

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
KATEDRA BIOTECHNICKÝCH ÚPRAV KRAJINY

Vývoj cen pozemkových úprav a společných zařízení
v Plzeňském kraji

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vedoucí práce: Ing. Josef Vlasák, Ph.D.

Diplomant: Bc. Olga Chvátalová

2021

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Olga Chvátalová

Krajinné inženýrství

Regionální environmentální správa

Název práce

Vývoj cen pozemkových úprav a společných zařízení v Plzeňském kraji.

Název anglicky

Land Consolidation and Common Measures Realisation Prices Development in Plzeňský Region.

Cíle práce

Cílem práce je vytvoření přehledu vývoje cen návrhu pozemkových úprav a realizací společných zařízení pro okresy Domažlice, Klatovy, Plzeň-jih, Plzeň-sever, Rokycany a Tachov ve spolupráci s pobočkami Domažlice, Klatovy, Plzeň-jih, Plzeň-sever, Rokycany a Tachov krajského pozemkového úřadu pro Plzeňský kraj.

Metodika

Ve spolupráci s Krajským pozemkovým úřadem pro Plzeňský kraj, pobočky Domažlice, Klatovy, Plzeň-jih, Plzeň-sever, Rokycany a Tachov, zjistěte na základě uzavřených smluv o dílo ceny za zpracování návrhu pozemkových úprav, ceny za zpracování projektové dokumentace společných zařízení a ceny za realizace společných zařízení. Zjištěné ceny porovnejte s předpokládanými cenami uváděnými v zadávací dokumentaci veřejných nabídek a zjistěte regionální nebo jiné odlišnosti ve výše uvedených cenách včetně jejich odůvodnění.

Doporučený rozsah práce

cca 40 stran plus přílohy

Klíčová slova

Pozemkové úpravy, společná zařízení, realizace, financování

Doporučené zdroje informací

BURIAN, Z., et al., 2011: Pozemkové úpravy. Consult, Praha, 207 s.

časopis Pozemkové úpravy – relevantní články

Metodický návod k provádění pozemkových úprav, změna č. 3, SPÚ, Praha, 2019

SKLENIČKA, P., 2003: Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha 321 s.

Technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách, SPÚ, Praha, 2016

Vyhláška č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech v platném znění

Předběžný termín obhajoby

2020/21 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Josef Vlasák, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra plánování krajiny a sídel

Elektronicky schváleno dne 8. 3. 2019

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 27. 1. 2021

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 30. 03. 2021

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: Vývoj cen pozemkových úprav a společných zařízení v Plzeňském kraji vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2002 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním diplomové práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledky její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Boru dne 15.3.2021

.....
(podpis autora práce)

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá problematikou pozemkových úprav a realizací prvků společných zařízení. Zaměřuje se na vytvoření přehledu vývoje cen návrhu pozemkových úprav a realizací společných zařízení v Plzeňském kraji.

V úvodní části práce byly pomocí odborných zdrojů a příslušných právních předpisů definovány pozemkové úpravy, jejich historie a blíže byla pozornost zaměřena na plán společných zařízení, na základě něhož lze komplexní pozemkové úpravy v praxi realizovat.

V druhé části diplomové práce byla vytvořena vlastní studie, kdy za pomoci údajů jednotlivých poboček Státního pozemkové úřadu, Krajského pozemkového úřadu pro Plzeňský kraj, byla získána konkrétní data vývoje cen návrhu nového uspořádání pozemků a následné realizace prvků společných zařízení.

Klíčová slova:

Pozemkové úpravy, návrh pozemkových úprav, plán společných zařízení, Plzeňský kraj

Abstract

This thesis is dealing with the problematics of land consolidations and realisation of elements of joint facilities. The thesis is focusing on creation the overview of the price development of the draft of land consolidation and realisation of joint facilities in Pilsen region.

In the introductory part of the thesis, were with helping the professional resources and relevant legal regulations, defined the land consolidations, their history and the attention was focused more closely on the plan of joint facilities, on the basis of which is it possible to realize complex land consolidation in practice.

In the second part of disertation was created the own study, when with using dates from each single branch of the State land office, Regional land office for Pilsen region, were obtained specific dates of the price development of the draft of new arrangement of land and followed realisation the points of joint facilities.

Keywords:

Land Consolidation, Plan of Land Colsolidation, Plan of Joint Facilities, Pilsen region

Obsah

1 Úvod.....	1
2 Cíle práce.....	2
3 Literární rešerše.....	3
3.1 Historie pozemkových úprav.....	3
3.2 Pozemkové úpravy.....	4
3.2.2 Předmět a obvod pozemkových úprav.....	5
3.2.3 Formy pozemkových úprav.....	6
3.2.4 Cíle pozemkových úprav.....	6
3.2.5 Účastníci pozemkových úprav.....	7
3.3 Plán společných zařízení.....	7
3.3.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků.....	9
3.3.2 Zařízení a opatření k protierozním ochraně půdy.....	10
3.3.3 Vodohospodářská opatření.....	11
3.3.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	11
3.4 Financování pozemkových úprav.....	12
4 Charakteristika studijního území.....	13
4.1 Plzeňský kraj.....	14
4.1.1 Okres Domažlice.....	14
4.1.2 Okres Klatovy.....	16
4.1.3 Okres Plzeň-jih.....	19
4.1.4 Okres Plzeň-město.....	20
4.1.5 Okres Plzeň-sever.....	20
4.1.6 Okres Rokycany.....	21
4.1.7 Okres Tachov.....	24
5 Metodika.....	27
6 Současný stav řešené problematiky.....	29
7 Výsledky.....	31
7.1 Návrh pozemkových úprav.....	31
7.2 Realizace prvků plánu společných zařízení.....	48
8 Diskuse.....	54
9 Závěr a přínos práce.....	56
10 Přehled literatury a použitých zdrojů.....	57
11 Seznam obrázků a tabulek.....	61
11 Přílohy.....	63

1 Úvod

Krajina, která je součástí našeho života a je vnímána jako celek, je rozdělena na velké množství malých původních pozemků, a to vlastnickými hranicemi. Česká republika je známa vysokou defragmentací, což je důsledkem uherského dědičného systému. Tento systém má za následky velké množství malých pozemků o malé výměře, které mají velké množství vlastníků a často bez právně zajištěné možnosti přístupu. Tento stav velice často vede k pronajímání pozemků velkým uživatelům, kteří k půdě přistupují s úplně jiným pohledem než vlastníci. Jak je známo, půda je vyčerpateľný, nenahraditelný a velice pomalu se obnovující přírodní zdroj. Půda je základem udržitelného zemědělského hospodaření a podle toho by mělo být s půdou zacházeno. Velice problematická je vodní a větrná eroze půdy. Úbytek půdy způsobený erozí, je velký problém, ale bohužel si tento problém mnoho lidí neuvědomuje. V současnosti se pro zemědělství využívá více jak polovina výměry našeho území a hlavními problémy jsou zásahy zemědělství, které mají dlouhodobé a nevratné následky. V současné době je kladen velký důraz na problematiku povodní a stále často také sucha. Je problematické tyto dopady dopředu definovat, předvídat je a realizovat adekvátní opatření.

