rozvoje	22
3.2.7	BROWNFIELDS	23
3.2.8	OSTATNÍ PLOCHY	24
<b>3.3</b>	<b>ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND A JEHO SOUČÁSTI</b>	<b>24</b>
3.3.1	POZEMKY ZEMĚDĚLSKY OBHOSPODAŘOVANÉ	26
3.3.1.1	Orná půda	26
3.3.1.2	Chmelnice	26
3.3.1.3	Vinice	26
3.3.1.4	Zahrady	26
3.3.1.5	Ovocné sady	27
3.3.1.6	Trvalý travní porost	27

3.3.2	PŮDA DOČASNĚ NEOBDĚLÁVANÁ	27
3.3.3	RYBNÍKY S CHOVEM RYB NEBO VODNÍ DRŮBEŽE	27
3.3.4	NEZEMĚDĚLSKÁ PŮDA POTŘEBNÁ K ZAJIŠŤOVÁNÍ ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY	27
<b>3.4</b>	<b>ZÁKON O OCHRANĚ ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU</b>	<b>27</b>
3.4.1	ZÁSADY OCHRANY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU	29
3.4.2	BONITOVANÁ PŮDNĚ EKOLOGICKÁ JEDNOTKA	30
3.4.3	TŘÍDY OCHRANY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU	30
<b>3.5</b>	<b>HLAVNÍ SPOLEČENSKÉ HYBNÉ SÍLY A ZMĚNY KRAJINY A LAND USE</b>	<b>32</b>
3.5.1	OBDOBÍ 1845-1948	32
3.5.2	OBDOBÍ 1948-1990	33
3.5.3	OBDOBÍ 1990-2000	35
3.5.4	OBDOBÍ PO ROCE 2000	35
<b>3.6</b>	<b>CENA PŮDY</b>	<b>36</b>
3.6.1	ÚŘEDNÍ CENA PŮDY	36
3.6.2	TRŽNÍ CENA PŮDY	37
<b>4</b>	<b>MATERIÁL A METODY</b>	<b>42</b>
<b>4.1</b>	<b>POUŽITÝ MATERIÁL</b>	<b>42</b>
<b>4.2</b>	<b>REGRESNÍ ANALÝZA</b>	<b>43</b>
<b>4.3</b>	<b>POSTUP POROVNÁNÍ DAT</b>	<b>45</b>
<b>4.4</b>	<b>CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY</b>	<b>46</b>
4.4.1	OKRES HAVLÍČKŮV BROD	47
4.4.2	OKRES KLATOVY	49
4.4.3	OKRES OLMOUC	50
4.4.4	OKRES PRAHA-VÝCHOD A HLAVNÍ MĚSTO PRAHA	51
4.4.5	OKRES ZNOJMO	53
<b>5</b>	<b>VÝSLEDKY</b>	<b>55</b>
<b>5.1</b>	<b>ČESKÁ REPUBLIKA</b>	<b>55</b>
<b>5.2</b>	<b>OKRES HAVLÍČKŮV BROD</b>	<b>65</b>
<b>5.3</b>	<b>OKRES KLATOVY</b>	<b>69</b>
<b>5.4</b>	<b>OKRES OLMOUC</b>	<b>73</b>
<b>5.5</b>	<b>OKRES PRAHA-VÝCHOD</b>	<b>77</b>
<b>5.6</b>	<b>OKRES ZNOJMO</b>	<b>81</b>
<b>5.7</b>	<b>POROVNÁNÍ OKRESŮ</b>	<b>84</b>

<b>5.8</b>	<b>POROVNÁNÍ HLAVNÍCH MĚST OKRESŮ A HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY</b>	<b>86</b>
<b>5.9</b>	<b>OVĚŘENÍ VÝSLEDKŮ NA MODELOVÉM PŘÍKLADU MĚSTA ZNOJMA</b>	<b>86</b>
<b>6</b>	<b><u>DISKUZE</u></b>	<b><u>89</u></b>
<b>7</b>	<b><u>ZÁVĚR</u></b>	<b><u>95</u></b>
<b>8</b>	<b><u>SEZNAM LITERATURY</u></b>	<b><u>96</u></b>
<b>8.1</b>	<b>MONOGRAFIE</b>	<b>96</b>
<b>8.2</b>	<b>PERIODIKA:</b>	<b>99</b>
<b>8.3</b>	<b>PRÁVNÍ PŘEDPISY</b>	<b>104</b>
<b>8.4</b>	<b>INTERNETOVÉ ZDROJE</b>	<b>105</b>
<b>8.5</b>	<b>ZAHRANIČNÍ LITERATURA</b>	<b>107</b>
<b>9</b>	<b><u>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK</u></b>	<b><u>109</u></b>
<b>10</b>	<b><u>SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ</u></b>	<b><u>110</u></b>
<b>10.1</b>	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b>	<b>110</b>
<b>10.2</b>	<b>SEZNAM TABULEK</b>	<b>110</b>
<b>10.3</b>	<b>SEZNAM GRAFŮ</b>	<b>111</b>



# 1 ÚVOD

Zkoumání vývoje distribuce půdních ploch, analýza půdního fondu a sledování vývojových trendů v této oblasti je důležité nejen z hlediska ekonomického a společenského.

Člověk byl vždy úzce spjat s půdou a přírodou jako celkem. V dnešní době je však dostupnost potravin i zemědělských produktů velmi dobře zajištěna dovozem a distribucí v supermarketech a může se tedy zdát, že půda již není pro člověka prioritou. Opak je však pravdou. I přes veškerý technický a vědecký pokrok bychom se měli na chvíli zastavit a uvědomit si, že nejen, že půdu stále potřebujeme, ale také to, že závislost člověka na půdě bude jistě přetrvávat i do budoucna. Půda je totiž nejen základním výrobním prostředkem v zemědělství, ale představuje i významnou složku životního prostředí s širokým rozsahem funkcí. Je například důležitým prostředím pro akumulaci a filtraci vody, je stanovištěm rostlin a živočichů, je zdrojem stavebních materiálů a archivem dějin, má i funkci asanační (Kozák, J. a kol., 2009). Stručně řečeno, neměli bychom zapomínat, že existence půdy je základem pro existenci života samotného.

Právě kvůli této nezastupitelnosti půdy je nutné zkoumat její rozložení, využití či úbytky. Důkladná analýza půdních fondů a jejich rozložení je velmi důležitá. Jen na základě provedených analýz a zaznamenaných výsledků můžeme totiž správně stanovit prognózu budoucího vývoje rozložení půdních fondů a přijmout opatření směřující k nápravě.

Tato práce zkoumá rozložení půdních fondů nejen z hlediska historického vývoje a ekonomických hledisek, ale též přináší vědeckou analýzu provedenou ve vybraných okresech.

Výsledky představují nepopiratelný důkaz toho, že lidská společnost se ve vztahu k půdě potýká s problémy, jejichž řešení je sice obtížné, ale zároveň nezbytné. Doufám, že z celé diplomové práce vyplyne fakt, že pokud se zmíněné problémy s distribucí půdních fondů a jejich úbytkem nezačnou řešit, pak nejen že nebude kde stavět a pěstovat plodiny, ale především nebude kde žít.

## 2 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

Diplomová práce má upozornit na změny ve využívání půdy a krajiny, na údajích z KN ukázat trendy ve vývoji půdního fondu, především úbytek ZPF a ukázat kde a proč se tak děje, co to ovlivňuje.

Hypotéza 1:

Zemědělská půda ubývá především v souvislosti s výstavbou, ve větších sídlech s vyšším počtem obyvatel, která se více rozšiřují.

Hypotéza 2:

Nedodrží se zákon na ochranu ZPF zejména ve smyslu třídy ochrany půdy, tzn. že se pro výstavbu zabírá půda i v I. a II. třídě ochrany. O úbytku zemědělské půdy a jejím převodu zejména do kategorie stavebních pozemků (příp. jiných) nerozhoduje bonita.

## 3 PŘEHLED LITERATURY

### 3.1 Katastr nemovitostí

Pojem katastr vznikl spojením slov středolatinského původu *caput* (hlava) a *tastrum* (listina), která pak položila základ pro tzv. *capitastrum* (Bumba, 2007).

Ačkoli původně sloužily katastry k ryze fiskálním (berním, daňovým) účelům (Bumba, 2007), dnes jsou rozhodně nejvýznamnějšími a z pohledu veřejnosti i nejznámějšími, katastry zabývající se evidováním nemovitostí, tedy pozemků, budov a věcných práv k nim.

#### 3.1.1 Historie katastru nemovitostí

##### 3.1.1.1 Počátky evidence pozemků v Českých zemích

První historicky doložené zmínky o vybírání daní z půdy, resp. z nemovitých věcí, se váží k době Přemyslovců (Bumba, 2004). V listinách se uvádí, že za vlády knížete Oldřicha (r. 1022) byla vybírána daň z lánu, který měl výměru 71 strychů (Podzimková, 1994). První doložený zápis do zemských desek pochází z dob Přemysla Otakara II. (r. 1278). Od vzniku stavovského státu (konec 13. století), se do nich začaly zaznamenávat i vklady privilegií a majetkových práv (Bumba, 2004). V Čechách byly vedeny zemským soudem, roku 1348 byly zavedeny u brněnského a olomouckého soudu, v 15. století u opavského (Michal, 2007).

Držebnosti poddaných si dávala vrchnost zapsat před rokem 1650 do tzv. urbářů, kde byly označeny jako pozemky urbární- rustikální, na rozdíl od pozemků vrchnostenských (panské- dominikální), které nebyly až do roku 1706 podrobeny žádné dani (Michal, 2007).

Poprvé se setkáváme s pojmem katastr při vzniku tzv. první berní ruly (*Catastrum rollare*) v roce 1654. Po skončení třicetileté války bylo třeba získat přehled o skutečném počtu poddaných a jejich pozemků pro stanovení základu daně (Pekárek, Průchová, 2004). Veškerá evidovaná půda byla rozdělena na půdu ornou a neobdělávanou. Půda zapsaná v katastru byla nadále trvale nesvobodná, zdanitelná a nemohla být vyňata jinak než koupí se stanoveným daňovým odvodem státu (Bumba, 2007). První rustikální katastr byl revidován a doplněn v letech 1674-1683 a uvádí se jako druhý rustikální katastr, který platil až do roku 1748. Za první moravský katastr je možno považovat tzv. lánové rejstříky (Michal, 2007).

První tereziánský katastr rustikální, někdy též Rekalkulovaná rula, vstoupil v platnost dnem 1. 5. 1749 a nahradil jak předchozí berní rulu, tak i moravské lánové rejstříky, čímž došlo ke sjednocení českého a moravského katastru (Bumba, 2007). Nově byla zavedena veřejnost

operátu a strany mohly proti skutečnostem tam uvedeným podávat do 3 let námitky a připomínky. Opět pouze na základě jenerální revizitace a nikoli exaktních přístupů vznikla v roce 1757 čtvrtá berní rula (druhý tereziánský katastr rustikální), který sama Marie Terezie pokládala za provizorium (Bumba, 2004). V roce 1749 byly zavedeny i nové příznávací listy pro statky dominikální k vyrovnání pozemkové daně – exaequace. Výsledný elaborát je známý jako Exaequatorium dominicale (panské vyrovnání z roku 1757). Tento soubor tvořil základ pro tereziánský katastr dominikální (Michal, 2007). Ten spolu s druhým tereziánským katastrem tvoří úplný a velký katastr všech pozemků a statků (poddanských i šlechtických) a nazývá se souhrnně katastrem tereziánským (Bumba, 2007).

### **3.1.1.2 Josefský katastr (1785 – 1817)**

Josefský katastr byl vydán na základě Nejvyššího patentu císaře Josefa II. ze dne 20. dubna 1785 o reformě pozemkové daně a vyměření půdy, samotným Josefem II. a byl společný pro poddanskou i panskou půdu (Drobník, 2010). Patent stanovil rovnost v právním postavení půdy a poprvé v naší historii uložil katastrální mapování, tedy vyměření půdy, jako základ pro konstrukci berní politiky (Bumba, 2004). Veškerá půda se evidovala podle obcí a k tomuto účelu došlo k vytvoření základní správní jednotky v podobě tzv. katastrální obce. Ty se staly základem pozdějších katastrálních území (Pekárek, Průchová, 2004).

Po smrti Josefa II. převzal vládu jeho bratr Leopold II., který v roce 1793 zavedl tzv. tereziánsko-josefský katastr daně pozemkové, kde nová evidence byla založena na principech tereziánského katastru s výměrami převzatými z josefského katastru (Bumba, 2007).

### **3.1.1.3 Stabilní katastr (1817 – 1927)**

Stabilní katastr je nejslavnějším a nejdéle působícím český katastrem. Současný katastr je v popisné části jeho nepřímým pokračovatelem, v mapové části v rozsahu 70% plochy území dokonce jeho přímým pokračovatelem (Bumba, 2004).

Roku 1811 byl vyhlášen Všeobecný zákoník občanský, podle něhož je stavba součástí pozemku a k vlastnickým převodům nemovitých věcí nestačí nabývací důvod, ale je nutné i odevzdání, tedy vklad (intabulace) do pozemkových knih tvořící konstitutivní charakter zápisů (Bumba, 2007). Stanovením intabulačního principu a přesných formálních pravidel pro zápis, byl zajištěn vysoký soulad mezi skutečností a evidovaným stavem (Michal, 2007).

Podle císařského patentu Františka I. o pozemkové dani z roku 1817 podléhaly pozemkové dani všechny plodné pozemky bez ohledu na příslušnost k rustikálu či dominikálu (Bumba, 2004). Nejdříve byly zahájeny měřičské práce- geometrické zaměření, zobrazení,

sepsání a popsání, roztřídění dle kultur a stanovení bonitní třídy (zemědělské pozemky). Výsledkem byly přesné a podrobné katastrální mapy, zaměřené pozemky dostaly svá parcelní čísla (Bumba, 2007). Hranice pozemků byly za účasti jejich držitelů vyšetřeny a zřetelně označeny (Michal, 2007). Poté docházelo k oceňování pozemků (Bumba, 2004).

V důsledku prudkého nárůstu změn obsahu katastru docházelo k závažným nedostatkům v evidenci, odstranit je měl zákon č. 88/1869 Ř. z., o revizi katastru daně pozemkové, který nařídil reambulanci katastru a jeho pravidelné revize (Podzimková, 1994). Tato snaha o nápravu však nevyšla, a proto byl již v roce 1883 vydán zákon č. 83/1883 Ř. z., o evidenci katastru daně pozemkové (Bumba, 2007). Stanovil především tyto povinnosti:

- udržování katastrálního operátu v souladu se skutečným a právním stavem,
- oznamování každé změny skutečností vedených v katastru vlastníky nemovitostí,
- soulad katastru s obsahem veřejných knih,
- pravidelná revize údajů katastru (Bumba, 2007).

V roce 1898 bylo v katastru zavedeno používání metrické míry. S tím bylo spojeno i zavedení metody číselného měření s možností vyjádření polohy každého zaměřeného bodu pravouhlými souřadnicemi a možnost zobrazení zaměřeného území v jakémkoliv měřítku (Michal, 2007). Dalším důležitým bodem zákona bylo zformování přesného technicko – právního instrumentu, a to geometrického plánu (Bumba, 2007).

#### **3.1.1.4 Pozemkový katastr (1927-1945)**

Po vzniku Československé republiky se v souvislosti se změnami v právních a technických normách začalo poslání stabilního katastru měnit, kromě fiskální funkce začal plnit i všeobecně hospodářskou a technickou funkci (Bumba, 2007). Změna byla provedena katastrálním zákonem (č. 177/1927 Sb. a n.), který převzal všechna užitečná ustanovení evidenčního zákona, především ta o potřebě souladu katastrálních údajů se skutečným a právním stavem, ohlašovací povinnost a periodicitu revize katastru (Bumba, 2004).

Technická úroveň vytvářených katastrálních map nabyla nebývalé výše. Zastaralá a nevyhovující zobrazení se začala nahrazovat moderním a přesným zobrazením zpravidla v měřítku 1:1000 a 1:2000 (Michal, 2007). Do katastru byly zavedeny přesné geodetické základy a moderní kuželové zobrazení se souřadnicovým systémem Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK), které nejlépe zobrazovalo území tehdejší ČSR (Bumba, 2004).

### 3.1.1.5 Období let 1945 – 1992

V poválečném období došlo ke konfiskaci majetku zrádců a kolaborantů, následujícímu přidělovému řízení a vyhlášení tzv. druhé pozemkové reformy (Bumba, 2007). Tzv. střední občanský zákoník z roku 1950 přinesl zásadní změny pro evidování nemovitostí a vedení pozemkových knih, zavrhl zásadu římského práva *superficies solo cedit* a stanovil, že stavba není součástí pozemku (Bumba, 2007). Vlastnické právo přecházelo převzetím držby. Vznikl právní stav, jenž byl v hrubém nesouladu se stavem katastru a pozemkových knih (Michal, 2007). Byl opuštěn intabulační princip, nabytí vlastnictví k nemovitostem tak bylo ztotožněno s okamžikem jeho veřejné publicity (Bumba, 2007). Vytyčené hranice byly zakresleny do plánů jen přibližně, tím i výměry parcel byly nepřesné. Během několika let vznikl neutěšený stav, který nebyl dodnes napraven (Michal, 2007).

Tzv. Jednotná evidence půdy (JEP) z roku 1956 vycházela sice z pozemkového katastru, ale byla založena jen na vedení údajů o faktickém užívání, ne na vlastnictví pozemku (Drobník, 2010). Pozemkový katastr byl opuštěn bez dosažení souladu se skutečností a přestal být nadále udržován. Soukromá práva k nemovitostem nepodléhala v letech 1951 – 1964 žádné úplné a systematické evidenci (Michal, 2007). Socialistické hospodářství bylo založeno na plánování zemědělské výroby a tak bylo potřeba především znát, jaká půda je obhospodařována jakým závodem (Bumba, 2007).

Občanský zákoník č. 40/1964 přinesl řadu změn. Zřízením evidence nemovitostí (EN) došlo k opětovnému evidování vlastnických a jiných majetkových práv k nemovitostem předznamenaném v roce 1962 povinností zasílat usnesení okresních soudů na střediska geodézie (Bumba, 2007). Přestože zákon posílil úlohu evidence, neobnovily se v ní všechny dříve uplatňované principy (Drobník, 2010). Intabulační princip nebyl obnoven, ale k účinnosti smluv o převodu vlastnictví k nemovitostem byla třeba registrace státním notářstvím, mimo převody do socialistického vlastnictví (Michal, 2007). Byla uložena ohlašovací povinnost, nesplnění však nebylo sankcionováno (Pekárek, Průchová, 2004). Zakládání, vedení a údržba EN byly svěřeny bývalé Ústřední správě geodézie a kartografie, od roku 1968 bývalého Českého úřadu geodetického a kartografického (Bumba, 2007).

### 3.1.1.6 Katastr nemovitostí ČR

Od 1. 1. 1993 nabyla účinnost zcela nová právní úprava (zákon č. 264/1992 Sb., kterým se mění občanský zákoník a některé další zákony, zákon č. 265/1992 Sb., o zápisech vlastnických a jiných věcných práv k nemovitostem, zákon č. 344/1992 Sb., o katastru

nemovitostí České republiky (katastrální zákon) a zákon č. 359/1992 Sb. o zeměměřických a katastrálních orgánech) (ČÚZK, 2013). Katastr nemovitostí České republiky (KN) spojuje do jediného instrumentu funkci pozemkové knihy (evidence práv) i dřívějšího pozemkového katastru (evidence nemovitostí), čímž jsou právní i technické činnosti soustředěny v jediném státním orgánu (Raděj, 2011). Státní správu KN vykonávají zákonem zřízené katastrální úřady (ČÚZK, 2013).

Katastrální operát tvoří soubor geodetických informací - SGI (zahrnující katastrální mapu a ve stanovených katastrálních územích i její číselné vyjádření), soubor popisných informací - SPI (zahrnující údaje o katastrálním území, o parcelách, o stavbách, o vlastnících a jiných oprávněných a o právních vztazích), souhrnné přehledy o půdním fondu, dokumentace výsledků šetření a měření a sbírka listin (ČÚZK, 2013).

V letech 1997-1998 byl KN jednorázově doplněn o údaje o vztahu bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ) k parcelám. V roce 1998 byla zahájena digitalizace SGI. I když bylo s vedením a údržbou některých údajů o nemovitostech v elektronické formě započato už v roce 1972, teprve zákonem č. 120/2000 Sb. bylo stanoveno, že katastr je veden jako informační systém o území České republiky převážně počítačovými prostředky. Od roku 2001 začal být KN veden v informačním systému katastru (ISKN), který technicky umožnil, že k údajům KN vedeným ve formě počítačových souborů může každý získat i dálkový přístup pomocí počítačové sítě za úplaty a za podmínek stanovených prováděcím právním předpisem (ČÚZK, 2013).

### **3.1.2 Předmět katastru nemovitostí**

Nemovitosti se v katastru evidují podle katastrálních území.

V katastru nemovitostí se eviduje:

*a) pozemky, které se evidují jako parcely dle druhů a to:*

#### **zemědělská půda**

orná půda

chmelnice

vinice

zahrady

ovocné sady

trvalé travní porosty

#### **nezemědělská půda**

lesní pozemky

vodní plochy

zastavěné plochy a nádvoří

ostatní plochy

- b) budovy spojené se zemí pevným základem*
- c) stavby spojené se zemí pevným základem*
- d) byty a nebytové prostory*
- e) rozestavěné budovy nebo byty a nebytové prostory,*

příčemž za rozestavěné budovy se považují takové budovy, u nichž je již patrné jejich stavebně technické a funkční uspořádání prvního nadzemního podlaží, pokud jí dosud nebylo přiděleno číslo popisné, a budova, které se číslo popisné nepřiděluje, pokud na ni dosud nebylo vydáno kolaudační rozhodnutí.

V katastru se neevidují drobné stavby, přičemž se drobnou stavbou rozumí a) stavba, která plní doplňkovou funkci ke stavbě hlavní, s jedním nadzemním podlažím se zastavěnou plochou do 16 m<sup>2</sup> a výškou do 4,5 m, b) stavby do 30 m<sup>2</sup> zastavěné plochy a do 5 m výšky na pozemcích určených k plnění funkce lesa, sloužících k zajišťování lesních školek nebo k provozování myslivosti. Za drobné stavby se nepovažují garáže, sklady hořlavín a výbušnin, stavby pro civilní obranu, stavby pro požární ochranu, stavby uranového průmyslu a jaderných zařízení, sklady a skládky nebezpečných odpadů, stavby vodních děl.

### **3.1.3 Údaje o půdním fondu České republiky z katastru nemovitostí**

V katastru nemovitostí jsou již desítky let evidovány a každoročně bilancovány údaje o jednotlivých druzích pozemků a o jejich výměře. Údaje jsou přejímány z informačního systému katastru nemovitostí a jsou publikovány ve Statistické ročence půdního fondu České republiky, kterou vydává Český úřad zeměměřický a katastrální. Údaje jsou skutečně aktuální, protože vyjadřují všechny změny v jednotlivých okresech republiky, ke kterým v půdním fondu dochází, především na základě rozhodování orgánů veřejné správy, tj. orgánů ochrany zemědělského a lesního půdního fondu, životního prostředí, výstavby a územního plánování a vodoprávních orgánů (Kuba, 2007).

Jejich aktuálnost je dána skutečností, že tato rozhodnutí jsou předávána katastrálním úřadům (jejich katastrálním pracovištím a v návaznosti na jejich realizaci jsou vyhodnocována v souboru popisných informací a souboru geodetických informací (v katastrální mapě) katastru nemovitostí. Významnou úlohu sehrávají i změny ve vlastnictví nemovitostí, jejichž evidování je dnes rozhodující činností katastrálních pracovišť (Kuba, 2007).



Tabulka 1. - Půdní fond v České republice podle druhů pozemků

Druh pozemku	Údaje k 31. 12. 2013				
	Výměra		Parcely		Průměr. parcela
	ha	v %	počet	v %	ha
orná půda	2985792	37,86	4347891	20,67	0,69
chmelnice	10312	0,13	19895	0,09	0,52
vinice	19652	0,25	89064	0,42	0,22
zahrada	163476	2,07	2597265	12,35	0,06
ovocný sad	46172	0,59	94941	0,45	0,49
trvalý travní porost	994461	12,61	2618937	12,45	0,38
<b>zemědělská půda</b>	<b>4219867</b>	<b>53,51</b>	<b>9767993</b>	<b>46,44</b>	<b>0,43</b>
lesní pozemek	2663731	33,77	1475596	7,02	1,81
vodní plocha	164377	2,08	596140	2,83	0,28
zastavěná plocha a nádvoří	132090	1,67	4261113	20,26	0,03
ostatní plocha	706642	8,96	4931823	23,45	0,14
<b>nezemědělská půda</b>	<b>3666840</b>	<b>46,49</b>	<b>11264672</b>	<b>53,56</b>	<b>0,33</b>
<b>celkem</b>	<b>7886707</b>	<b>100,00</b>	<b>21032665</b>	<b>100,00</b>	<b>0,37</b>

Zdroj: ČÚZK, 2013

### 3.1.4 Zpřesňování výměr parcel katastru nemovitostí

V souvislosti s tvorbou digitální katastrální mapy dochází v některých případech ke změně výměry parcel. Při novém mapování, kdy je průběh hranic pozemků v terénu nově zjišťován a souřadnice lomových bodů hranic parcel na základě měření nově určovány, dochází ke změně výměry u většiny parcel. Obdobně je tomu i při obnově katastrálního operátu na podkladě výsledků pozemkových úprav (ČÚZK, 2013).

Při přepracování původní katastrální mapy do digitální podoby, což je dnes nejčastěji realizovaný způsob obnovy, dochází ke změně výměry evidované v katastru jen tehdy, je-li překročena stanovená mezní odchylka (ČÚZK, 2013).

## 3.2 VYMEZENÍ POJMŮ

### 3.2.1 Krajina

Krajina je velmi složitý systém, který lze charakterizovat z mnoha úhlů pohledu. Například z hlediska právního se krajinou rozumí část zemského povrchu s charakteristickým

reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky (Zákon č. 114/1992 Sb.).

Godron a Forman (1986) definují krajinu, v krajino-ekologickém pojetí, jako heterogenní část zemského povrchu, skládající se ze souboru vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, který se v dané části povrchu v podobných formách opakuje. Na rozhraní geograficko-ekologického pohledu definoval krajinu Zonneveld (1995), jako díl zemského povrchu, který zahrnuje komplex systémů, tvořených vzájemnou interakcí horniny, vody, vzduchu, rostlin, živočichů a člověka, která svou fyziognomií vytváří zřetelnou jednotku.

Jellicoe (1991) uvádí, že krajina je území, které se vyvíjelo geopoliticky, hospodářsky a kulturně a to díky přírodním podmínkám v souvislosti na zeměpisné poloze.

Dynamikou v krajině se rozumí změny struktury a funkce krajiny v čase. Mění-li se struktura, a to jak v prostoru, tak v čase, mění se i průběh toků v krajině, ekologická stabilita, vlastnosti látek i charakteristické rysy (Lipský, 2000). Krajina je neustále v pohybu. Neustále prochází vývojem, mění se, vrací se. Reaguje na působení vnitřních a vnějších, biotických a abiotických faktorů. Změny jsou způsobeny činiteli přírodními i antropogenními (Hadač, 1977).

### **3.2.2 Půda**

Půda je nejsvrchnější část zemské kůry, tvořená směsí minerálních součástí, odumřelé organické hmoty a živých organismů. Je vertikálně členěná, propojená se svým podložím a vzniká ze zvětralin nebo nezpevněných minerálních a organických sedimentů (Hauptman a kol, 2009). Půda je našim největším přírodním bohatstvím, ale je nenahraditelná a její rozsah je omezený (Jeleček, 1985).

Půda je nejen základním výrobním prostředkem v zemědělství, ale představuje i významnou složku životního prostředí s širokým rozsahem funkcí. Je důležitým prostředím pro akumulaci a filtraci vody, je stanovištěm rostlin a živočichů, je zdrojem stavebních materiálů a archivem dějin, má i funkci asanační (Kozák, J. a kol., 2009).

Ačkoli je půda obvykle spojována se zemědělstvím, zahradnictvím a lesnictvím, tvoří i základ všech našich měst a venkovských zázemí (Hazelton and Murphy, 2011). Změny ve využití půdy působí a odrážejí změny životního prostředí. Tyto změny mají regionální, státní kontinentální i globální dopad a jsou ve svých důsledcích jednou z příčin globální environmentální krize, která má i společenské příčiny, a proto by její řešení mělo vycházet i z poznatků společenských věd, včetně sociální geografie (Bičík a Jeleček, 2001).

Využití půdy, struktura půdního fondu, je důležitým ukazatelem ekonomického a ekologického potenciálu daného území, charakterizuje do jaké míry a jakým způsobem člověk dané území využívá (Bičík a Jančák, 2005).

### **3.2.3 Trvale udržitelný rozvoj**

Trvale udržitelný rozvoj společnosti je takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů (Zákon č. 17/1992 Sb.).

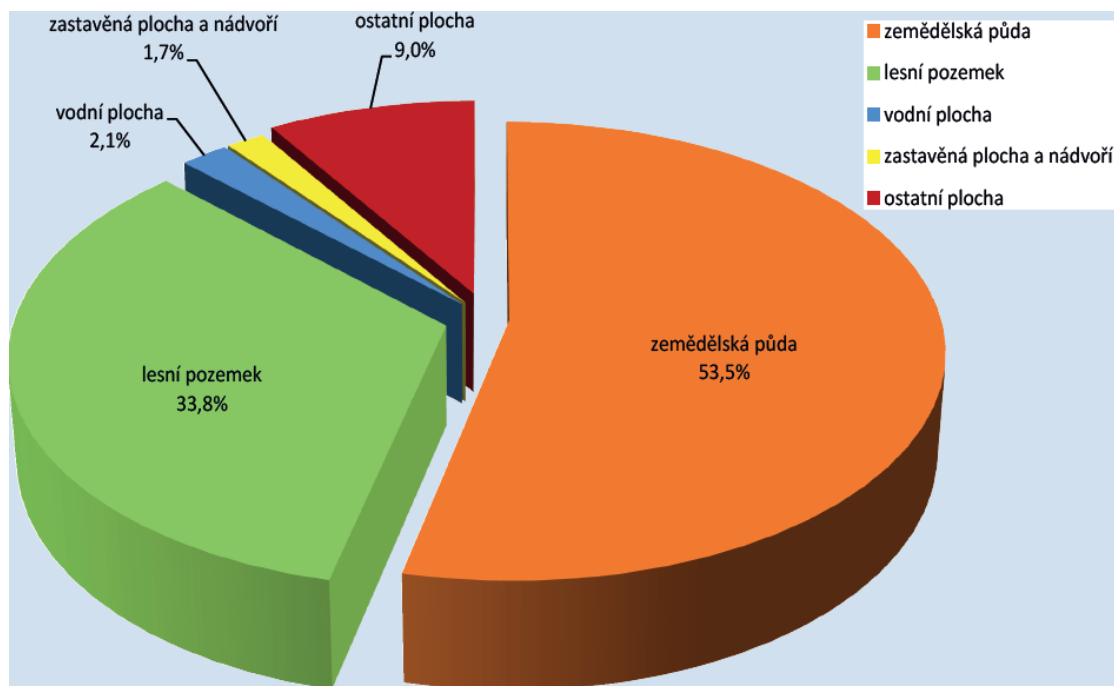
### **3.2.4 Půdní fond**

Půdním fondem se rozumí soubor všech složek zemského povrchu v jeho vztahu k ekonomickému a společenskému využití člověkem. Půdní fond je možné definovat také jako plochu povrchu zemského v hranicích určité jednotky, členěnou podle způsobu hospodářského využití. Jinými slovy jako souhrn všech půdních kultur, druhů půd (zemědělských zejména), představující celkovou výměru určité oblasti (Jeleček, 1985).

Struktura půdního fondu a její změny jsou výsledkem vzájemného působení přírody a společnosti. Lidská společnost v průběhu svého vývoje výrazným způsobem přetváří obraz krajiny. Intenzita těchto změn závisí zejména na poloze, atraktivitě území a stupni vyspělosti nebo rozvoje společnosti. Jedním z nejviditelnějších projevů jsou změny ve využití ploch (land use), které odrážejí změny vztahu přírodní a socioekonomické sféry v konkrétním území a čase (Jeleček 1995).

Více než polovina celkové rozlohy Česka připadá na zemědělský půdní fond, plná třetina půdního fondu připadá na lesní půdu. Lesy pokrývají zejména podhorské oblasti, část lesů zejména na severu Česka je postižena emisemi. Zbýlých 15 % připadá na ostatní kategorie. Největší podíl zastavěných ploch je v urbanizovaných oblastech, ve městech, sídelních aglomeracích a jejich zázemí. Do kategorie ostatních ploch spadají i těžební plochy (severní Čechy a severní Morava), výrobní plochy a komunikace (v posledním desetiletí jejich podíl roste zejména díky výstavbě dálniční sítě) (Bičík a Jančák, 2005).

**Graf 1. - Podíl zemědělské půdy a nezemědělských pozemků v ČR k 31. 12. 2013**



Zdroj: ČÚZK, 2014

### 3.2.5 Lesní pozemek

Pozemek s lesním porostem a pozemek, u něhož byly lesní porosty odstraněny za účelem jejich obnovy, lesní průsek a nezpevněná lesní cesta, není-li širší než 4 m, a pozemek, na němž byly lesní porosty dočasně odstraněny na základě rozhodnutí orgánu státní správy lesů. Lesní pozemek, na němž je postavena budova (Vyhláška č. 357/2013 Sb.).

### 3.2.6 Zastavování území, suburbanizace

Zastavování půdy (soil sealing) spojené s nekontrolovatelným rozšiřováním sídel (suburbanizací) je patrně nejvýznamnější degradační proces, protože při něm dochází ke zničení všech ekologických produkčních funkcí půdy. Úbytek půdy představuje velmi závažný problém, především pro budoucí generace s mnoha negativními dopady např. povodně a dlouhá sucha) (Khel a kol., 2012).

Termín soil sealing je definován jako zakrytí půdy nepropustnými materiály (beton, asfalt), čímž půda ztrácí své přirozené vlastnosti, a není tedy schopná zastávat své mnohačetné významné funkce (Brtnický a kol., 2012).

Suburbanizací se zpravidla rozumí růst měst prostorovým rozpínáním do okolní venkovské a přírodní krajiny (Sýkora, 2002). Obvykle se rozlišují dvě formy suburbanizace

– rezidenční a komerční. Rezidenční suburbanizace znamená osídlení periferních oblastí města realizované výstavbou rodinných domů a nízkopodlažní zástavbou (vznik tzv. satelitních městeček) (Brtnický a kol., 2012). Ryšavý a kol. (1994) uvádí, že k rozvoji suburbanních především rezidenčních lokalit docházelo v ČR již v meziválečném období, zejména podél železničních tratí vycházejících z velkých měst. Za komunismu se však rozptýlená suburbanizace v podstatě zastavila, a to vzhledem k územní koncentraci investic v rámci střediskové sídelní soustavy. Rezidenční suburbanizace se začala pozvolna rozvíjet až ve druhé polovině devadesátých let s rostoucími příjmy a kupní silou části obyvatel a podporou poskytovanou státem hypotečnímu financování (Sýkora, 2002).

V tu dobu však na scénu přicházejí hypermarkety, které se stávají nejvýznamnějším symbolem současné suburbanizace. Rozvoj komerčních funkcí (maloobchod, velkoobchod, skladování, distribuce, výroba) se na přelomu století stal mnohem významnější silou měnící příměstskou krajinu, než je výstavba nových rodinných domků (Sýkora, 2002). Suburbanizace komerční reprezentuje v krajině velké a nevzhledné objekty komerčních staveb, které vyrůstají nejčastěji na zelené louce (tzv. greenfields) podél dálnic a hlavních silnic za hranicemi měst (Brtnický a kol., 2012).

Snadná dopravní dostupnost rozsáhlých pozemků (výstavba podél dálnic či jiných komunikačních uzlů), absence jakéhokoliv „tlaku“ na regenerace starých nevyužívaných ploch uvnitř měst (tzv. brownfields) a doposud příznivá cena pozemků, patří mezi významné faktory podporující výstavbu nových výrobních prostor, obchodů nebo skladů. Výstavbě na zelené louce (tzv. greenfield) jsou také často nakloněny místní samosprávy s cílem přilákat investory a tím spojené výhody. Ze snahy přesvědčit o vhodnosti dané lokality dochází často ke snižování skutečné hodnoty vybrané plochy bez ohledu na její kvalitu nebo vytváření pro investora výhodných podmínek (daňové úlevy či jiné benefity) (Khel a kol., 2012).

Izolovaná nákupní střediska se vyznačují velkým záborem půdy, extrémními požadavky na dopravní obslužnost a ostatní technickou infrastrukturu. Jejich rozvoj vede ke zvýšení silniční přepravy nákladů a k dramatickému růstu individuální automobilové dopravy (Gremlica, 2002).

Pod zástavbou a zpevněnými povrchy tak mizí často vysoce úrodná zemědělská půda na okrajích měst, která byla dříve důsledně chráněna. Příkladů nalezneme na našem území celou řadu – automobilka v Ovčárech u Kolína vystavěná na černozemích, sklad aut pro zahraničí v Dobrovici na černozemích, automobilka v Nošovicích postavená na luvizemích, průmyslová zóna v Mošnově vystavěná na hnědozemích aj. (Chuman a Romportl, 2013).

V rámci suburbanizace dochází k územně nekompaktnímu, neestetickému rozšiřování zastavěného území – tzv. urban sprawl, což je charakteristické zejména pro současný rozvoj Prahy, Brna a v menší míře i pro další města ČR (sídelní kaše). Suburbanizace znamená rozšiřování nejen rezidenční, ale i komerční funkce města (skladovací i výrobní prostory a maloobchod) a může pohlcovat již existující obce v zázemí měst, které se v důsledku tohoto procesu mění na tzv. suburbia, zóny městského bydlení za městem (Khel a kol., 2012).