Pozemkové úpravy jsou komplexní proces, kterým kromě scelení pozemků a podílů k pozemkům, zajištění přístupnosti a průchodnosti v krajině, je možné v rámci návrhu pozemkových úprav definovat problémy s erozí půdy, ale také pomoci s odvrácením dopadů vlivem povodní nebo sucha. Pozemkové úpravy slouží k nápravě škod, které vznikly hlavně v minulosti a jsou možností, jak pomoci ke snížení negativních dopadů na krajinu. Jako jediný nástroj krajinného plánování mají pozemkové úpravy možnost řešit volnou krajinu i z hlediska vlastnických vztahů.

Tato diplomová práce se zaměřuje na vytvoření přehledu cen jednotlivých návrhů pozemkových úprav a následných realizací prvků plánů společných zařízení v působnosti Státního pozemkového úřadu, Krajského pozemkového pro Plzeňský kraj dle uzavřených smluv o dílo.

2 Cíle práce

Cílem práce je vytvoření přehledu vývoje cen návrhu pozemkových úprav a realizací prvků společných zařízení Státního pozemkového úřadu, Krajského pozemkového úřadu pro Plzeňský kraj, poboček Domažlice, Klatovy, Plzeň a Tachov.

3 Literární rešerše

3.1 Historie pozemkových úprav

V každé části dějin byl odlišný způsob a důvod provádění pozemkových úprav. Nejstarší zmínky o uspořádání pozemků pochází ze starého Egypta a Babylonu, techničtější a podrobnější popis úprav zemědělských pozemků pochází však ze staré římské říše (Musahara et al, 2014). Dnešní podobu pozemkové úpravy získaly až v 9. století (Vitikainen, 2004).

První náznaky pozemkových úprav na našem území byly ve formě zemědělských sídlišť, které lidé zakládali při kolonizaci. V období mezi 12. a 14. stoletím, které nazýváme „*velká kolonizace*“ existoval člověk, který měl na starost plánování výstavby nových vsí a následných prvků, jako určit pozemky orné půdy, zahrad, navrhnout cestní síť a podobně. Tento člověk se nazýval „*lokátor*“ (Mazín, 2014).

S počátkem techniky využívání pluhu, kterou zavedli noví kolonisté v 15. století, dostaly pozemky nový, protáhlejší tvar. Z hlediska důležitosti vzniklých opatření bylo toto období nejdůležitějším v časovém rozpětí mezi 12. až 19. stoletím. Za vlády Marie Terezie a Josefa II. bylo mnoho pozemků rozděleno mezi poddané v rámci „*raabizace*“ (Rybársky a kol., 1991). Vzniklo tak 128 nových vsí v Čechách a 117 na Moravě. Na rozdělení dohlížel raabizační personál, který měl k dispozici měřicí přístroje a výsledné rozdělení pozemků zaznamenal do map. Soubory těchto map se nazývaly „*geometrické tabely*“ a představovaly první pozemkové knihy (Toman, 2006).

Negativním obdobím v rámci pozemkových úprav byl kapitalismus, kdy tehdejší statkáři prudce navyšovali svůj majetek nabytím nové zemědělské půdy. Scelovali tak pozemky menších rozměrů na výsledné lány. Po roce 1848 se však tyto velké pozemky postupně dělily formou dědictví, odprodejem, zadlužením apod (Dumbrovský, 2004). Vláda Františka Josefa přinesla zavedení nových legislativních úprav a také nové scelování pozemků. Významnou postavou při tomto scelování pozemků v historii českého státu byl František Skopalík. V roce 1883 byl ve Vídni vydán říšský zákon o scelování hospodářských pozemků. Mezi lety 1890 až 1940 byly na Moravě celeny pozemky 324 obcí, zatímco v Čechách pouze dvou obcí, z důvodu odlišné legislativy (Kubáček, 1997).

Přímo katastrofálním obdobím bylo pro pozemkové úpravy období socialismu, kdy soukromé vlastnictví bylo státem potlačeno a malá družstva byla sloučena do JZD. Každé družstvo scelilo stávající rozestěté pozemky do velkých lánů (Geissé a kol., 1991). Krajina na venkově utrpěla ohromné škody ve své ekologické a estetické části

a tyto škody se snažíme napravovat dodnes (Beckmann, Dissing, 2004). Tehdejší bezohledné územní plánování a venkovská politika měly za následek vznik obrovských ploch orné půdy, extrémní snížení biodiverzity a zničení ekologicky významných ploch v krajině (Dumrovský, 2004).

Zásadním zvrát byl v roce 1989 po politickém převratu, kdy bylo možné začít napravovat škody a najít způsob hospodaření na půdě, který bude šetrný a zároveň výhodný pro vlastníka (Sklenička, 2006).

V roce 1991 byly pozemkové úpravy uzákoněny zákonem č. 284/1991 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech. Současnou legislativu představuje zákon č. 139/2002. Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku.

3.2 Pozemkové úpravy

Pozemkovými úpravami se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávání pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnávají se hranice tak, aby se mohly vytvořit podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. Současně je cílem pozemkových úprav zajištění podmínek pro zlepšení kvality života ve venkovských oblastech včetně napomáhání diverzifikace hospodářské činnosti a zlepšování konkurenceschopnosti zemědělství, zlepšení životního prostředí, ochrana a zúrodnění půdního fondu, lesního hospodářství a vodní hospodářství zejména v oblasti snižování nepříznivých účinků povodní a sucha, řešení odtokových poměrů v krajině a zvýšení ekologické stability krajiny (zákon č. 139/2002 Sb.).

Pozemkové úpravy jsou významným nástrojem umožňující obnovu přirozeného krajinného rázu, který byl v České krajině dramaticky proměněn v období 50. až 80. let 20. století. Příčinou proměny byly především hospodářsko-ekonomické poměry, které nastaly. V důsledku kolektivizace došlo k mnohdy násilnému zabavování půdy a její scelování do ohromných půdních celků, byly rozorány cesty a odstraněny krajinné prvky, jakými jsou remízky, meze, aleje, mokřady a tím došlo k degradaci půdy (MZe, 2010).

Během několika uplynulých desetiletí technologický pokrok vážně změnil přírodní prostředí a tím krajina přišlo o své biologické a kulturní bohatství, zastoupené biologickou rozmanitostí, strukturální heterogenitou, historickým významem a malebnou přitažlivostí (Bonafanti a kol., 1997).

Pozemkové úpravy mají nesporný efekt v oblasti udržitelného rozvoje. Jsou široce používaným nástrojem plánování rozvoje venkova. Prováděly se a provádějí téměř ve všech zemích Evropy. V Dánsku, Švédsku a Finsku se s nimi začalo už v 18. století a mnoho dalších zemích je později následovalo. Miliony hektarů půdy byly tímto způsobem restrukturalizovány. Po druhé světové válce se pozemkové úpravy staly hlavním nástrojem vládních intervencí, jejichž záměrem byla modernizace zemědělství (Brink 2009, Batysta et al., 2014).

Česká krajina je značně poznamenána vlivem a působením člověka jak z minulosti, tak ze současnosti. Lidská činnost je v krajině zaměřena především na využívání přírodních zdrojů k materiálnímu prospěchu společnosti. Přírodní rezervace se staly ostrovy izolovanými v průmyslově využívané krajině. Zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství a další činnosti se uchylují ke stále intenzivnějšímu a velkoplošnému využívání krajiny, mnohdy bez ohledu na ekologické důsledky takových způsobů hospodaření (Fanta, 2012; Lipský, 1998).

Pozemkové úpravy mohou být nástrojem rozvoje venkova. Rozvoj zemědělství hraje v pozemkových úpravách důležitou roli, jelikož mohou zemědělcům sloučit jejich pozemky v hospodářství a díky tomu rozšířit tak velikost jejich hospodářství a mít lepší zemědělskou techniku, avšak pozemkové úpravy jsou také důležitým nástrojem pro zvýšení kvality venkovského života, protože přispívají k ochraně životního prostředí. Mimo Českou republiku jsou pozemkové úpravy prováděny ve 26 z 28 zemí Evropské unie a na několika dalších místech po celém světě, např. v Číně, Indii, Thajsku, Maroku, Keňi a Austrálii (Demetriou, 2016).

Správní řízení k pozemkovým úpravám vedou jednotlivé pobočky Státního pozemkového úřadu, kterých je v České republice 64, pozemkové úpravy zpracovávají projekční firmy na základě výběrových řízení (SPÚ, 2019).

3.2.2 Předmět a obvod pozemkových úprav

Předmětem pozemkových úprav jsou veškeré pozemky nacházející se v obvodu pozemkových úprav bez ohledu na dosavadní způsob jejich využívání a vlastnictví a užívací vztahy k nim (zákon č. 139/2002 Sb.). Dle § 2 zákona se dělí na:

pozemky **řešené** – které jsou následovně posuzovány, scelovány, směňovány nebo děleny. Některé pozemky mohou být řešeny pouze se souhlasem vlastníka nebo správce. Jedná se například o pozemky pro těžbu nerostných surovin, pozemky vodních toků, zvláště chráněné pozemky, hřbitovy, stavby ve vlastnictví státu (Vlasák a Bartošová, 2007)

pozemky **neřešené** – probíhá u nich pouze obnova katastrálního operátu.

Obvodem pozemkové úpravy je takové území, které je vymezeno vnitřní a vnější hranici. Vnější obvod převážně tvoří hranice katastrálního území, lesní pozemek, komunikace a vnitřní obvod tvoří hranice mezi intravilánem a extravilánem (Vlasák a Bartošová, 2007).

3.2.3 Formy pozemkových úprav

Pozemkové úpravy dělíme na jednoduché pozemkové úpravy a komplexní pozemkové úpravy. Jednoduché pozemkové úpravy dříve řešily spíše lokální problémy a v jednotlivých částech katastrálních území, jako je například vlastnických vztahů v chmelnicích apod. (Sklenička, 2003). Později se začaly jednoduché pozemkové úpravy využívat pro celá katastrální území, kde bylo potřeba odstranit zjednodušenou evidenci a provést rekonstrukci přidělů z důvodu nedostatečně dochovaného operátu k přidělovému řízení. Nyní se využívají jednoduché pozemkové úpravy především k řešení lokálních problémů, ať už s odvodněním, erozí půdy apod. (Mazín, 2014). V dnešní době jsou zpracovány většinou komplexní pozemkové úpravy. Když vyvstane potřeba v některých katastrálních územích provést rekonstrukci přidělů, a je zde zároveň požadavek na zpracování návrhu pozemkové úpravy, řeší se vše jednou zakázkou. Výhoda je ta, že obě části zpracovává jeden zpracovatel. Komplexní pozemkové úpravy řeší celé území komplexně nikoli účelově. Jejich rozsah je širší a náročnější (SPÚ, 2019). Nemusí obsahovat pouze jedno katastrální území, je vhodné do obvodu pozemkové úpravy zahrnout i část navazujících katastrálních území, kde je potřeba vyřešit například společné hranice, či návaznost cestní sítě.

3.2.4 Cíle pozemkových úprav

Přestože měly pozemkové úpravy původně cíle pouze zemědělské, v dnešní době se stále více stávají nástroji rozvoje venkova (Crecente a kol., 2002).

Hlavním cílem pozemkových úprav je (MZe, 2015):

- zpřístupnění pozemků
- ochrana zemědělské půdy
- ochrana vody – zvýšení retence a zmírnění povodňových škod
- obnova struktury – zvýšení ekologické stability
- uspořádání vlastnických vztahů

Pozemkové úpravy mají několik dalších úkolů, jako opravu špatných zápisů v katastru nemovitostí, vytvoření digitální katastrální mapy či vytvoření jednodušší verze evidence pozemků (Sklenička, 2006). Jsou důležitým podkladem pro územní plánování (MZe, 2010). Význam pozemkových úprav pro obec tkví v zajištění vyšší úrovně života ve venkovských oblastech, podrobné dokumentaci území, jako podklad při žádosti o dotace, zpřístupnění krajiny, protipovodňové ochraně, aj. (Van Dijk, Kopeva, 2006).

3.2.5 Účastníci pozemkových úprav

Dle § 5 zákona účastníky řízení o pozemkových úpravách jsou:

- vlastníci pozemků, které jsou dotčeny řešením v pozemkových úpravách, fyzické a právnické osoby, jejichž vlastnická nebo jiná věcná práva k pozemkům mohou být řešením pozemkových úprav přímo dotčena
- stavebník, je-li provedení pozemkových úprav vyvoláno v důsledku stavební činnosti
- obce, v jejímž územním obvodu jsou pozemky zahrnuté do obvodu pozemkové úpravy, přičemž účastníky mohou být i sousední obce, které po výzvě Státního pozemkového úřadu přistoupí jako účastník řízení (zákon č. 139/2002 Sb.).

3.3 Plán společných zařízení

Plán společných zařízení je osnovou budoucího zorganizování zemědělské krajiny. Skládá se z navržených ochranných opatření spolu se zpřístupněním pozemků. Obsahuje návrhy nového zpřístupnění pozemků či rekonstrukce stávajících cest, protierozní opatření, vodohospodářská opatření a opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí se zvýšením ekologické stability území (Rigová, 2019).

Plán společných zařízení je naplněním dílčího cíle pozemkových úprav – zformování předpokladů pro ochranu přírodních zdrojů a rozumnému hospodaření (SPÚ, 2018). Společná zařízení jsou jedním z hlavních cílů pozemkových úprav, podrobněji o této problematice pojednává „Technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách (MZe, 2012).