### **3.2.6.1 Aktéři suburbánního rozvoje**

V zásadě lze rozlišit tři základní skupiny aktérů suburbánního rozvoje. První představují aktéři, kteří o nakládání s územím rozhodují ze svého individuálního pohledu, resp. potřeb. Jde o jednotlivé stavebníky, vlastníky a nájemce pozemků, stávající obyvatele v obci, realitní kanceláře, investory, developery komerčních i rezidenčních projektů i individuální zájemce o nové bydlení v suburbii. Druhou skupinu představují aktéři, kteří reprezentují určitou instituci či úřad veřejné správy. Rozhodují tedy o územním rozvoji z pohledu daného institucionálního aktéra, v rámci jemu svěřených kompetencí. Přesto však se v konečném důsledku jedná o rozhodnutí individuálních úředníků a odborníků. Jde přitom zejména o samosprávy obcí, pořizovatele územních plánů obcí i metropolitních oblastí, dotčené orgány procesu územního plánování a řízení, ale i další specifické aktéry v území (armáda, církev, správa CHKO). Relativně specifické postavení zaujímají zpracovatelé územních plánů a další územně plánovací dokumentace. Třetí skupinu představují občanská sdružení a neziskové organizace. Jejich činnost je většinou vázána na existenci konkrétního problému v území: mezi ně můžeme zařadit převážně iniciativy bojující proti určitému typu nebo podobě suburbánního rozvoje nebo spolky, které si dávají za úkol vypořádat se s některými negativními důsledky výstavby (Feřtřová a kol., 2013).

Každý územní plán (ÚP) vymezuje plochy, které jsou určeny k zástavbě; jinde by se tedy stavět nemělo. Přestože by územní plán měl mít vysokou míru závaznosti, mnohdy se na tuto skutečnost příliš ohledů nebere (Ondráčková, 2010). Ochranu zemědělské půdy oslabuje praxe, že pro odnětí zemědělské půdy k nezemědělským účelům u řady investičních záměrů stačí jejich (často brutální) zahrnutí do příslušného územního plánu (Zeman, 2014). Změny jsou iniciovány silnými investory, kteří vytipují zemědělské pozemky a financují změny ÚP s tím, že samosprávě přislíbí pomoc při budování technické a občanské infrastruktury (Agrospoj, 2008). Odměna zpracovateli územního plánu, který by měl působit jako odborná autorita, je placena z prostředků obce a jeho nezávislost tak je většinou omezena (Feřtřová

a kol., 2013).

Ondráčková (2010) uvádí, že v řadě měst a obcí jsou změny územního plánu činností téměř kontinuální - jedna se projedná a schválí, další se připravuje. Ve větších městech se změny iniciované investory často projednávají najednou, protože je jich tolik, že jednotlivě by se to nezvládlo.

Dle Perlína (2002) je považována za problematickou, ve vztahu k neregulovanému rozvoji malých suburbánních sídel, především nezkušenost stavebníků, investorů i obcí a vznik projekčních ateliérů bez potřebné praxe.

Ouředníček a kol. (2013) považují za klíčovou pozici v řadě případů úředníky stavebních úřadů, kteří mají mnohdy silnější pozici než ostatní dotčené orgány státní správy, jejichž stanoviska směřující na větší ochranu území (ZPF, chráněná území, ÚSES apod.) nejsou vždy při povolování výstavby brána v potaz. Relativně slabá je i kontrolní a řídicí role krajských úřadů a ministerstev.

Rozvoj území není fakticky koordinován ani z pozice jádrových měst metropolitních regionů ani s využitím regionálního plánování. Výjimkou jsou velké infrastrukturní stavby. Rezidenční a komerční zástavba a její lokalizace je téměř výhradně v kompetenci obcí, popř. dalších aktérů v území, kteří jsou na obce navázáni (Feřtřová a kol., 2013).

Z praktických zkušeností aktérů suburbánního rozvoje vyplývá, že významným problémem jejich každodenní práce je neexistence dlouhodobě stabilizované legislativy a jejího výkladu (zejména se to týká stavebního zákona, zákona o ochraně ZPF, zákona o ochraně krajiny). K některým částem zákonů (a to zejména stavebního zákona) a ne zcela jednoznačně uchopitelným odborným výrazům v nich obsažených (ráz krajiny, udržitelný rozvoj apod.) však scházejí vyhlášky, metodické pokyny a prováděcí předpisy, které by znění zákona zpřesňovaly a zároveň poskytovaly závaznou (legislativní) oporu pro rozhodování úředníků (Feřtřová a kol., 2013).

### **3.2.7 Brownfields**

Termínem „brownfields“ označujeme nevyužité a degradované plochy, na nichž již nejsou původní výrobní, dopravní nebo jiné aktivity, případně jsou silně potlačeny. Důležité je, aby mohly být nově využity, což by mělo odpovídat jejich umístění v urbanizovaných krajinách (Hauptman a kol., 2009).

V České republice je problematika brownfields zřetelná asi od roku 1997 kdy se začaly projevat první problematické důsledky privatizace (Jackson a kol., 2004).

Obvykle se nachází v blízkosti sídelních útvarů (v centru nebo na okraji, výjimečně i mimo něj), dosahují větší rozlohy (v ČR se systematicky evidovaly areály 2 ha a více) a v převážné míře jsou nositeli ekologické zátěže. Jedná se především o bývalé průmyslové areály, krajinu poškozenou těžbou a okrajově je možné mezi brownfields zařadit i opuštěné vojenské komplexy. V poměrně masivním rozsahu postihl stejný osud i řadu zemědělských areálů, kterými jsou např. velkokapacitní kravíny, seníky, silážní jámy apod. Specifické venkovské brownfields představují také bývalé kulturní domy. Tyto bytové stavby postavené v éře socialismu jsou v současné době někdy provozovány jako pohostinská zařízení, ve většině případů však pro ně obce nemají využití (Piecha a Kadeřábková, 2009).

Problematika brownfields je v Česku o to složitější, že se střetává s vlastnickými vztahy (kolektivizace, privatizace, restituice, atd) (Hauptman a kol, 2009).

Nemovitosti typu brownfields představují někdy zásadní problém a překážku pro další rozvoj obcí, měst i celých regionů směrem k udržitelnosti (Piecha a Kadeřábková, 2009).

### **3.2.8 Ostatní plochy**

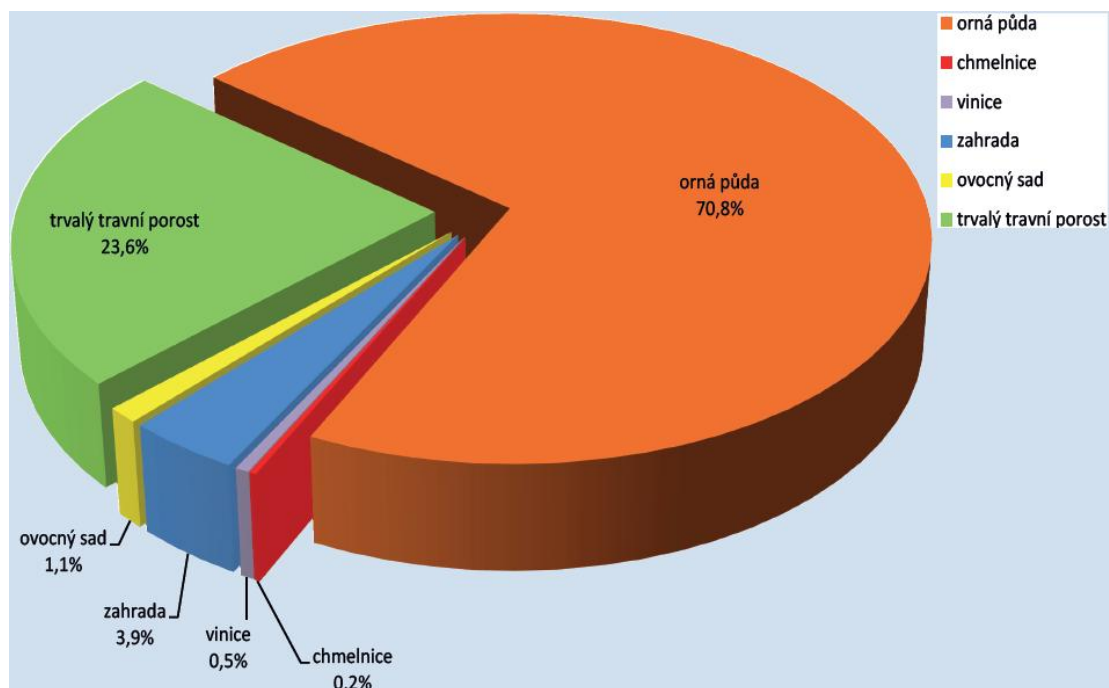
Dle přílohy k vyhlášce č. 357/2013 Sb., o katastru nemovitostí patří do ostatních ploch plantáž dřevin, zamokřená plocha, dráha, dálnice, silnice, ostatní komunikace, ostatní dopravní plocha, zeleň, sportoviště a rekreační plocha, hřbitov, urnový háj, kulturní a osvětová plocha, manipulační plocha, skládka, jiná plocha a fotovoltaická elektrárna.

## **3.3 ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND A JEHO SOUČÁSTI**

Zemědělský půdní fond (ZPF) je základním přírodním bohatstvím naší země, je nenahraditelným výrobním prostředkem umožňujícím zemědělskou výrobu a je jednou z hlavních složek životního prostředí. Tvoří ho pozemky zemědělsky obhospodařované, půda, která byla a má být nadále obhospodařovaná, ale dočasně obdělávaná není, rybníky s chovem ryb a vodní drůbeže a nezemědělská půda potřebná k zajišťování zemědělské výroby (např. polní cesty, závlahová a odvodňovací zařízení, hráze, ochranné terasy proti erozi apod.). O tom, zda jde o součást ZPF, rozhoduje v pochybnostech orgán ochrany ZPF (Zákon č. 344/1992 Sb.).



**Graf 2. - Rozčlenění zemědělské půdy k 31. 12. 2013**



Zdroj: ČÚZK, 2014

Zemědělský půdní fond tvoří půda, která se využívá pro zemědělské hospodaření. V Česku je to dnes přibližně 4,3 mil. hektarů, což představuje 54 % celkové rozlohy našeho státu. Z jednotlivých kategorií, které tvoří vnitřní strukturu zemědělské půdy, připadá největší podíl na ornou půdu. Větší podíl orné půdy ve struktuře zemědělského půdního fondu je v nížinných oblastech (Moravské úvaly, Polabí, Pooohří). Druhou největší kategorií ve vnitřní struktuře zemědělského půdního fondu jsou trvalé travní porosty (louky a pastviny). Jsou to zatravněné pozemky, ze kterých se získává krmení pro dobytek – tráva nebo seno (louky) nebo se na nich po určitou část roku pase dobytek (pastviny). Od roku 2002 nejsou evidencí katastrálního úřadu tyto kategorie dále rozlišovány. Pastviny jsou většinou na svažitějších pozemcích, kam není možný přístup zemědělské mechanizace. Na ostatní zemědělskou půdu (chmelnice, vinice, zahrady a ovocné sady) připadá zbylých 6 %. Nejvíce chmelnic je na Žatecku a Rakovnicku, omezeně i na Hané. Největší zastoupení vinic je v tradičních oblastech pěstování vinné révy, zejména na jižní Moravě (Břeclavsko, Znojemsko, Hodonínsko) a v Čechách na Mělnicku. Ovocné sady najdeme na území celé republiky. Převážně však jde o zahrádkáře, jejichž produkce má z větší části samozásobitelský charakter. Ovocné sady s největší výměrou jsou soustředěny na Litoměřicku („Zahrada Čech“), Kolínsku a v Dolnomoravském úvalu. Část zemědělské půdy, především orné půdy a trvalých travních porostů zůstává každoročně nevyužitá (leží ladem) (Bičík a Jančák, 2005).

### **3.3.1 Pozemky zemědělsky obhospodařované**

Mezi zemědělsky obhospodařované pozemky patří dle § 1 odst. 2 zákona o ochraně ZPF orná půda, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady, louky a pastviny. V zákoně o ZPF jsou tyto pozemky označovány jako „zemědělská půda“.

#### **3.3.1.1 Orná půda**

Orná půda je pozemek, na němž se pravidelně pěstují obilniny, okopaniny, píce, technické plodiny a jiné zemědělské plodiny, dále jako pozemek, který je dočasně zatravněn (víceleté pícniny na orné půdě), a jako pozemek, na němž je postaven skleník, který je v katastru evidován jako budova (Vyhláška č. 190/1996 Sb.).

#### **3.3.1.2 Chmelnice**

Chmelnice je druh pozemku, na němž se pěstuje chmel (Vyhláška č. 190/1996 Sb.). Dle § 2 odst. 2 písm. b) zákona č. 97/1996 Sb., o ochraně chmele, ve znění pozdějších předpisů, se chmelnicí rozumí pozemek, který je osázený chmelovými rostlinami a opatřený chmelovou konstrukcí.

#### **3.3.1.3 Vinice**

Dle § 3 písm. c) zákona č. 321/2004 Sb., o vinohradnictví a vinařství a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů se vinicí rozumí zemědělsky obhospodařovaná půda souvisle osázená keři vinné révy jednoho pěstitele o celkové výměře větší než je 10 arů, již na základě písemné žádosti pěstitele podané po 1. 1. 2001 Ústřednímu kontrolnímu a zkušebnímu ústavu zemědělskému tento Ústav přidělil nebo přidělí registrační čísla.

#### **3.3.1.4 Zahrady**

Zahrada je pozemek, na němž se trvale a převážně pěstuje zelenina, květiny a jiné zahradní plodiny, zpravidla pro vlastní potřebu, a dále pozemek souvisle osázený ovocnými stromy nebo ovocnými keři až do výměry 0,25 ha, který zpravidla tvoří souvislý celek s obytnými a hospodářskými budovami (Vyhláška č. 190/1996 Sb.).

### **3.3.1.5 Ovocné sady**

Ovocné sady jsou pozemky souvisle osázené ovocnými stromy nebo ovocnými keři o výměře nad 0,25 ha (Vyhláška č. 190/1996 Sb.).

### **3.3.1.6 Trvalý travní porost**

Trvalý travní porost (dříve louky a pastviny) je pozemek porostlý travinami, u něhož je hlavním výtěžkem seno (tráva), nebo je určený k trvalému spásání, i když je za účelem zúrodnění rozoráván (Vyhláška č. 190/1996 Sb.).

### **3.3.2 Půda dočasně neobdělávaná**

Do této skupiny patří pozemky, které byly, dočasně nejsou, ale měly by být nadále zemědělsky obhospodařované. Z tohoto obecného vymezení lze ale odvodit, že se jedná o pozemky, které nebyly vyňaty ze ZPF.

### **3.3.3 Rybníky s chovem ryb nebo vodní drůbeže**

Umělá vodní nádrž určená především k chovu ryb s možností úplného a pravidelného vypouštění (Vyhláška č. 190/1996 Sb.).

### **3.3.4 Nezemědělská půda potřebná k zajišťování zemědělské výroby**

Dle § 1 odstavce 3 zákona o ochraně ZPF se jedná o nezemědělskou půdu potřebnou k zajišťování zemědělské výroby (např. polní cesty, pozemky se zařízením důležitým pro polní závlahy, závlahové vodní nádrže, odvodňovací příkopy, hráze sloužící k ochraně před zamokřením nebo zátopou, ochranné terasy proti erozi apod.).

## **3.4 ZÁKON O OCHRANĚ ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU**

Od roku 1976 byla zemědělská půda chráněna zákonem a její vynětí ze zemědělského půdního fondu a převedení na jiné formy využívání bylo vázáno na složitý schvalovací proces a úhradu poměrně vysoké finanční částky. Za hlavní důvod tehdejší přísné ochrany zemědělského půdního fondu lze považovat snahu tehdejšího Československa o dosažení soběstačnosti v základních zemědělských komoditách a nutnost zastavit extrémní úbytky jak orné, tak zemědělské půdy (v letech 1948–1990 činil totiž úbytek orné půdy 16 % a úbytek zemědělské půdy 18 % rozsahu půdního fondu Česka v roce 1948) (Bičík a Jančák, 2005).

Ochrana zemědělského půdního fondu se řídí zákonem č. 334 z roku 1992, který byl novelizován zákonem č. 41/2015 Sb., jež nabyl účinnosti 1.4.2015.

Už zákon č. 334 z roku 1992 znamenal proti předchozímu zákonu určité změkčení, protože nadále nezakazoval jako dříve stavění na půdě nejvyšší bonity (i když, pravda, udělovaly se výjimky a tento předpis se tím tak zcela nedodržoval). Nový sazebník nejen nastavil ceny a výši odvodů nížko, ale od roku 1992 se nikterak neupravoval; inflace tím vykonala během následující doby své (Ondráčková, 2010).

Dlouhých 19 let platila pro vyjímání pozemků ze zemědělské půdy pravidla, která byla navzdory názvu zákona 334/1992 Sb., "o ochraně zemědělského půdního fondu" fakticky motivační k jeho devastaci. Poplatky za vyjímání pozemků z půdního fondu byly totiž tak nízké, že se je vyplatilo zaplatit nejen jako minimální náklad k budoucímu mnohonásobnému zhodnocení ve formě stavebních pozemků, ale čistě a pouze jen ze spekulativních pohnutek. Ještě v roce 2010 se tak daly zemědělské pozemky přetvořit v komerčně využitelné pozemky doslova za babku, fakticky v cenách roku 1992, které už tehdy byly tržně podhodnocené (Havel, 2013).

Dne 14. 1. 2015 schválil Senát ČR návrh novely zákona o ochraně zemědělského půdního fondu. Oproti původní sněmovnou chválené novele zákona senátoři schválili návrhy, které velmi významně znehodnocují původní záměr tj. ochránit zemědělskou půdu a motivovat investory, aby využívali staré, opuštěné areály, tzv. brownfields popř. zastavovali půdu méně kvalitní. Dle senátory schválených změn bude např. pro obce a města snazší přeměnit zemědělskou půdu na stavební parcelu či stavět cyklostezky díky nižším poplatkům.

Současná novela zákona má reagovat na zvýšení poplatků v roce 2011, kdy se poplatky zvýšily poprvé po téměř dvaceti letech. Důvodem bylo rychle rostoucí a nevratná zástavba zemědělské půdy, již má naše republika omezené množství. Celkový úbytek zemědělské půdy od roku 2000 do roku 2012 činil 53 254 hektarů většinou té nekvalitnější zemědělské půdy tj. cca 16 ha/den. A právě pozitivním výstupem zvýšení poplatků, bylo vedle ekonomické krize důvodem, že se částečně ubývání zemědělské půdy zpomalilo.

Ministerstvo považuje za nejcennější obecně půdu pod nějakým režimem ochrany přírody. A naopak za nejméně cennou považuje zemědělskou půdu v okolí měst. To je přitom naprosté nepochopení ochrany ZPF, neboť největší tlak na vyjímání pozemků z půdního fondu je právě v okolí měst, protože jsou takové plochy nejvhodnější k investičním záměrům a tato půda má také fakticky nejvyšší tržní hodnotu. Půda v národních parcích je přitom chráněna zákony o národních parcích a není jí tedy třeba chránit dublicitně. Nehledě na to, že v takových

územích je velmi přísná regulace podnikatelských aktivit – a navíc jsou obvykle neprakticky daleko od průmyslových center (Havel, 2014).

### **3.4.1 Zásady ochrany zemědělského půdního fondu**

V současné době v České republice platí zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu (novelizován zákonem č. 41/2015 Sb.), hovoří o těchto zásadách ochrany: Pro nezemědělské účely je nutno použít především nezemědělskou půdu, zejména nezastavěné a nedostatečně využitá pozemky v zastavěném území nebo na nezastavěných plochách stavebních pozemků staveb mimo toto území, stavební proluky a plochy získané zbořením přežilých budov a zařízení. Musí-li však v nezbytných případech dojít k odnětí zemědělského půdního fondu, je nutno zejména co nejméně narušovat organizaci zemědělského půdního fondu, hydrologické a odtokové poměry v území a síť zemědělských účelových komunikací, odnímat jen nejnútnejší plochu zemědělského půdního fondu, při umístování směrových a liniových staveb co nejméně ztěžovat obhospodařování zemědělského půdního fondu a po ukončení povolení nezemědělské činnosti neprodleně provést takovou terénní úpravu, aby dotčená půda mohla být rekultivována a byla způsobilá k plnění dalších funkcí v krajině podle schváleného plánu rekultivace (Zákon č. 334/1992 Sb.).

Aby ochrana zemědělského půdního fondu byla zajištěna i při územně plánovací činnosti, jsou pořizovatelé a projektanti územně plánovací dokumentace a územně plánovacích podkladů povinni řídit se zásadami této ochrany, navrhnout a zdůvodnit takové řešení, které je z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu a ostatních zákonem chráněných obecných zájmů nejvýhodnější. Přitom musí vyhodnotit předpokládané důsledky navrhovaného řešení na zemědělský půdní fond, a to zpravidla ve srovnání s jiným možným řešením (Zákon č. 334/1992 Sb.).

Při zpracování zadání staveb jsou investoři povinni řídit se zásadami ochrany zemědělského půdního fondu a navrhnout umístění stavby tak, aby z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu a ostatních zákonem chráněných obecných zájmů došlo k co nejmenším ztrátám zemědělského půdního fondu, a zároveň vyhodnotit důsledky navrhovaného řešení na tento fond. Pokud řešení není jednoznačné, je třeba navrhovat umístění stavby v alternativách (Zákon č. 334/1992 Sb.).

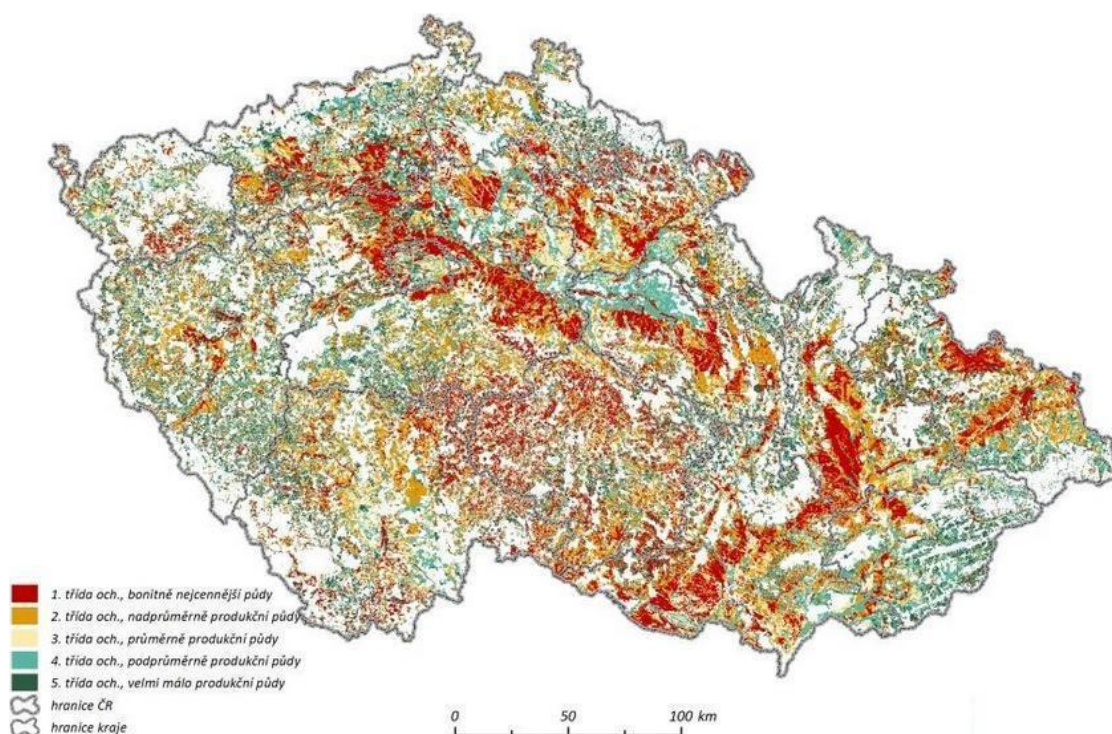
### 3.4.2 Bonitovaná půdně ekologická jednotka

Bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) vyjadřuje pětimístným číselným kódem hlavní půdní a klimatické podmínky, které mají vliv na produkční schopnost zemědělské půdy a její ekonomické ohodnocení. První číslice kódu značí příslušnost k jednomu z deseti klimatických regionů (0 až 9), druhá a třetí číslice vymezuje příslušnost k jedné ze 78 hlavních půdních jednotek (1 až 78), čtvrtá číslice stanoví kombinaci svažitosti pozemku od 00 do 250 a jeho expozici pozemku ke světovým stranám S-J-Z-V a pátá číslice vyjadřuje devět kombinací hloubky a skeletovitosti půdního profilu (Kuba, 2004).

Bonitování půdy probíhalo v letech 1974 až 1980 a od té doby probíhá průběžně aktualizace (Janatka, 2012).

### 3.4.3 Třídy ochrany zemědělského půdního fondu

Obrázek 1. - Třídy ochrany zemědělského půdního fondu



Zdroj: VÚMOP, 2013

V současné době v ČR platí následující legislativní nástroje pro ochranu zemědělské půdy: Zákon ČNR č. 334 z 12. května 1992 o ochraně zemědělského půdního fondu (novelizován zákonem č. 41/2015 Sb.), ve znění zákona č. 402/2010 Sb.; vyhláška MŽP č. 13 z dne 24. ledna 1994, kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního

fondy a příloha vyhlášky 48/2011 Sb. ze dne 22. února 2011, ve znění vyhlášky č. 150/2013 Sb., kterou se definují třídy ochrany zemědělské půdy. Definuje se 5 tříd ochrany na základě zařazení do BPEJ (VÚMOP, 2013).

I. třída ochrany zemědělského půdního fondu: bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně na rovinných nebo jen mírně sklonitých pozemcích, které je možno odejmout ze zemědělského půdního fondu pouze výjimečně, a to převážně pro záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu (Vyhláška č. 48/2011 Sb.).

II. třída ochrany zemědělského půdního fondu: zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné ze ZPF a to s ohledem na územní plánování, jen podmíněně využitelné pro stavební účely (VÚMOP, 2013).

III. třída ochrany zemědělského půdního fondu: v jednotlivých klimatických regionech se jedná převážně o půdy vyznačující se průměrnou produkční schopností, které je možné využít v územním plánování pro výstavbu a jiné nezemědělské způsoby využití (Vyhláška č. 48/2011 Sb.).

IV. třída ochrany zemědělského půdního fondu: zahrnuje v rámci jednotlivých klimatických regionů převážně půdy s podprůměrnou produkční schopností, jen s omezenou ochranou, využitelné pro výstavbu a i jiné nezemědělské účely (VÚMOP, 2013).

V. třída ochrany zemědělského půdního fondu: sdružuje zbývající bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ), které představují půdy s velmi nízkou produkční schopností, jako jsou mělké půdy, hydromorfní půdy, silně skeletovité a silně erozně ohrožované. Tyto půdy jsou většinou pro zemědělské účely postradatelné. Lze připustit i jiné, efektivnější, využití než zemědělské. Jedná se zejména o půdy s nízkým stupněm ochrany, s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území (Vyhláška č. 48/2011 Sb.).

Do 1. třídy ochrany ZPF jsou zařazeny půdy bonitně nejcennější, do 5. třídy půdy s nejnižší produkční schopností. Pro nezemědělské využití je nutno přednostně odnímat zemědělskou půdu z 5., 4. nebo 3. třídy ochrany ZPF.

## 3.5 HLAVNÍ SPOLEČENSKÉ HYBNÉ SÍLY A ZMĚNY KRAJINY A LAND USE

### 3.5.1 Období 1845-1948

Nástup kapitalistického výrobního způsobu a jeho rychlý rozmach, umožněný revolucí 1848/49 (zrušení poddanství, vytvoření volného trhu pracovní síly, rozmach prvků zemědělské revoluce a vliv industrializace), vedl v zemědělství zpočátku k extenzivnímu rozvoji, tj. k rozšiřování ploch orné půdy (umožněnému i zánikem úhoření), které skončilo do 80. let, 19. stol. (Bičík, Jeleček, 2001).

V 80. letech 19. století začal přechod od převážně extenzivních forem hospodaření pro zajištění potřebné a stále rostoucí zemědělské produkce k intenzivním formám hospodaření či využití menšího rozsahu ploch s větším kapitálovým vstupem. Požadovaný větší objem produkce byl od té doby zajišťován převážně investicemi kapitálu do úrodnějších pozemků a zvyšováním hektarových výnosů na nižších výměrách zemědělského půdního fondu, resp. orné půdy (Bičík a kol., 2010). Jednalo se o prvky technickovědecké revoluce v zemědělství, kterými byly střídavé osevnické postupy, mechanizace, umělá hnojiva, meliorace, nové zdroje energie – výbušný motor, elektřina (Jeleček, 1985).

Zemědělská konjunktura v první dekádě 20. století ještě patrná příliš nebyla, více se projevil vliv I. světové války, kdy nedostatek mužské pracovní síly v zemědělství i pád zahraničního obchodu zřejmě způsobil jediné období růstu TTP a zrychlení úbytku OP. Mnohem větší vliv měla poválečná pozemková reforma, kdy zaznamenáváme druhé období s růstem ploch OP, daný zornováním půdy přidělené rolníkům. Dokonce ubylo i lesních ploch. Vývoj v období 1929-1948 je klidný, stejně jako celé období 1845-1948 (Bičík a Jeleček, 2001).

K nejdramatičtějším změnám krajiny a životního prostředí však došlo po 2. světové válce. V důsledku války byly přibližně 3 miliony etnických Němců přesunuty z Československa v letech 1945-47. Rozsáhlé oblasti převážně na hranicích tedy najednou zůstaly prakticky neobydlené a navzdory snahám o opětovné osídlení populace těchto oblastí nikdy nedosáhla předválečné úrovně. Z hlediska využití půdy to znamenalo důležitý úbytek zemědělské půdy (obzvláště orné půdy) a přírůstek lesů a také luk s pastvin (Bičík a kol., 2001).

Příhraniční horské oblasti se Slovenskem zaznamenaly obdobný vývoj, i tam OP ubývalo a LP přibývalo, protože tamní obyvatelstvo se stěhovalo za snazším životem a pohodlnějším bydlením do industrializovaných údolí řek Moravy, Bečvy, Odry a Váhu.



Důsledkem tohoto procesu byla kromě jiného intenzivní průmyslová a obytná zástavba, včetně výstavby rekreačních chat apod., v inundačním území říček a řek, což výrazně přispělo ke katastrofálním následkům při povodních v roce 1997 (Bičík a kol., 2010).

### 3.5.2 Období 1948-1990

Po roce 1948 vývoj probíhal v zásadně odlišných vnitropolitických i zahraničněpolitických, ekonomických a sociálních podmínkách, nastolených po únoru 1948. Které v pohraničí se SRN a Rakouskem posílily působení důsledků odsunu (Bičík a Jeleček, 2001). Ty vedly k závažnému úbytku orné půdy zejména v horských oblastech, ale i v oblastech úrodných, úbytku luk a pastvin v úrodných a přírůstku v horských oblastech, v nichž zejména rostly plochy lesní, které se zvětšovaly celkově (Bičík a kol., 2001). Změny ve využití půdy a zejména úbytek ploch orné a zemědělské půdy byly po roce 1948 způsobeny projekty výstavby: ty zahrnovaly průmyslové továrny, dopravní linky, těžbu v povrchových dolech, obytné domy atd. (Jeleček, 1995).

Vedle specifické hybné síly změn tvořené odsunem nastoupilo druhé specifikum, tzv. extenzivní socialistická industrializace ekonomiky a kolektivizace zemědělství s nasazením diferenciálních příplatků, nerespektujících zákonitost tvorby a působení pozemkové renty. V období 1948-1961 ubylo proto v celém Česku asi 516 tis. ha orné půdy (16,8 %), zemědělské asi 534 tis. ha (10,5 %) (Bičík a Jeleček, 2001).

Pohraniční horské oblasti obvykle nebyly vhodné pro rozsáhlou zemědělskou výrobu založenou na družstvech a státních statcích, a proto byly některé znovu přeměněny na lesy, případně na louky a pastviny. V severních Čechách na úrodných úpatích Krušných hor byly značné ztráty zemědělské půdy kvůli těžbě v povrchových dolech a příbuzným odvětvím (Bičík a kol., 2001).

V období tzv. socialistické plánované ekonomiky bylo původní působení ekonomických funkcí a činitelů převážně nahrazeno rozhodnutími a takovými řídicími opatřeními, která vycházela často spíše z politických než ekonomických principů a záměrů. Direktivní určování objemů produkce a tím struktury osevů a využití půdy v jednotlivých zemědělských závodech stranickými a státními orgány často nerespektovalo nutnost jejich přizpůsobení přírodním podmínkám (o tržních ani nemluvě), což se nejvíce projevovalo zejména ve výše položených oblastech (Jeleček, 1995).

Přírodní podmínky, úrodnost půdy a ekonomické zákonitosti zemědělství nebyly respektovány také tím, že výkupní ceny zemědělských produktů byly stanoveny podle

průměrných výrobních podmínek a nikoliv podle podmínek relativně nejhorších, za nichž se přitom ještě vyplácelo hospodařit (Bičík a Jeleček, 2001). Zemědělské podniky, které hospodařily v lepších přírodních podmínkách, daně odváděly, zatímco podniky hospodařící v nepříznivých podmínkách naopak dostávaly na každou tisícikorunu produkce, odstupňovanou dotaci, která v nejméně příznivých podmínkách mohla dosahovat až 80 % prodané/dodané produkce (Bičík a Kupková, 2005). Zdrojem těchto tzv. diferenciálních příplatků byly mj. i daňové odvody závodů hospodařících v lepších podmínkách. Tyto příplatky vyrovnávaly však nejen objektivní rozdíly v nákladech vyvolané horšími přírodními podmínkami, avšak často i subjektivními vlivy špatného hospodaření. Přispívaly k nehospodárnosti a k neracionálnímu rozmístění zemědělské výroby (Bičík a Jeleček, 2001).

Lpění na osevech určitých plodin bez ohledu na přírodní a ekonomické podmínky jejich pěstování vyžadovalo kompenzační zásahy, především větší finanční a energetické vklady do půdy. Výsledkem bylo často ekologicky neúnosné přehnojování půdy průmyslovými hnojivy (jejichž naplánovaná spotřeba se musela splnit, ať to bylo třeba či nikoliv) a tendence „všude pěstovat všechno“. Výsledkem byl nárůst ploch orné půdy i tam, kde by bylo ekonomicky a ekologicky mnohem únosnější jejich zatravnění či zalesnění. Je ironií dějin, že tato přerozdělovací praxe režimu, založeného – jak tvrdil – na marxismu, popírala Marxovu teorii tvorby pozemkové renty, nerespektovala fakt územní omezenosti půdního fondu a rozdílů v jeho úrodnosti, z něhož tato teorie vychází, neumožňovala ekonomickou a ekologickou optimalizaci zemědělství (Jeleček, 1995).

Výsledkem bylo, že:

1) jak v horských tak nížinných oblastech mezi roky 1948-1990 lesních ploch přibilo, v nížinách asi o dvacetinu, v horských oblastech asi o sedminu, přitom více na Moravě a ve Slezsku;

2) polovina trvalých travních porostů v horských oblastech se výrazně zvětšila, v české oblasti více, téměř o čtvrtinu;

3) jak v horských, tak nížinných oblastech se zornění krajiny výrazně zmenšilo, v případě oblasti moravskoslezské dokonce o více než třetinu, v oblasti české o čtvrtinu. Více než dvojnásobný úbytek orné půdy v moravskoslezských úvalech ve srovnání s Polabím je až zarážející. Nejúrodnější oblasti byly syceny průmyslovými a dopravními investicemi. Právě v nížinné Moravě nejvíce, dvouapůlnásobně, narostly jiné plochy.

4) V období 1948-1990 masivně narostly tzv. jiné plochy, nejméně se zdvojnásobily (Bičík a Jeleček, 2001).

### 3.5.3 Období 1990-2000

Revoluční společenská změna koncem roku 1989 umožnila opětné fungování tržních mechanismů v ekonomice. Umožnila rovněž návrat působení pozemkové renty v zemědělství, po roce 1948 prakticky znemožněné (Bičík a Jeleček, 2001).

Nejdůležitějšími procesy po roce 1990, které ovlivnily změny využití půdy, byly (1) restituce soukromého majetku, který byl za komunismu znárodněn (včetně zemědělské půdy, statků, lesů atd.); (2) částečná privatizace státního majetku; (3) rostoucí ekologické povědomí populace, když se ekologické informace staly volně dostupnými, a lepší prosazování ekologických zákonů; (4) přeměna zemědělských družstev na (a) takzvaná „transformovaná“ družstva, která respektovala zákonná práva majitelů půdy, (b) zemědělské akciové společnosti nebo společnosti s ručením omezeným. Jen málo rolníků se vrátilo k individuálnímu soukromému hospodaření kvůli malé rozloze statků, které vlastnili před rokem 1948; (5) zvednutí železné opony a rostoucí dostupnost příhraničních oblastí pro kohokoli, kdo se chce zapojit do hospodářských činností; (6) restituce pozemkového trhu dostupná jen českým občanům (Bičík a kol., 2001).

Dle Bičíka a Jelečka (2001) se nadále trvale zmenšoval podíl orné půdy, přičemž její úbytek je druhý největší ze všech období od roku 1845, nadále se pomalu zvětšovala plocha lesů, a to i v některých nížinných oblastech. Principální kladnou změnou je opačný a masivní trend vývoje trvalých travních porostů. Jejich podíl a plochy oproti předchozímu vývoji výrazně vzrostly (1990-2000 o 118 tis ha, tj. o 14,2 %).

Dle Bičíka a Jančáka (2005) je část úbytků rozlohy orné půdy spojena také se suburbanizačními trendy výstavby rodinných domků a obslužných zón v zázemí velkých měst, jednak jde o úbytky orné půdy spojené s výstavbou nových dopravních tahů vyžadovaných novou pozicí Česka v Evropě a internacionalizací jeho ekonomiky i společnosti. V neposlední řadě se projevuje i trvalý nárůst ploch chráněných z různých důvodů (ochrana přírody, ochrana vodních zdrojů atd.), stejně jako přesun rozsáhlých vojenských prostorů nazpět k civilnímu využití, což je mimo jiné spojeno i s významnými změnami ve struktuře ploch (zpravidla z ostatních ploch přesun do kategorie lesních či různých kategorií ZPF).

### 3.5.4 Období po roce 2000

Ačkoli vývoj trendů ve využívání půdy zřejmě do jisté míry odpovídá ekonomickému a politickému vývoji společnosti, je nepopiratelné, že plocha zemědělské půdy se neustále snižuje. V České republice se v posledních letech plocha zemědělské půdy bohužel snížila

velice výrazně. Z šetření Agrocensus vyplývá, že zatímco v roce 2000 bylo evidováno 3,604 miliónu hektarů obhospodařované zemědělské půdy, v následujících letech její výměra klesla na 3,483 miliónu hektarů.

Zatímco výměra orné půdy v letech 2000-2010 klesla o 8,2% a výrazný pokles se týkal i například chmelnic či zahrad (chmelnice zaznamenaly v horizontu 10 let úbytek z 6966 ha na 5948ha a plocha zahrad klesla ve stejném období dokonce ze 4617 ha, na pouhých 242 ha.), na druhou stranu se díky dotacím z EU výrazně zvýšila plocha vinic a také ploch zatravněných. Konkrétně se rozloha vinic zvýšila z 10 581 ha na 14 347 ha a travnatá plocha se zvýšila z 821 756 ha na 928 818 ha (Mlynářské noviny, 2012).

Tato zmíněná změna využití půdních ploch má však nemalé následky. Díky záborům půdy totiž ČR denně ztratí zhruba 15 ha půdy denně a co je ještě horší, největší procento těchto záborů tvoří zábory průmyslovou výstavbu a těžbu nerostů. Vyhledky do budoucnosti nejsou při tomto trendu a tempu záboru nijak příznivé. Více či méně úspěšné pokusy o novelizaci zákona o zemědělském půdním fondu, které probíhaly v roce 2010 i 2013 nejen že situaci nevyřešily, ale spíše zhoršily.

Ze statistických údajů totiž vyplývá, že v současnosti je na světě k dispozici 0,21 ha půdy na jednoho obyvatele. V roce 2050, kdy naši planetu bude obývat více než 9 miliard lidí, to však bude jen 0,167 ha na jednoho obyvatele (Šarapatka, 2013).

Je tedy jisté jasné, že situaci je třeba řešit. Omezení záborů, popřípadě zvýšení poplatků za odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu však velmi úzce souvisí s otázkou ceny půdy. Proto se následující část práce bude věnovat právě vymezení ceny půdy.

## **3.6 CENA PŮDY**

### **3.6.1 Úřední cena půdy**

Úřední cena zemědělské půdy vychází z určování bonity a produkční schopnosti půd, jež obohacuje o finanční ukazatele - potenciální příjmy a náklady, daň z příjmu a úrokovou míru. Úřední cenu zemědělské půdy lze chápat jako komplexní ukazatel vhodnosti území pro zemědělství z hlediska přírodních podmínek (Jančák a Götz 1997).

Úřední cena vychází z vyhlášky Ministerstva financí České republiky č. 441/2013 Sb., kterou se provádějí ustanovení zákona č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku. Příloha k vyhlášce č. 441/2013 Sb., uvádí ceny od 1,15,- do 19,75 Kč/m<sup>2</sup> (poslední změna vyhláškou 199/2014 Sb.). Dle přílohy č. 5 se tyto základní ceny upravují přírážkami a případně srážkami.

Průměrná úřední cena pro celou Českou republiku v r. 2014 byla 6,23 Kč/m<sup>2</sup>.

Tato úřední cena je utvořena na podkladu tzv. BPEJ, neboli bonitovaných půdně ekologických jednotek (Janatka, 2012).

1. číslice značí příslušnost ke klimatickému regionu bonitace, 2. a 3. číslice určuje příslušnost k hlavní půdní jednotce, 4. číslice vyjadřuje kombinaci údajů svažitosti a expozice ke světovým stranám, 5. číslice je kombinací údaje o skeletovitosti a hloubce půdního profilu (Němec, 2001).

Je však nutné poznamenat, že úřední ocenění na základě BPEJ nemůže zahrnout všechny aspekty trhu, např. velikost, tvar nebo polohu pozemku.

### **3.6.2 Tržní cena půdy**

Tržní ceny zemědělských pozemků jsou ceny skutečně dosahované při konkrétních převodech jejich vlastnictví, tj. při koupi a prodeji jako rovnovážné ceny vyrovnávající nabídku a poptávku (na dobře fungujícím trhu) (Bukovský, 2012).

Na základě analýzy o tržních cenách je možné konstatovat, že na výši tržní ceny má především vliv kvalita půdy (s tím související výnosová renta), velikost a lokalizace pozemku, charakter transakce (kupujícího) a možnosti budoucího využití (Bukovský, 2012).

Ústav zemědělské ekonomiky a informací (ÚZEI) se zabývá monitoringem tržních cen zemědělské půdy a pachtovného v ČR i v dalších státech EU v rámci úkolu Ministerstva zemědělství, kterému každoročně předává příslušnou zpracovanou zprávu.

Monitoring ÚZEI zahrnuje několik typů sledování tržních cen zemědělské půdy: prodeje státní půdy z podkladů SPÚ, šetření odhadců České společnosti certifikovaných odhadců majetku ve vybraných okresech, nabídkové ceny zemědělské půdy z webových stránek farmy.cz a bioreality.cz a nákupy půdy s využitím podpory PGRLF. Vlastní šetření tržních cen zemědělské půdy ÚZEI je založeno na zjišťování tržních cen zemědělské půdy z vybraných kupních smluv z pěti okresů ČR. Cílem je podchycení soukromých prodejů resp. nákupů pozemků se zemědělskou půdou uvažovanou k pokračujícímu zemědělskému využívání. Zamýšlené využití půdy ovlivňuje tržní cenu zásadním způsobem. Nákup půdy vedené v katastru nemovitostí jako zemědělská půda v řadě případů souvisí se záměrem jejího budoucího nezemědělského využití, přičemž zejména pozemky s výhledem komerčního stavebního využití jsou prodávány za ceny více než řádově vyšší než u půdy určené k dalšímu zemědělskému využívání. Použitá metodika sledování cen zemědělské půdy ve výstupech ÚZEI se snaží o zachycení převodů zemědělské půdy s pravděpodobným dalším zemědělským

využíváním při vyloučení případů nákupu půdy se záměrem jejího nezemědělského využívání. Na základě šetření cen zemědělské půdy z vybraných kupních smluv s předpokladem jejího dalšího zemědělského využívání dosáhly její průměrné ceny v roce 2013 úrovně cca 7-8 Kč/m<sup>2</sup> v okresech Havlíčkův Brod a Klatovy, cca 10-14 Kč/m<sup>2</sup> v okresech Znojmo a Olomouc a 23 Kč/m<sup>2</sup> v okrese Praha-východ. Velmi zhruba lze z těchto údajů odhadnout průměrnou tržní cenu zemědělské půdy zamýšlené k dalšímu zemědělskému využívání v ČR v roce 2013 ve výši cca 12 Kč/m<sup>2</sup> (ÚZEI, 2015).

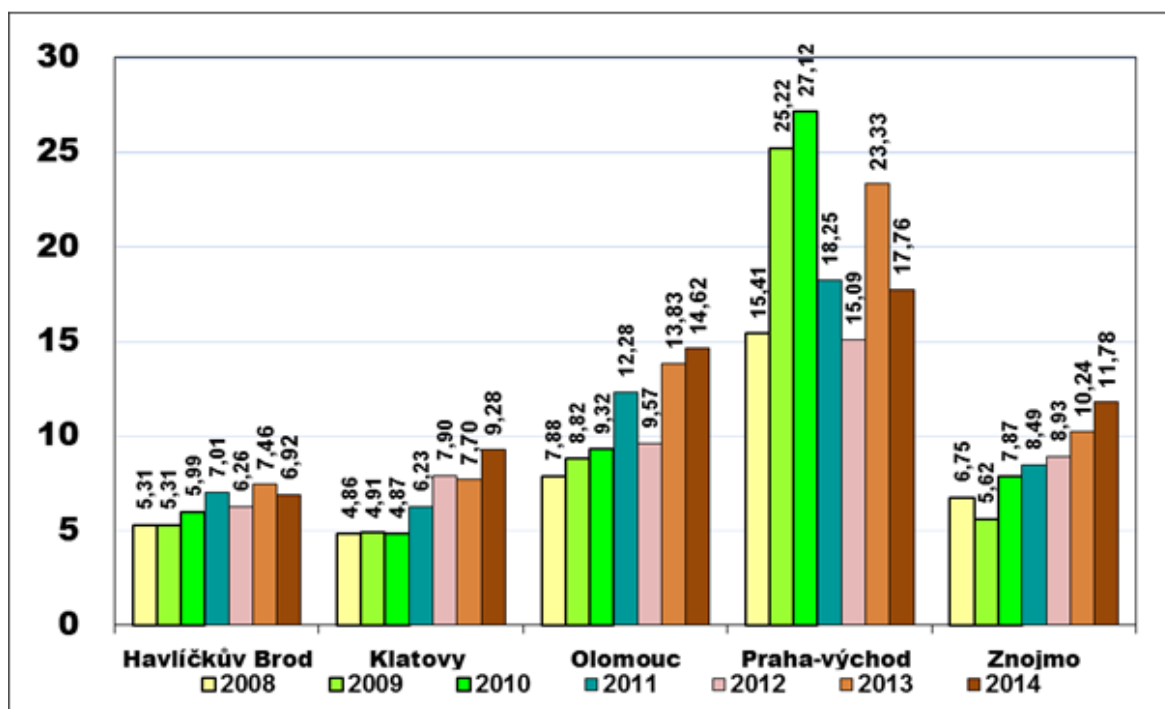
**Tabulka 2. - Průměrné ceny zemědělské půdy v Kč/m<sup>2</sup> v letech 2008 až 2014 ve vybraných okresech ČR**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Havlíčkův Brod	5,31	5,31	5,99	7,01	6,26	7,46	6,92
Klatovy	4,86	4,91	4,87	6,23	7,90	7,70	9,28
Olomouc	7,88	8,82	9,32	12,28	9,57	13,83	14,62
Praha-východ	15,41	25,22	27,12	18,25	15,09	23,33	17,76
Znojmo	6,75	5,62	7,87	8,49	8,93	10,24	11,78

Zdroj: ÚZEI, 2015

Výsledky ÚZEI při sledování cen zemědělské půdy zamýšlené k dalšímu zemědělskému využití uvádí přiložený graf:

Graf 3. - Průměrné ceny zemědělské půdy v Kč/m<sup>2</sup> v letech 2008 až 2014 ve vybraných okresech ČR



Zdroj: ÚZEI, 2015

Průměrná cena v souboru hodnocených smluv činila v roce 2008 7,39 Kč/m<sup>2</sup>, v roce 2009 byla 9,28 Kč/m<sup>2</sup>, v roce 2010 byla 8,07 Kč/m<sup>2</sup>, v roce 2011 byla 9,84 Kč/m<sup>2</sup>, v roce 2012 byl zaznamenán pokles na 9,02 Kč/m<sup>2</sup>, v roce 2013 následoval vzestup na 11,97 Kč/m<sup>2</sup> a v prvním pololetí 2014 potom nepatrný pokles na 11,83 Kč/m<sup>2</sup>. Tento průměr vykázaný ve sledovaném souboru lze zobecnit na průměr ČR pouze se značnou rezervou, důvodem je zejména nestejně zastoupení výměry půdy převáděné v jednotlivých letech ve sledovaných okresech (ÚZEI, 2015).

**Tabulka 3. - Průměrné kupní ceny stavebních pozemků dle okresů a velikosti obcí v letech 2011-2013 (v Kč/m<sup>2</sup>)**

Název okresu	Velikost obcí	Pořadí dle kupní ceny	Prům.vel. SP v m <sup>2</sup>	Odhadní cena	Kupní cena	Relativní cen.hladiny ČR=100%	Počet převodů	Variač. koef.
Havlíčkův Brod	do 1 999 obyv.	241	577	106	141	10,4	303	92
	2 000 - 9 999 obyv.	157	431	271	348	25,6	141	86
	10 000 - 49 999 obyv.	95	251	994	1 001	73,6	197	60
Klatovy	do 1 999 obyv.	230	563	126	162	11,9	150	104
	2 000 - 9 999 obyv.	203-204	390	189	217	16,0	26	72
	10 000 - 49 999 obyv.	98	357	928	986	72,6	177	73
Olomouc	do 1 999 obyv.	196-197	576	144	231	17,0	279	123
	2 000 - 9 999 obyv.	138	392	317	433	31,8	259	93
	10 000 - 49 999 obyv.	134	421	315	453	33,3	79	111
	50 000 obyv. a více	51	338	1 415	1 636	120,4	1 491	102
Praha-východ	do 1 999 obyv.	62	485	712	1 395	102,6	248	80
	2 000 - 9 999 obyv.	46	272	1 491	1 739	127,9	228	56
	10 000 - 49 999 obyv.	38	342	1 926	2 048	150,6	186	54
Znojmo	do 1 999 obyv.	243	548	82	137	10,1	485	134
	2 000 - 9 999 obyv.	193-194	500	145	234	17,2	51	92
	10 000 - 49 999 obyv.	70	297	1 157	1 314	96,7	280	63

Zdroj: ČSÚ, 2015

**Tabulka 4. - Průměrné kupní ceny stavebních pozemků dle okresů a velikosti obcí v letech 2011-2013 (v Kč/m<sup>2</sup>)**

Název okresu	Velikost obcí	Kupní ceny v letech		
		2011	2012	2013
Havlíčkův Brod	do 1 999 obyv.	148	135	141
	2 000 - 9 999 obyv.	372	366	298
	10 000 - 49 999 obyv.	1 008	1 071	919
Klatovy	do 1 999 obyv.	167	146	170
	2 000 - 9 999 obyv.	176	304	189
	10 000 - 49 999 obyv.	1 155	888	1 002
Olomouc	do 1 999 obyv.	201	284	225
	2 000 - 9 999 obyv.	373	511	400
	10 000 - 49 999 obyv.	425	339	630
	50 000 obyv. a více	1 687	1 709	1 509
Praha-východ	do 1 999 obyv.	1 581	1 338	1 105
	2 000 - 9 999 obyv.	1 648	1 759	1 836
	10 000 - 49 999 obyv.	2 087	2 069	1 831
Znojmo	do 1 999 obyv.	147	106	171
	2 000 - 9 999 obyv.	187	305	300
	10 000 - 49 999 obyv.	1 402	1 169	1 335

Zdroj: ČSÚ, 2015



Tabulka 5. - Průměrné kupní ceny stavebních pozemků dle okresů a velikosti obcí v letech 2011 – 2013  
(v Kč/m<sup>2</sup>)

Název okresu	Velikost obcí	Kupní cena po kvantilech							Pořadí dle 50% kvantilu
		5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	
Havlíčkův Brod	do 1 999 obyv.	25	29	55	<b>112</b>	168	302	370	233-234
	2 000 - 9 999 obyv.	58	80	149	<b>283</b>	405	701	992	147
	10 000 - 49 999 obyv.	329	342	508	<b>944</b>	1 339	1 654	2 248	82
Klatovy	do 1 999 obyv.	27	43	78	<b>116</b>	189	280	421	228
	2 000 - 9 999 obyv.	41	41	143	<b>176</b>	221	343	363	192
	10 000 - 49 999 obyv.	122	207	425	<b>780</b>	1 487	1 950	2 173	104
Olomouc	do 1 999 obyv.	34	43	82	<b>132</b>	287	477	665	216
	2 000 - 9 999 obyv.	59	96	177	<b>357</b>	541	787	1 088	130-131
	10 000 - 49 999 obyv.	139	146	209	<b>271</b>	390	904	1 820	152
	50 000 obyv. a více	368	501	866	<b>1 278</b>	1 880	2 546	3 579	59
Praha-východ	do 1 999 obyv.	194	257	500	<b>1 062</b>	2 028	2 898	3 926	73
	2 000 - 9 999 obyv.	382	584	997	<b>1 639</b>	2 300	3 069	3 521	41
	10 000 - 49 999 obyv.	543	678	1 093	<b>1 957</b>	2 914	3 511	3 823	34
Znojmo	do 1 999 obyv.	25	29	51	<b>89</b>	167	258	331	248
	2 000 - 9 999 obyv.	43	69	110	<b>196</b>	280	423	576	185
	10 000 - 49 999 obyv.	371	425	735	<b>1 118</b>	1 615	2 355	3 277	72

Zdroj: ČSÚ, 2015

## 4 MATERIÁL A METODY

Pro potřeby výpočtu využíváme data o výměře jednotlivých druhů pozemků od roku 1966 do roku 2013. S pomocí regresní analýzy zkoumáme změny druhů pozemků v čase. Zvolený regresní model je lineární, kde nezávislou proměnnou je rok a závislou proměnnou je výměra zvoleného druhu pozemku. Protože je z údajů viditelný rozdíl v letech před 1990 a po roce 1990 jsou zkoumány data za celé období, a navíc vypočteny různé rovnice pro období do roku 1990 a od roku 1990.

### 4.1 Použitý materiál

Data pro tuto práci byla získána za celou Českou republiku. Byly vybrány 4 okresy, u kterých ÚZEI provádí výběrové šetření. Jedná se o tyto okresy Havlíčkův Brod, Klatovy, Olomouc, Praha-východ a Znojmo.

Byly využity následující dokumenty:

- o Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí (1967 – 1990)
- o Statistická ročenka o půdním fondu v ČSFR podle údajů evidence nemovitostí (1991 – 1992)
- o Statistická ročenka půdního fondu České republiky (1994 – 2013)
- o Úhrnné hodnoty druhů pozemků poskytnuté od ČÚZK (1992 - 2013)

Z těchto dokumentů byly získány údaje o výměrách jednotlivých druhů pozemků v 48 po sobě jdoucích letech pro vybrané okresy.

Z důvodu porovnání vývoje v těchto okresech s jejich největší aglomerací byly vyhledány stejné údaje pro 4 okresní města. Protože okres Praha-východ nemá hlavní město, bylo zvoleno k porovnání Hlavní město Praha. Jelikož ve starších statistických ročenkách (1966 – 1992) nejsou publikované úhrnné hodnoty druhů pozemků pro okresní města, byla využita pouze dostupná data od roku 1993 do roku 2013.

Aby byla data jednotlivých území porovnatelná v čase, je třeba, aby výměry v čase byly neměnné. Protože dochází v katastru nemovitostí ke zpřesňování výměr parcel a k přesunům katastrálních území mezi okresy, nejsou celkové součty výměr konstantní v čase. Údaje byly transformovány tak, aby celkové výměry vybraných okresů (i výměra České republiky) byly ve všech letech stejné. Transformace byla provedena porovnáním celkové výměry území

s poslední známou celkovou výměrou sledovaného území. Výměry jednotlivých druhů pozemků byly upraveny získaným koeficientem. Tím bylo dosaženo, že celková výměra zpracovaných údajů je v čase neměnná.

## 4.2 Regresní analýza

Regresní analýza se používá při zkoumání závislostí dvou a více číselných proměnných. Je to souhrn statistických metod a postupů sloužících k odhadu hodnot nebo středních hodnot nějaké proměnné odpovídající daným hodnotám jedné či většího počtu vysvětlujících proměnných. Údaje o těchto proměnných, zjištěné u  $n$  jednotek, se považují za výběrová data (Hindls a kol., 2000).

Problémy, k jejichž řešení lze regresní analýzy využít, vznikají v praxi poměrně často. V ekonomické oblasti se regresní analýza rozšířila snad nejvíce při analýze a prognózování spotřeby a poptávky, kdy se konstruovaly různé regresní modely sloužící k odhadu střední (průměrné) spotřeby či poptávky domácností s různým příjmem, s různým počtem členů, s různým počtem dětí apod. (Hindls a kol., 2000).

Je – li regresní analýza zaměřena na odhady hodnot či středních hodnot jedné proměnné odpovídajících daným hodnotám jiných proměnných, je zřejmé, že věnuje pozornost především průběhu závislosti jedné proměnné na jiné či jiných proměnných. Proměnnou, jejíž hodnoty či střední hodnoty mají být odhadovány, tj. vysvětlovanou nebo závisle proměnnou, budeme značit opět symbolem  $y$ . Proměnnou, pomocí níž se tyto odhady provádějí, tj. vysvětlující čili nezávisle proměnnou budeme značit symbolem  $x$  (Hindls a kol., 2000).

V této práci chceme využít regresní analýzu k vysvětlení výměry jednotlivých druhů pozemků na základě času. Vysvětlovaná proměnná  $y$  značí výměru předem zvoleného druhu pozemku,  $x$  pak značí rok.

Abychom mohli regresní analýzu použít, musíme určit matematický model, jak je popsáno v knize (Hindls a kol., 2000).

Matematický model, v němž je vyjádřena představa o stochastické závislosti a výchozí předpoklady regresní analýzy, se nazývá regresní model. Všimněme si charakteristických rysů takového modelu a předpokládejme přitom, že sledujeme závislost proměnné  $y$  na jediné vysvětlující proměnné  $x$ . V tomto případě je výsledkem pozorování (zjišťování)  $n$  dvojic hodnot  $x_i, y_i, i = 1, 2, \dots, n$ , které si můžeme představit jako  $n$  bodů v rovině (Hindls a kol., 2000).

Zjišťované dvojice hodnot budou vždy tvořeny výměrou a rokem, které byly převzaty ze statistických ročenek.

Výše zmíněný regresní model je tvořen popsányými proměnnými a vhodně zvolenou regresní funkcí. Způsob volby regresní funkce nalezneme v knize (Hindls a kol., 2003).

Při určování regresních funkcí je nutné nejprve vyřešit problém, jak zvolit typ regresní funkce, který nejlépe vystihuje danou závislost. Tento problém patří mezi nejdůležitější úkoly celé regresní analýzy, neboť na správnosti volby regresní funkce závisí úspěšnost prováděných regresních odhadů (Hindls a kol., 2003).

Základem při rozhodování o vhodném typu regresní funkce by měla být věcně ekonomická kritéria, tj. regresní funkce by měla být zvolena na základě věcného rozboru analýzy vztahů mezi veličinami, přičemž by základem rozhodnutí měla být existující ekonomická teorie (Hindls a kol., 2003).

Nejsme-li schopni jednoznačně stanovit vhodný typ regresní funkce na základě věcně ekonomických kritérií, uchylujeme se k empirickému (induktivnímu) způsobu volby, tj. na základě rozboru empirického průběhu závislosti. Základní metodou je přitom grafická metoda, kdy průběh závislosti znázorňujeme ve formě už výše zmíněného bodového diagramu, kde každá dvojice pozorování  $x$  a  $y$  tvoří jeden bod tohoto grafu. Podle charakteristického průběhu bodového grafu se snažíme rozhodnout, jaký typ konkrétní regresní funkce (přímka, parabola, logaritmická funkce apod.) by byl pro popis sledované závislosti nejvhodnější (Hindls a kol., 2003).

Z důvodu lepší přehlednosti jsme zvolili za regresní funkci přímku o rovnici

$$y = \beta_0 + \beta_1 x$$

Při volbě proměnných, kterou jsme provedli dříve, dostáváme regresní rovnici vysvětlující výměru na základě času ve tvaru

$$\text{Výměra} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{rok}$$

Přesnou regresní přímku získáme tak, že určíme koeficienty  $\beta_0$  a  $\beta_1$ . K určení koeficientu používáme metodu nejmenších čtverců. Tato metoda určí koeficienty  $\beta_0$  a  $\beta_1$  tak, aby platily následující vztahy:

$$\sum_{i=1}^n (y_i - Y_i) = 0$$

$$\sum_{i=1}^n (y_i - Y_i)^2 = \min$$

kde  $Y_i$  je vyrovnaná hodnota zvolená na regresní přímce, jak je popsáno na str. 162 v knize (Hindls a kol., 2003)

Po určení koeficientu je třeba zjistit, zda zvolená regresní přímka vhodně popisuje zkoumaný vztah. K tomu nám slouží determinační index.

Determinační index se používá i jako míra těsnosti (síly) závislosti proměnné  $y$  na jedné či větším počtu vysvětlujících proměnných. Je-li jeho hodnota blízká jedné, je možné hovořit o těsné (silné) závislosti proměnné  $y$  na proměnné  $x$  či na větším počtu vysvětlujících proměnných ve výběru. Je-li pak výběr dostatečně velký, můžeme usuzovat na těsnou (silnou) závislost v souboru, z něžž výběr pochází. Z nižších hodnot determinačního indexu lze usuzovat na slabší či slabou závislost za předpokladu, že průběh závislosti proměnné  $y$  na proměnné  $x$  či na větším počtu proměnných nebyl vystižen nevhodnou regresní funkcí (Hindls a kol., 2000). Z důvodu velkého množství dat se v praxi využívá výpočetní technika.

Byly určeny regresní koeficienty jednotlivých druhů pozemků v sledovaných okresech a městech. U okresů byly určeny regresní přímky popisující celé sledované období. Z důvodu lepší porovnatelnosti byly následně určeny další dvě regresní přímky. První z nich popisuje období před rokem 1990, druhá po roce 1990. Pouze u okresu Praha-východ bylo období po roce 1990 rozděleno na dva časové úseky, 1990 – 2005 a 2006 – 2013. U měst byla určena vždy jedna regresní přímka časově odpovídající poslednímu zkoumanému intervalu u porovnávaných okresů.

### 4.3 Postup porovnání dat

Aby byly srovnatelné roční změny výměr získané pomocí regresní analýzy, byly regresní koeficienty transformovány. Transformace byla provedena pomocí celkové výměry sledovaného území. Tím byly získány změny výměr v procentech, které jsou již navzájem porovnatelné. Porovnání bylo provedeno mezi koeficienty okresů a jejich okresních měst, kromě okresu Praha-východ, který byl porovnán s Hlavním městem Prahou.

Aby mohly být porovnány změny v okresním městě se zbytkem okresu, byly navíc určeny změny výměr v procentech i pro území zbytku okresu. Tyto změny byly určeny jako vážený aritmetický průměr, jehož váhy jsou celkové výměry.

Procentuální změny výměry byly použity i pro porovnání zkoumaných okresů mezi sebou. Byly získány koeficienty změny jak za celé sledované období, tak zvlášť pro období

před rokem 1990 a po roce 1990. U okresu Praha-východ, z důvodu velkých změn v celkové výměře, využíváme pro toto porovnání pouze údaje od roku 2006. Abychom porovnali okresní města mezi sebou, využijeme procentuální změny výměr jednotlivých druhů pozemků. Porovnání provedeme pouze pro období od roku 1993.

#### **4.4 Charakteristika vybraných území České republiky**

Česká republika je vnitrozemský stát, který se rozprostírá ve střední Evropě a sousedí se Slovenskem, Rakouskem, Německem a Polskem. Samostatný stát vznikl 1. 1. 1993, kdy byla přijata první Ústava České republiky, která deklaruje svobodný, parlamentní, demokratický stát. Česká republika byla administrativně dělena na kraje a okresy. Celkově je se na území nachází 13 krajů a specifické území hlavního města Prahy, které je útvarem sui generis. Okresní celky oficiálně existovaly do konce roku 2002, byly však zrušeny ke dni 1. ledna 2003. Okresy však jako jednotka státní správy nadále existují a využívají se zejména jako statistická jednotka. Podle Českého statistického úřadu měla Česká republika k 31. prosinci 2014 10 538 275 obyvatel. Nezaměstnanost je obecně v rámci Evropské unie v udržitelné nízké míře, v posledním kvartálu roku 2014 byla její obecná míra pouhých 5,7 %. Území České republiky je důležitým evropským rozvodím, neboť řeky ústí do Baltského, Severního i Černého moře. Hlavními říčními osami jsou Labe, Vltava, Morava a Odra (ČSÚ, 2015).

Povrch České republiky se vyznačuje spíše hornatějším reliéfem, neboť se zde nachází velké množství pahorkatin a vrchovin. 67% území leží v nadmořské výšce do 500 metrů, 32% do 1000 metrů a pouhé 1% nad tuto výšku. Nejvyšším bodem je hora Sněžka, která se tyčí do 1602 metrů nad mořem a nachází se v severní části země, v horách Krkonoších. Na území České republiky se nachází také chráněná území, které pokrývají téměř 12 000 km<sup>2</sup>, což dohromady představuje zhruba 15,1% teritoria. Lesy v současné době pokrývají asi 30% území České republiky. V minulosti byly lesy značně poničeny průmyslovou činností a lesnickou činností, a proto na území dnes téměř nenajdeme původní lesní porosty. Česko se vyznačuje uměle vysazenými smrkovými monokulturami. Zemědělská výroba je tradičním odvětvím národního hospodářství. Zemědělství tvoří se svými 54% více než polovinu celkové rozlohy státu a obhospodařovaná půda pokrývá více než 3 626 794 hektarů (EAGRI, © 2009-2015).

I průmysl je významnou součástí Českého státu, neboť zaměstnává zhruba 40% aktivních obyvatel a tvoří 35% objemu hospodářství ČR. Mezi hlavní odvětví patří

průmysl automobilový, potravinářský a hutnický. Průmysl má značný negativní vliv na životní prostředí, před vznikem samostatné České republiky měla dokonce neefektivní průmyslová výroba na svědomí zdevastované životní prostředí. V dnešní době jsou největšími znečišťovateli zejména tepelné a jaderné elektrárny. V poslední době jsou zákonnými předpisy a vyhláškami stanovovány limity průmyslové činnosti (ČSÚ, 2015).

Dopravní síť je v České republice oproti standardům v rámci Evropské Unie velice podprůměrná a nekvalitní. Délka silniční sítě dosahuje 56 tisíc kilometrů, přičemž dálnice tvoří necelých 740 kilometrů. Dálniční páteř je však v posledních letech ve výstavbě a starší úseky ve fázi oprav. Naproti tomu železnice se svými téměř 10 000 kilometry jsou jednou z nejhustěji pokrytých zemí v Evropě a nabízí vcelku kvalitní dopravu, neboť je dnes v rozvoji. České tratě nabízí možnost cestování rychlíky i běžnými vlaky. Od roku 1991 je možné takto cestovat i mezistátně (ČSÚ, 2015).

#### **4.4.1 Okres Havlíčkův Brod**

Okres Havlíčkův Brod leží v severní části kraje Vysočina. Na severovýchodě sousedí s okresem Chrudim z Pardubického kraje, na jihovýchodě a jihu s okresy Žďár nad Sázavou a Jihlava. Jihozápadní hranici má společnou s okresem Pelhřimov a na severozápadě hraničí se Středočeským krajem, s okresy Kutná Hora a z malé části i s Benešovem. V roce 1967 došlo ke změně hranic okresu Havlíčkův Brod. Obce Blažejovice, Martinice u Dolních Kralovic, Sněť a Šetějovice přešly do okresu Benešov a obec Ježov do okresu Pelhřimov. Důvodem těchto změn byla zřejmě výstavba vodní nádrže Želivka (Švihov). Naopak obec Podmoky byla přesunuta z okresu Kutná hora do okresu Havlíčkova Brodu (ČSÚ, 2015).

Hlavním a převládajícím geologickým útvarem na celém území okresu je Českomoravská vrchovina. Na severním okraji okresu zasahují na jeho území Železné hory. Průměrná nadmořská výška se pohybuje okolo 500 m. n. m. Nejvyšším místem okresu je Melechov u Trpišovic o výšce 709 m. nad mořem, naopak nejnižší položené místo je na Doubravce, která je pouhých 253 m. nad mořem. Území okresu patří do povodí řeky Sázavy, která protéká krajinou v délce asi 75 km. Dalšími významnými toky jsou Doubrava, Chrudimka, Šlapanka a Želivka (ČSÚ, 2015).

Charakteristika využití území v okresu Havlíčkova Brodu může být rozdělena na několik druhů využití. V první řadě se zaměříme na zemědělsky využívanou půdu. Na území okresu Havlíčkova Brodu jsou příznivé klimatické a vegetační podmínky pro zemědělskou výrobu, a proto je využita velká část teritoria právě pro zemědělské účely. Zemědělská půda

zabírá na celém území 66,4%, přičemž podíl využívané orné půdy z této výměry činí 77,2%. Toto využití je v České republice nadprůměrné. Vedle zemědělsky využívaných ploch jsou velice důležité trvalé lesní porosty. Pozemky určené k plnění funkce lesa představují 24,4% celkové výměry okresu. Nejvíce jsou zastoupeny hospodářské lesy, přičemž ochranných lesů je v této oblasti minimum. Sídelní struktura je v okrese Havlíčkův brod velice rozdrobená, urbanistické využití území je tedy omezeno. To souvisí i s podprůměrným počtem obyvatel v rámci České republiky, neboť se okres na celkovém počtu obyvatel v kraji podílí méně než 1/5 obyvatel. Využití území k zastavění obyvatelných urbanistických ploch je v okrese omezeno také ze strany těžebního průmyslu a kulturních objektů. V kraji jsou velká ložiska nerostných surovin, jedná se zejména o stavební kámen, polymetalické rudy, ale i radioaktivní suroviny. Rozvoj obcí je omezen v poddolovaných a sesuvných částech okresu (Havlíčkův Brod, ® Webhouse).

V hospodářství okresu hraje důležitou roli průmysl a zemědělství. Nejvýznamnější podniky se zabývají textilní a oděvní výrobou, výrobou skla a strojírenstvím. Objem výroby je ale ovlivňován množstvím zakázek. Ve většině podniků se počet zaměstnanců za posledních 10 let výrazně snížil, někde byla výroba přerušena úplně. Na zaměstnanosti v okrese se však významně podílí i stavebnictví a terciární sektor. V zemědělství má významnou úlohu obilnářství a pěstování brambor. Pro investory se v okrese Havlíčkova Broda nachází velké množství připravených rozvojových ploch a průmyslových zón. Využití území se však v tomto směru soustředí v rámci udržitelného rozvoje na neužívané průmyslové a výrobní plochy, které by měly být zainvestovány a obnoveny. Tyto areály, tzv. brownfields, jsou opravovány s cílem snížit negativní dopady na životní prostředí. Využití území je tedy i v tomto ohledu limitováno (Havlíčkův Brod, ® Webhouse).

Havlíčkův Brod patří díky této politice k okresům s relativně zdravým životním prostředím a nižší úrovní znečištění, což má mimo jiné příznivý vliv i na rozvoj cestovního ruchu. Nejnavštěvovanějšími oblastmi v okrese jsou přírodní rezervace Stvořidla na řece Sázavě a Údolí Doubravy (ČSÚ, 2015). Na území okresu Havlíčkův Brod se však nachází kromě kulturních památek zapsaných do Ústředního seznamu kulturních památek ČR a památkově chráněných území řada dalších objektů a souborů s kulturními a historickými hodnotami, které významnou měrou dotvářejí celkový charakter krajiny. Tyto objekty mají obrovský význam pro zachování kontinuity prostředí a je tak nutné zajistit vhodné formy jejich využití a ochrany. Jedná se zejména o typická venkovská sídla s bohatým dochovaným fondem lidové architektury zděných i roubených staveb, dále o objekty industriální architektury



a technické památky, budované od druhé poloviny 18. století do první poloviny 20. století. Můžeme jmenovat například rozhledny, hamry, kovárny, tunely, mosty a historické továrny. Důležitou součástí okresu jsou však i četná poutní místa, hřbitovy, kostely a zámecké parky (Havlíčkův Brod, ® Webhouse).

#### 4.4.2 Okres Klatovy

Klatovský okres patří mezi pohraniční okresy České republiky. Na severu a západě hraničí s okresy Plzeňského kraje (Plzeň-jih a Domažlice), na východě s okresy Jihočeského kraje (Strakonice a Prachatice) a na jihu tvoří hranici okresu v délce asi 70 km státní hranice s Německem. K 31. 12. 2009 činila rozloha okresu Klatovy 1 946 km<sup>2</sup>. V roce 1978 došlo ke změně hranic okresu Klatovy. Katastrální území Maleč přešlo z okresu Prachatice do okresu Klatovy. V roce 2007 byly dále přesunuty katastrální území z Borovy a Nezdice z okresu Klatovy do okresu Plzeň-jih, naopak katastrální území Černíkov, Rudoltice u Černíkova, Vílov, Slavíkovice a Nevděk přešly z okresu Domažlice (ČSÚ, 2015).

Povrch okresu se vyznačuje značnou členitostí. Jeho jihozápadní stranu tvoří po celé délce pohoří Šumavy, které se zvedá nejvýše v pásmu hranic a zároveň zde leží nejvyšší místo okresu - Velká Mokrůvka, která se tyčí do 1 370 m. n. m. Převážnou většinu okresu vyplňují horské a podhorské oblasti. Reliéf krajiny klesá od hraničních hor směrem do vnitrozemí, kde přechází v pahorkatinu. Nejnižší položené místo okresu leží v povodí Úhlavy. Šumava tvoří významné evropské rozvodí a pramení zde dva hlavní toky okresu, a to Otava a Úhlava. Obě tyto dvě řeky přináší do povodí Labe. Co se týče životního prostředí, může se okres chlubit nejkvalitnějším v celém kraji. Přispívají k tomu zejména nedotknuté přírodní oblasti, zejména jižní část území, kde se rozprostírá pohoří Šumava (ČSÚ, 2015).