Plán společných zařízení je vyjádření veřejných zájmů státu a společných zájmů vlastníků v obvodu komplexních pozemkových úprav. Neřeší konkrétní vlastnické vztahy a nároky, ale vytváří podmínky pro ochranu veřejného zájmu v území, podle

stanovených podmínek od správních úřadů a výsledků vyhodnocení průzkumů a rozborů (Vlasák & Bartošová, 2007).

Do procesu vytváření plánu společných zařízení jsou zařazeni odborníci z celé řady oblastí. Návrh plánu společných zařízení je vytvářen na základě platných norem a předpisů a také průzkumů, především analýze současného stavu, poskytující základní údaje o území a jeho přírodních podmínkách (MZe, 2015). Důležitým průzkumem při návrhu plánu společných zařízení je rozbor současného stavu. Ten slouží pro optimální zpracování návrhu společných zařízení. Zjišťuje se při něm skutečný stav využití území z hlediska zemědělské výroby, ochrany půdy, krajinného prostředí a všech okolností, které by mohly mít vliv na návrh plánu společných zařízení, nové polohové uspořádání pozemků či změny druhů pozemků (SPÚ, 2016b). Zaměřuje se na dopravní zatížení, technický stav komunikací, degradaci půdy, vedení inženýrských sítí apod. Značnou pozornost je při průzkumu třeba věnovat zejména u hodnocení erozního ohrožení a posuzování návrhu vodohospodářských opatření (vyhláška č. 13/2014Sb.).

Podkladem rozboru současného stavu jsou základní geodetické a majetkoprávní podklady, dokumenty územního plánování, dokumentace zpracované v řešeném území či jiné specifické podklady. Významným podkladem pro návrh plánu společných zařízení je územní plán. Dále pak veškeré dokumentace zpracované v řešeném území – např. dokumentace protipovodňové ochrany (SPÚ, 2016b).

Opatření v plánu společných zařízení je vhodné navrhovat tak, aby byla jejich účinnost co nejvyšší při nejméně možném záboru zemědělské půdy. Tím je myšleno propojení jednotlivých funkcí navržených opatření z hlediska jejich multifunkčnosti. Například polní cesty mohou plnit navíc i funkci protierozní, pokud je doplňují vhodné prvky (např. příkopy). Všechna navrhovaná opatření v plánu společných zařízení směřují ke komplexní ochraně přírodních zdrojů – ochraně půdy a vody v řešeném území (Podhrázká, 2010).

Opatření navrhovaná v rámci plánu společných zařízení jsou uvedena v následující struktuře:

- zařízení ke zpřístupnění pozemků
- zařízení a opatření k protierozní ochraně půdy
- vodohospodářská opatření
- opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Obsah jednotlivých kapitol určuje Technický standard plánu společných zařízení.

Výsledný návrh se projednává se sborem zástupců vlastníků, vyjadřují se k němu zástupci státní správy a vlastníci či správci dotčených zařízení. Je předložen regionální dokumentační komisi Státního pozemkového úřadu a na závěr je schválen

na veřejném zasedání zastupitelstvem obce. Schválený plán obsahuje přehled výměry půdy s rozdělením na pozemky ve vlastnictví státu nebo obce, popřípadě pozemky jiných vlastníků. Tento krok je nutný pro následnou realizaci těchto zařízení (MZe, 2015).

3.3.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků

Intenzifikace zemědělské výroby v České republice v 60. až 80. letech 20. století vytvořila v krajině bariéry a rozsáhlé neprůchodné plochy. Současný proces pozemkových úprav tak otevřel prostor, mimo jiné, pro zpřístupnění krajiny (Mazín, 2014).

K opatřením ke zpřístupnění pozemků patří polní cesty. Polní cesta je účelová komunikace, která zpřístupňuje, zprůchodňuje, ale také propojuje krajinu. Polní cesty v krajině vytvářejí také bariéry a mohou plnit protierozní funkci. Polní cesty patří mezi základní prvky v území a tvoří základní linie a hranice v území pro hydrografické síti (Vlasák, Bartošková, 2007).

Dle normy ČSN 73 61 09 Projektování polních cest se dle významu cesty dělí na:

- **hlavní polní cesty**, které se napojují na místní komunikace nebo na silnice III. třídy. Propojují vedlejší katastrální území nebo sousední obce, doporučuje se je navrhovat jako jednopruhové s výhybnami, v odůvodněných případech jako dvoupruhové v doporučených kategoriích P 4,5/30 a P4,0/30 u jednopruhových a P 6,0/30 u dvoupruhových polních cest. Cesty se navrhují jako zpevněné s celoroční sjízdností.
- **vedlejší polní cesty** zajišťují dopravu z přilehlých pozemků nebo zemědělských usedlostí. Napojují se na hlavní polní cesty nebo též na silnice a místní komunikace. Navrhují se zpravidla jako jednopruhové a zpevněné, v některých případech je možná kolejová úprava. Cesty jsou navrhovány v kategoriích P 3,5/30, P 4,0/30 nebo P 4,5/30 a výhybny se jen doporučují.
- **doplňkové polní cesty** jsou cesty převážně jen sezónní a zajišťují pouze propojení půdních celků nebo tvoří hranci mezi vlastnickými pozemky. Jsou navrhovány jako nezpevněné, jednopruhové a dle místních podmínek se navrhují v šíři 3,0 nebo 3,5m.

Zpevněné polní cesty se navrhují s oboustrannými zpevněnými či nezpevněnými krajnicemi o šířce 2x0,50 m započtenými do volné šířky cesty. V rámci návrhu polních cest se také navrhují doprovodná zařízení, objekty a vybavení polních cest jako jsou například – sjezdy, výhybny, mosty, propustky, brody, železniční přejezdy, odvodňovací příkopy a doprovodná zeleň (ČSN 73 6109, 2013)

3.3.2 Zařízení a opatření k protierozní ochraně půdy

Vliv eroze půdy je obvykle rozdělen na dopady na místě a na dálku. Znehodnocování půdy, zejména důsledkem eroze, je dlouhodobě studováno jako fyzikální proces. Díky možnosti využití moderních technologií vědci výpočetní technikou zpracovávají údaje a snaží se předvídat současné i budoucí míry eroze a zaměřují se alespoň na částečné chápání erozních procesů (Boardman a kol., 2003).

V České republice je ohroženo vodní erozí 50 % a větrnou erozí 23 % zemědělské půdy (MZe, 2011).