V charakteristice využití území se budeme v první řadě věnovat lesnický a zemědělsky využívané půdě. Lesy zaujímají zhruba 43, 2 % plochy celého okresu. Představují velice důležitou surovinu jednak pro dřevařský průmysl, zároveň však patří ke složce utvářející životní prostředí celého území. Zemědělsky využívaná půda představuje také vysoký podíl na využívaném území okresu. Zemědělství obhospodařuje zhruba 46,3% z celkové výměry okresu, přičemž orná půdy zabírá zhruba polovinu, ta je nejčastěji oseta obilovinami. Mimořádný přírodní význam představují dvě šumavská jezera ledovcového původu. Zejména je to Černé jezero, které se rozkládá na 17,6 hektarech a Čertovo, které se rozkládá na 10 hektarech území. Obě jezera se nachází v nadmořské výšce 1 000 m. Pro vodní hospodářství okresu je také důležitá řada rybníků, které dohromady představují 1 084 ha. Největším

rybníkem je Kozčínský, další významné jsou Hnačovský rybník a Myslívský rybník. V okrese je tedy významný rybolov. Okres je však také význačný svojí živočišnou výrobou. V okolí Klatov se často chová skot, rozšiřují se však počty ovcí a koz (ČSÚ, 2015).

Průmysl se v okrese soustředí zejména do tří středisek, a to do Klatov, Sušice a Horažďovic. Mezi významné průmyslové podniky patří Šumavské vápenice a omítkárny, Otavské strojírně, KLIMO Klatovy, Drubežářské závody Klatovy a Okula Nýrsko. Tyto podniky však mají velký vliv na znečištění ovzduší v okrese. K nepříznivému stavu ovzduší také přispívá inverzní kotlina a drsné klima. Tyto podniky však mají také velký podíl na zaměstnanosti v okrese. K 31. 12. 2013 bylo v okrese 7,27 % nezaměstnaných osob, což je druhý nejvyšší podíl v celém kraji. Celkový počet obyvatel se ke stejnému datu vyšplhal k 89 056 obyvatel, čímž se okres zařadil na druhé místo v celém Plzeňském kraji, neboť tvoří 15,2 % z jeho celkového počtu obyvatel. Z toho celých 64 % obyvatel bydlí ve městech (ČSÚ, 2015).

Doprava v okrese je vcelku důležitá kvůli poloze okresu, který je nedaleko od hranic s Německem. Železniční síť je však velice řídká, hlavní trať vede do Plzně, Českých Budějovic a Domažlic. Ačkoliv je naproti tomu silniční síť velice hustá, bohužel nesplňuje technické požadavky a její kvalita je tedy velice nízká.

#### **4.4.3 Okres Olomouc**

Olomoucký okres leží v centru Olomouckého kraje, a je tak centrálním a největším z pěti okresů v kraji. Okres se rozkládá ve východní části České republiky v zeměpisném středu Moravy. V roce 1976 došlo ke změně hranic okresu Olomouc. Z okresu Šumperk přešlo katastrální území Pískov do okresu Olomouc. V roce 2005 byla přesunuta z okresu Bruntál katastrální území Moravský Beroun, Odrášov, Sedm Dvorů, Čabová, Nové Valteřice, Norberčany, Nová Víska, Stará Libavá, Trhavice, Huzová, Arnoltice u Huzové a Veverí u Huzové do okresu Olomouc. V roce 2007 přešlo z okresu Šumperk katastrální území Lipinka do okresu Olomouc. Dnes okres sousedí na severozápadě s okresem Šumperk, na jihozápadě s okresem Prostějov a na jihovýchodě s okresem Přerov. Dále se na západě rozprostírá celý Pardubický kraj, severovýchodně a východně okres sousedí s Bruntálem, Opavou a Novým Jičínem (ČSÚ, 2015).

Geograficky okres spadá do rovinné nížiny Hornomoravského úvalu, jímž protéká řeka Morava a její další přítoky, do rovinné úrodné oblasti Haná. Nejnižším bodem této oblasti je niva řeky Moravy u Věrovan, která je v nadmořské výšce 199 metrů. Naproti tomu

je nejvyšším bodem pramen řeky Odry na Fidlově kopci v 680 metrech nad mořem. Největší vodní plochou v okrese je Šumvaldský rybník, který se u Uničova rozprostírá na 60 hektarech.

Okres má celkovou rozlohu 1 620 km<sup>2</sup>, čímž se řadí na první místo v Olomouckém kraji. Více než 30% území okresu je však zabráno největším městem Olomoucí. V okrese má velký prostor zemědělství, které zabírá plochu necelých 54% území, přičemž 44% z toho zabírá orná půda. Zemědělství je v okrese velice nehomogenní, neboť jsou v okrese různé podmínky pro pěstování. V okrese jsou jak příznivé půdní a klimatické podmínky vhodné pro intenzivní zemědělství, tak i podprůměrné půdní fondy se špatnými klimatickými podmínkami. Velkou část území zabírají lesní porosty. V okrese Olomouc je lesní plocha se svými 30% lehce nadprůměrná. Zbýlých 15% zabírají chráněné krajinné oblasti, památná místa, urbanizovaná území a také vojenský újezd Libavá, který zabírá téměř 330 km<sup>2</sup>. Průmysl je v okrese vcelku rozvinut, nachází se zde velké a významné podniky jako jsou například Moravské železárny v Olomouci, OLMA nebo Solné Mlýny (Olomouc, 2015).

Počet obyvatel v kraji je v dnešní době více než 230 tisíc, přičemž 63% z nich žije ve větších městech. Míra urbanizace je tedy oproti okrese Znojmo vysoká. Velký počet obyvatel je také způsobem přítomností Univerzity Palackého, která nabízí velké možnosti vysokoškolského studia. Ve městě Olomouc se během akademického roku soustředí více než 20 tisíc studentů. (UPOL, 2015). V okrese je však vcelku nadprůměrně vysoká nezaměstnanost, která činí více než 11% (ČSÚ, 2015).

#### **4.4.4 Okres Praha-východ a hlavní město Praha**

Okres Praha-východ se nachází v samém srdci České republiky a je součástí Středočeského kraje. Okres sousedí na západě s Hlavním městem Prahou a okresem Praha-západ, na jihu s Benešovskem, na východě s Nymburskem, Kolínskem a Kutnohorskem a na severu s okresy Mladá Boleslav a Mělník. V roce 1975 v důsledku změny hranic mezi okresem Praha-východ a Hlavním městem Prahou odchází z okresu Prahy-východ na Hlavní město Prahu katastrální území Benice, Běchovice, Březiněves, Makovice, Čimice, Dolní Chabry, Dolní Měcholupy, Dolní Počernice, Dubeč, Ďáblice, Hájek, Horní Měcholupy, Horní Počernice, Hostavice, Chvaly, Kbely, Klánovice, Koloděje, Kolovraty, Královice, Křeslice, Kyje, Letňany, Lipany, Miškovice, Nedvězí, Petrovice, Pitkovice, Satalice, Svěpravice, Štěrboholy, Třeboradice, Újezd nad Lesy a Vinoř. Mezi lety 1994-1995 odchází z okresu Prahy-východ k okresu Benešov katastrální území Pyšely a Zaječice. Posléze v roce 2004 přichází z okresu Mělník do okresu Praha-východ katastrální území Konětopy, Lhota u Dřís, Dřísy,

Křenek, Borek nad Labem, Záryby, Martinov. Zároveň naopak odchází z okresu Praha - východ do okresu Mělník katastrální území Čakovičky, Kojetice a Postřižín. Dále se přiřadily z okresu Mladá Boleslav katastrální území Sudovo, Hlavno, Kostelní Hlavno a Hlavenec, a z okresu Kolín území Štíhllice, Vyžlovka, Jevany a Černé Voděrady. V téže roce nakonec okres ztratil katastrální území Babice u Řehenic, Malešín a Čakovice-Krhanice (ČSÚ, 2015).

Okres Praha-východ zaujímá se svojí podprůměrnou rozlohou 755 km<sup>2</sup> pouze necelých 7% rozlohy celého kraje. Využití území je nadprůměrné v oblasti zemědělství. Zemědělská půda zabírá celých 64% území, přičemž orná půda obsazuje 59%. V tomto kraji je velice rozšířený trend malých soukromých farem. Pro zemědělskou výrobu jsou v oblasti okresu Praha-východ dobré podmínky, neboť se většina území nachází v Brandýské plošině. Ta má nížinný charakter a půda je zde zásobena vodou díky velkému korytu řeky Labe. Pouze v jižní části okresu zasahuje Středočeská pahorkatina, která není pro zemědělskou výrobu vhodná kvůli svému členitému povrchu a drsnějšímu klimatu. Lesy na území Prahy-východ zabírají pouhých 22,5 %, čímž se řadí mezi podprůměrné oblasti. Na území okresu se však vedle lesů nachází i dvě národní přírodní rezervace. V okresu Praha-východ žije více než 150 tisíc obyvatel, přičemž míra nezaměstnanosti nedosahuje ani 4%. Ačkoliv je tento trend v okolí Prahy běžný, je v této opravdu velice nadprůměrná zaměstnanost (ČSÚ, 2015).

Průmysl v této oblasti má historické kořeny v oblasti zpracování a hutnictví barevných kovů. Nejznámější je dnes Kovohuť Kamenice. Dále se zde vedle hutnictví prosazuje průmysl strojírenský, můžeme jmenovat například Volvo Group Čestlice, dále dřevozpracující, například VEXTA a. s., a potravinářský průmysl (Firmy, 2015).

Vzhledem ke specifickému postavení okresu Praha-východ dochází k masivní výstavbě obydlí. Z hlavního města se do okresu Praha-východ dostávají lidé, kteří vyhledávají klidnější místo na bydlení, a proto v poslední době probíhají velké výstavby rodinných domů. Jedná se o tzv. suburbanizaci, kdy dochází k odlivu ekonomicky silných obyvatel z hlavního města do klidnější oblasti. V roce 2013 byla v okrese dokončena výstavba 1352 bytů a rozestavěno dalších 805. Tato čísla pokrývají téměř čtvrtinu této činnosti v celém kraji. Okres Praha-východ patří spolu s okresem Praha-západ k územím s nejvyšší intenzitou bytové výstavby (ČSÚ, 2015).

Kvůli důležité poloze okresu prochází oblastí řada významných silničních i železničních tahů propojujících Prahu s ostatními částmi České republiky. Můžeme jmenovat dálnice D1 směrem na Brno, D8 na Ústí nad Labem a dále do Německa a D11 směrem na Hradec Králové. Oblast je také propojena rychlostními komunikacemi R1 a R10, dále mnoha silnicemi první

i druhé třídy. Železniční doprava se vyznačuje dálkovými tahy vedoucími přes Prahu do Německa, Rakouska i Slovenska a Polska (ČSÚ, 2015).

#### 4.4.5 Okres Znojmo

Okres Znojmo patří svojí rozlohou 1590 km<sup>2</sup> mezi největší okresy v České republice. Severním sousedem okresu Znojmo je okres Brno-venkov a východním sousedem je okres Břeclav. Na severozápadě okres Znojmo sousedí s okresem Třebíč z kraje Vysočina. V délce 105 km hraničí znojemský okres s Rakouskem. V roce 2007 došlo ke změně hranice okresu Znojmo. Katastrální území Loděnice u Moravského Krumlova, Šumice, Branišovice, Troskotovice přešly do okresu Brno-venkov (ČSÚ, 2015).

Území okresu se dá zařadit ke dvěma geomorfologickým celkům. Na západní polovině okresu je to Český masiv a ve východní polovině Karpatská soustava. Rozhraní mezi těmito dvěma soustavami probíhá z Rakouska přibližně přes obec Šatov, Znojmo k Moravskému Krumlovu. Rozdílná geologická stavba těchto celků se odráží i v morfologii krajiny, která je velice pestrá. Nejvýše položeným místem okresu je Suchá hora u Zblovic, jejíž vrchol se tyčí až do 521 metrů nad mořem. Nejnižší místo okresu je naopak 175 metrů nad mořem a nachází se na soutoku Dyje a Jevišovky. Celé území okresu náleží do povodí řeky Dyje, která je tak nejvýznamnější řekou okresu. Okolo města Znojma se rozprostírá Národní park Podyjí, jehož rozloha čítá 63 km<sup>2</sup> (ČSÚ, 2015).

V okrese Znojmo žije více než 114 tisíc obyvatel, z nichž pouhých 41,67 % obyvatel žije ve městech. Tímto je znojemský okres zajímavý, neboť více než polovina obyvatel je rozprostřena ve vedlejších obcích. Okres je však bohužel také charakteristický vysokou nezaměstnaností, která byla k 30.4.2013 vysokých 10,1%. Celková výměra okresu dosahuje téměř 1700 km<sup>2</sup>, přičemž necelých 69 % tvoří zemědělské pozemky a 31 % tvoří ostatní území, a to lesy, chráněné oblasti a urbanistické pozemky. Lesy samotné tvoří 21,49 % rozlohy celého okresu (ČSÚ, 2015). Zemědělské plochy jsou typicky využívány vinicemi, neboť právě tento okres je výrobou vín proslavený. Díky tomu je Znojmo velice atraktivní svojí vinnou turistikou, která je proslavena zejména událostí Vinobraní a Znojemský Hrozen (Znojmocity, ® Webhouse).

Další oblastí je průmysl, výroba a podnikání, které v posledních letech utrpělo ztráty. Kvůli zahraničním investicím pozbylo mnoho domácích podniků konkurenceschopnost, a proto toto hospodářské odvětví razantně změnilo svoji strukturu. Dnes jsou pro znojemský okres typické spíše menší podniky, které si však své místo na trhu drží. Území kolem města Znojma

je však průmyslově vcelku málo využito, a to právě kvůli absenci velkých podniků, a také kvůli chráněným krajinným oblastem. Na druhou stranu díky absenci velkých fabrik je zde v dobrém stavu životní prostředí. I díky tomu je Znojmo a jeho přilehlé okolí atraktivní. Největšími vinařskými podniky v okrese Znojma jsou zejména Znovín Znojmo, Vinné sklepy Lechovice a Vinařství Hort. Město Hrušovany nad Jevišovkou v okrese Znojmo se může pochlubit největším českým cukrovarem s názvem Moravskoslezské cukrovarny a obec Hodonice svojí sladovnou (Znojenské weby, 2015).

Využití území pro dopravní účely není nijak valné. Znojmo je důležitou spojkou na železniční síti, která vede na Břeclav, Jihlavu a Vídeň. Silniční sítě jsou tvořeny pouze dvěma silnicemi první třídy, ve směru Jihlava a Brno. Silnice nižších tříd dále vedou do Čech a také do Rakouska (ČSÚ, 2015).

## 5 VÝSLEDKY

Pro potřeby výpočtu využíváme data o výměře jednotlivých druhů pozemků od roku 1966 do roku 2013. S pomocí regresní analýzy zkoumáme změny druhů pozemků v čase. Zvolený regresní model je lineární, kde nezávislou proměnnou je rok a závislou proměnnou je výměra zvoleného druhu pozemku. Protože je z údajů viditelný rozdíl v letech před 1990 a po roce 1990 jsou zkoumány data za celé období, a navíc vypočteny různé rovnice pro období do roku 1990 a od roku 1990.

### 5.1 Česká republika

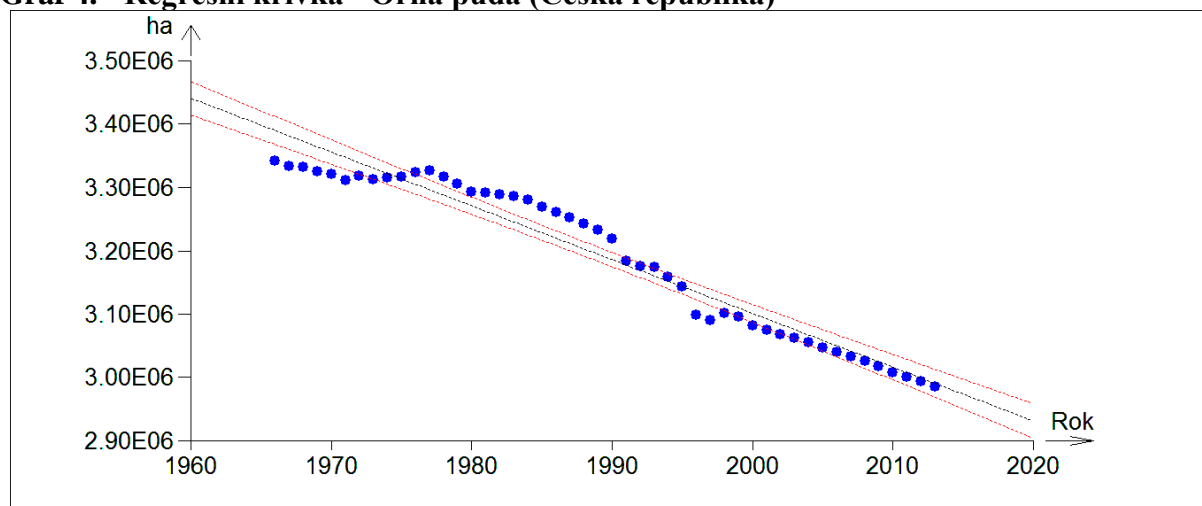
#### Orná půda

Regresní přímka výměry orné půdy má následující tvar:

$$\text{orná půda} = 20091366,41 - 8495,19 \cdot \text{rok}$$

Tato rovnice udává, že ročně dochází k úbytku orné půdy o 8495 ha ročně. Determinační index odpovídající této rovnici nabývá hodnoty 0.95, což znamená, že rovnice přesně popisuje zkoumaný vývoj. Výsledek vidíme i na následujícím grafu.

**Graf 4. - Regresní křivka - Orná půda (Česká republika)**



Pokud provedeme regresní analýzu pro období před rokem 1990 a po roce 1990, dostáváme následující rovnice.

Před 1990

$$\text{orná půda} = 11154765,23 - 3972,119565.\text{rok}$$

Po 1990

$$\text{orná půda} = 21346304,22 - 9126,071304.\text{rok}$$

Údaje pro období před rokem 1990 a po roce 1990 se výrazně odlišují. V období před rokem 1990 docházelo k poklesu orné půdy přibližně o 3972 ha ročně, zatímco po tomto roce se pokles zrychluje a výměry orné půdy klesá o 9126 ha ročně. Determinační indexy i v tomto případě vycházejí velmi vysoké (0,86 a 0,96), a tak i tyto rovnice dobře popisují získaná data.

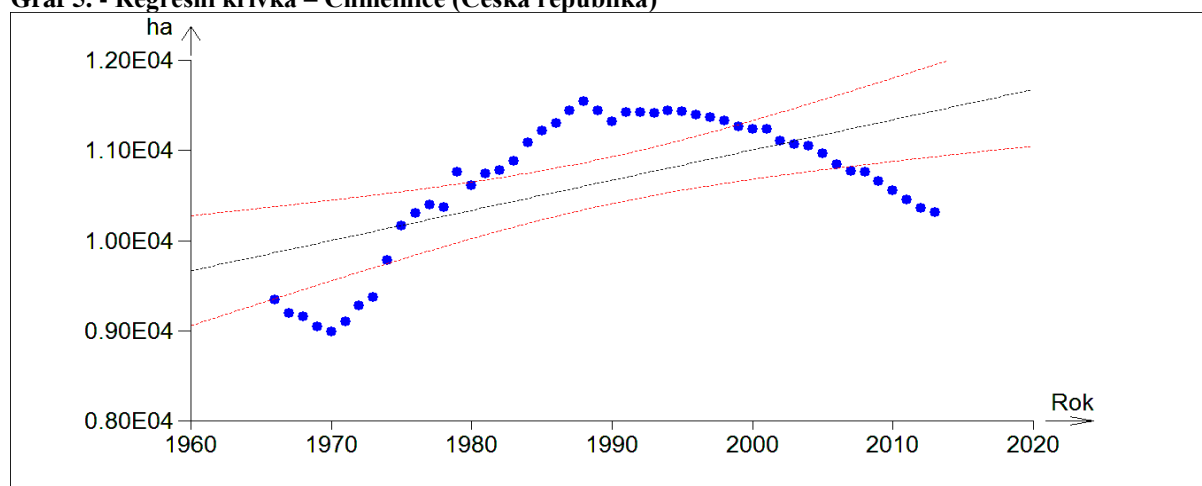
### Chmelnice

Regresní rovnice udávající výměru chmelnic v závislosti na čase je

$$\text{chmelnice} = - 55972,00177 + 33,4893617.\text{rok}$$

Z rovnice vidíme, že výměra chmelnic průběžně mírně roste a to přibližně o 33,5 ha ročně. Ovšem determinační index této rovnice je velmi nízký, jeho hodnota je pouze 0,36. To je zapříčiněno velkou změnou odehrávající se na konci osmdesátých a na začátku devadesátých let. V této době se velmi razantně změnil trend vývoje výměry chmelnic a to vysvětluje důvod, proč lineární regrese nepopisuje kvalitně tento vývoj. Tato změna jde vidět i z následujícího grafu.

Graf 5. - Regresní křivka – Chmelnice (Česká republika)



Pokud určíme regresní rovnice pro období před rokem 1990 a pro období po roce 1990, tak vysvětlují trendy velmi silně. Konkrétně dostáváme pro období před rokem 1990 rovnici.

$$\text{chmelnice} = - 229710,9391 + 121,3517391.\text{rok}$$



Tato rovnice má determinační index 0,93 a jedná se tedy o kvalitní popis situace před rokem 1990.

Rovnice pro období po roce 1990 je  $chmelnice = 110939,4258 - 49,90826087.rok$  s determinačním koeficientem 0,90. Jedná se tedy opět o kvalitní popis vývoje.

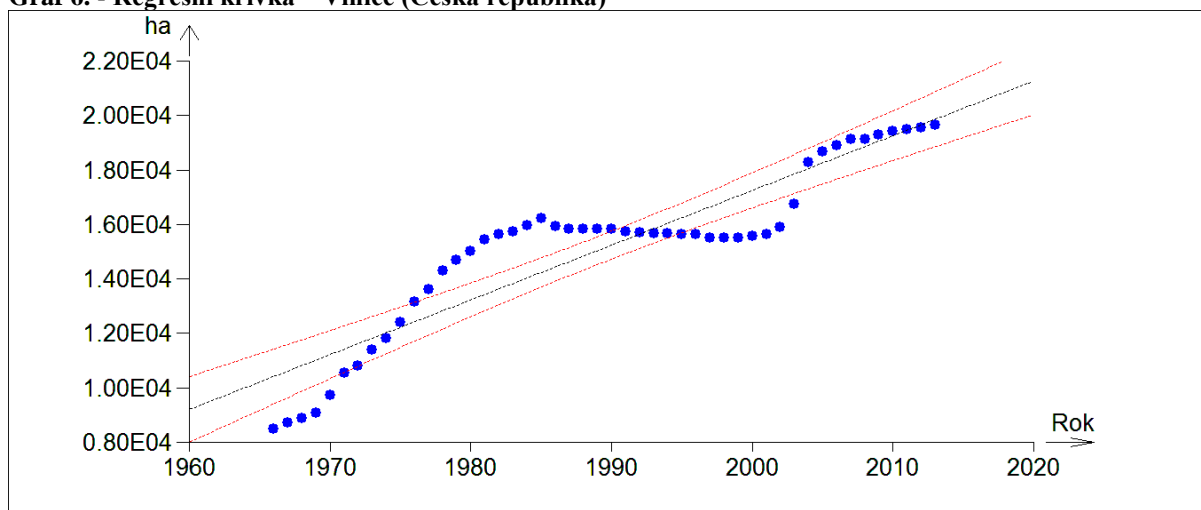
Z těchto rovnic vidíme velké změny ve výměrách chmelnic. Do roku 1990 chmelnice rostly přibližně o 121 ha ročně, po roce 1990 nastal pokles průměrně o 50 ha ročně. Dle grafu navíc postupně dochází ke zrychlování poklesu.

### Vinice

Lineární regresní rovnice výměry vinic v závislosti na roce má vysoký koeficient determinace, konkrétně 0,83 a její tvar je  $vinice = - 384753,4221 + 201,0030395.rok$ .

Z této rovnice vidíme, že dochází k průběžnému růstu vinic o více než 200 ha ročně a tento trend je stálý již od začátku našeho zkoumání (v roce 1966).

Graf 6. - Regresní křivka – Vinice (Česká republika)



V devadesátých letech sice došlo k mírnému propadu, ale poté začal objem vinic opět růst.

To vidíme i na rovnicích ukazující vývoj před rokem 1990 a po něm.

Před rokem 1990

$$vinice = - 735020,4348 + 378,3304348.rok$$

Po roce 1990

$$vinice = - 429132,9987 + 222,9773913.rok$$

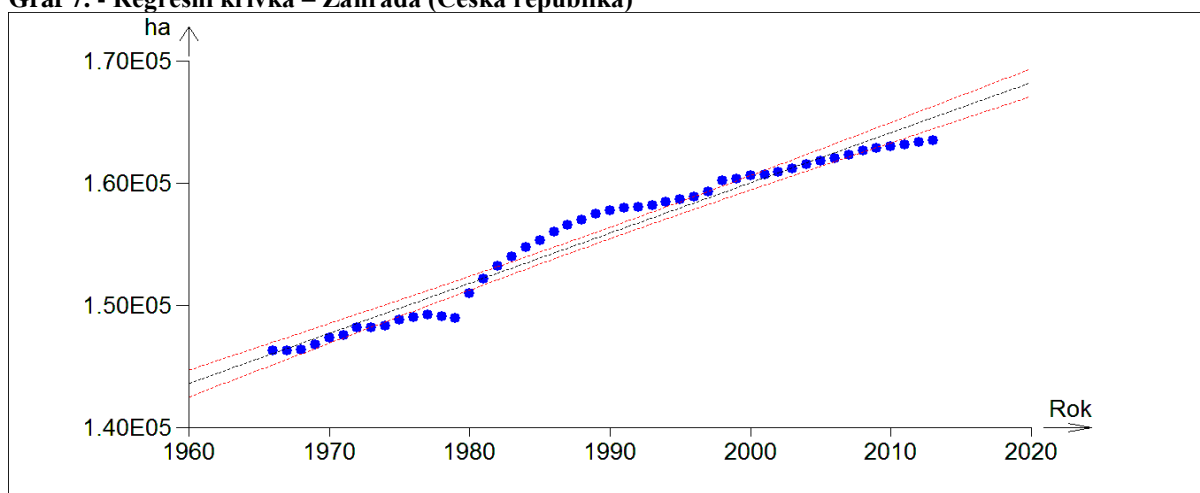
Z rovnic vidíme, že růst je opravdu stálý, i když po roce 1990 dohází ke zpomalení růstu objemu vinic. Determinační koeficienty, které jsou 0,92 a 0,8 potvrzují, že tyto rovnice dobře popisují vývoj ve zkoumaných letech.

K zajímavému skoku došlo v roce 2004. Ten je zřejmě zapříčiněn vstupem ČR do EU a následným čerpáním evropských dotací

### Zahrada

Pokud se zaměříme na výměru zahrad, pak dojdeme k tomu, že výměra zahrad průběžně roste. Tento trend vidíme i v regresní rovnici  $zahrada = - 661326,5329 + 410,6853018.rok$ , která má determinační index 0,96. Vývoj výměry je tak popsán velmi kvalitní rovnicí, a vidíme to i na následujícím grafu.

Graf 7. - Regresní křivka – Zahrada (Česká republika)



V kategorii zahrad nedochází k žádným velkým výkyvům, jen v pozdějším období dochází ke zpomalení růstu výměry zahrad. To udávají i rovnice popisující stav před a po roce 1990.

Rovnice pro období před rokem 1990 je

$$zahrada = - 872520,4014 + 517,4504348.rok$$

Rovnice pro období po roce 1990 je

$$zahrada = - 381588,3403 + 270,953913.rok$$

Determinační indexy jsou u těchto rovnic velmi silné a to 0,93 a 0,98.

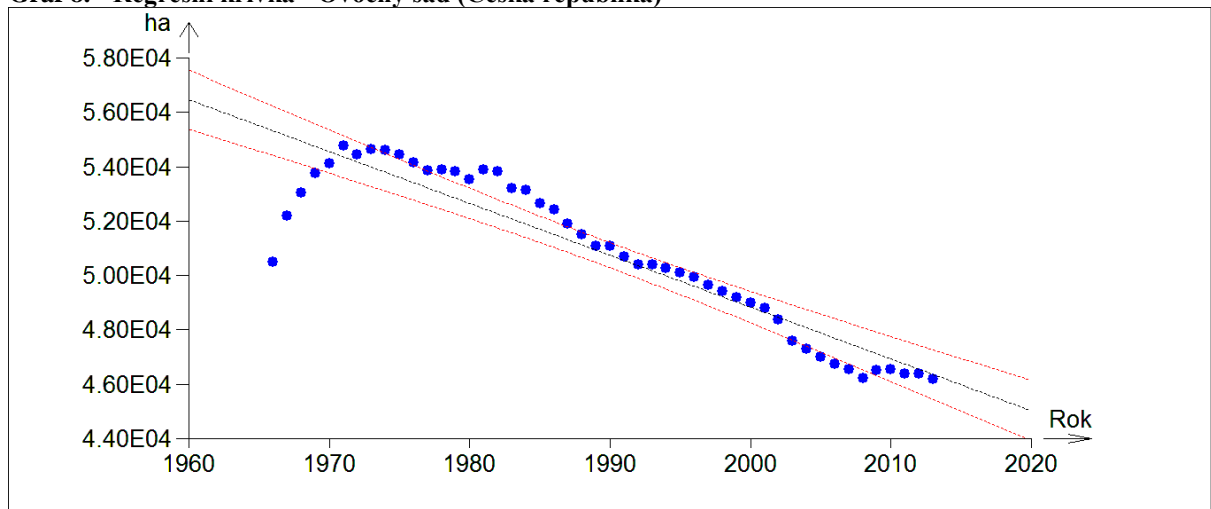
### Ovocný sad

U ovocných sadů je situace opačná. Dochází k průběžnému snižování jejich výměry, jak ukazuje následující rovnice.

$$ovocný\ sad = 430130,9485 - 190,6485562.rok$$

Determinační index této rovnice je 0,85: Vidíme tedy, že tato rovnice je volným odhadem chování výměry ovocných sadů v závislosti na čase.

**Graf 8. - Regresní křivka - Ovocný sad (Česká republika)**



Z grafu ovšem vidíme, jinou skutečnost. V pozdější době je pokles výměry ovocných sadů zřejmý, ovšem v době před rokem 1990 není výsledek tak zřejmý.

Proto také rovnice udávající výměru před rokem 1990 ve tvaru

$$\text{ovocný sad} = 155836,8942 - 51,84826087 \cdot \text{rok}$$

má determinační index pouhých 0,1 a tak není vhodná pro popis situace.

Situace v období po roce 1990 je naprosto jiná. Determinační index pro lineární regresi je 0,95 a tak rovnice

$$\text{ovocný sad} = 523769,3155 - 237,5243478 \cdot \text{rok}$$

kvalitně popisuje vývoj výměry ovocných sadů. V aktuální době tedy výměra každý rok klesne přibližně o 238 ha.

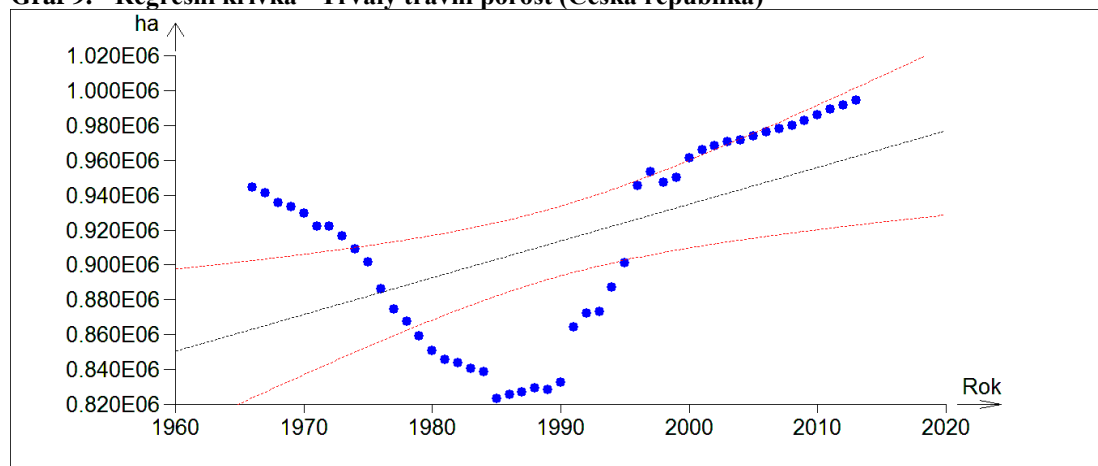
### **Trvalý travní porost**

Regresní rovnice popisující výměru trvalých travních porostů má velmi malý index determinace, pouhých 0,27. Rovnice má tvar

$$\text{trvalý travní porost} = -3281876,009 + 2108,38401 \cdot \text{rok}$$

a není vhodným popisem výměry trvalých travních porostů. Důvodem je změna trendu, ke které došlo v období mezi roky 1958 a 1990. Jak vidíme, v následujícím grafu do tohoto období výměra trvalých travních porostů průběžně klesala. Naopak po roce 1990 dochází k růstu.

**Graf 9. - Regresní křivka - Trvalý travní porost (Česká republika)**



Rovnice popisující tyto období zvláště nám pak dávají mnohem lepší výsledky.

Pro období před rokem 1990 máme rovnici

$$\text{trvalý travní porost} = 12854735,08 - 6055,997826 \cdot \text{rok}$$

s indexem determinace 0,96.

Pro období po roce 1990 má hledaná rovnice index determinace 0,81 a její tvar je

$$\text{trvalý travní porost} = -11139382,08 + 6038,416522 \cdot \text{rok}$$

Rovnice udávají, že před rokem 1990 docházelo k poklesu výměry trvalých travních porostů přibližně o 6056ha ročně, po roce 1990 je trend přesně opačný a dochází k růstu o 6038 ha ročně.

### **Zemědělská půda**

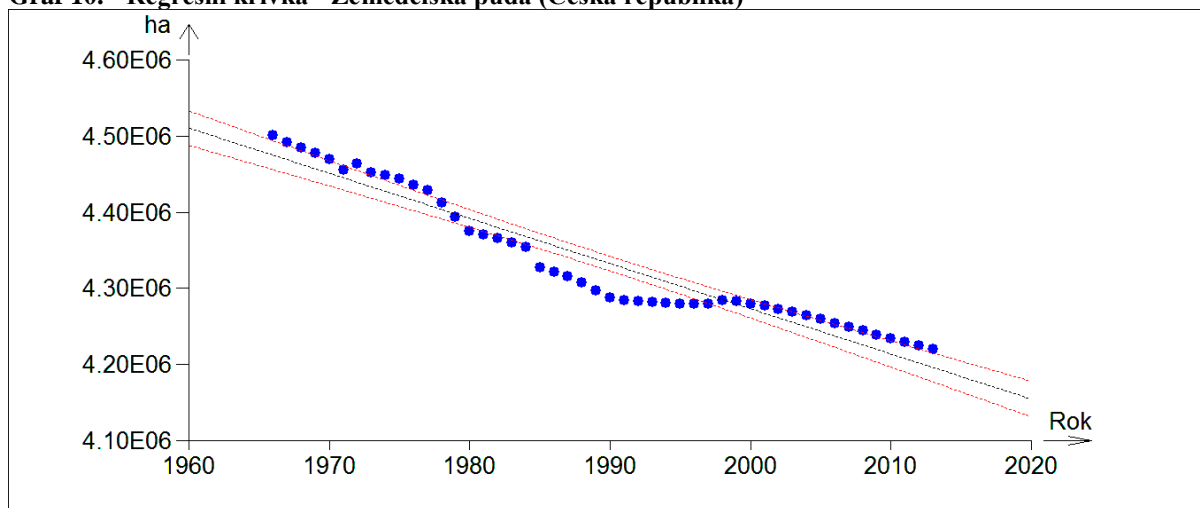
Celkově dochází k úbytku zemědělské půdy po celou zkoumanou dobu.

Rovnice, která tento jev popisuje, má tvar

$$\text{zemědělská půda} = 16137517,95 - 5932,251086 \cdot \text{rok}$$

s indexem determinace 0,93. Jedná se tak o vhodný popis vývoje zemědělské půdy od roku 1966. Ročně dochází k úbytku zemědělské půdy o 5932ha.

**Graf 10. - Regresní křivka - Zemědělská půda (Česká republika)**



Pokud budeme opět zkoumat změny v jednotlivých obdobích, dostáváme následující rovnice.

$$\text{zemědělská půda} = 22328044,73 - 9062,812609 \cdot \text{rok}$$

pro období před rokem 1990 a index determinace je 0,98. Pro období po roce 1990 má rovnice index determinace 0,87 a její tvar je

$$\text{zemědělská půda} = 10030890,8 - 2881,146522 \cdot \text{rok}.$$

Vidíme, že sice výměra zemědělské půdy po celou dobu klesá, ale před rokem 1990 byl tento pokles o 9063ha ročně, zatímco po roce 1990 se tento pokles zpomalil na 2881ha ročně.