Opatření proti **vodní erozi** se může dle normy ČSN 75 45 00 Protierozní ochrana zemědělské půdy rozdělit do tří skupin:

- **opatření organizační**, kde se jedná o velikost a tvar pozemku, protierozní rozmístování plodin, pásové střídání plodin a delimitace kultur
- **opatření agrotechnická** jsou například zpracování a příprava půdy, setí, hrázkování, důlkování, mulčování, sklizeň a nakládání s posklizňovými zbytky
- **opatření technická** jsou terénní urovnávky, terasy, příkopy, průlehy, vsakovací pásy, sedimentační pásy, zatravněné údolnice, ochranné hrázky, asanace erozních výmolů a strží, ochranné nádrže, polní cesty s protierozní funkcí

Opatření proti **větrné erozi** lze dle normy ČSN 75 45 00 Protierozní ochrana zemědělské půdy rozdělit do tří skupin:

- **opatření organizační**, zde se jedná o velikost a tvar pozemku, protierozní rozmístování plodin, pásové střídání plodin a osevní postupy
- **opatření agrotechnická** jsou například zpracování a příprava půdy, sklizeň a nakládání s posklizňovými zbytky, zvýšení protierozní odolnosti půdy, jako je zvýšení půdní vlhkosti, zlepšení fyzikálních vlastností půdy a stabilizace povrchu půdy
- **opatření technická** jsou přenosné zábrany, ochranné lesní pásy (větrolamy)

Opatření organizační a agrotechnické je možné v rámci plánu společných zařízení předepsat přímo k určitému pozemku nebo jeho části a na opatření technické musí být zpracován projekt technického řešení (Střítecký a kol., 2012).

3.3.3 Vodohospodářská opatření

Před návrhem vodohospodářských opatření je nutno provést podrobný výzkum a analýzu zájmového území. Za vodohospodářská opatření pokládáme opatření přispívající ke zlepšení vodních poměrů v území za účelem zvýšení retenční schopnosti krajiny a opatření zpomalující plošný povrchový odtok a opatření ke zlepšení vlastností půdy (Doležal a kol., 2010).

Významnou úlohou ve vodohospodářských a též protierozních opatřeních hrají polní cesty, které spolu s odvodňovacími příkopy odvádějí svou práci jako účinný kanalizační systém pro přilehlé pozemky (Bronstert a kol., 1995).

Vodohospodářská opatření mohou mít mnoho společných charakteristik a funkcí jako opatření proti vodní erozi. Mezi společná zařízení náležející do vodohospodářských opatření patří terasy, meze, hrázky, příkopy, průlehy, vsakovací pásy, zatravněné údolnice, malé vodní nádrže a suché nádrže. Čistě vodohospodářskými či protipovodňovými společnými zařízeními pak jsou mokřady, tůně, odvodnění nebo meliorace, ochranné hráze a úpravy vodních toků.

3.3.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí vycházejí z tzv. územního systému ekologické stability (dále jen „ÚSES“), který je zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen „zákon o ochraně přírody a krajiny“), definován jako vzájemně propojený soubor přirozených a pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Zákon o ochraně přírody a krajiny dále rozlišuje místní, regionální a nadregionální systémy ekologické stability, přičemž v rámci pozemkových úprav se podrobně zpracovává místní ÚSES (Váchal a kol., 2011).

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí je:

- **biocentrum**, které slouží jako ekosystém pro cílové druhy a společenstva, kterým umožňuje trvalou existenci
- **biokoridor** je liniový prvek spojující jednotlivá biocentra a slouží jako migrační linie pro organismy trvale žijící v biocentrech
- **interakční prvek** bývá součástí dalších společných zařízení jako doprovodná zeleň u polních cest nebo vodohospodářských opatření
- **zeleň ostatní** plní funkci krajinářskou nebo estetickou (solitérní stromy)
- **zelený pás** plní estetickou funkci a je podél dálnic, rychlostních komunikací a železnic

Z hlediska majetkoprávního vypořádání mezi vlastníky pozemků dotčených ÚSES je neoptimálnější řešení převedení pozemků do vlastnictví obce, u kterých lze předpokládat dobrou správu nově založených biotopů (Sklenička, 2003).

3.4 Financování pozemkových úprav

Dle zákona o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech hradí náklady na pozemkové úpravy stát ze svého rozpočtu – kapitola Všeobecná pokladní správa a z rozpočtu Státního pozemkového úřadu (Růžičková, 2019).

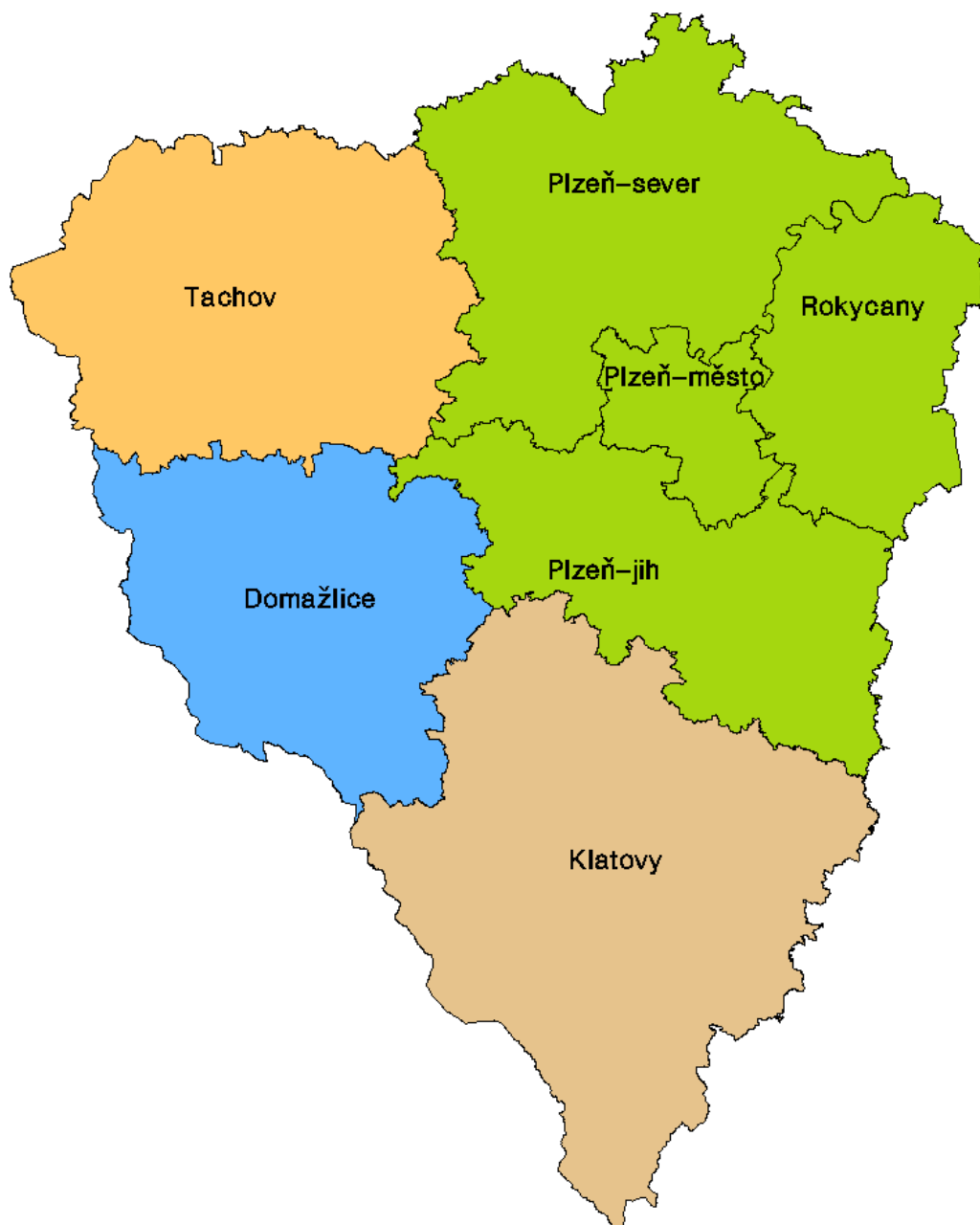
Pokud jsou pozemkové úpravy prováděny v důsledku stavební činnosti, jsou náklady na ně využívány ze zdrojů stavebníka. Financování pozemkových úprav se mohou zúčastnit také vlastníci pozemků, či jiné fyzické a právnické osoby (zákon č. 139/2002 Sb.). Jedná se především o pozemkové úpravy spojené s výstavbou dálnic a rychlostních komunikací a stavebníkem je Ředitelství silnic a dálnic (SPÚ, 2016a).