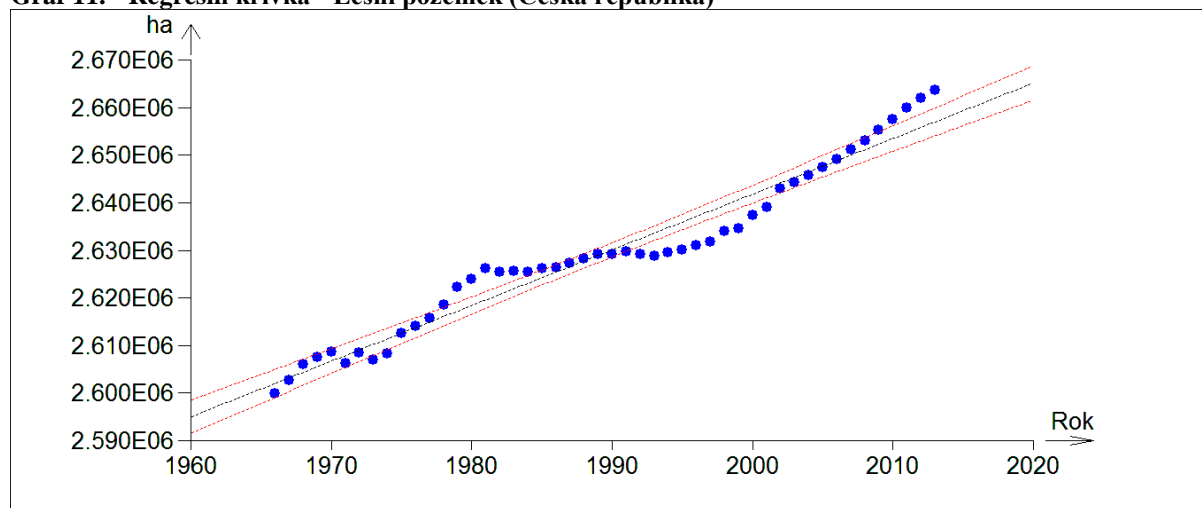
### **Lesní pozemek**

Po celé období dochází k růstu výměry lesních pozemků. Tento růst je bez větších výkyvů a proto nám vychází index determinace 0,95 a regresní přímka velmi dobře popisuje tento vývoj. Tvar regresní přímky je

$$\text{lesní pozemek} = 303271,7351 + 1169,270354 \cdot \text{rok}$$

a ukazuje, že rozlohy lesních pozemků rostou přibližně o 1169ha ročně.

**Graf 11. - Regresní křivka - Lesní pozemek (Česká republika)**



Pro jednotlivá období dostáváme následující výsledky.

Pro období před rokem 1990 je regresní rovnice tvaru

$$\text{lesní pozemek} = 29690,72534 + 1308,237391.\text{rok}.$$

Pro období po roce 1990 dostáváme rovnici

$$\text{lesní pozemek} = - 649172,8299 + 1644,523043.\text{rok}.$$

Indexy determinace u obou rovnic vycházejí vysoké, konkrétně 0,94 pro období do roku 1990 a 0,96 pro období po roce 1990. Můžeme tedy tyto rovnice považovat za velmi vhodný popis vývoje. Řádově odpovídají údajům za celé sledované období. Vidíme tedy, že lesní pozemky průběžně rostou a v poslední době dochází k dalšímu zrychlování růstu výměry lesů.

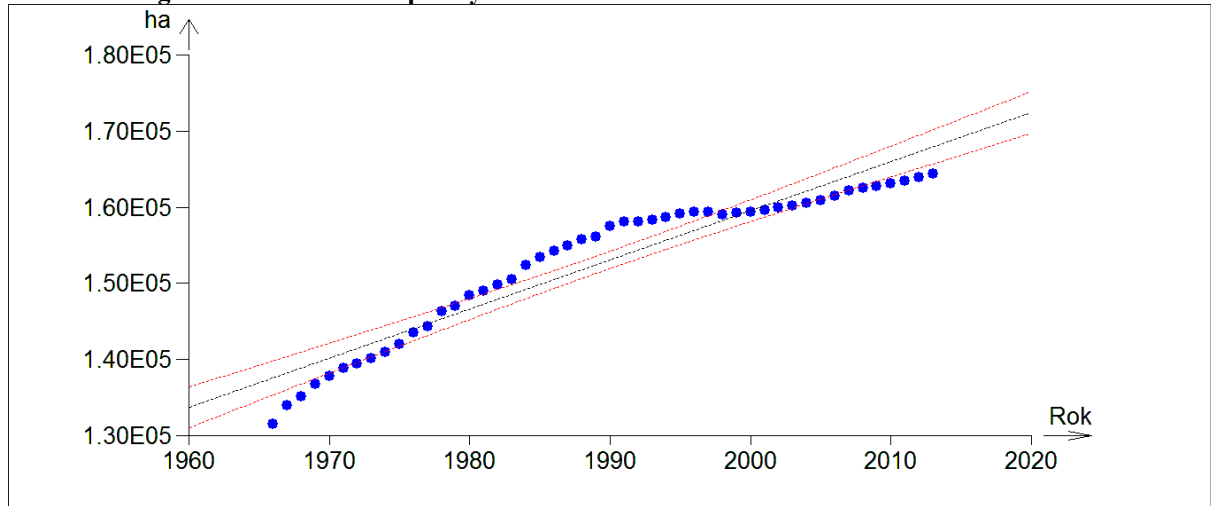
### **Vodní plochy**

Výměry vodních ploch v České republice průběžně rostou jak nám ukazuje následující rovnice.

$$\text{vodní plochy} = - 1132084,216 + 645,8188233.\text{rok}$$

Tato rovnice má index determinace 0,91 a je tak dobrým popisem stavu. I z grafu vidíme setrvalý růst vodních ploch přibližně o 646 ha ročně.

**Graf 12. - Regresní křivka - Vodní plochy**



Po rozdělení dat podle období, dostáváme obdobné rovnice, jejichž indexy determinace jsou ještě silnější, konkrétně 0,99 a 0,94.

Vztah udávající výměru vodních ploch před rokem 1990 má tvar

$$\text{vodní plochy} = - 1926259,483 + 1047,46.\text{rok}$$

Rovnice pro období po roce 1990 má tvar

$$\text{vodní plochy} = - 398603,4991 + 279,3182609.\text{rok}$$

Tyto rovnice ukazují, že růst vodních ploch se po roce 1990 zpomalil z původních 1047 ha na 279 ha ročně.

### **Zastavěná plocha a nádvoří**

U této kategorie sledujeme za celé období růst, který se nevyznačuje žádnými výkyvy. Přímka, která popisuje tento vývoj, je tak velmi dobrým popisem a její index determinace je 0,92.

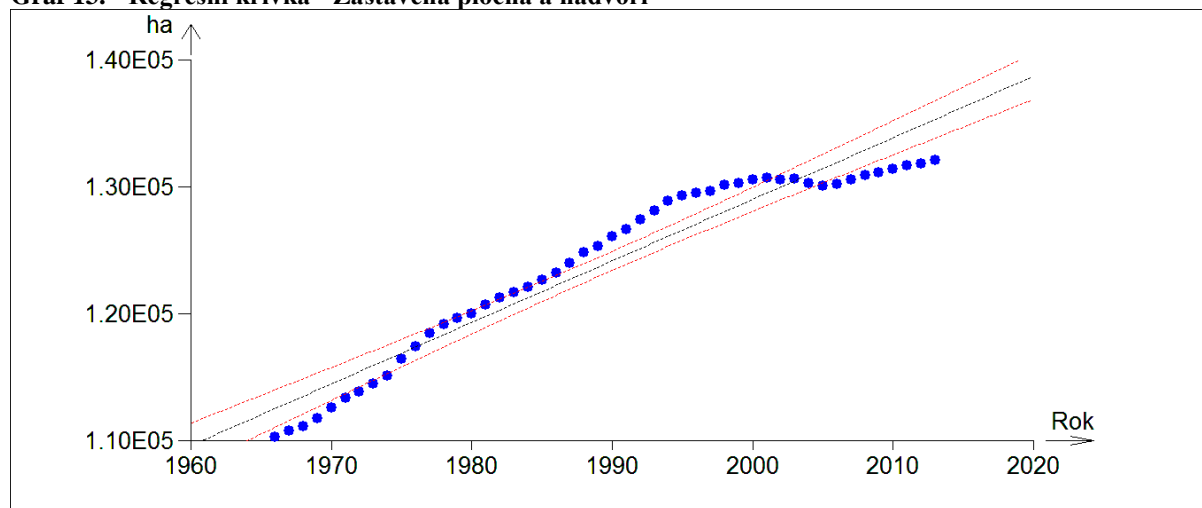
Tvar této přímky je:

$$\text{zastavěná plocha a nádvoří} = - 840928,5436 + 484,9757382.\text{rok}$$

Vidíme, že ročně dochází k nárůstu přibližně o 485 hektarů zastavěných ploch a nádvoří.

I následující graf ukazuje tento trvajícím trend.

**Graf 13. - Regresní křivka - Zastavěná plocha a nádvoří**



Z grafu ale vidíme, že v poslední době se rychlost růstu snižuje a to potvrzují i následující rovnice.

Pro období před rokem 1990 mám rovnici tvaru

$$\text{zastavěná plocha a nádvoří} = - 1221108,124 + 677,1321739.\text{rok}$$

Pro období po roce má tvar

$$\text{zastavěná plocha a nádvoří} = - 265434,8148 + 197,5395652.\text{rok}$$

Rovnice jsou dobrým popisem vývoje, protože jejich koeficienty determinace jsou, 0,99 pro období před rokem 1990 a 0,81 pro období po roce 1990. Rovnice ukazují, že zatímco před rokem 1990 byl růst přibližně 677 hektarů zastavěné plochy ročně, po roce 1990 se růst zpomalil na 198ha ročně.

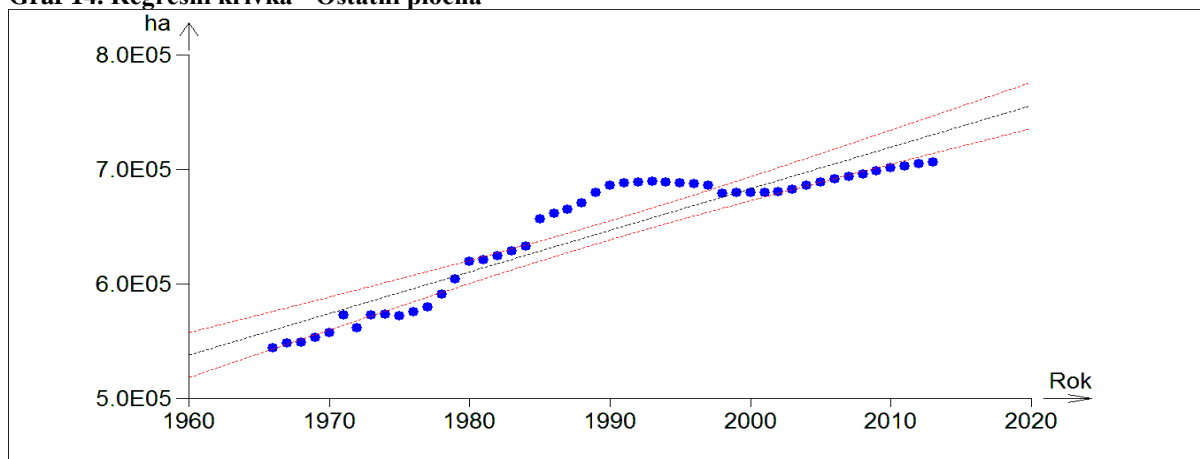
### **ostatní plocha**

U ostatních ploch je vývoj obdobný jako u zastavěných ploch. Po celé období dochází k silnému růstu jejich výměry.

$$\text{ostatní plocha} = - 6581829,49 + 3632,565024.\text{rok}$$

Rovnice má koeficient determinace 0,87. Podle následujícího grafu ovšem opět vidíme, že hlavní růst byl před rokem 1990.



**Graf 14. Regresní křivka - Ostatní plocha**

Tento trend nám potvrzuje i následující rovnice, která má koeficient determinace 0,95.

$$\text{ostatní plocha} = - 11323648,72 + 6029,976957.\text{rok}$$

Po roce 1990 se tento rychlý růst, o 6030 ha ročně, zastavuje a přímka popisující změny nabývá tvaru

$$\text{ostatní plocha} = - 843002,1133 + 765,77.\text{rok}$$

Tato přímka má ovšem index determinace pouhých 0,43. Což naznačuje, že udávaný růst o 766 ha ročně, nemusí ve skutečnosti odpovídat a může se silně měnit. Při porovnání s předchozím obdobím vidíme, že tato hodnota je přibližně desetinná. Pokud uvážíme tyto dva faktory, můžeme tvrdit, že rovnice není dobrým popisem ve smyslu určení stupně růstu a ve skutečnosti by růst mohl být téměř nulový. A vhodná regresní křivka by mohla být konstantní. Výsledkem tedy je, že po roce 1990 je u ostatních ploch růst velmi malý a ostatní plochy se v tomto období téměř nemění. Toto tvrzení podporuje i zobrazený graf.

## 5.2 Okres Havlíčkův Brod

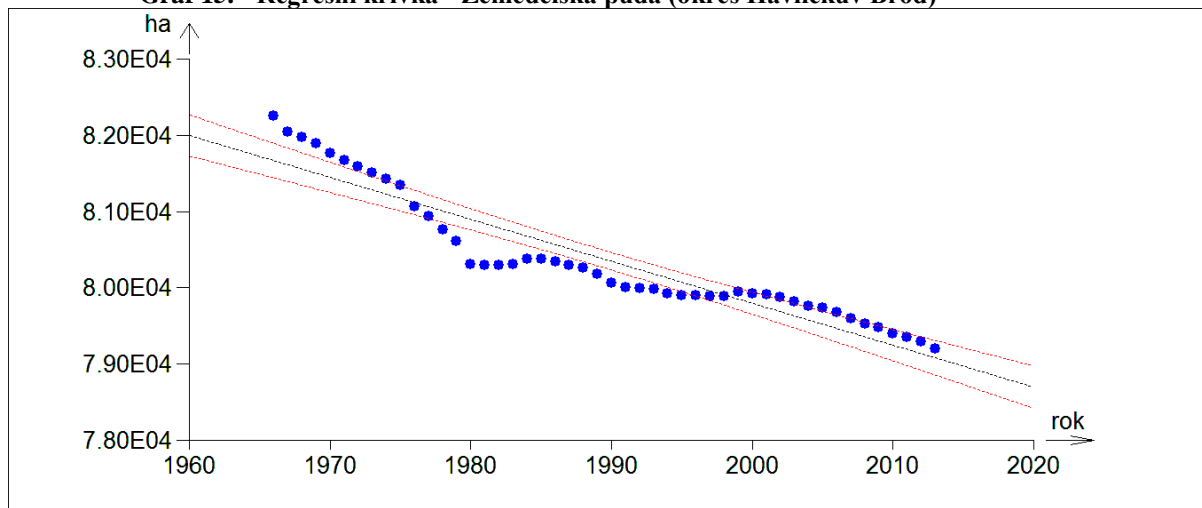
Výsledky pro okres Havlíčkův Brod jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 6. – Regresní analýza (okres Havlíčkův Brod)

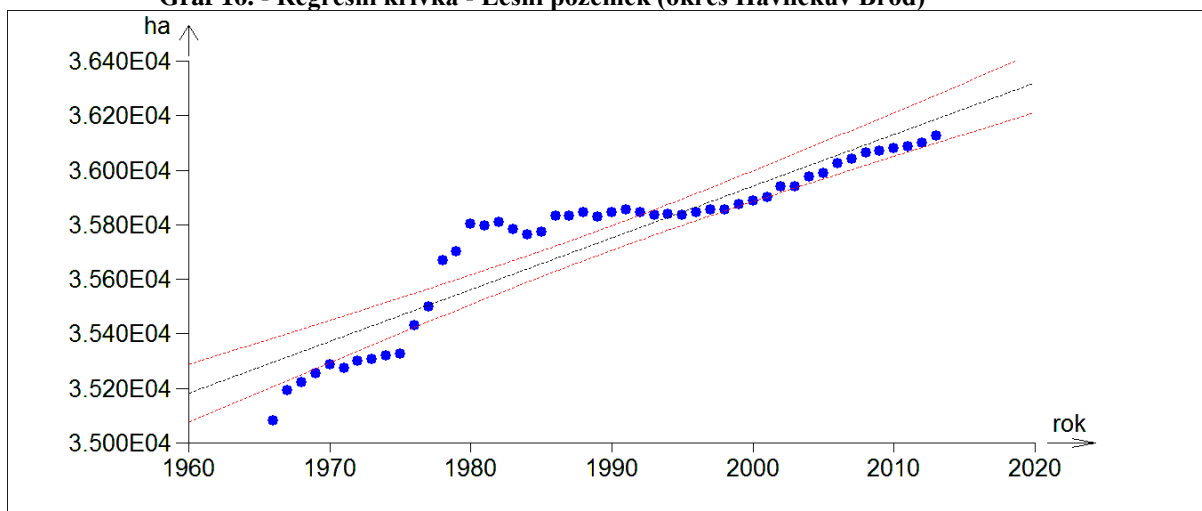
	celkem		do 1990		od 1990	
	rok	determinační index	rok	determinační index	rok	determinační index
zemědělská půda	-55,0156	0,8855	-95,9466	0,9255	-32,9737	0,8632
lesní pozemek	18,9729	0,8573	35,86995	0,9085	13,97536	0,9238
vodní plocha	11,91686	0,8509	21,9106	0,9243	4,474351	0,8427
zastavěná plocha a nádvoří	3,999373	0,804	7,17171	0,9881	0,06558	0,0009
ostatní plocha	20,12342	0,8727	30,99431	0,8019	14,47584	0,7206

Z výsledků je patrné, že v tomto okrese dochází ke stálému snižování výměry zemědělské půdy. Dlouhodobě se jedná o snížení o 55 ha ročně. Do roku 1990 byl tento úbytek mnohem výraznější, docházelo ke snižování výměry zemědělské půdy téměř o 96 ha ročně. Tento úbytek se v období po roce 1990 snížil a nyní dochází průměrně k úbytku 33ha ročně.

**Graf 15. - Regresní křivka - Zemědělská půda (okres Havlíčkův Brod)**

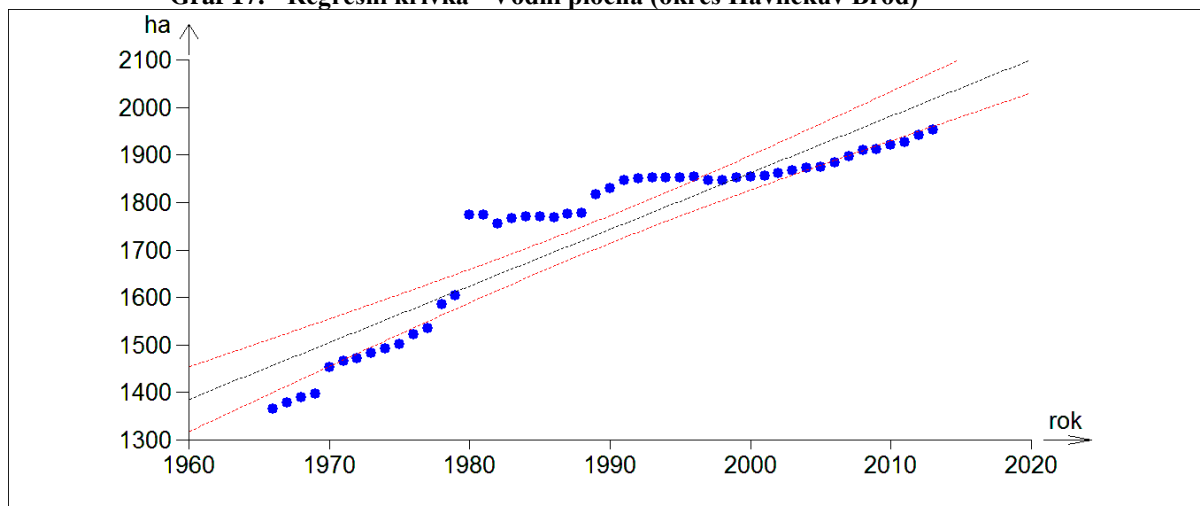


**Graf 16. - Regresní křivka - Lesní pozemek (okres Havlíčkův Brod)**



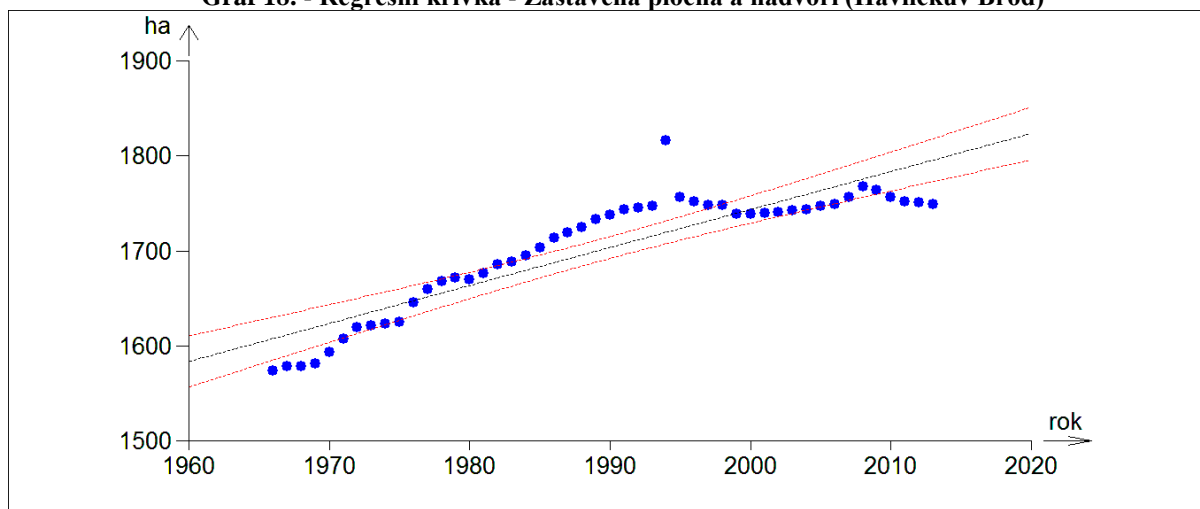
Výměra lesních pozemků v tomto okrese roste téměř po celou sledovanou dobu. Dle grafu vidíme, že tento růst byl od roku 1980 velmi zpomalen, ale v posledních letech se výměry opět zvyšují. Dlouhodobě nám vychází růst výměry lesních pozemků na 19 ha ročně. Do roku 1990 to ovšem bylo průměrně téměř 36 ha ročně a tento růst se v období po roce 1990 snížil na 14 ha ročně.

**Graf 17. - Regresní křivka - Vodní plocha (okres Havlíčkův Brod)**



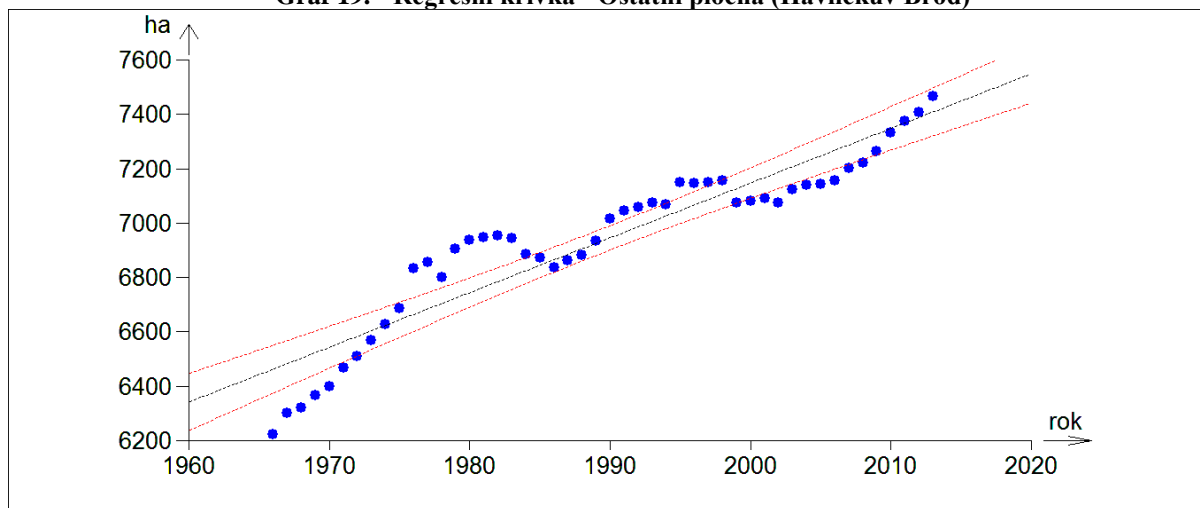
Také vodní plochy v tomto okrese dlouhodobě rostou a to o 12 ha ročně. Opět platí, že zvyšování výměr bylo v době před rokem 1990 rychlejší, jednalo se o 22 ha ročně, než v době po roce 1990 kdy je růst pouze 4,5 ha ročně.

**Graf 18. - Regresní křivka - Zastavěná plocha a nádvoří (Havlíčkův Brod)**



Zastavěné plochy v tomto okrese mají rostoucí tendenci. Průměrně se výměra zvyšuje o 4 ha ročně. Jsou zde ale velké rozdíly mezi obdobími před rokem 1990 a po roce 1990. V období před rokem 1990 byl růst výraznější a jednalo se o 7 ha ročně, zatímco po roce 1990 jsou výměry téměř konstantní a proto je i determinační index velmi malý a naznačuje, že hodnotami není možné vést regresní přímku, která má nenulový koeficient.

Graf 19. - Regresní křivka - Ostatní plocha (Havlíčkův Brod)



Podobně jako u jiných druhů pozemků i u ostatních ploch dochází k růstu, který byl před rokem 1990 rychlejší a po tomto roce se zpomaluje. Dlouhodobě nám vychází růst o 20 ha ročně. Pokud vezmeme v úvahu pouze období před rokem 1990 pak je průměrný růst 30 ha ročně, a po roce 1990 opět dochází ke zpomalení růstu na hodnotu 14,5 ha ročně.

Za celou dobu můžeme sledovat, že se zemědělská půda přetváří na ostatní plochu a lesy. V menší míře pak na vodní plochu a zastavěné pozemky. Tyto změny byly mnohem výraznější v době před rokem 1990 a v poslední době se tyto změny zpomalují.

Pokud se zaměříme pouze na město Havlíčkův Brod, tak můžeme určit regresní přímky, jejichž parametry jsou v následující tabulce.

Tabulka 7. - Regresní koeficienty pro město Havlíčkův Brod od roku 1993

celkem	absolutní hodnota	rok	determinační index
zemědělská půda	16846,47888	-6,22818	0,92645075
lesní pozemek	-494,313742	0,730038	0,81772583
vodní plocha	-1632,75198	0,881729	0,80422502
zastavěná plocha a nádvoří	-1637,32801	0,918759	0,92381884
ostatní plocha	-6400,43773	3,604537	0,88626797

Vidíme, že všechny odhady kvalitně popisují vývoj výměry, protože determinační indexy jsou všude vyšší než 0,8. Dále vidíme, že ve městě zcela očekávaně klesá výměra zemědělské půdy a naopak roste zastavěná plocha a ostatní plocha.

Pokud růst převedeme na procenta z celkové výměry, dostaneme následující údaje.

Tabulka 8. - Změna výměry v procentech (okres Havlíčkův Brod)

	město	okres	mimo město
zemědělská půda	-0,10%	-0,03%	-0,02%
lesní pozemek	0,01%	0,01%	0,01%
vodní plocha	0,01%	0,00%	0,00%
zastavěná plocha a nádvoří	0,01%	0,00%	0,00%
ostatní plocha	0,06%	0,01%	0,01%

Po převedení změny výměry na procenta můžeme porovnat vývoj celého okresu a města.

Z tohoto porovnání vidíme, že ve městě klesá orná půda téměř o desetinu procenta ročně, zatímco u celého okresu klesá o necelé tři setiny. Ve městě tak dochází k čtyřikrát většímu úbytku zemědělské půdy, než ve zbytku okresu.

Zastavěná plocha se ve městě zvyšuje o setinu procenta ročně, zatímco mimo okresní město se zastavěná plocha spíše snižuje. Ostatní plochy rostou ve městě téměř šestkrát rychleji než mimo okresní město.

Tyto výsledky potvrzují, že nejvíce rostou zastavěné plochy v okresním městě a naopak zde dochází k rychlejšímu úbytku zemědělské půdy.

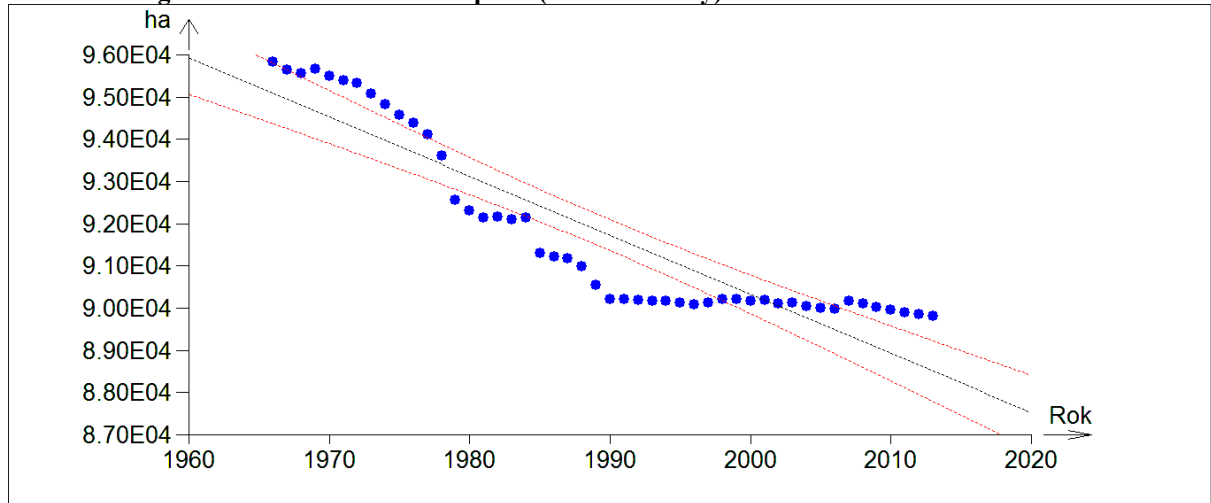
### 5.3 Okres Klatovy

Použití lineární regresní analýzy na údajích z okresu Klatovy přineslo následující výsledky.

Tabulka 9. - Regresní analýza (okres Klatovy)

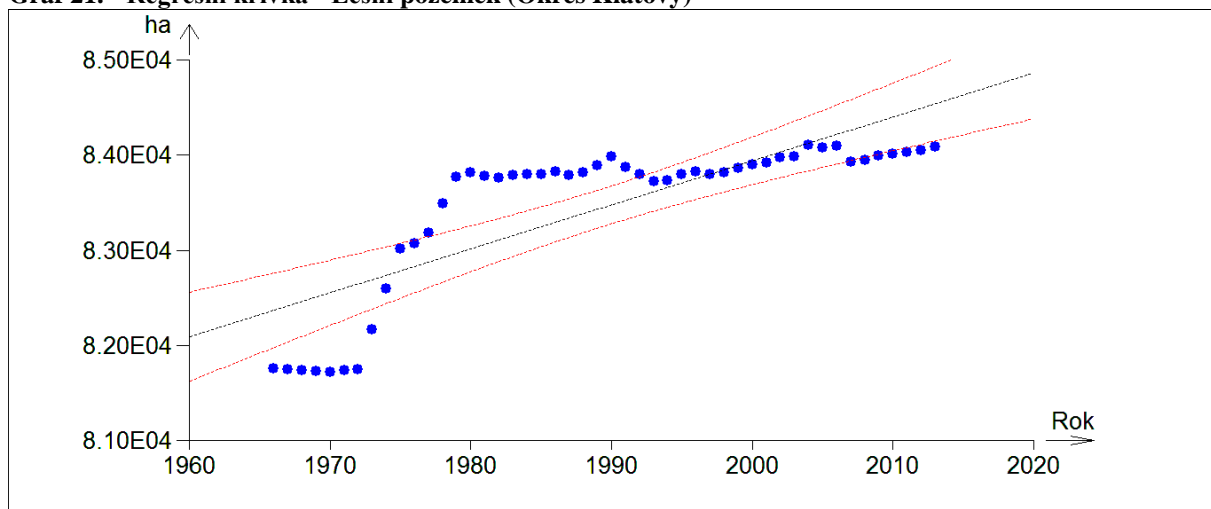
	celkem		před 1990		po 1990	
	rok	determinační index	rok	determinační index	rok	determinační index
zemědělská půda	-139,992	0,8326	-252,369	0,9586	-13,3365	0,6446
lesní pozemek	46,21422	0,6456	120,2519	0,8592	12,30897	0,5541
vodní plocha	23,43073	0,8828	35,54258	0,9674	4,015831	0,6465
zastavěná plocha a nádvoří	6,477213	0,8731	10,5082	0,9608	2,233776	0,3312
ostatní plocha	63,86749	0,7774	86,06624	0,6809	-5,23213	0,0979

**Graf 20. - Regresní křivka - Zemědělská půda (Okres Klatovy)**



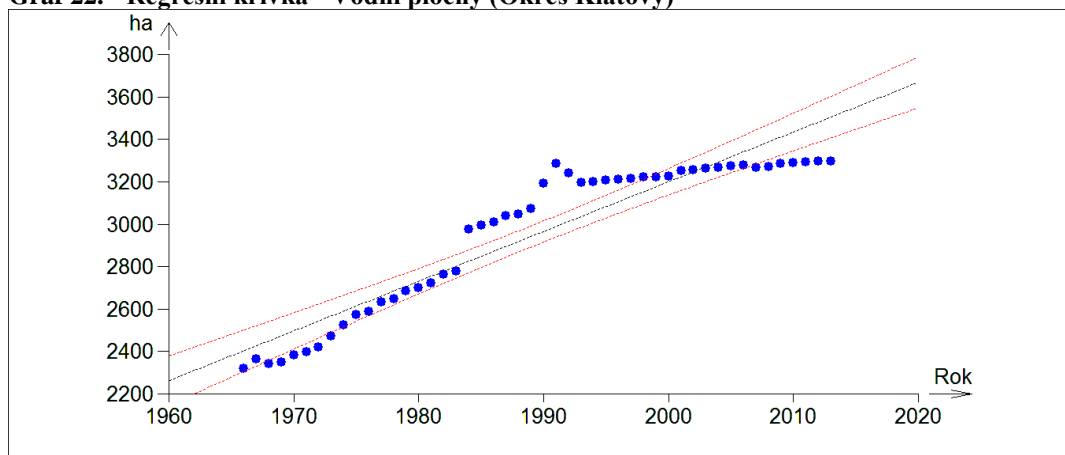
Výsledky říkají, že výměra zemědělské půdy se v okrese Klatovy ve velké míře snižovala hlavně před rokem 1990, kdy docházelo ke snižování výměry průměrně o 252 ha ročně. Po roce 1990 se toto tempo velmi zpomalilo na 13 ha ročně.

**Graf 21. - Regresní křivka - Lesní pozemek (Okres Klatovy)**



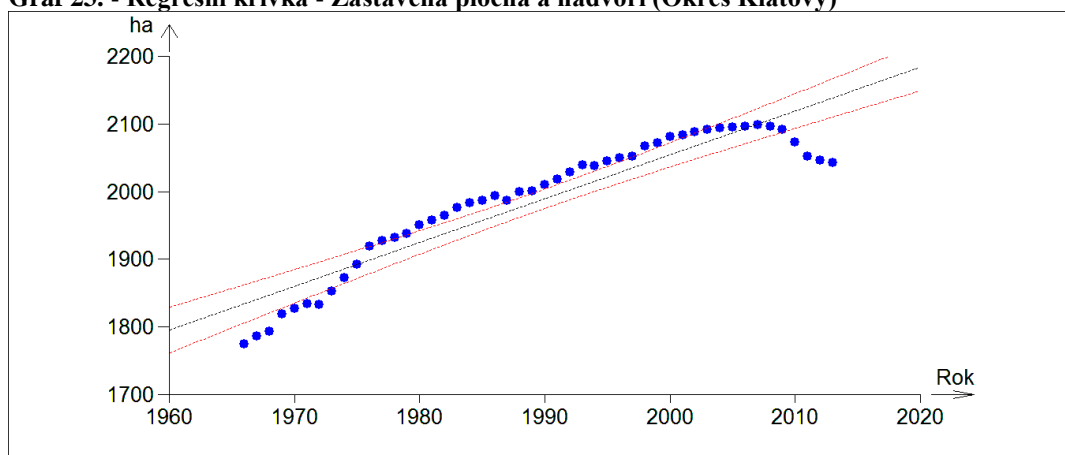
V tomto okrese je patrný růst výměry lesních porostů, kdy průměrně dochází k jejímu zvětšení o 46 ha ročně. Hlavní vliv byl ovšem před rokem 1990, kdy docházelo k průměrnému růstu o 120 ha ročně, zatímco po roce 1990 se zvyšování výměry lesů zpomalilo na 12 ha ročně.

**Graf 22. - Regresní křivka - Vodní plochy (Okres Klatovy)**



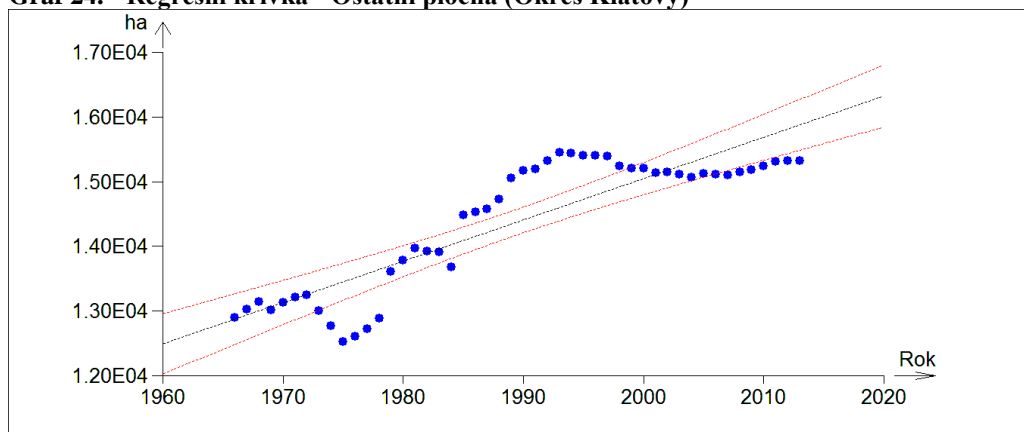
Výměra vodní plochy se zvyšuje o 23 ha ročně. Před rokem 1990 byl tento nárůst opět větší, než po roce 1990. Dříve docházelo k růstu 35,5 ha ročně, zatímco v novější době je růst pouhé 4 ha ročně.