Na realizaci prvků plánu společných zařízení putují finance také z rozvojových programů ministerstev, jako je např. Program péče o krajinu, ze kterého lze čerpat peníze na založení biocenter a biokoridorů. Pozemkové úpravy také finančně podporuje Evropská unie prostřednictvím dotací ze svých strukturálních fondů na rozvoj jednotlivých regionů (Vlasák, Bartošková, 2007).

Celkový předpoklad požadovaných finančních prostředků pro zpracování návrhů pozemkových úprav a dalších neinvestičních činností činí v následujících pěti letech cca 3 mld. Kč. Realizace opatření podle schválených návrhů pozemkových úprav předpokládá v příštích pěti letech investice ve výši 10 mld. Kč. S ohledem na nové principy pozemkových úprav lze v budoucím období předpokládat přednostní realizace celospolečensky přínosných opatření mající vliv na snížení vlivu klimatických změn v krajině a jejich dopadů na společnost. Právě tento typ realizačních projektů mají již v současné době pozemkové úřady připraveny pro období 2021-2025 v celkovém objemu 3,49 mld. Kč. Jedná se o investice především do vodohospodářských, protierozních, protipovodňových a ekologických opatření, která mohou mít vliv na řešení sucha a povodní (SPU, 2020).

4 Charakteristika studijního území

V diplomové práci je řešené území Plzeňského kraje dle působnosti poboček Státního pozemkového úřadu. Jedná se o Pobočku Domažlice, Klatovy, Plzeň a Tachov. Pobočka Plzeň spravuje okresy Plzeň jih, Plzeň město, Plzeň sever a Rokycany. Jednotlivé okresy pobočky Plzeň nejsou řešeny jednotlivě.



Obrázek č. 1: Mapa Plzeňského kraje (Chvátalová, 2021)

4.1. Plzeňský kraj

Plzeňský kraj leží na jihozápadě České republiky. Hranice kraje na západě tvoří státní hranice se SRN. Svou rozlohou 7 649 km² je třetím největším krajem v České republice, ale počtem obyvatel je až na osmém místě. Sedm okresů kraje představuje územní celky výrazně se odlišující krajinným charakterem, počtem a skladbou obyvatel, ekonomickým potenciálem, velikostí i hustotou osídlení. Pro Plzeňský kraj je typický vysoký počet malých sídel s nerovnoměrným rozmístěním, chybí zde města střední velikosti, struktura středisek je v porovnání s ČR atypická. Město Plzeň se svými 174 842 obyvateli představuje protiklad k malým sídlům, neboť je po Praze druhým nejvýznamnějším centrem v Čechách. Plzeňský kraj má 57 měst, ve kterých žije 394 640 obyvatel, tj. 66,9% z celkového počtu obyvatel kraje. Pro zemědělství jsou v kraji celkem příznivé podmínky. Zemědělská půdy pokrývá téměř 49,3% celkové rozlohy kraje (z toho podíl orné půdy činí 66,7%). Lesní hospodářství je charakteristické dostatečnými přírodními zdroji dřeva. Podíl zalesněné plochy na celkové rozloze kraje činí 40,4% (ČSÚ, 2020).

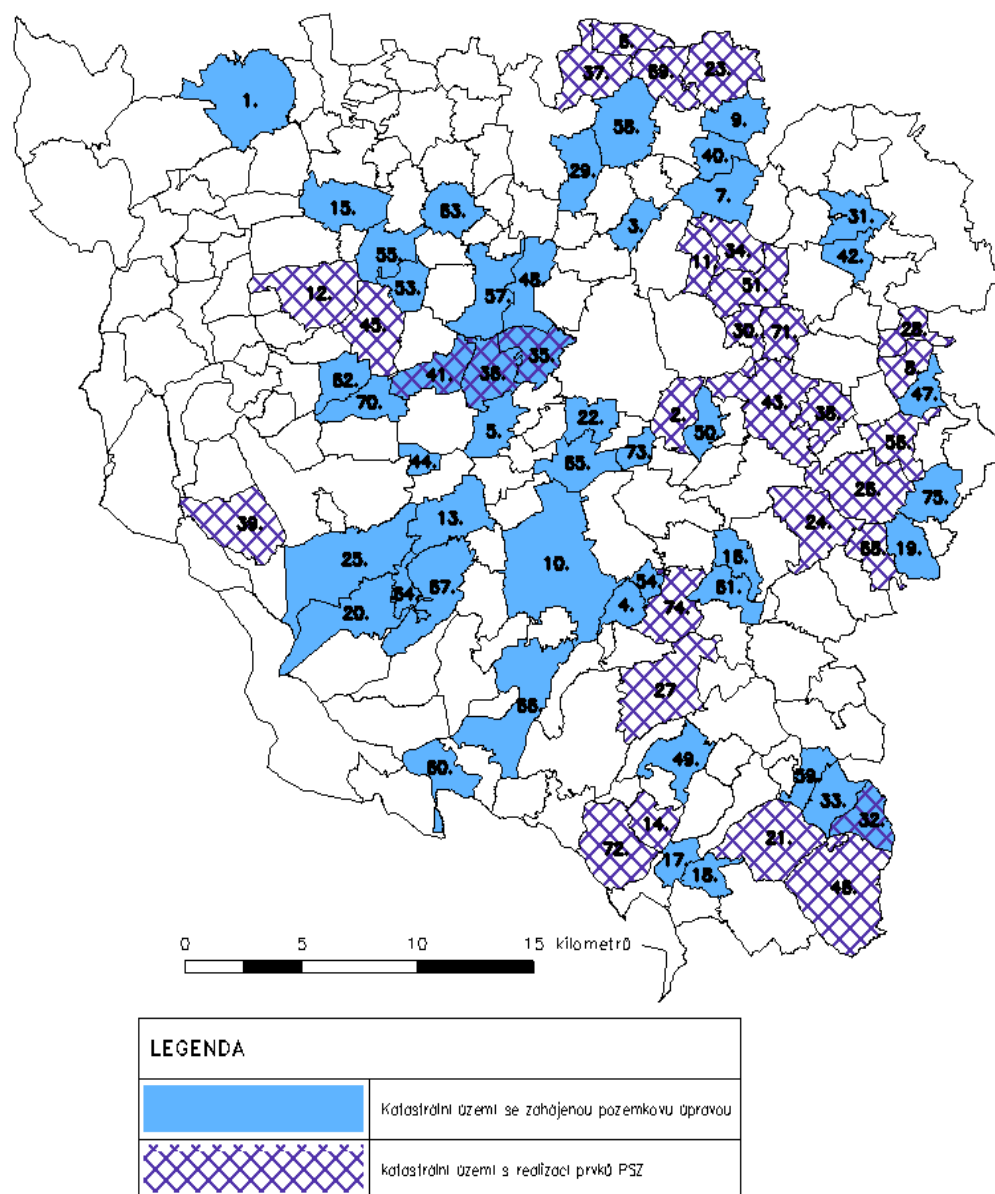
4.1.1. Okres Domažlice

Okres Domažlice patří svou polohou mezi pohraniční okresy Plzeňského kraje. Rozloha okresu Domažlice je 1 123 km² a představuje 14,7 % plochy Plzeňského kraje. K 31.12.2019 s počtem obyvatel 62 062 byl třetím nejmenším okresem v Plzeňském kraji a celková hustota činila 55,2 obyvatele na 1 km². Z hlediska ochrany životního prostředí byla na území okresu vyhlášena 1 chráněná krajinná oblast (Český les) a 27 maloplošných chráněných území. K 31.12.2019 zaujímal zemědělská půda 59 410 ha (52,9 % rozlohy okresu), z toho 38 678 ha představovala orná půda. Rostlinná výroba je v okrese zaměřena především na pěstování pšenice, ječmene, řepky olejky a kukuřice. Živočišná výroba se orientuje především na chov skotu, prasat, drůbeže a ovcí (ČSÚ, 2020).

V diplomové práci jsou řešeny následující katastrální území, kde byla zahájena komplexní pozemková úprava Bělá nad Radbuzou, Borovice u Horšovského Týna, Bořice u Domažlic, Březí u Meclova, Bukovec u Horšovského Týna, Černovice u Bukovce, Domažlice, Draženov, Hostouň u Horšovského Týna, Hříchovice, Hyršov, Chalupy, Chocomyšl, Chodov u Domažlic, Jeníkovice u Horšovského Týna, Klenčí pod Čerchovem, Křakov, Kvíčovice, Libkov, Loučim, Mašovice u Meclova, Meclov, Neměnice, Ohnišťovice, Ohučov, Pařezov, Poděvousy, Polžice u Horšovského Týna, Prapořiště, Přívovec, Rudoltice u Černíkova, Sedlec u Poběžovic, Sedlice u

Domalžic, Slatina u Hostouně, Srby u Horšovského Týna, Semněvice, Smržovice, Starý Spálenec, Stanětice, Šitboř, Tasnovice, Trhanov, Třebnice u Domažlic, Tlumačov u Domažlic, Újezd u Domažlic, Vlkanov u Nového Kramolína, Výrov u Milavčí a Zíchov.

Řešená katastrální území, kde byla realizována společná zařízení jsou Blížejov, Buková u Semněvic, Černná u Staňkova, Doubrava u Puclic, Drahotín, Hájek u Všerub, Chodská Lhota, Jivjany, Kanice u Domažlic, Koloveč, Kout na Šumavě, Krchleby u Staňkova, Křenovy, Libkov, Malý Malahov, Mašovice u Meclova, Meclov, Mezholezy u Horšovského Týna, Močerady, Nemanice, Ohnišřovice, Osvračín, Poběžovice u Domažlic, Pocinovice, Puclice, Srbice u Kolovče, Unějovice, Velký Malahov, Vránov, Všeruby u Kdyně a Zahořany u Domažlic.



Obrázek č. 2: Mapa okresu Domažlice (Chvátalová, 2021)

1. Bělá nad Radbuzou	20. Chodov u Domažlic	39. Nemanice	58. Semněvice
2. Blížejov	21. Chodská Lhota	40. Neměnice	59. Smržovice
3. Borovice u Horšovského Týna	22. Jeníkovice u Horšovského Týna	41. Ohnišovice	60. Starý Spálenec
4. Bořice u Domažlic	23. Jivjany	42. Ohučov	61. Stanětice
5. Březí u Meclova	24. Kanice u Domažlic	43. Osvračín	62. Šitboř
6. Buková u Semněvic	25. Klenčí pod Čerchovem	44. Pařezov	63. Tasnovice
7. Bukovec u Hošovského Týna	26. Koloveč	45. Poběžovice u Domažlic	64. Trhanov
8. Čermná u Staňkova	27. Kout na Šumavě	46. Pocinovice	65. Třebnice u Domažlic
9. Černovice u Bukovce	28. Krchleby u Staňkova	47. Poděvousy	66. Tlumačov u Domažlic
10. Domažlice	29. Křakov	48. Polžice u Horšovského Týna	67. Újezd u Domažlic
11. Doubrava u Pučlic	30. Křenovy	49. Prapořiště	68. Unějovice
12. Drahotín	31. Kvíčovice	50. Přívozec	69. Velký Malahov
13. Draženov	32. Libkov	51. Pučlice	70. Vlkanov u Nového Kramolína
14. Hájek u Všerub	33. Loučim	52. Rudoltice u Černíkova	71. Vránov
15. Hostouň u Horšovského Týna	34. Malý Malahov	53. Sedlec u Poběžovice	72. Všeruby u Kdyně
16. Hříchovice	35. Mašovice u Meclova	54. Sedlice u Domažlic	73. Výrov u Milavčí
17. Hyršov	36. Meclov	55. Slatina u Hostouně	74. Zahorany u Domažlic
18. Chalupy	37. Mezholezy u Horšovského Týna	56. Srstice u Kolovče	75. Zíchov
19. Chocomyšl	38. Močerady	57. Srby u Horšovského Týna	