**Graf 23. - Regresní křivka - Zastavěná plocha a nádvoří (Okres Klatovy)**



Zastavěná plocha v tomto okrese také roste průměrně o 6,5 ha ročně. Stejně jako u ostatních druhů pozemků i zde byl růst mnohem větší před rokem 1990, kdy docházelo k růstu o 10,5 ha ročně. Naopak po roce 1990 došlo ke snížení růstu na 2 ha ročně.

**Graf 24. - Regresní křivka - Ostatní plocha (Okres Klatovy)**



Výměra ostatní plochy se zvyšuje průměrně o 64 ha ročně. Ovšem před rokem 1990 tento růst dosahoval hodnoty 86 ha ročně, zatímco po roce 1990 dochází k pozvolnému poklesu výměry.

V tomto okrese soustavně mizí zemědělská půda a přeměňuje se na ostatní druhy pozemků. Hlavně tedy na lesy, poté v menší míře na vodní plochy a ostatní plochy. U ostatních ploch ovšem dochází k tomu, že před rokem 1990 jejich výměra roste, zatímco po roce 1990 začíná její velmi pomalý pokles. Zemědělská půda se také přeměňuje na zastavěnou plochu. Všechny tyto změny byly mnohem rychlejší v dřívějších letech a v pozdější době dochází ke zpomalování těchto změn.

Pokud se zaměříme pouze na okresní město, získáváme následující regresní koeficienty.

**Tabulka 10. - Regresní koeficienty pro město Klatovy od roku 1993**

celkem	absolutní hodnota	rok	determinační index
zemědělská půda	13575,5078	-4,38	0,8948
lesní pozemek	-4305,0327	3,1344	0,6893
vodní plocha	50,5607	0,0263	0,0153
zastavěná plocha a nádvoří	-1308,5584	0,7773	0,7208
ostatní plocha	-4031,9189	2,4961	0,6287

Vidíme, že u všech hodnot kromě vodní plochy je determinační index na rozumné míře, a tak tyto výsledky dobře popisují změny, ke kterým docházelo. U vodní plochy je determinační index velmi malý z toho důvodu, že výměra vodních ploch je téměř konstantní.



Tabulka 11. - Změna výměry v procentech (okres Klatovy)

	město	okres	mimo město
zemědělská půda	-0,05%	-0,01%	0,00%
lesní pozemek	0,04%	0,01%	0,00%
vodní plocha	0,00%	0,00%	0,00%
zastavěná plocha a nádvoří	0,01%	0,00%	0,00%
ostatní plocha	0,03%	0,00%	0,00%

Z porovnání okresního města s okolím docházíme k těmto závěrům. Ve městě Klatovy dochází k ročnímu poklesu zemědělské půdy o 0,05%, zatímco u zbytku okresu dochází k mnohem menšímu poklesu výměry zemědělské půdy. V okresním městě dochází ke zvyšování lesních pozemků o 0,03% ročně, ve zbytku okresu dochází k růstu pouze o 0,004%. Při podrobném pohledu na výměry zastavěných ploch a nádvoří vidíme, že ve městě dochází k většímu nárůstu zastavěné plochy než ve zbytku okresu, rozdíl je více než dvanáctinásobný.

U ostatních ploch je trend u města Klatovy rostoucí (přibližně o 0,03% ročně), zatímco ve zbytku okresu dochází k mírnému snižování výměry ostatních ploch (o 0,004% ročně).

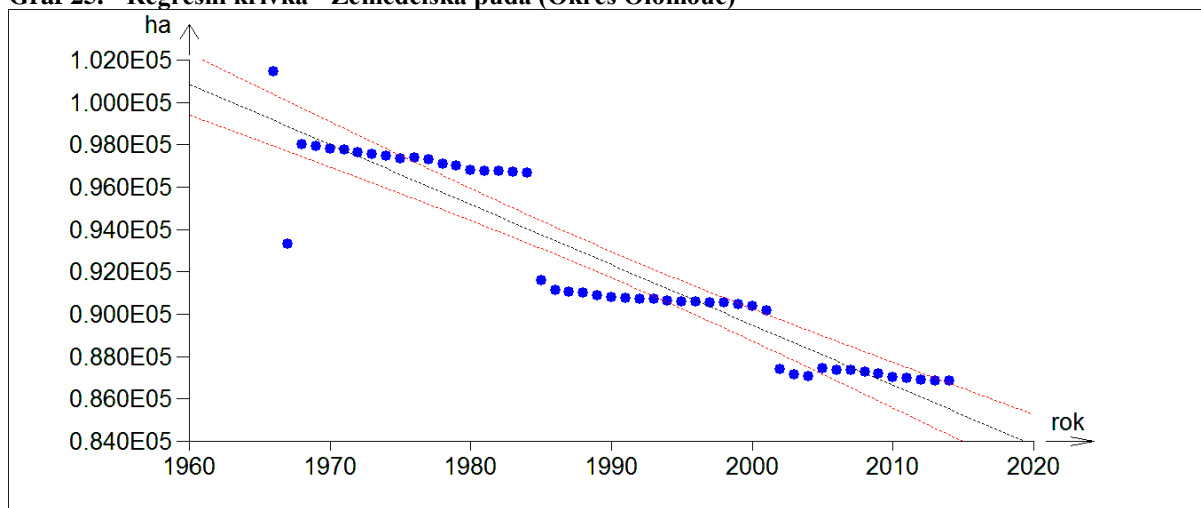
## 5.4 Okres Olomouc

Z údajů okresu Olomouc jsme pomocí regresní analýzy získali následující regresní koeficienty a indexy determinace.

Tabulka 12. – Regresní analýza (okres Olomouc)

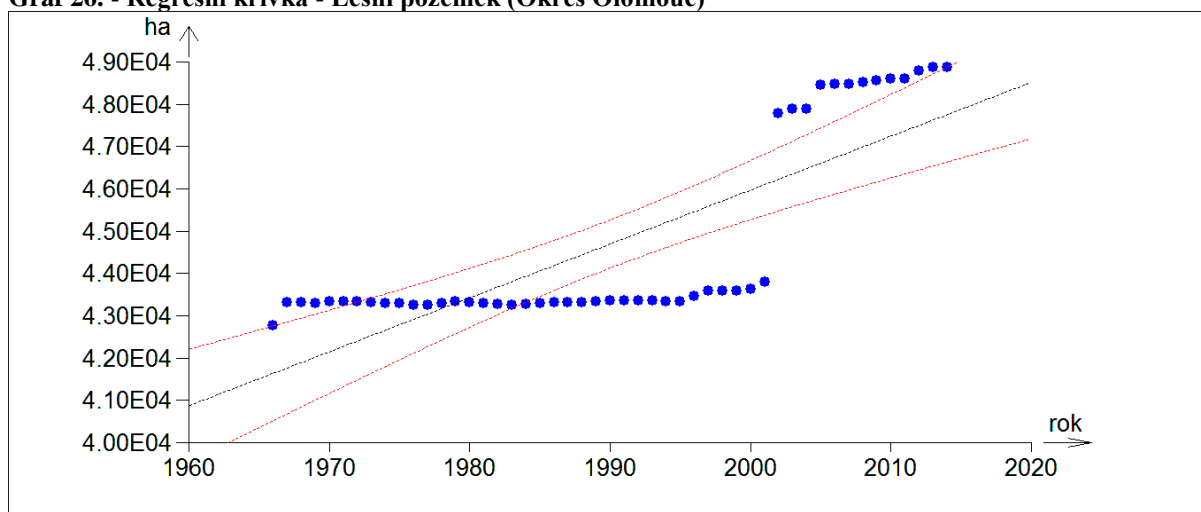
	celkem		před 1990		po 1990	
	rok	determinační index	rok	determinační index	rok	determinační index
zemědělská půda	-284,14	0,8785	-292,32	0,5238	-216,4	0,82179
lesní pozemek	127,434	0,63326	4,38235	0,0762	314,94	0,82499
vodní plocha	4,93994	0,6462	12,4646	0,9017	-0,441	0,02949
zastavěná plocha a nádvoří	4,16234	0,17814	16,2659	0,9709	-14,27	0,63796
ostatní plocha	147,609	0,54577	259,206	0,469	-83,84	0,80319

**Graf 25. - Regresní křivka - Zemědělská půda (Okres Olomouc)**



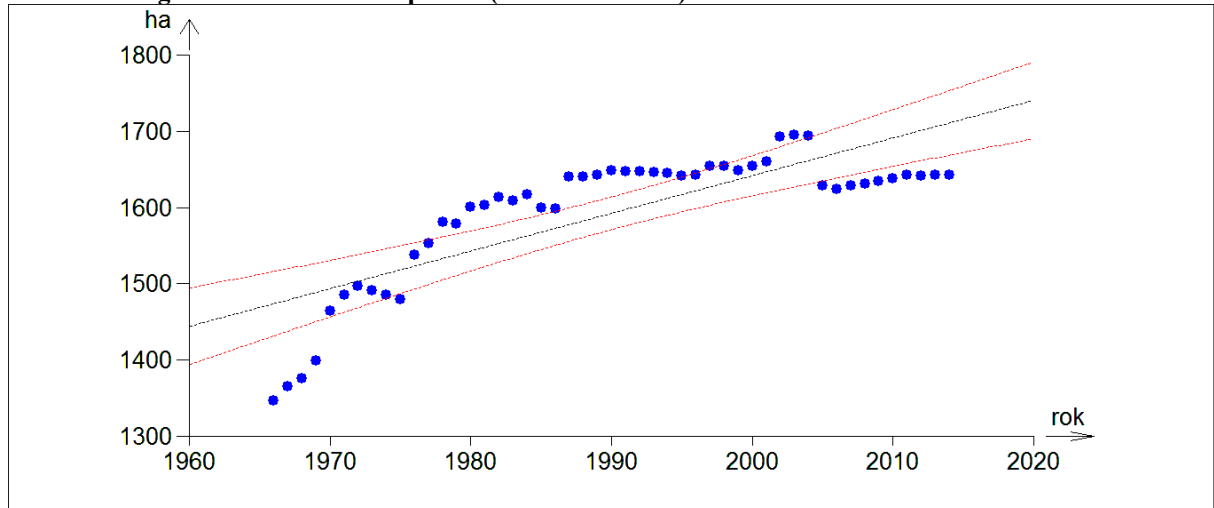
Z výsledků je patrné, že v tomto okrese dochází k velkému snižování výměry zemědělské půdy. Tyto změny jsou po celé období řádově stejné, ale snižování výměry bylo provedeno v několika velkých skocích. Mezi nimi, je v grafu viditelný pokles, ale tento pokles je velmi mírný.

**Graf 26. - Regresní křivka - Lesní pozemek (Okres Olomouc)**



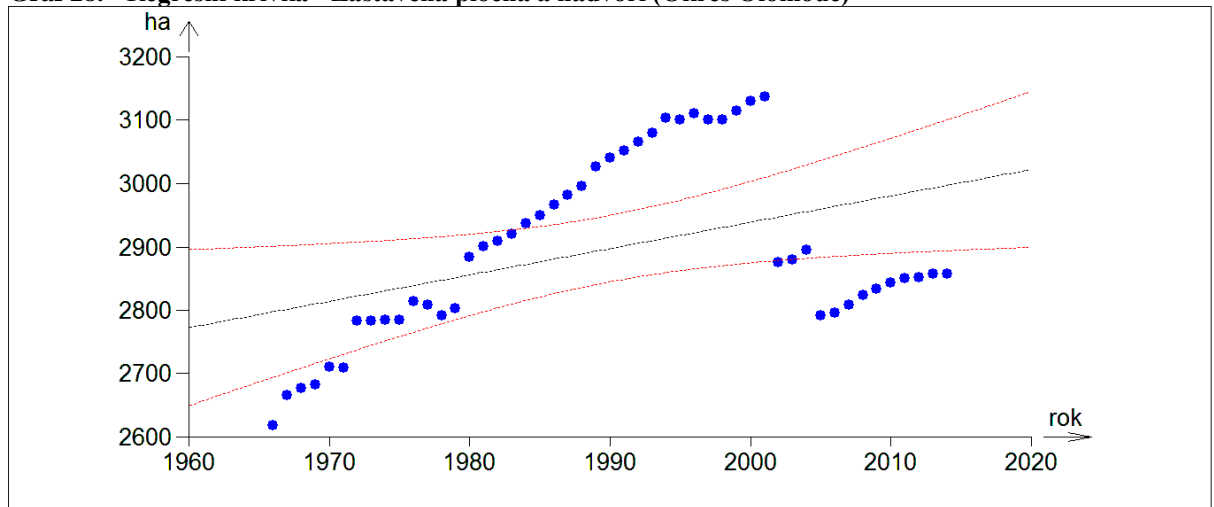
U lesních pozemků jsou v tomto okrese velké změny hlavně v roce 2002. V období před rokem 1990 byl růst výměry lesů průměrně 4 ha ročně. Po tomto roce je růst výměry velmi zrychlil, a to průměrně na 314 ha ročně.

**Graf 27. - Regresní křivka - Vodní plocha (Okres Olomouc)**

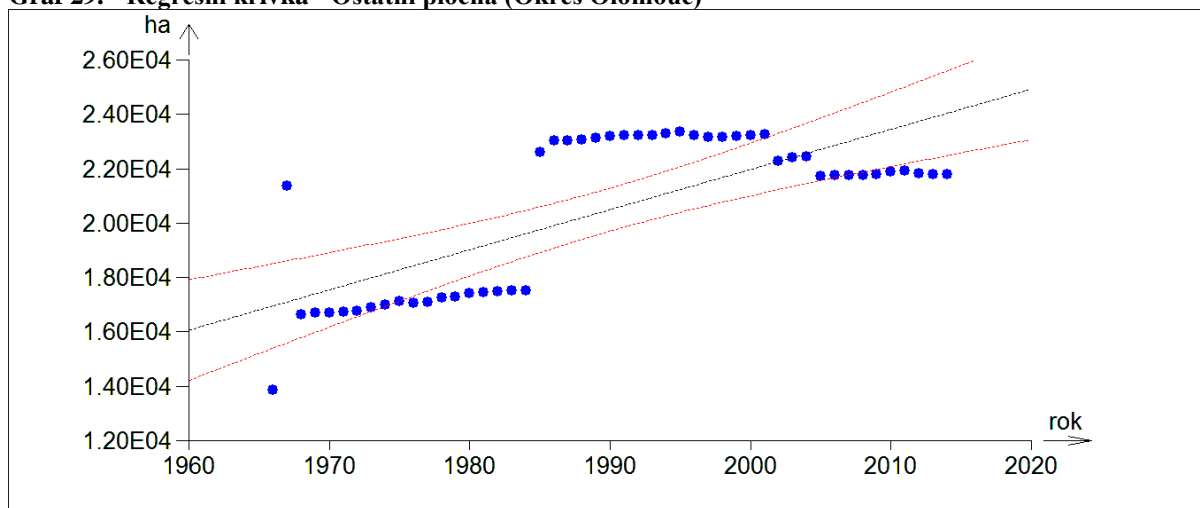


Vodní plochy se v okrese Olomouc dlouhodobě zvětšují průměrně o 5 ha ročně. Tento růst je hlavně podpořen obdobím před rokem 1990, kdy byl růst téměř 12,5 ha ročně, zatímco v období po roce 1990 jsou výměry vodních ploch spíše konstantní.

**Graf 28. - Regresní křivka - Zastavěná plocha a nádvoří (Okres Olomouc)**



U zastavěných ploch docházelo před rokem 1990 k velkému zvyšování výměry (o 16 ha ročně), ale po roce 1990 je trend spíše opačný a průměrně výměra zastavěných ploch klesá přibližně o 15 ha ročně. Z grafu vidíme, že v posledních letech dochází opět k nárůstu velikosti zastavěných ploch.

**Graf 29. - Regresní křivka - Ostatní plocha (Okres Olomouc)**

Před rokem 1990 docházelo k velkému růstu výměry ostatních ploch (o 259 ha ročně), tento trend se po roce 1990 obrátil a nyní dochází k jejich poklesu přibližně o 83 ha ročně.

V tomto okrese dochází ke stálému snižování zemědělské půdy. Před rokem 1990 byla tato půda převáděna na ostatní plochy, naopak po roce 1990 je tato půda zalesňována a dříve vytvořené ostatní plochy se také přeměňují na lesy.

**Tabulka 13. - Změna výměry v procentech (okres Olomouc)**

	město	okres	mimo město
zemědělská půda	-0,19%	-0,13%	-0,13%
lesní pozemek	0,01%	0,19%	0,21%
zastavěná plocha a nádvoří	0,00%	0,00%	0,00%
zastavěná plocha a nádvoří	0,04%	-0,01%	-0,01%
ostatní plocha	0,15%	-0,05%	-0,06%

V tomto okrese je také viditelný rozdíl mezi úbytkem zemědělské půdy v okresním městě a zbytku okresu. V okresním městě dochází k poklesu výměry zemědělské půdy a 0,19% ročně, zatímco u zbytku okresu se jedná o pokles o 0,13% ročně. K zalesňování dochází ve velké míře mimo okresní město, a výměry lesů se zvyšují o 0,2% procenta ročně. Ve městě Olomouc také dochází k růstu výměry lesů ale pouze o 0,01% ročně, jedná se tak o 23 násobně menší růst než v okolí města. U zastavěné plochy nám výsledky ukazují podstatný rozdíl mezi okresním městem a zbytkem okresu. V Olomouci dochází ročně k růstu zastavěné plochy téměř o 0,04% ročně, zatímco ve zbytku okresu se zastavěná plocha snižuje o 0,01% ročně. Podobně je to i v případě ostatních ploch, kde v Olomouci máme nárůst o 0,15% ročně, zatímco

ve zbytku okresu dochází k jejich snižování o 0,06% ročně.

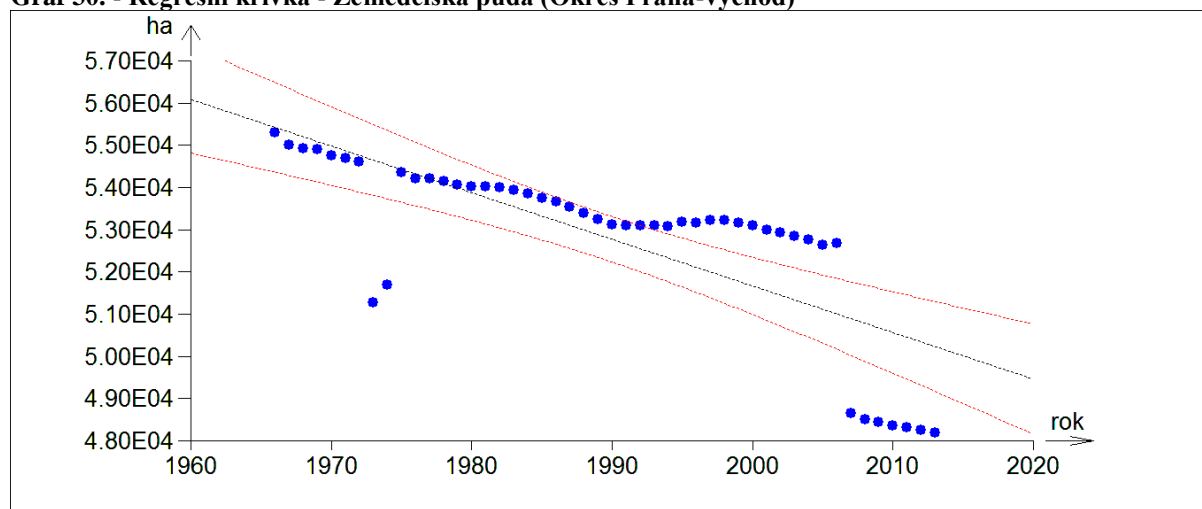
## 5.5 Okres Praha-východ

Použití lineární regresní analýzy na údajích z okresu Praha-Východ přineslo následující výsledky. Z důvodu velké změny výměry v roce 2006 bylo sledované období v tomto okresu rozděleno na tři intervaly.

Tabulka 14. - Regresní analýza (okres Praha-východ)

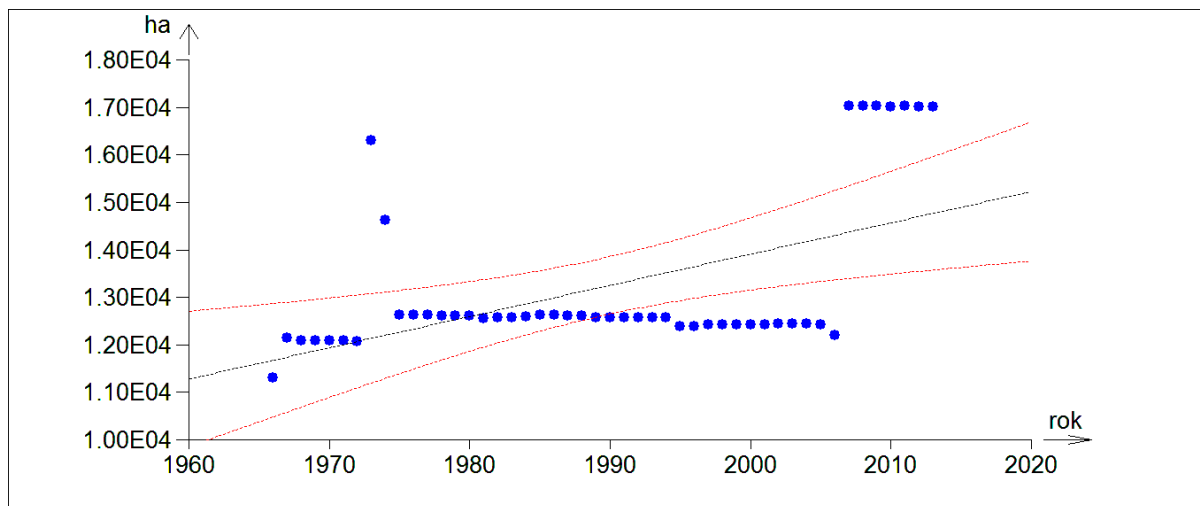
	celkem		před 1990		1990 - 2006		po 2006	
	rok	determinační index	rok	determinační index	rok	determinační index	rok	determinační index
zemědělská půda	-110,402	0,58	-55,27	0,69	-31,07	0,6	-72,12	0,96
lesní pozemek	65,75	0,28	10,98	0,61	-14,26	0,52	-1,95	0,5
vodní plocha	6,15	0,81	6,07	0,74	2,12	0,79	6,52	0,69
zastavěná plocha a nádvoří	12,45	0,89	6,49	0,76	25,22	0,97	16,71	0,97
ostatní plocha	27,71	0,72	34,8	0,03	18	0,45	50,66	0,97

Graf 30. - Regresní křivka - Zemědělská půda (Okres Praha-východ)



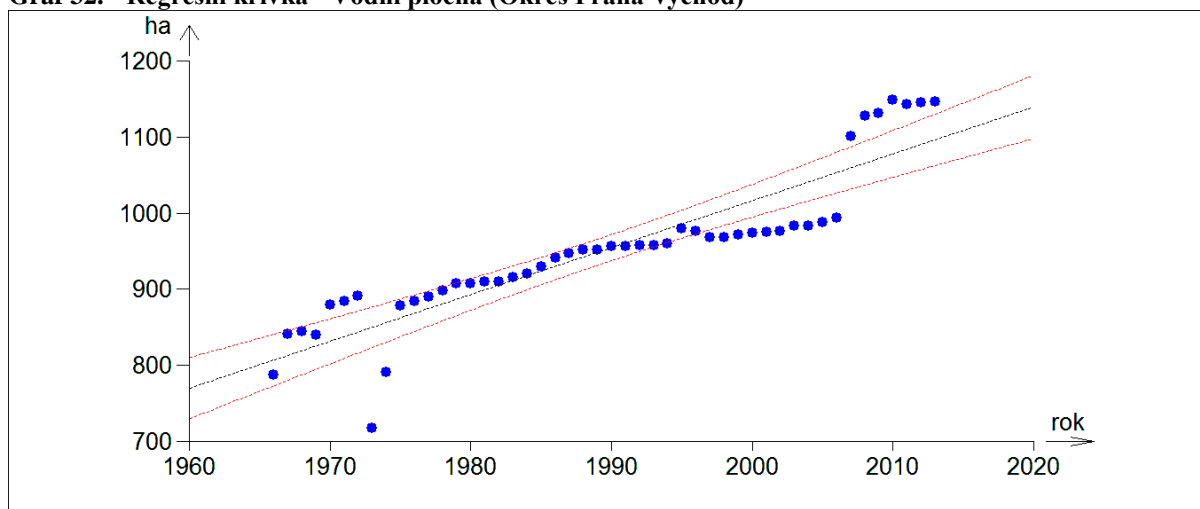
Výměra zemědělské půdy se v tomto okrese dlouhodobě snižuje. Nejrychlejší pokles sledujeme v posledním období, tedy po roce 2006, kdy je pokles výměry více než 72 ha ročně. K menšímu poklesu docházelo před rokem 1990. V této době se výměra zemědělské půdy snižovala o 55 ha ročně. Nejmenší pokles sledujeme v intervalu 1990 - 2006 kdy je jen 31 ha ročně.

**Graf 31. - Regresní křivka - Lesní pozemek (Okres Praha-východ)**



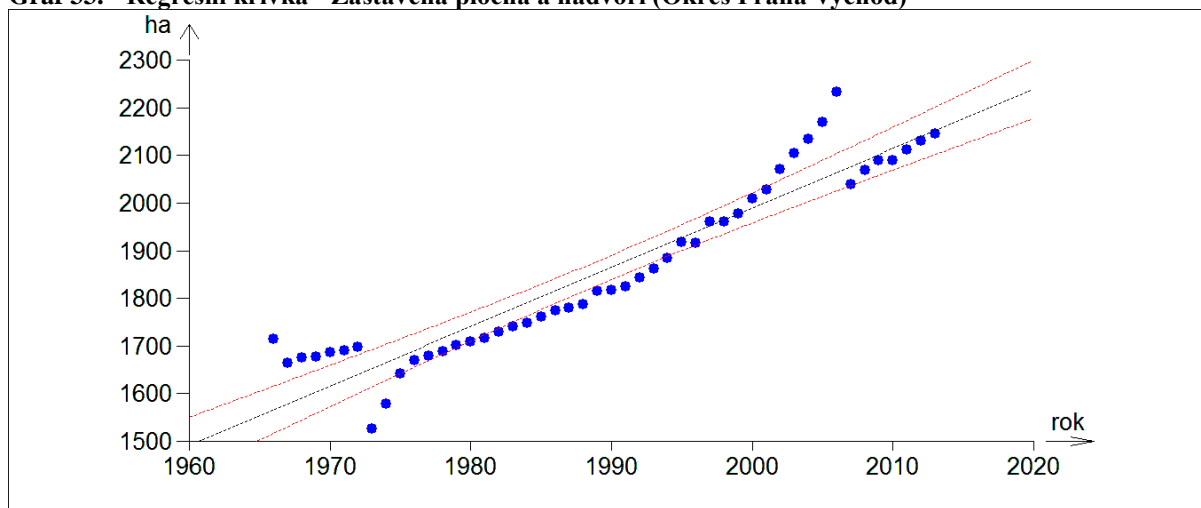
Lesní pozemky se v tomto okrese mění velmi nepatrně. Změny viditelné v grafu nejsou skutečným nárůstem výměry lesů, ale jedná se o promítnuté územní změny hranic okresů, v údajích k 31. 12. 2007, vyplývající z úpravy hranic některých okresů tak, aby korespondovaly s hranicemi správních obvodů obcí s rozšířenou působností (SO ORP).

**Graf 32. - Regresní křivka - Vodní plocha (Okres Praha-východ)**



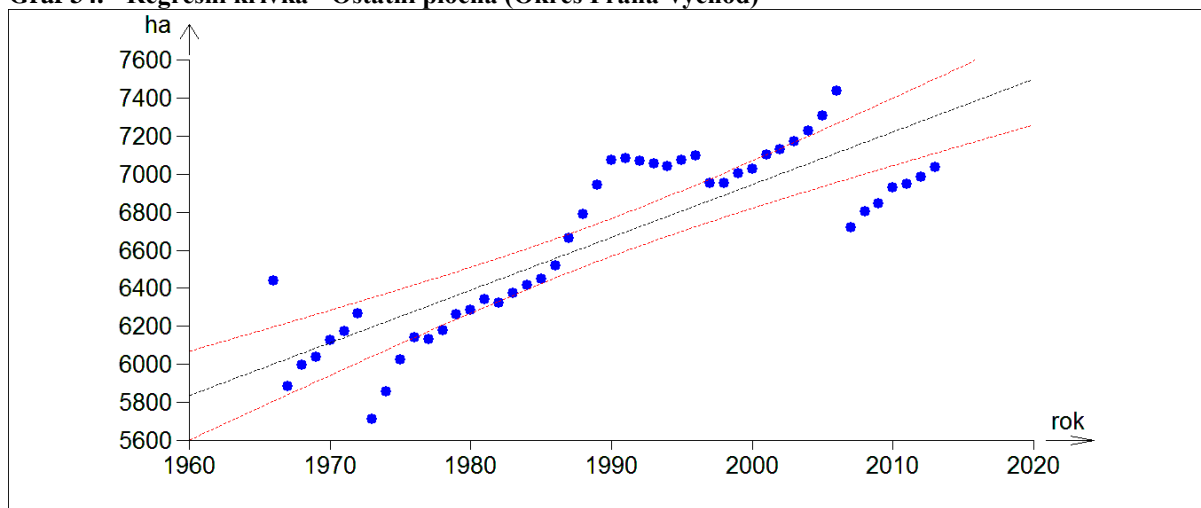
Výměra vodní plochy se zvyšuje o 6 ha ročně a to v obdobích před rokem 1990 i po roce 2006. Jen v době mezi lety 1990 a 2006 byl růst menší, a to 2 ha ročně.

**Graf 33. - Regresní křivka - Zastavěná plocha a nádvoří (Okres Praha-východ)**



Dle očekávání dochází v okrese Praha-východ ke stálému růstu zastavěné plochy. Dlouhodobě se jedná o růst přibližně 12,5 ha ročně. Před rokem 1990 byl tento růst pomalejší, dosáhl pouze hodnoty 6,5 ha ročně. Mnohem rychlejší růst pak nastal po roce 1990, kdy v letech 1990 - 2006 sledujeme růst 25 ha ročně, který v pozdější době zpomalil a po roce 2006 dosahuje 16,5 ha ročně.

**Graf 34. - Regresní křivka - Ostatní plocha (Okres Praha-východ)**



Také ostatní plochy v okrese Praha-východ stále rostou. Poklesy, které vidíme v grafu, jsou důsledkem územní změny hranic okresů, v údajích k 31. 12. 2007, vyplývající z úpravy hranic některých okresů tak, aby korespondovaly s hranicemi (SO ORP). Před rokem 1990 byl tento růst téměř 35 ha ročně, poté došlo ke zpomalení na 18 ha ročně, ale po roce 2006 vidíme velmi silný růst výměry ostatních ploch, který dosahuje 51 ha ročně.

V tomto okrese soustavně mizí zemědělská půda a přeměňuje se, dle očekávání, hlavně na zastavěnou plochu a ostatní plochy. Největší růst zastavěných ploch zaznamenáváme v období po roce 1990. Po roce 2006 se růst mírně zpomaluje, ale velmi se zrychlil růst výměry ostatních ploch. Také snižování výměry zemědělských pozemků se v posledních letech zrychluje.

Pokud se zaměříme pouze na město Praha, získáváme následující regresní koeficienty.

Tabulka 15. - Regresní koeficienty pro Hlavní město Prahu po roce 2006

celkem	absolutní	rok	determinační index
zemědělská půda	235552,1	-107,071	0,989826
lesní pozemek	-49275,6	27,03571	0,945451
vodní plocha	1435,5	-0,17857	0,646841
zastavěná plocha a nádvoří	-4754,86	4,857143	0,142795
ostatní plocha	-137582	77,46429	0,962306

Vidíme, že u všech hodnot kromě zastavěných ploch je determinační index na rozumné míře, a tak tyto výsledky dobře popisují změny, ke kterým docházelo. U zastavené plochy je determinační index velmi malý z toho důvodu, že jejich výměra je téměř konstantní.

Tabulka 16. - Změna výměry v procentech (Hl. město Praha - okres Praha-východ)

	Hl. město Praha	okres Praha-východ
zemědělská půda	-0,22%	-0,10%
lesní pozemek	0,05%	0,00%
vodní plocha	0,00%	0,01%
zastavěná plocha a nádvoří	0,01%	0,02%
ostatní plochy	0,16%	0,07%

Pokud porovnáme Hlavní Město Prahu s okresem Praha-Východ, vidíme, že u obou dochází k poklesu zemědělské půdy. Tento pokles je rychlejší u Hlavního města Prahy, kde je v porovnání s Prahou-východ více než dvojnásobný. U lesních pozemků je trend opačný, zatímco v okrese Praha-východ lesních pozemků ubývá, v Hlavním městě Praha v poslední době zaznamenáváme jejich růst. U zastavěných ploch dochází k mnohem rychlejšímu růstu u okresu Praha-východ. Tento výsledek se dal předpokládat, protože Hlavní město Praha, již nemá dostatek prostoru ve vlastních katastrálních územích na další rozšiřování výstavby a tak dochází ke zrychlené zástavbě v okolních okresech. Ostatní plochy rostou více než dvakrát rychleji v hlavním městě, než v okrese Praha-Východ.



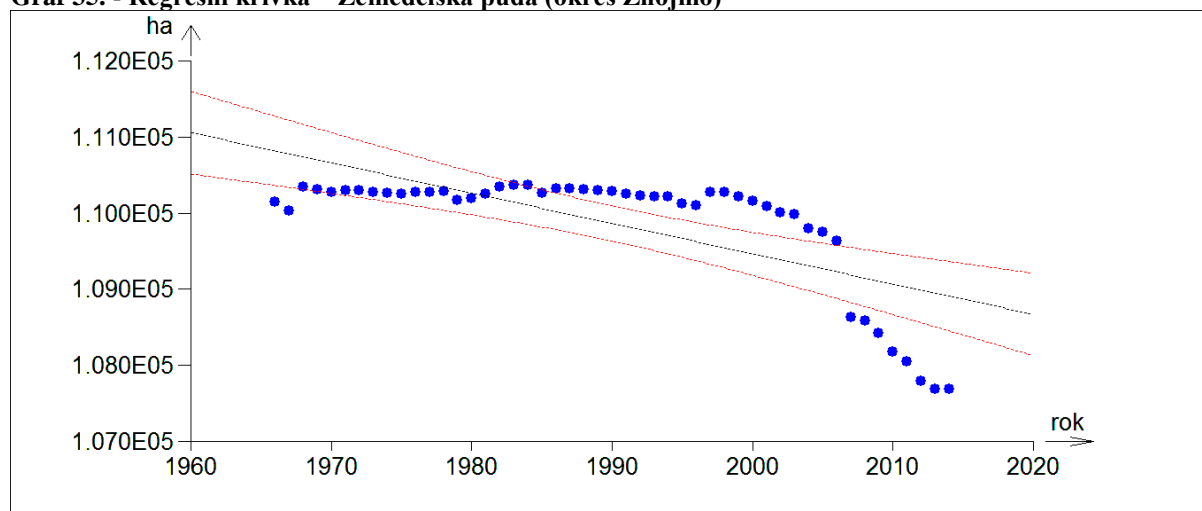
## 5.6 Okres Znojmo

Výsledky pro okres Znojmo máme shrnuté v následující tabulce.

Tabulka 17. – Regresní analýza (okres Znojmo)

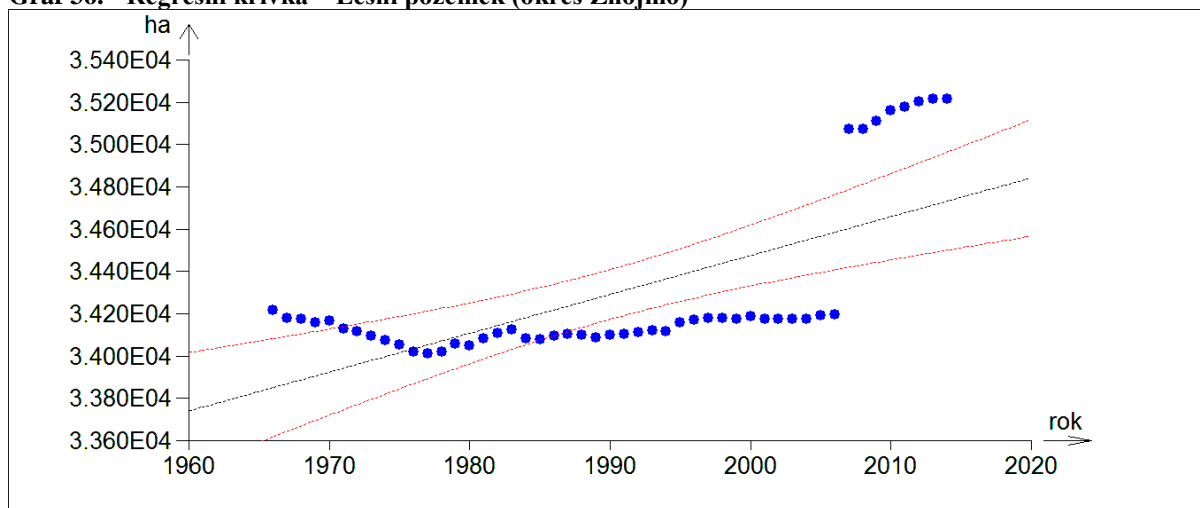
	celkem		před 1990		po 1990	
	rok	determinační index	rok	determinační index	rok	determinační index
zemědělská půda	-39,7884	0,504761	4,441009	0,174547	-117,984	0,798556
lesní pozemek	18,36755	0,456554	-3,76696	0,251539	54,60616	0,714036
vodní plocha	4,306024	0,898887	3,566841	0,524531	3,331026	0,754105
zastavěná plocha a nádvoří	1,560885	0,316306	4,565865	0,755971	-3,0194	0,68846
ostatní plocha	15,32293	0,308317	-9,72961	0,365803	63,08564	0,820074

Graf 35. - Regresní křivka – Zemědělská půda (okres Znojmo)



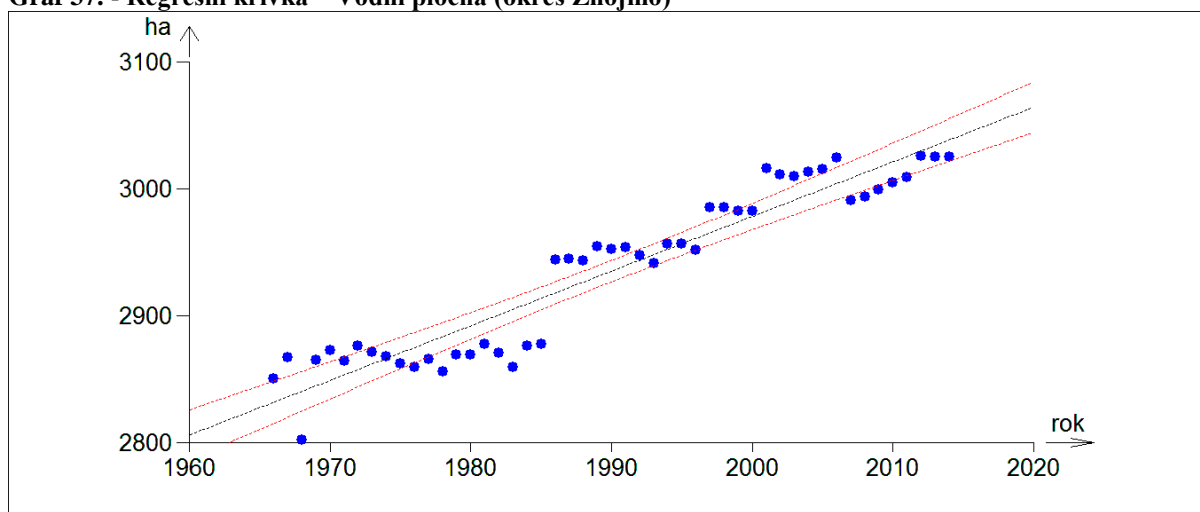
V okrese Znojmo dochází k dlouhodobému úbytku zemědělské půdy. Před rokem 1990 byla výměra zemědělské půdy téměř konstantní, ale po roce 1990 nastal velký úbytek, který je průměrně o 118 ha ročně.

**Graf 36. - Regresní křivka – Lesní pozemek (okres Znojmo)**



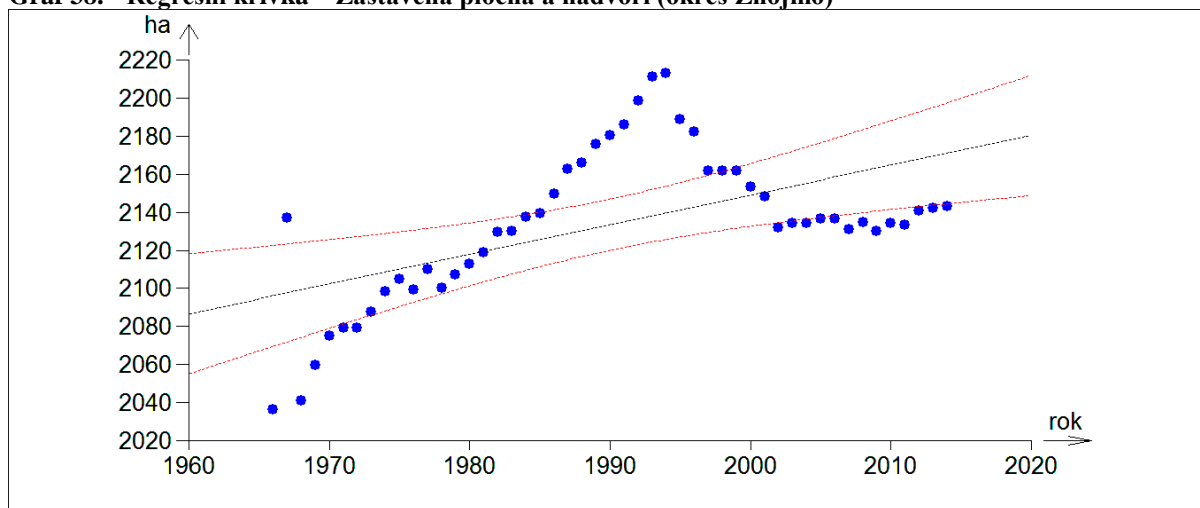
Také dochází k průběžnému nárůstu lesních pozemků. Tento nárůst nám vyšel v důsledku posledních let, kdy přibývá lesních pozemků průměrně o 54 ha ročně.

**Graf 37. - Regresní křivka – Vodní plocha (okres Znojmo)**



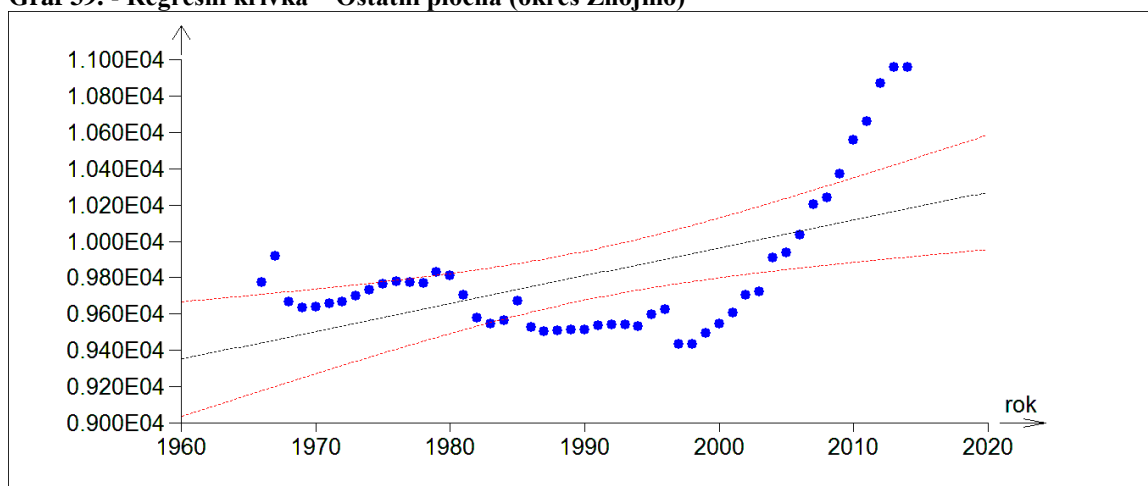
Vodní plocha průběžně roste přibližně o 4 ha ročně po celou sledovanou dobu.

**Graf 38. - Regresní křivka – Zastavěná plocha a nádvoří (okres Znojmo)**



Zastavěná plocha před rokem 1990 vykazovala silný růst, téměř o 5 ha ročně, ale po roce 1990 je tento trend spíše opačný a dochází k poklesu zastavěné plochy o 3 ha ročně.

**Graf 39. - Regresní křivka – Ostatní plocha (okres Znojmo)**



Ostatní plochy dlouhodobě vykazují růst o 15 ha ročně, ale při podrobnějším pohledu vidíme, že před rokem 1990 měly trend spíše konstantní případně mírně klesající (o 9 ha ročně). Naopak po roce 1990 dochází k velmi rychlému nárůstu výměry ostatních ploch a tato rychlost dosahuje 63 ha ročně.

V tomto okrese dochází ke snižování výměry zemědělské půdy, která se pak přeměňuje na lesní pozemky a ostatní plochy. V období před rokem 1990 byly změny pozemků velmi malé a v poledních letech dochází k velmi silným změnám.

Tabulka 18. - Změna výměry v procentech (okres Znojmo)

	město	okres	mimo město
zemědělská půda	-0,04%	-0,07%	-0,08%
lesní pozemek	0,02%	0,03%	0,04%
vodní plocha	0,00%	0,00%	0,00%
zastavěná plocha a nádvoří	-0,01%	0,00%	0,00%
ostatní plocha	0,04%	0,04%	0,04%

V tomto okrese v poslední době sledujeme pokles zemědělské půdy, který je rychlejší v okolí města Znojma. Důvodem je to, že se zemědělská půda v tomto okrese zalesňuje a to mnohem rychleji mimo město Znojmo. Zastavěná plocha v celém okrese klesá, tento pokles je ovšem rychleji ve městě Znojmě, než ve zbytku okresu. Ostatní plochy, zde narůstají obdobnou rychlostí v celém okrese.

## 5.7 Porovnání okresů

Po převedení předcházejících změn výměry jednotlivých druhů pozemků v celém sledovaném období na procenta celkové výměry okresu dostaneme následující tabulku. Takto získané výsledky jsou vzájemně porovnatelné a můžeme zde sledovat rozdílné chování jednotlivých okresů.

Tabulka 19. - Procenta změn výměr druhů pozemků - dle jednotlivých okresů

	Havlíčkův Brod	Klatovy	Olomouc	Praha-východ	Znojmo
zemědělská půda	-0,0435%	-0,0720%	-0,1754%	-0,1462%	-0,0250%
lesní pozemek	0,0150%	0,0238%	0,0787%	0,0870%	0,0115%
vodní plocha	0,0094%	0,0120%	0,0030%	0,0082%	0,0027%
zastavěná plocha a nádvoří	0,0032%	0,0033%	0,0026%	0,0165%	0,0010%
ostatní plocha	0,0159%	0,0328%	0,0911%	0,0367%	0,0096%

U všech sledovaných okresů je zřejmý pokles zemědělské půdy, nejrychlejší je v okrese Olomouc, následovaným Prahou-východ. Nejmenší pokles zemědělské půdy vidíme na okrese Znojmo. Výměra lesních pozemků se zvyšuje ve všech sledovaných okresech. Naopak výměra zastavěných ploch se zvyšuje a to nejvíce v okresech Havlíčkův Brod a Klatovy, Nejméně v okrese Znojmo. Obdobný trend je i u ostatních ploch, soustavně dochází k růstu, hlavně u okresu Olomouc a v menší míře u okresů Klatovy a Praha-východ.

Celkově vidíme stálý pokles zemědělské půdy, a pokud předpokládáme, že vybrané okresy nejsou v celé České republice výjimečné, můžeme tento trend zobecnit na celé území České republiky. Zemědělská půda se tedy nejvíce přeměňuje na zastavěné plochy a také

na ostatní plochy.

Opět si rozdělme sledované období na dvě části. Nyní se zaměříme na změny, ke kterým docházelo před rokem 1990.

Tabulka 20. - Procenta změn výměr druhů pozemků - dle jednotlivých okresů před rokem 1990

	Havlíčkův Brod	Klatovy	Olomouc	Praha-Východ	Znojmo
zemědělská půda	-0,0759%	-0,1297%	-0,1804%	-0,0732%	0,0028%
lesní pozemek	0,0284%	0,0618%	0,0027%	0,0145%	-0,0024%
vodní plocha	0,0173%	0,0183%	0,0077%	0,0080%	0,0022%
zastavěná plocha a nádvoří	0,0057%	0,0054%	0,0100%	0,0086%	0,0029%
ostatní plocha	0,0245%	0,0442%	0,1600%	0,0461%	-0,0061%

Tyto výsledky naznačují, že před rokem 1990 ve většině okresů nastal pokles zemědělské půdy na úkor ostatních druhů pozemků. Nejvíce zemědělská půda mizela v okresech Klatovy a Olomouc, naopak jediným ze sledovaných okresů, kde docházelo k mírnému nárůstu zemědělské půdy, byl okres Znojmo. Ve většině okresů, kromě okresu Znojmo docházelo k mírnému nárůstu lesních pozemků. Zastavěné plochy pak rostly ve všech okresech. U ostatních ploch platí to stejné jako u lesních pozemků. Ostatní plochy také ve většině okresů rostou, vyjma okresu Znojmo.

Pokud srovnáme výsledky ohledně posledních let, dostáváme tyto změny.

Tabulka 21. - Procenta změn výměr druhů pozemků - dle jednotlivých okresů po roce 2006

	Havlíčkův Brod	Klatovy	Olomouc	Praha	Znojmo
zemědělská půda	-0,0261%	-0,00685%	-0,1335%	-0,0955%	-0,07419%
lesní pozemek	0,0110%	0,0063%	0,1944%	-0,0026%	0,03434%
vodní plocha	0,0035%	0,0021%	-0,0003%	0,0086%	0,00209%
zastavěná plocha a nádvoří	0,0001%	0,0011%	-0,0088%	0,0221%	-0,00190%
ostatní plocha	0,0114%	-0,0027%	-0,0517%	0,0671%	0,03967%

Vidíme, že stále ve všech okresech dochází ke snižování výměry zemědělské půdy.

Lesní pozemky rostou, například dochází k velkému zvyšování výměry lesních pozemků v okrese Olomouc. U ostatních sledovaných okresů je změna velmi malá, ale kromě Prahy-východ je tato změna kladná. Oproti období před rokem 1990 dochází ke zpomalení výstavby a tím ke snížení rychlosti s jakou přibývá zastavěných ploch. U některých okresů dokonce dochází se snížení výměry zastavěných ploch. Ostatní plochy také zaznamenávají mnohem menší růst než dříve, u okresů Klatovy a Olomouc dokonce dochází k jejich poklesu. Pouze u okresu Znojmo je v tomto období viditelný růst ostatních ploch.

## 5.8 Porovnání hlavních měst okresů a Hlavního města Prahy

Jestliže porovnáme okresní města a Hlavní město Prahu, tak dostaneme následující tabulku, která u každého města udává, o kolik procent výměry města se ročně změní každý ze sledovaných druhů pozemků. U měst máme k dispozici k porovnání pouze nejnovější údaje, a proto porovnání provedeme jen za jedno období, tedy od roku 2006 do 2013.

Tabulka 22. - Procenta změn výměr druhů pozemků - dle měst

druh pozemku	Havlíčkův Brod	Klatovy	Olomouc	Hl. město Praha	Znojmo
zemědělská půda	-0,10%	-0,05%	-0,19%	-0,22%	-0,04%
lesní pozemek	0,01%	0,04%	0,01%	0,05%	0,02%
vodní plocha	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
zastavěná plocha a nádvoří	0,01%	0,01%	0,04%	0,01%	-0,01%
ostatní plocha	0,06%	0,03%	0,15%	0,16%	0,04%

Všechna sledovaná města vykazují pokles výměry zemědělské půdy. Největší pokles je u Hlavního města Prahy, těsně následovaný městem Olomouc. U lesních pozemků je vidět opačný, i když slabší, trend. U všech sledovaných měst dochází k zvětšování výměry lesních pozemků.

Změny vodních ploch nejsou u většiny z měst nijak významné, pouze u města Havlíčkův brod dochází k jejich mírnému růstu. Zastavěné plochy, dle očekávání, u sledovaných měst rostou s výjimkou města Znojma. Nejvýraznější růst je u ostatních ploch. Jejich výměry se zvyšují nejvíce ze všech druhů pozemků a to u všech sledovaných měst. V zásadě vychází, že polovina zemědělské půdy se přeměňuje na ostatní plochy.

## 5.9 Ověření výsledků na modelovém příkladu města Znojma

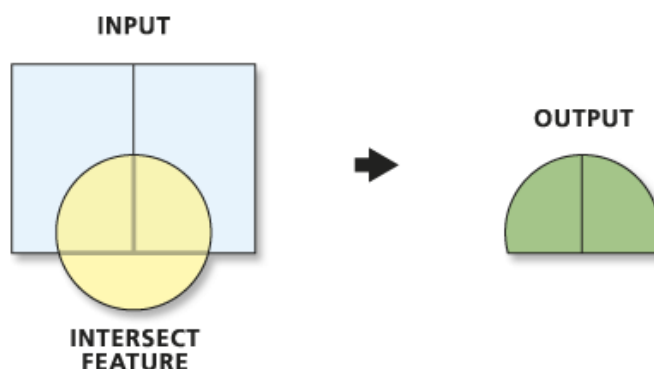
Ověření druhé hypotézy, tj. že se nedodrží zákon na ochranu zemědělského půdního fondu a pro stavební účely jsou ze ZPF odnímány i půdy v I. a II. třídě ochrany bylo provedeno na příkladu území města Znojma.

Všechny výpočty byly provedeny v programu ArcMap, který je součástí softwarového balíku ArcGIS. Všechny podklady poskytl Městský úřad Znojmo, Odbor územního plánování a strategického rozvoje. Jako vstupní vrstvy byly použity polygonové vrstvy tříd ochrany zemědělské půdy a aktuálně zastavěného a zastavitelného území, vymezeného v platném územním plánu města Znojma. Celkem byly k dispozici 3 vrstvy.

Dále bylo nutné rozdělit vrstvu s třídami ochrany půd na 5 nových vrstev tak, aby v každé vrstvě se nacházela půda s jednou třídou ochrany. Toho bylo docíleno pomocí nástrojů *Select by Attributes*. Tento nástroj je schopen vybrat z vrstvy polygony s definovaným atributem (například třída ochrany ZPF = 1) v atributové tabulce. Poté byly tyto vybrané polygony pomocí příkazu *Export data* vyexportovány do samostatné vrstvy. Celkem tedy vzniklo 5 vrstev, přičemž v každé vrstvě se nacházely polygony se stejnou třídou ochrany ZPF.

Pomocí nástroje *Intersect*, nacházejícího se v nastavbě *ArcToolbox*) byla každá z těchto 5 vrstev protnuta s vrstvou aktuálně zastavěného území a s vrstvou území navrženého k zastavení územním plánem. Schéma funkce nástroje *Intersect* je na obrázku 2.

Obrázek 2. - Schéma funkce nástroje *Intersect*.



Výstupem bylo 10 vrstev. V každé vrstvě se nacházely pozemky zastavěné nebo zastavitelné na určité třídě ochrany ZPF následně:

vrstva 1 = 1. třída ochrany ZPF průnik současné zastavěné území

vrstva 2 = 1. třída ochrany ZPF průnik území navržené územním plánem k zastavení

vrstva 3 = 2. třída ochrany ZPF průnik současné zastavěné území

atd. – celkem 10 vrstev

Do atributové tabulky každé vrstvy byl příkazem *Options – Add field* přidán nový sloupec. V tomto novém sloupci byla vypočtena plocha jednotlivých polygonů nástrojem *Calculate Geometry*. Nástroj je přístupný po kliknutí pravým tlačítkem myši na název sloupce. V dialogovém okně nástroje *Calculate Geometry* byla vybrán druh výpočtu geometrických veličin, tj. plocha (=Area) a jednotky, ve kterých má být výsledek výpočtu zobrazen. Výstupem bylo 10 atributových tabulek s výměrou.

Další zpracování proběhlo v programu Microsoft Excel. Soubor dbf (vytvořený programem ArcMap) z každé vrstvy byl otevřen v programu MS Excel a veškerá data byla zkopírována do nového souboru. Pokud by došlo k zásahu do souboru vytvořeného ArcMapem, tak by došlo k poškození atributové tabulky a vrstva by byla poškozena. V Excelu byly sečteny výměry jednotlivých polygonů reprezentující tutéž vlastnost (třída ochrany ZPF, zastavěnost, zastavitelnost).

Celkem bylo vypočteno 10 hodnot:

- výměra 1. třídy ochrany ZPF současně zastavěná = 1331,3 ha
- výměra 1. třídy ochrany ZPF navržená k zastavění územním plánem = 175,2 ha
  
- výměra 2. třídy ochrany ZPF současně zastavěná = 1887,8 ha
- výměra 2. třídy ochrany ZPF navržená k zastavění územním plánem = 188,3 ha
  
- výměra 3. třídy ochrany ZPF současně zastavěná = 326,6 ha
- výměra 3. třídy ochrany ZPF navržená k zastavění územním plánem = 74,1 ha
  
- výměra 4. třídy ochrany ZPF současně zastavěná = 1227,1 ha
- výměra 4. třídy ochrany ZPF navržená k zastavění územním plánem = 30,4 ha
  
- výměra 5. třídy ochrany ZPF současně zastavěná = 488,5 ha
- výměra 5. třídy ochrany ZPF navržená k zastavění územním plánem = 24,9 ha



## 6 DISKUZE

Z diplomové práce vyplývá, že analýza změn využití území je nutná. Naštěstí si tuto nutnost uvědomují i odborníci a v poslední době dostává analýza změn využití země velmi výrazné impulsy pro další rozvoj.

Ty vidíme především v řadě velkých mezinárodních projektů, které vyústily do významných publikací, zabývajících se širokým spektrem interakcí příroda-společnost v dlouhodobém časovém vývoji v makroregionálním či dokonce v globálním pohledu.

Za velmi inspirativní pro studium dlouhodobých změn využívání krajiny lze označit především publikace Meyer, W.B. and Turner, B.L. II (1994) a Robinson et al. (1997). Obě publikace přinášejí názory integrované jasně daným cílem obou publikací: tj. globálními změnami prostředí a vlivu lidské společností na tyto změny (Global Change).

Z dalších prací zaměřených na hodnocení zásadních změn ve využití země uvádíme alespoň následující: Atkins et al. (1998); Richling et al. (1996); Bouma et al. (1998); Turner II (1997) podtrhuje klíčový význam populačního růstu a zvyšování individuální spotřeby na prohlubování zátěží přírodního a životního prostředí.

Vzhledem k tomu, že v Česku v letech 1948 – 1975 došlo k velmi výraznému úbytku zemědělské (a především orné) půdy (asi o 20 % rozsahu z roku 1948), projevilo se to nejen přípravou a realizací zákona o ochraně zemědělské půdy (č. 75/1976 Sb.), ale i ve zvýšené pozornosti věnované v období normalizace 1969-1975 potravinové soběstačnosti Československa a analýzách kvality, stavu a vývoje zemědělské a orné půdy především (Bičík a Kupková, 2005).

V osmdesátých letech vyvrcholilo výzkumné úsilí Leoše Jelečka orientovaného na pracovišti Ústavu československých a světových dějin ČSAV na analýzu vývoje zemědělství a půdního fondu v Českých zemích především v 19. století a Ivana Bičíka na Přírodovědecké fakultě UK orientovaného na detailní hodnocení změn rozsahu především zemědělské půdy a celkové struktury ploch ve vybraných oblastech, nejdříve v okrese Česká Lípa, později v celém Středočeském kraji, území nejvíce postiženém povrchovou těžbou hnědého uhlí a industrializací v období totalitním (Bičík a Kupková, 2005).

Pozornost věnovaná původně především ochraně půdy se poté od počátku devadesátých let v kontextu světového trendu soustředila na celkové strukturální změny zemědělského půdního fondu, dynamický land use a hledání příčin a souvislostí změn (driving forces) (Bičík a Kupková, 2005).

Výzkum změn využití krajiny je pak na všech regionálních úrovních v posledních

zhruba deseti letech analyzován cestou hledání hybných sil (Driving forces). O něco později se objevuje koncept DPSIR. Tímto konceptem je sociální a ekonomický rozvoj daný především růstem populace a její spotřeby – označován jako hlavní hybná síla tlak (Pressure) na okolní prostředí. V jeho důsledku se pozvolna nebo skokově mění stav prostředí (State of environment), což vede k dopadům (Impacts) jednak na lidské zdraví a jednak na Ekosystémy Země (Bičík a Kupková, 2005).

Pro pochopení vývoje struktury ploch je nutné studovat faktory, které danou proměnu způsobily. Tyto faktory, označované v zahraniční literatuře jako hybné síly, nepůsobí osamoceně, ale zpravidla v kombinaci více hybných sil a podmiňujících faktorů. Tato idea se objevila v polovině devadesátých let minulého století (např. Turner a kol. 1990; Turner a Meyer 1994; Johnston a kol. 2001; Prieler a kol. 1996 aj.). Pro území Česka tyto klíčové hybné síly rozpracovali přehledně Bičík a Jeleček (2005). Společenské hybné síly s největším vlivem na změny ve využití ploch Česka od první poloviny 19. století do současnosti lze seřadit podle jejich významu a důsledků do následujících „skupin“ (Bičík a Jeleček, 2005):

1. Události a procesy vyvolané důsledky 2. světové války. Zejména to byly: a) odsun československých, resp. českých Němců; b) depopulace pohraničí po neúspěšném dosídlení a vytvoření železné opony; c) poté jeho další vylidňování v důsledku zpětných migrací obyvatelstva do industrializovaných oblastí lokalizovaných v nižších nadmořských polohách.

2. Dovršení zemědělské revoluce v 70. až 80. letech 19. století a tzv. technickovědecká revoluce měla pak tyto následky: a) začátek rozhodujícího působení diferenciální renty II, tj. působení investic kapitálu do půd s úrodnější půdou a lepší polohou k trhu. U nás konkrétní důsledky Bičík a Jeleček (2001); b) její rozmach a dovršení ve 30. letech 20. století; c) spolupůsobení vleklé agrární krize v 80. a 90. letech 19. století. To vedlo k zásadnímu obratu v dosavadním trendu vývoje struktury ploch, tj. k přechodu od extenzivního rozšiřování ploch orné půdy k jejímu postupnému úbytku a intenzivnějšímu využívání zejména úrodnějších půd, na nichž se investovaný kapitál lépe zúročil.

3. Cyklický vývoj ekonomiky od 70. let 19. století do 2. světové války a vznik nezávislého Československa: a) tzv. první pozemková reforma; b) velká hospodářská krize 30. let 20. století a následné politické, sociální a ekonomické události a procesy; c) celní politika Československa (pokračující i v celní politice Habsburské monarchie, mj. zejména vysokými obilnářskými cly, což konzervovalo vysoký podíl plochy osevů obilnin na orné půdě (až 60 %), i značné zornění zemědělské půdy a rostlinářskou orientaci našeho zemědělství (Jeleček, 1995).

4. Rozdělení světa, zejména Evropy, do dvou mocenských bloků po 2. Světové válce: a) zrušení tržní ekonomiky a 40 let komunistického režimu; b) spuštění železné opony a zvláštní režim v přilehlých oblastech; c) kolektivizace a socializace zemědělství v 50. a 60. letech; d) tzv. ocelová koncepce transformace československého průmyslu přibližně ve stejném období; e) extenzivní rozvoj ekonomiky v období 1970-1990 založený na maximálním čerpání lidských i přírodních zdrojů; f) politika potravinové soběstačnosti státu; g) zákony na ochranu zemědělského půdního fondu.

5. Ve všech etapách působení hlavních agregátních procesů technologických a společenských inovací závěrečné fáze tzv. komplexní revoluce moderní doby v 19. a 20. století. Byly to zejména: a) průmyslová revoluce a její dovršení v 70. letech 19. století s návaznými procesy demografické, dopravní revoluce a urbanizace; b) technickovědecká revoluce v zemědělství (elektřina, výbušný motor, střídavé osevní postupy, chemizace, aplikace vědeckých poznatků aj.); c) vědecko-technická revoluce (počítače, pásová výroba, zemědělská mechanizace, chemizace a biologizace, internacionalizace a globalizace produkce, demografických procesů atd.).

6. Obnovení tržní ekonomiky po roce 1989 a transformace zemědělství, restituce pozemkového vlastnictví, a obnova trhu s půdou.

Nutno podotknout, že je sice jistě přínosné pochopit a analyzovat využití půdních ploch. Pokud se však bude stále jen polemizovat o zhoršujícím se stavu a řešení se budou navrhovat jen v teoretické rovině, situace se tím nezlepší (Bičík a kol., 2010).

Dle mého názoru musí dojít k výraznému radikálnímu zásahu do způsobu využití a hlavně distribuce půdních ploch. Těchto změn se dá docílit mnoha způsoby a já se nyní pokusím některé z nich v krátkosti rozebrat.

Jak již bylo několikrát zmíněno, cena půdy je téměř rozhodujícím faktorem pro využití půdních ploch a to, že půdu prodávají sami zemědělci, je bohužel smutná realita. Český statistický úřad v nedávné době zveřejnil výsledky šetření, které ukázalo, že za posledních pět let ubylo v zemědělství takřka 115 tisíc hektarů půdy. To je pro představu, jako kdyby náraz zmizely okresy Mladá Boleslav, Kolín a Mělník.

Rozsah zmizelé půdy nemá v dějinách Česká obdoba. Dokonce ani v období bouřlivé industrializace a masivní výstavby sídlišť se jí nezabíralo tolik jako při současném stavebním boomu. V minulosti byl při skokových ztrátách půdních ploch k dispozici nástroj tzv. povinné náhradní rekultivace. Platila zásada hektar za hektar. Kdo vzal zemědělcům půdu, musel na stejné výměře opětovně zúrodnit jinou. Například znovu rozorát půdu pod zrušenou silnicí.

Toto řešení založené na principu „něco za něco“ považuji za rozumné. Bohužel však tato povinnost byla již v minulosti obcházena výjimkami a v roce 1992 byla novým zákonem o ochraně zemědělského půdního fondu, zrušena.

Dalším problémem, který úzce souvisí s oceňováním půdy, je expanze staveb tzv. „na zelené louce. Ta postupuje tak rychle, že se její důsledky dosud nepromítly do pozemkových map Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního (ČÚZK). Kdo se podívá do Statistické ročenky půdního fondu, kterou ČÚZK vydal letos v dubnu, najde tam úplně jiná čísla, než která právě vydal ČSÚ (Olbrichová, 2008).

Podle statistického úřadu má Česko 3 518 073 hektarů zemědělské půdy, zatímco ČÚZK uvádí, že jí je 4 249 177 hektarů. Rozdíl ve statistikách obou institucí představuje 731 104 hektarů. Tím ale záhada nekončí. Nápadný rozpor existuje také v úbytku zemědělské půdy. ČSÚ říká, že jí od roku 2003 zmizelo 113 457 hektarů, avšak v evidenci ČÚZK dosáhly ztráty jen 18 500 hektarů.

Nutno podotknout, že rozpor v číselných údajích není jen záležitostí ČR, ale na nesrovnalosti upozorňuje i zahraniční literatura. Například Bouma et al. (1998) poukazuje na to, že nepřesnost analytických dat má důsledky nejen lokální, ale i celosvětové, či přímo civilizační. Bez správných podkladů totiž nelze vyhotovit přesné prognózy využití půdního fondu a může se tak snadno stát, že půda „zmizí nadobro“.

Tato zmíněná číselná nerovnováha má, kromě jiného, i značné praktické dopady. Všechny státní instituce totiž operují právě s čísly ČÚZK. Vycházejí z nich nejen stavební úřady, ale řídí se jimi také Ministerstvo životního prostředí, které zábory zemědělské půdy povoluje a vyměřuje za její odnětí odvody. Výměra půdy z ročenky ČÚZK je směrodatná dokonce i pro Ministerstvo zemědělství, které se na ní ve svých statistikách odvolává.

Rozdíl v evidenci i úbytku zemědělské půdy vysvětlila členka ČÚZK Květa Olivová dvěma vlivy. Prvním je zpoždění v katastrálních zápisech, kam se změny využívané půdy zanášejí. Skluz v zápisu trvá několik let. Jinak řečeno, továrna už dávno stojí, ale půda pod ní je v katastru stále vedena jako zemědělská. Změnu ve využívání pozemku nám jeho vlastník ohlásí až po dokončení stavby, tedy po kolaudaci. Na katastru se proto nedá s jistotou zjistit, zda na půdě někdo hospodaří, či se mezitím změnila, ve stavenišťe.

Druhým významným faktorem je to, že se ČÚZK nedozví, že už byla půda orgány životního prostředí vyňata ze zemědělského fondu. Tyto změny se totiž přestaly v polovině devadesátých let hlásit a za těchto okolností bude ČÚZK vždy evidovat větší rozlohu zemědělské půdy než ČSÚ, který sleduje změny v jejím využití průběžně. V Agrocenzu musejí

zemědělci hlásit všechny změny přesně a pravdivě. I zelená louka, na které se má co nevidět stavět, už z pohledu Agrocenzu zemědělskou půdou není (Olbrichová, 2008).

Česko má tedy dvojí evidenci zemědělské půdy, jejíž výměra se propastně liší. Ministerstvo zemědělství se ve svých publikacích řídí statistikou ČÚZK a vykazuje nadsazené údaje o rozloze. Chaos v půdě poznamenal i výsledky nedávné analýzy Ministerstva životního prostředí věnované nutnosti zpřísnění ochrany. Paradoxní ovšem je, že i při vypracovávání této analýzy vycházeli její autoři z čísel zjištěných ČÚZK, která jsou daleko měkčí než současná realita.

Přitom jsou to právě orgány Ministerstva životního prostředí, kdo by měl mít o záborech nejlepší přehled. Bez jejich souhlasu se neobejde žádné vynětí pozemku nad deset hektarů. Navíc jsou na těchto příjmech přímo zainteresovány. Významná část z nich přece proudí do Státního fondu životního prostředí.

Nabízí se tedy otázka: K čemu máme zákon na ochranu zemědělského půdního fondu, když je tak snadné změnit pole ve stavební parcelu? Formálně všechno závisí na tom, zda je půda vedena v územním plánu obce k zástavbě. Plán schvaluje zastupitelstvo, které má také právo jej změnit. Ať je pozemek v územním plánu určen k zástavbě nebo ne, musí být před zahájením stavby vyňat ze zemědělského půdního fondu. Pokud se rozhoduje o vynětí pozemku nad tisíc metrů čtverečních, rozhodnutí o vynětí podléhá schválení krajského úřadu.

Zábor půdy nad deset hektarů pak podléhá souhlasu územního pracoviště Ministerstva životního prostředí a o výměře nad dvacet hektarů se rozhoduje na ministerstvu v Praze.

Dne 14. 1. 2015 schválil Senát ČR návrh novely zákona o ochraně zemědělského půdního fondu. Ta se však téměř okamžitě stala předmětem bouřlivých diskuzí. Došlo totiž ke značným rozporům mezi vládním a sněmovním návrhem této novely (Finanční ekonomický server ČTK, 2015).

Vláda novelou reagovala na zvýšení poplatků za vynětí ze zemědělského půdního fondu v roce 2011. Tehdy se platby za vynětí půdy zvýšily kvůli masivní výstavbě solárních elektráren a možným záborům zemědělské půdy. Podle vlády se tak zkomplikovaly některé investice a mělo by tedy dojít ke snížení poplatku za vynětí půdy ze zemědělského půdního fondu.

Senátoři však v návrhu rozšířili seznam výjimek. Předseda Zemědělského svazu Ing. Martin Pýcha k tomu uvádí: „Senátory schválené rozšíření výjimek z posuzování záměrů z hlediska dopadů na zemědělský půdní fond znamená, že téměř každá stavba se do nějaké výjimky vejde a stát by tímto způsobem zcela rezignoval na ochranu zemědělské půdy“

(Sixtová, 2015).

Oproti původní sněmovnou chválené novele zákona totiž senátoři schválili návrhy, které velmi významně znehodnocují původní záměr tj. ochránit zemědělskou půdu a motivovat investory, aby využívali staré, opuštěné areály, tzv. brownfields popř. zastavovali půdu méně kvalitní. Dle senátory schválených změn bude např. pro obce a města snazší přeměnit zemědělskou půdu na stavební parcelu či stavět cyklostezky díky nižším poplatkům.

Ačkoli tedy navrhovaná novela přináší i pozitivní změny, například rozšíření pravomocí České inspekce životního prostředí, může se zdát, že ochrana půdy bude spíš oslabena než posílena.

Nakonec však bylo dosaženo určitého kompromisu. Jsou sice sníženy platby za vynětí půdy z fondu a zavádí výjimky z plateb odvodů, ale pouze pro dopravní nebo průmyslové stavby v průmyslových zónách s tím, že návrh se bude týkat stávajících průmyslových zón, které byly zaneseny v územních plánech do roku 2010. Úleva se může dotknout až 2000 ha.

Nově má též platit, že nejkvalitnější půdu v první a druhé třídě ochrany lze odejmout z fondu jen tehdy, kdy jiný veřejný zájem výrazně převažuje nad veřejným zájmem její ochrany.

Poslanci upravili v novele i rozdělování peněz z odvodů. Podíl státního rozpočtu klesne ze 75 procent na 55 procent a podíl obcí vzroste z deseti na 30 procent (Finanční ekonomický server ČTK, 2015).

S touto verzí návrhu nesouhlasí především obce, kraje a města. Ty jsou totiž v mnoha případech investory veřejně prospěšných staveb, např. silničních obchvatů a místních sídel. Na rozdíl od soukromých developerů nerealizují své projekty za účelem zisku a tudíž si zvýšení platby za zábor promítnout do očekávaného zisku. Jsou tedy oproti developerům ve značné nevýhodě (Ryšavý, 2015).

I přes veškerou snahu o odstranění statistických nepřesností a přijetí ochranných opatření ve vztahu k půdě, bohužel stále platí, že kdo má vliv a peníze, kýžené vynětí ze zemědělského půdního fondu si nakonec prosadí. To jestli bude navrhovaná novela dostatečně efektivní a účinná tedy ukáže až čas.

## 7 ZÁVĚR

Je zřejmé, že otázky využití zemědělského půdního fondu, respektive zábor zemědělského půdního fondu je třeba dále řešit a připomínat i v budoucnosti. Jak vyplývá z výsledků práce, tak zábor zemědělské půdy pro stavební účely stále probíhá.

V práci se potvrdily obě testované hypotézy, tj. že zemědělská půda ubývá v souvislosti s rozšiřováním výstavby a že se nedodržuje zákon na ochranu zemědělského půdního fondu. Pro výstavbu je přednostně zabírána půda, kde je ekonomicky výhodné stavět s ohledem na možný zisk z výstavby v budoucnosti a na ochranu zemědělského půdního fondu se nehledí.

Nejen že výzkum prokázal, že zemědělská půda ubývá především v souvislosti s výstavbou ve větších městech, ale bohužel se ukázaly i značné nesrovnalosti a nedůslednost v dodržování zákona o ochraně zemědělského půdního fondu, zejména ve smyslu třídy ochrany půdy (realizace zástavby v I. a II. třídě ochrany půdy).

Dále z výzkumné části diplomové práce vyplývá, že v České republice neexistuje validní informační systém, který by evidoval zábor zemědělské půdy. Instituce zajišťující ochranu zemědělského půdního fondu tudíž nedisponují jednoznačnými daty, která by se stala obecně akceptovatelným argumentem pro zpřísnění ochrany zemědělského půdního fondu.

Řešením by bylo odpovědné územní plánování, dozor nad dodržováním zákona o ochraně zemědělského půdního fondu (zejména ve smyslu třídy ochrany půdy), obnova a revitalizace opuštěných jednou již zastavěných území, výrazné zvýšení poplatků za vyjímání zemědělské půdy a vyšší zdanění budov.

## 8 SEZNAM LITERATURY

### 8.1 Monografie

1. Bičík, I., Jančák, V. 2005. Transformační procesy v českém zemědělství po roce 1990. KSGRR PřF UK. Praha. s. 104. ISBN 80-86561-19-4. Dostupné také z: <[http://web.natur.cuni.cz/ksgrrsek/jancak/download/zemedelstvi\\_ceska.pdf](http://web.natur.cuni.cz/ksgrrsek/jancak/download/zemedelstvi_ceska.pdf)>.
2. Bičík, I., Jeleček, L., Kabrda, J., Kupková, L., Lipský, Z., Mareš, P., Šefrna, L., Štych, P., Winklerová, J. 2010. Vývoj využití ploch v Česku. Česká geografická společnost. Edice Geographica. Praha. s. 250. ISBN: 978-80-904521-3-8.
3. Bičík, I., Kupková, L. 2005. Dlouhodobé změny využití krajiny Česka. Metody, výsledky, problémy výzkumu. Historická geografie. 33. s. 346-366.
4. Bičík, I., Jeleček, L. 2001. Regionální rozdíly ve využití české krajiny v 19. a 20. století (ve světle údajů evidence katastru). In: Krajina v ohrožení. Sborník z konference Tvář naší země – Krajina domova. sv. 6. Jaroslav Bárta. Studio JB. Praha. s. 30–40.
5. Brtnický, M., Vopravil, J., Vrabcová, T., Hladký, J., Khel, T., Novák, P., Vlček, V., Kynický, J. 2012. Degradace půdy v České republice. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd, v.v.i. Brno. ISBN: 978-80-87361-20-7.
6. Bukovský, J., Čermák, P., Fiala, P., Hruška, M., Jelínek, L., Jílek, P., Klement, V., Kučera, J., Medonos, T., Němec, S., Novák, P., Novotný, I., Papaj, V. 2012. Situační a výhledová zpráva Půda 2012. Ministerstvo zemědělství. Praha. ISBN: 879-80-7434-088-8. Dostupné také z: <[http://eagri.cz/public/web/file/181775/Zprava\\_Puda\\_kniha\\_web\\_\\_1\\_.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/181775/Zprava_Puda_kniha_web__1_.pdf)>.
7. Bumba, J. 2007. České katastry od 11. do 21. století. Grada. Praha. s. 190. ISBN: 978-80-247-2318-1.
8. Bumba, J. 2004. Zeměměřické právo: zeměměřictví a katastr v technicko-právních souvislostech: metodická příručka. Linde. Praha. s. 201. ISBN: 80-7201-510-9.
9. Drobník, J. 2010. Základy pozemkového práva. Eva Rozkotová. Beroun. ISBN: 978-80-904209-8-4.
10. Feřtřová, M., Špačková, P., Ouředníček, M. 2013. Analýza aktérů a problémových aspektů rozhodování při nakládání s územím v suburbánních obcích. In: Ouředníček, M., Špačková, P., Novák, J. (ed.). Sub Urbs: krajina, sídla a lidé. Academia. Praha. s. 234-255. ISBN: 978-80-200-2226-4.
11. Gremlica, T. 2002. Neuspořádaný, neregulovaný a z dlouhodobého hlediska neudržitelný růst městských aglomerací. In: Sýkora, L. 2002. Suburbanizace a její sociální, ekonomické



- a ekologické důsledky. Ústav pro ekonomiku. Praha. s. 191. ISBN: 80-901-9149-5.
12. Hadač, E. 1977. Úvod do krajinné ekologie. Ústav krajinné ekologie ČSAV. Praha. 206 s.
  13. Hauptman, I., Kukul, Z., Pošmourný, K., Bičík, I., Cibulka, J. 2009. Půda v České republice. Consult. Praha. s. 255. ISBN: 80-903482-4-6.
  14. Hindls, R., Hronová, S., Novák, I. 2000. Metody statistické analýzy pro ekonomy. 2. přepracované vyd. Management Press. Praha. s. 259. ISBN: 80-726-1013-9.
  15. Hindls, R., Hronová, S., Seger, J. 2003. Statistika pro ekonomy. Professional Publishing. Praha. 3. dopl. vyd. 415 s. ISBN 80-864-1934-7.
  16. Chuman, T., Romportl, D. 2013. Změny krajinného pokryvu a struktury krajiny v České republice vlivem suburbanizace. In: Ouředníček, M., Špačková, P., Novák, J. (ed.) Sub Urbs: krajina, sídla a lidé. Academia. Praha. s. 102-118. ISBN: 978-80-200-2226-4.
  17. Jackson, J. a kol. 2004. Brownfields snadno a lehce: Příručka zejména pro pracovníky a zastupitele obcí. Institut pro udržitelný rozvoj sídel. Praha.
  18. Janatka, M. 2012. Trh se zemědělskou půdou v ČR a jeho vliv na rozvoj území: The land market in the Czech Republic and its influence on the territory development. České vysoké učení technické. Praha. s. 20. ISBN: 978-80-01-05128-3.
  19. Jančák, V., Götz, A. 1997. Územní diferenciacie českého zemědělství a její vývoj. KSGRR PřF UK. Praha. s. 81.
  20. Jeleček, L. 1985. Zemědělství a půdní fond v Čechách ve 2. polovině 19. století. Academia. Praha.
  21. Jeleček, L. 1995. Využití půdního fondu České republiky 1845 – 1995. Hlavní trendy a širší souvislosti. Sborník České geografické společnosti. 100 (4). 276 – 291.
  22. Každý den je ČR chudší o 13 ha zemědělské půdy. 2008. Agrospoj. 19 (39). 16.
  23. Khel, T., Novák, P., Vrabcová, J., Vopravil, J., Vrabcová, T. 2012. Zastavování území, suburbanizace. Agromanuál. 7 (9-10). 92-93.
  24. Kozák, J., Němeček, J., Borůvka, L., Lérová, Z., Němeček, K. 2009. Atlas půd České republiky. MZe ČR ve spolupráci s ČZU. Praha. 149 s. 978-80-213-1882-3
  25. Kuba, B. 2007. Katastr a půdní fond České republiky. Ekologie a právo. 3 (4). 9-12. ISSN: 1801-4410.
  26. Lipský, Z. 2000. Sledování změn v kulturní krajině: učební text pro cvičení z předmětu Krajinná ekologie. Lesnická práce. Kostelec nad Černými lesy. s. 71. ISBN: 80-213-0643-2.
  27. Michal, J. 2007. Zeměměřictví a katastr nemovitostí. Bankovní institut vysoká škola. Praha.

- s. 82. ISBN: 978-80-7265-120-7.
28. Němec, J. 2001. Bonitace a oceňování zemědělské půdy České republiky. Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky. Praha. s. 257. ISBN: 80-85898-90-x.
29. Olbrichová, A. 2008. Obilí kontra beton. Ekonom: Týdeník Hospodářských novin. *Economia*, a.s. Praha. 52 (3). 46-49.
30. Ondráčková, J. 2010. Proč se chováme k zemědělské půdě nešetrně? *Moderní obec*. 16 (7). 31. ISSN 1211-0507. Dostupné také z < <http://moderniobec.cz/proc-se-chovame-k-zemedelske-pude-nesetrne/>>.
31. Ouředníček, M., Špačková, P., Novák, J. 2013. *Sub urbs: krajina, sídla a lidé*. Academia. Praha. s. 338. ISBN: 978-80-200-2226-4.
32. Pekárek, M., Průchová, I. 2004. *Pozemkové právo*. Masarykova univerzita. Brno. ISBN: 80-210-3238-3.
33. Perlín, R. 2002. Nízkopodlažní výstavba v územních plánech obcí v zázemí Prahy. In: Sýkora, L. (ed.). *Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky*. Ústav pro ekopolitiku. Praha. s. 141–155
34. Piecha, M., Kadeřábková, B. 2009. *Brownfields - jak vznikají a co s nimi*. Ch. Beck. Praha. s. 138. ISBN: 978-80-7400-123-9.
35. Podzimková, J. 1994. Historické mapy obcí a pozemkové úpravy v českých zemích. Ministerstvo zemědělství ČR. Praha. s. 74. barev. Mp příl.
36. Raděj, K. 2011. Koncepce rozvoje oborů zeměměřičství a katastru nemovitostí v podmínkách České republiky pro období 2012-2016. Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický. *Zdiby*. s. 138. ISBN: 978-80-85881-30-1.
37. Ryšavý, Z., Link, J., Velíšková, L. 1994. Proces suburbanizace v souvislostech přeměny osídlení v letech 1869-1991: Česko, Pražská aglomerace. *Územní plánování a urbanismus*. 21. 189-199.
38. Sýkora, L. 2002. *Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky*. Ústav pro ekonomiku. Praha. s. 191. ISBN: 80-901-9149-5.
39. Šarapatka, B. 2013. Prioritou je ochrana našich zemědělských půd. *Agrární obzor*. (9). 9. Dostupné také z: <<http://www.top09.cz/regiony/olomoucky-kraj/medialni-vystupy/prioritou-ochrana-nasich-zemedelskych-pud-14369.html>>.
40. Za deset let v Česku ubylo 3,4 procenta zemědělské půdy. 2012. *Mlynářské noviny*. 23 (3). 3. Dostupné také z: < <http://www.agris.cz/clanek/176898>>.

## 8.2 Periodika:

1. Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí České republiky. Stav ke dni 31. prosince 2009. 2010. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z: [http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_2010.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2010.aspx).
2. Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí České republiky. Stav ke dni 31. prosince 2010. 2011. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1804-2422. Dostupné také z: [http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_2011.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2011.aspx).
3. Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí České republiky. Stav ke dni 31. prosince 2011. 2012. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1804-2422. Dostupné také z: [http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_2012.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2012.aspx).
4. Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí České republiky. Stav ke dni 31. prosince 2012. 2013. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1804-2422. Dostupné také z: [http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_2013.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2013.aspx).
5. Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí České republiky. Stav ke dni 31. prosince 2013. 2014. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1804-2422. Dostupné také z: [http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_2014.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2014.aspx)
6. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSFR podle údajů evidence nemovitostí. 1991. Český úřad geodetický a kartografický. Slovenský úřad geodézie a kartografie. Praha. ISSN 0862-9331.
7. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSFR podle údajů evidence nemovitostí. Český úřad geodetický a kartografický. Slovenský úřad geodézie a kartografie. 1992. Praha. ISSN 0862-9331.
8. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1967. Ústřední správa geodézie a kartografie. Praha. Čís. výr. 906 147-67.
9. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1968. Ústřední správa geodézie a kartografie. Praha. Čís. výr. 906 014-68.
10. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1969. Český úřad geodetický a kartografický. Praha. Čís. výr. 535 000-69.

11. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1970. Český úřad geodetický a kartografický. Slovenská správa geodézie a kartografie. Praha. Čís. výr. 550 000-70.
12. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1971. Český úřad geodetický a kartografický. Slovenská správa geodézie a kartografie. Praha. Čís. výr. 550 000-71.
13. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1973. Český úřad geodetický a kartografický. Slovenská správa geodézie a kartografie. Praha. Čís. výr. 550 000-73.
14. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1974. Český úřad geodetický a kartografický. Slovenský úřad geodézie a kartografie. Praha. Čís. výr. 550 000-74.
15. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1976. Český úřad geodetický a kartografický. Slovenský úřad geodézie a kartografie. Praha.
16. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1977. Český úřad geodetický a kartografický. Slovenský úřad geodézie a kartografie. Praha.
17. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1979. Český úřad geodetický a kartografický. Slovenský úřad geodézie a kartografie. Praha.
18. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1980. Český úřad geodetický a kartografický. Slovenský úřad geodézie a kartografie. Praha.
19. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1982. Český úřad geodetický a kartografický. Slovenský úřad geodézie a kartografie. Praha.
20. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1983. Český úřad geodetický a kartografický. Slovenský úřad geodézie a kartografie. Praha.
21. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1985. Český úřad geodetický a kartografický. Slovenský úřad geodézie a kartografie. Praha.
22. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1986. Český úřad geodetický a kartografický. Slovenský úřad geodézie a kartografie. Praha.
23. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1988. Český úřad geodetický a kartografický. Slovenský úřad geodézie a kartografie. Praha.
24. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. Český úřad geodetický a kartografický. Slovenský úřad geodézie a kartografie. 1989. Praha.
25. Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. 1991. Český

úřad geodetický a kartografický. Slovenský úřad geodézie a kartografie. Praha.

26. Statistická ročenka půdního fondu České republiky. Souhrnné výstupy ze souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky se stavem ke dni 1. ledna 1994. 1994. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z: <[http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_1994.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_1994.aspx)>.
27. Statistická ročenka půdního fondu České republiky. Souhrnné výstupy ze souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky se stavem ke dni 1. ledna 1995. 1995. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z: <[http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_1995.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_1995.aspx)>.
28. Statistická ročenka půdního fondu České republiky. Souhrnné výstupy ze souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky se stavem ke dni 1. ledna 1996. 1996. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z: <[http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_1996.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_1996.aspx)>.
29. Statistická ročenka půdního fondu České republiky: Souhrnné výstupy ze souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky se stavem ke dni 1. ledna 1997. 1997. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z: <[http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_1997.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_1997.aspx)>.
30. Statistická ročenka půdního fondu České republiky. Souhrnné výstupy ze souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky se stavem ke dni 1. ledna 1998. 1998. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z: <[http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_1998.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_1998.aspx)>.
31. Statistická ročenka půdního fondu České republiky. Souhrnné výstupy ze souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky se stavem ke dni 31. prosince 1998. 1999. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z: <[http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_1999.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_1999.aspx)>.
32. Statistická ročenka půdního fondu České republiky. Souhrnné výstupy ze souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky se stavem ke dni 31. prosince

1999. 2000. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z: <[http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_2000.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2000.aspx)>.
33. Statistická ročenka půdního fondu České republiky. Souhrnné výstupy ze souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky se stavem ke dni 31. prosince 2000. 2001. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z: <[http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_2001.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2001.aspx)>.
34. Statistická ročenka půdního fondu České republiky. Souhrnné výstupy ze souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky se stavem ke dni 31. prosince 2001. 2002. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z <[http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_2002.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2002.aspx)>.
35. Statistická ročenka půdního fondu České republiky. Souhrnné výstupy ze souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky se stavem ke dni 31. prosince 2002. 2003. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z: <[http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_2003.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2003.aspx)>.
36. Statistická ročenka půdního fondu České republiky. Souhrnné výstupy ze souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky se stavem ke dni 31. prosince 2003. 2004. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z: <[http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_2004.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2004.aspx)>.
37. Statistická ročenka půdního fondu České republiky. Souhrnné výstupy ze souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky se stavem ke dni 31. prosince 2004. 2005. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z: <[http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_2005.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2005.aspx)>.
38. Statistická ročenka půdního fondu České republiky. Souhrnné výstupy ze souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky se stavem ke dni 31. prosince 2005. 2006. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z: <[http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_2006.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2006.aspx)>.

39. Statistická ročenka půdního fondu České republiky. Souhrnné výstupy ze souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky se stavem ke dni 31. prosince 2006. 2007. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z: <[http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_2007.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2007.aspx)>.
40. Statistická ročenka půdního fondu České republiky. Souhrnné výstupy ze souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky se stavem ke dni 31. prosince 2007. 2008. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z: <[http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_2008.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2008.aspx)>.
41. Statistická ročenka půdního fondu České republiky. Souhrnné výstupy ze souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky se stavem ke dni 31. prosince 2008. 2009. Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. ISSN 1210-4604. Dostupné také z: <[http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka\\_pudniho\\_fondu\\_2009.aspx](http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2009.aspx)>.
42. Štatistická ročenka o pôdnom fonde v ČSSR podľa údajov evidencie nehnuteľností. 1972. Slovenská správa geodézie a kartografie. Český úřad geodetický a kartografický. Bratislava.
43. Štatistická ročenka o pôdnom fonde v ČSSR podľa údajov evidencie nehnuteľností. 1975. Slovenský úrad geodézie a kartografie. Český úřad geodetický a kartografický. Bratislava.
44. Štatistická ročenka o pôdnom fonde v ČSSR podľa údajov evidencie nehnuteľností. 1978. Slovenský úrad geodézie a kartografie. Český úřad geodetický a kartografický. Bratislava.
45. Štatistická ročenka o pôdnom fonde v ČSSR podľa údajov evidencie nehnuteľností. 1981. Slovenský úrad geodézie a kartografie. Český úřad geodetický a kartografický. Bratislava.
46. Štatistická ročenka o pôdnom fonde v ČSSR podľa údajov evidencie nehnuteľností. 1984. Slovenský úrad geodézie a kartografie. Český úřad geodetický a kartografický. Bratislava.
47. Štatistická ročenka o pôdnom fonde v ČSSR podľa údajov evidencie nehnuteľností. 1987. Slovenský úrad geodézie a kartografie. Český úřad geodetický a kartografický. Bratislava.
48. Štatistická ročenka o pôdnom fonde v ČSSR podľa údajov evidencie nehnuteľností. 1990. Slovenský úrad geodézie a kartografie. Český úřad geodetický a kartografický. Bratislava.

### 8.3 Právní předpisy

1. Česko. Vyhláška č. 190 ze dne 19. června 1996, kterou se provádí zákon č. 265/1992 Sb., o zápisech vlastnických a jiných věcných práv k nemovitostem, ve znění zákona č. 210/1993 Sb. a zákona č. 90/1996 Sb., a zákon České národní rady č. 344/1992 Sb., o katastru nemovitostí České republiky (katastrální zákon), ve znění zákona č. 89/1996 Sb. In: Sbíрка zákonů České republiky. 1996. částka 55. s. 1986-2032. Dostupné z: <<http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=190&r=1996>>.
2. Česko. Vyhláška č. 327 ze dne 15. prosince 1998, kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci. In: Sbíрка zákonů České republiky. 1996. Částka 108. s. 9376-9384. Dostupné z: <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-327>>.
3. Česko. Vyhláška č. 441 ze dne 17. prosince 2013 k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška). In: Sbíрка zákonů České republiky. 2013. částka 173. s. 7422-7612. Dostupné z: <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-441>>.
4. Česko. Vyhláška č. 48 ze dne 22. února 2011 o stanovení tříd ochrany. In: Sbíрка zákonů České republiky. 2011. částka 17. s. 442 – 448. Dostupné z <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-114>>.
5. Česko. Vyhláška č. 199 ze dne 19. září 2014, kterou se mění vyhláška č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška). In: Sbíрка zákonů České republiky. 2011. částka 83. s. 2242 – 2288. Dostupné z <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-114>>.
6. Česko. Zákon č. 17 ze dne 5. prosince o životním prostředí. In: Sbíрка zákonů České republiky. 1992. částka 4. s. 82-96. Dostupné z: <<http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=17&r=1992>>.
7. Česko. Zákon č. 321 ze dne 28. května 2004 o vinohradnictví a vinařství a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o vinohradnictví a vinařství). In: Sbíрка zákonů České republiky. 2004. částka 105. s. 6490-6616. Dostupné z: <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-321>>.
8. Česko. Zákon č. 334 ze dne 12. května 1992 o ochraně zemědělského půdního fondu. In: Sbíрка zákonů České republiky. 1992. částka 68. s. 1882-1896. Dostupné také z <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-334>>.
9. Česko. Zákon č. 41 ze dne 10. února 2015, kterým se mění zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 388/1991



- Sb., o Státním fondu životního prostředí České republiky, ve znění pozdějších předpisů. In: Sbírnka zákonů České republiky. 2015. částka 19. s. 483-504. Dostupné z: <<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-41>>.
10. Česko. Zákon č. 97 ze dne 14. března 1996 o ochraně chmele. In: Sbírnka zákonů České republiky. 1996. částka 32. s. 1104-1106. Dostupné z: <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1996-97>>.
  11. Česko. Zákon č. 256 ze dne 23. srpna 2013 o katastru nemovitostí (katastrální zákon). In: Sbírnka zákonů České republiky. 2013. částka 99. s. 2674 – 2712. Dostupné z <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-256>>.
  12. Česko. Zákon č. 151 ze dne 17. června 1997 o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku). In: Sbírnka zákonů České republiky. 1997. částka 54. s. 2868 – 2877. Dostupné z <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-151>>.
  13. Česko. Zákon č. 114 ze dne 19. února 1992 o ochraně přírody a krajiny. In: Sbírnka zákonů České republiky. 1992. částka 28. s. 666 – 692. Dostupné z <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-114>>.

## 8.4 Internetové zdroje

1. ČSÚ. Charakteristika okresu Havlíčkův Brod. Český statistický úřad [online]. 18. března 2015 [cit. 2015-03-26]. Dostupné z <[https://www.czso.cz/csu/xj/charakteristika\\_okresu\\_havlickuv\\_brod](https://www.czso.cz/csu/xj/charakteristika_okresu_havlickuv_brod)>.
2. ČSÚ. Charakteristika okresu Klatovy. Český statistický úřad [online]. 18. března 2015 [cit. 2015-03-26]. Dostupné z <[https://www.czso.cz/documents/11252/17840999/charakteristika\\_klatovy.pdf/6dc8f1e2-4826-433f-b258-356d06c83770?version=1.1](https://www.czso.cz/documents/11252/17840999/charakteristika_klatovy.pdf/6dc8f1e2-4826-433f-b258-356d06c83770?version=1.1)>.
3. ČSÚ. Charakteristika okresu Olomouc. Český statistický úřad [online]. 18. března 2015 [cit. 2015-03-26]. Dostupné z <[https://www.czso.cz/documents/11276/17839886/okres\\_Olomouc.pdf/24d8fda0-00c0-439c-b539-6aa6adceab4b?version=1.1](https://www.czso.cz/documents/11276/17839886/okres_Olomouc.pdf/24d8fda0-00c0-439c-b539-6aa6adceab4b?version=1.1)>.
4. ČSÚ. Charakteristika okresu Praha-východ. Český statistický úřad [online]. 18. března 2015 [cit. 2015-03-26]. Dostupné z <[https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika\\_okresu\\_praha\\_vychod](https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_praha_vychod)>.
5. ČSÚ. Charakteristika okresu Znojmo. Český statistický úřad [online]. 18. března 2015 [cit. 2015-03-26]. Dostupné z <[https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika\\_okresu\\_znojmo](https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_znojmo)>.

- 2015-03-26]. Dostupné z  
<[http://notes2.czso.cz/xb/redakce.nsf/i/charakteristika\\_okresu\\_znojmo](http://notes2.czso.cz/xb/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_znojmo)>.
6. ČTK. Zeman podepsal novelu zákona o ochraně půdního fondu. Finanční ekonomický server ČTK [online]. 24. února 2015 [cit. 2015-03-31]. Dostupné z: <<http://www.financninoviny.cz/zpravy/zeman-podepsal-novelu-zakona-o-ochrane-pudniho-fondu/1185140>>.
  7. ČÚZK. 2013. Obnova katastrálního operátu a povinnosti vlastníků nemovitostí podle zákona o dani z nemovitostí. Český úřad zeměměřický a katastrální [online]. © 2013 [cit. 2015-03-05]. Dostupné z: <<http://www.cuzk.cz/Katastr-nemovitosti/Obnova-katastralniho-operatu-a-povinnosti-vlastnik/Letak-obnova-KO-operatu-a-povinnosti-vlastniku-nem.aspx>>.
  8. ČÚZK. Stručná historie pozemkových evidencí. Český úřad zeměměřický a katastrální [online]. © 2013 [cit. 2015-01-08]. Dostupné z <<http://www.cuzk.cz/Katastr-nemovitosti/O-katastru-nemovitosti/Historie-pozemkovych-evidenci.aspx>>.
  9. eAGRI. Zemědělská výroba. Ministerstvo zemědělství [online]. © 2009-2015 [cit. 2015-03-27]. Dostupné z <<http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/>>.
  10. Firmy. Seznam.cz, a. s. [online]. © 1996–2015 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z <<http://www.firmy.cz/Vse-pro-firmy/kraj-stredocesky/praha-vychod>>.
  11. Havel, P. Snížení poplatků za zábory půdy prohloubí devastaci naší krajiny. Blog Aktuálně [online]. 14. února 2013 [cit. 2015-02-07]. Dostupné z <<http://blog.aktualne.cz/blogy/petr-havel.php?blogid=27&archive=2013-02>>.
  12. Havlíčkův Brod. Rozbor udržitelného rozvoje území [online]. © Webhoused [cit. 2015-03-31]. Dostupné z <<http://www.muhb.cz/rozbor-udrzitelneho-rozvoje-uzemi-textova-cast/ds-28174/archiv=0>>.
  13. Kuba, B. Zemědělské pozemky - bonita a daň. EnviWeb [online]. 29. března 2004 [cit. 2015-01-01]. Dostupné z <<http://www.enviweb.cz/clanek/zemedelstvi/47403/zemedelske-pozemky-bonita-a-dan>>.
  14. Olomouc. Statutární město Olomouc. Magistrát města Olomouce [online]. © 2012. [cit. 2015-03-25]. Dostupné z <<http://www.olomouc.eu/podnikatel/profil-mesta-a-informace-pro-investory>>.
  15. Ryšavý, I. Poškodí obce novela zákona o ochraně zemědělského půdního fondu?. Moderní obec [online]. 13. března 2015 [cit. 2015-03-31]. Dostupné z <<http://moderniobec.cz/poskodi-obce-novela-zakona-o-ochrane-zemedelskeho-pudniho>>.

fondu/>.

16. Sixtová, J. Stanovisko Zemědělského svazu ke změnám v novele zákona o ochraně zemědělského půdního fondu na půdě senátu. Deník veřejné správy [online]. 16. ledna 2015 [cit. 2015-03-31]. Dostupné z <<http://denik.obce.cz/clanek.asp?id=6684002>>.
17. UPOL. Univerzita Palackého v Olomouci [online]. [cit. 2015-03-27]. Dostupné z <<http://www.upol.cz/>>.
18. VÚMOP. Nabídka mapových a datových produktů – Data BPEJ. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd, v. v. i. [online]. 29. května 2013 [cit. 2014-11-28]. Dostupné z: <[http://www.vumop.cz/sites/File/Katalog\\_Map/20130529\\_katalogMap\\_BPEJ.pdf](http://www.vumop.cz/sites/File/Katalog_Map/20130529_katalogMap_BPEJ.pdf)>
19. Zeman, J. Navrhovaná novela k větší ochraně půdního fondu asi moc nepřispěje. Český levicový deník. [online]. 13. listopadu 2014 [cit. 2014-12-26]. Dostupné z <<http://www.halonoviny.cz/articles/view/31168543>>.
20. Znojenské weby. Znojemský seznam firem. Mangoinvest, s.r.o. [online]. © 2015 [cit. 2015-03-31]. Dostupné z <<http://seznam.znojmo.biz/firmy/vyroba.php>>.
21. Znojmcity [online]. ® Webhoused [cit. 2014-11-28]. Dostupné z <<http://www.znojmcity.cz/>>.

## 8.5 Zahraniční literatura

1. Atkins, P., Simmons, I., Roberts B. R. 1998. People, Land and Time. An Historical Introduction to the Relations Between Landscape, Culture and Environment. Arnold. London. New York. Sydney. Auckland. p. 286.
2. Bičík, I., Jeleček, L., Štěpánek, V. 2001. Land-use changes nad their social driving forces in Czechia in the 19th and 20th centuries. Land Use Policy. 18. 65-73.
3. Bičík, I., Jeleček, L. 2005. Political Events Factoring into Land-Use Changes in Czechia in the 20th century. In: Milanova, E., Himiyama, Y., Bičík, I. (eds): Understanding Land-Use and Land-Cover Change in Global and Regional Context. Science Publishers, Inc., Enfield (USA), Plymouth (UK), Chapter 11. p. 165–186.
4. Bouma, J., Varrallyay, G., Batjes N.H. 1998. Principal land use changes anticipated in Europe. Agriculture, Ecosystems and Environment. 67. 103-119.
5. Godron, R. T. T, Forman, M. 1986. Lanscape ecology. Whiley. New York. p. 619.
6. Jellicoe, G. Jellicoe, S. 1991. The landscape of man: shaping the environment from prehistory to the present day. Thames and Hudson. London. p. 400. ISBN: 0-500-27431-2.
7. Hazelton, P., Murphy, B. 2011. Understanding soils in urban environments. National

- Library of Australia. Collingwood VIC 3066. 143. ISBN: 978-1-84971-237-8.
8. Johnston, R.J., Gregory, D., Pratt, G., Watts, M., eds. 2001. *The Dictionary of Human Geography*. Blackwell Publishers. Oxford.
  9. Meyer, W. B., Turner, B. L. II. 1994. *Changes in Land Use and Land Cover: A Global Perspective*. Univ. of Cambridge Press. Cambridge. p. 287–328.
  10. Prieler, S., Hamann, B., Anderberg, S., Stigliani, W. 1996. *Land use Change in Europe - Scenarios for a Project Area in East Germany, Poland and the Czech Republic*. International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg. Austria. p. 56.
  11. Richling, A., Dabrowski, A., Partl, F. 1996. *Ökologie der Landnutzung im Mitteleuropa. Ecology of land use in central Europe*. Österreichisches Ost- und Südosteuropa Institut. Wien. 2 maps on 2 sheets. Atlas Ost- und Südosteuropa. ISBN 34-432-8517-1.
  12. Robinson, M., Douglas, I., Huggett, R., eds. 1997. *Companion encyclopedia of geography: The environment and humankind*. Routledge. New York. p. 1021.
  13. Turner, B. L., II, Clark, W. C., Kates, R. W., Richards, J. F., Mathews, J. T., and Meyer, W. B., eds. 1990. *The Earth as Transformed by Human Action. Global and regional changes in the biosphere over the past 300 years*. Cambridge University Press and Clark University. Cambridge and New York.
  14. Turner, B.L. II., Mayer, W.B. 1994. *Changes in Land Use and Land Cover. A Global Perspective*. Cambridge University Press. Cambridge.
  15. Turner, B. L. II. 1997. *The sustainability principle in global agendas. Implications for understanding land-use/cover change*. *The geographic Journal* 163 (2). p. 133–140
  16. Zonneveld, I. S. 1995. *Land Ecology*. SPB Academic Publishing. Amsterdam. 199 s. ISBN 9051031017.

## 9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
EN	Evidence nemovitostí
EU	Evropská unie
ISKN	Informačním systém katastru nemovitostí
JEP	Jednotná evidence půdy
JP	Jiné plochy
KN	Katastr nemovitostí
LP	Lesní plochy
OP	Orná půda
PGRLF	Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond
SGI	Soubor geodetických informací
SPI	Soubor popisných informací
SPÚ	Státní pozemkový úřad
TK	Trvalé kultury
TTP	Trvalý travní porosty
ÚSES	Územní systém ekologické stability
ÚZEI	Územní systém ekologické stability
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd
ZPF	Zemědělský půdní fond

# 10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

## 10.1 Seznam obrázků

Obrázek 1. - Třídy ochrany zemědělského půdního fondu	30
Obrázek 2. - Schéma funkce nástroje Intersect.	87

## 10.2 Seznam tabulek

Tabulka 1. - Půdní fond v České republice podle druhů pozemků	17
Tabulka 2. - Průměrné ceny zemědělské půdy v Kč/m <sup>2</sup> v letech 2008 až 2014 ve vybraných okresech ČR	38
Tabulka 3. - Průměrné kupní ceny stavebních pozemků dle okresů a velikosti obcí v letech 2011-2013 (v Kč/m <sup>2</sup> )	40
Tabulka 4. - Průměrné kupní ceny stavebních pozemků dle okresů a velikosti obcí v letech 2011-2013 (v Kč/m <sup>2</sup> )	40
Tabulka 5. - Průměrné kupní ceny stavebních pozemků dle okresů a velikosti obcí v letech 2011 – 2013 (v Kč/m <sup>2</sup> )	41
Tabulka 6. – Regresní analýza (okres Havlíčkův Brod)	65
Tabulka 7. - Regresní koeficienty pro město Havlíčkův Brod od roku 1993	68
Tabulka 8. - Změna výměry v procentech (okres Havlíčkův Brod)	69
Tabulka 9. - Regresní analýza (okres Klatovy)	69
Tabulka 10. - Regresní koeficienty pro město Klatovy od roku 1993	72
Tabulka 11. - Změna výměry v procentech (okres Klatovy)	73
Tabulka 12. – Regresní analýza (okres Olomouc)	73
Tabulka 13. - Změna výměry v procentech (okres Olomouc)	76
Tabulka 14. - Regresní analýza (okres Praha-východ)	77
Tabulka 15. - Regresní koeficienty pro Hlavní město Prahu po roce 2006	80
Tabulka 16. - Změna výměry v procentech (Hl. město Praha - okres Praha-východ)	80
Tabulka 17. – Regresní analýza (okres Znojmo)	81
Tabulka 18. - Změna výměry v procentech (okres Znojmo)	84
Tabulka 19. - Procenta změn výměr druhů pozemků - dle jednotlivých okresů	84
Tabulka 20. - Procenta změn výměr druhů pozemků - dle jednotlivých okresů před rokem 1990	85
	110

Tabulka 21. - Procenta změn výměr druhů pozemků - dle jednotlivých okresů po roce 2006	85
Tabulka 22. - Procenta změn výměr druhů pozemků - dle měst	86

### 10.3 Seznam grafů

Graf 1. - Podíl zemědělské půdy a nezemědělských pozemků v ČR k 31. 12. 2013	20
Graf 2. - Rozčlenění zemědělské půdy k 31. 12. 2013	25
Graf 3. - Průměrné ceny zemědělské půdy v Kč/m <sup>2</sup> v letech 2008 až 2014 ve vybraných okresech ČR	39
Graf 4. - Regresní křivka - Orná půda (Česká republika)	55
Graf 5. - Regresní křivka – Chmelnice (Česká republika)	56
Graf 6. - Regresní křivka – Vinice (Česká republika)	57
Graf 7. - Regresní křivka – Zahrada (Česká republika)	58
Graf 8. - Regresní křivka - Ovocný sad (Česká republika)	59
Graf 9. - Regresní křivka - Trvalý travní porost (Česká republika)	60
Graf 10. - Regresní křivka - Zemědělská půda (Česká republika)	61
Graf 11. - Regresní křivka - Lesní pozemek (Česká republika)	62
Graf 12. - Regresní křivka - Vodní plochy	63
Graf 13. - Regresní křivka - Zastavěná plocha a nádvoří	64
Graf 14. - Regresní křivka - Ostatní plocha	65
Graf 15. - Regresní křivka - Zemědělská půda (okres Havlíčkův Brod)	66
Graf 16. - Regresní křivka - Lesní pozemek (okres Havlíčkův Brod)	66
Graf 17. - Regresní křivka - Vodní plocha (okres Havlíčkův Brod)	67
Graf 18. - Regresní křivka - Zastavěná plocha a nádvoří (Havlíčkův Brod)	67
Graf 19. - Regresní křivka - Ostatní plocha (Havlíčkův Brod)	68
Graf 20. - Regresní křivka - Zemědělská půda (Okres Klatovy)	70
Graf 21. - Regresní křivka - Lesní pozemek (Okres Klatovy)	70
Graf 22. - Regresní křivka - Vodní plochy (Okres Klatovy)	71
Graf 23. - Regresní křivka - Zastavěná plocha a nádvoří (Okres Klatovy)	71
Graf 24. - Regresní křivka - Ostatní plocha (Okres Klatovy)	72
Graf 25. - Regresní křivka - Zemědělská půda (Okres Olomouc)	74
Graf 26. - Regresní křivka - Lesní pozemek (Okres Olomouc)	74
Graf 27. - Regresní křivka - Vodní plocha (Okres Olomouc)	75
Graf 28. - Regresní křivka - Zastavěná plocha a nádvoří (Okres Olomouc)	75

Graf 29. - Regresní křivka - Ostatní plocha (Okres Olomouc)	76
Graf 30. - Regresní křivka - Zemědělská půda (Okres Praha-východ)	77
Graf 31. - Regresní křivka - Lesní pozemek (Okres Praha-východ)	78
Graf 32. - Regresní křivka - Vodní plocha (Okres Praha-východ)	78
Graf 33. - Regresní křivka - Zastavěná plocha a nádvoří (Okres Praha-východ)	79
Graf 34. - Regresní křivka - Ostatní plocha (Okres Praha-východ)	79
Graf 35. - Regresní křivka – Zemědělská půda (okres Znojmo)	81
Graf 36. - Regresní křivka – Lesní pozemek (okres Znojmo)	82
Graf 37. - Regresní křivka – Vodní plocha (okres Znojmo)	82
Graf 38. - Regresní křivka – Zastavěná plocha a nádvoří (okres Znojmo)	83
Graf 39. - Regresní křivka – Ostatní plocha (okres Znojmo)	83