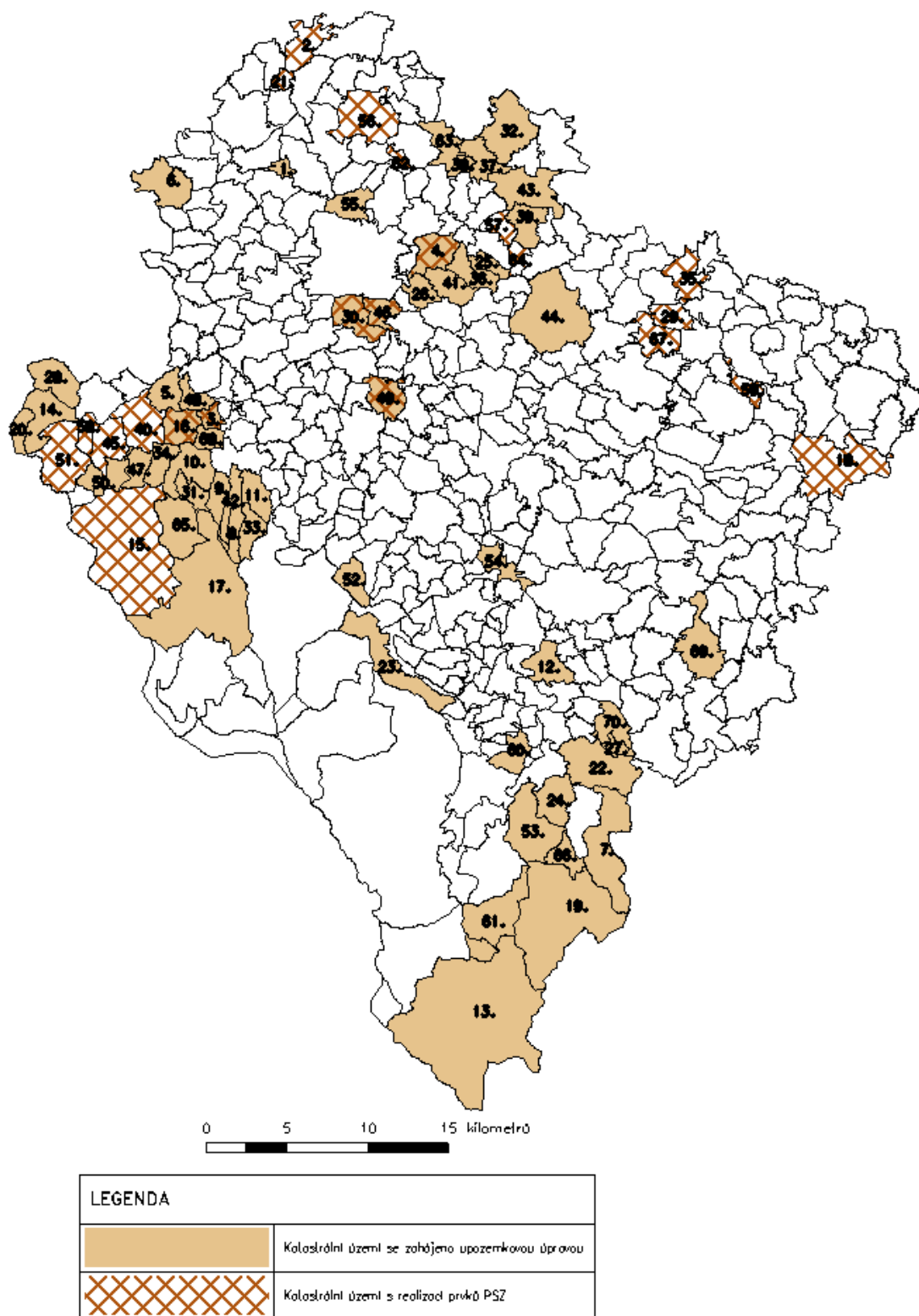
4.1.2. Okres Klatovy

Okres Klatovy také patří svou polohou mezi pohraniční okresy Plzeňského kraje. Rozloha okresu Klatovy je 1 946 km² a představuje 25,4 % z rozlohy kraje a je jeho největším okresem. K 31.12.2019 s počtem obyvatel 86 405 byl druhý největším okresem v Plzeňském kraji a celková hustota činila 44,4 obyvatel na 1 km². Z hlediska ochrany životního prostředí patří okres k nejlepším v kraji. Jižní polovina území patří k nejkvalitnějším oblastem České republiky. Na území okresu se vyskytuje v porovnání s ostatními okresy nejvíce chráněných území: 1 národní park (Šumava), 1 chráněná krajinná oblast a 55 maloplošných chráněných území. V roce 2019 bylo v zemědělství obhospodařováno 89 497 ha zemědělské půdy (46,0 % z celkové výměry okresu). Z této výměry připadlo 48 428 ha na ornou půdu. Lesy se rozkládají

na 43,3 % plochy okresu. Z obilovin se nejvíce v klatovském okrese pěstuje pšenice, ječmen, řepka olejka a brambory. Živočišná výroba je zaměřena na chov skotu, rozšiřují se počty ovcí a koz (ČSÚ, 2020).

V diplomové práci jsou řešeny následující katastrální území, kde byla zahájena komplexní pozemková úprava Balkovy, Blata, Bolešiny, Bystřice nad Úhlavou, Černíkov, Červená u Kašperských Hor, Datelov, Děpoltice, Dešenice, Divišovice u Děpoltic, Dlouhá Ves u Sušice, Filipova Huť, Fleky, Hodousice, Hojsova Stráž, Horská Kvilda, Hvězda u Chudenína, Kašperské Hory, Kochánov III, Kozí Hřbet, Kroměždice, Kydliny, Kavrlík, Liščí u Chudenína, Luby, Matějovice u Dešenic, Měčín, Měštice u Děpoltic, Milence, Myslovice, Nedanice, Nedaničky, Němčice u Klatov, Obytce, Oldřichovice u Děpoltic, Petrovice u Měčina, Plánice, Sobětice u Klatov, Stará Lhota, Starý Láz, Suchý Kámen, Svinná na Šumavě, Svojše, Svojšice u Sušice, Štěpánovice u Klatov, Střeziměř, Velký Radkov, Vchynice Tetov, Třebýcina, Zelená Lhota, Zhůří u Rejštejna, Žíznětice, Žihobce, Žlíbek

Řešená katastrální území, kde byla realizována společná zařízení jsou Biřkov, Blata, Bolešiny, Hamry na Šumavě, Hodousice, Horažďovice, Kámen u Křenic, Loužná, Luby, Mysliv, Nýrsko, Skelná Huť, Sobětice u Klatov, Střeziměř, Svatá Kateřina u Chudenína, Švihov u Klatov, Třebíšov, Uhlíště, Velešice u Pačejova, Vosí, Zbyslav u Klatov, Žďár u Nalžovských Hor.



Obrázek č. 3: Mapa okresu Klatovy (Chvátalová, 2021)

1. Balkovy	20. Hvězda u Chudenína	39. Němčice u Klatov	58. Uhlíště
2. Biřkov	21. Kámen u Křenic	40. Nýrsko	59. Velešice u Pačejova
3. Blata	22. Kašperské Hory	41. Obytce	60. Velký Radkov

4. Bolešiny	23. Kochánov III	42. Oldřichovice u Děpolic	61. Vchynice Tetov
5. Bystřice nad Úhlavou	24. Kozí Hřbet	43. Petrovice u Měčina	62. Vosí
6. Černíkov	25. Kroměždice	44. Plánice	63. Třebýcina
7. Červená u Kašperských Hor	26. Kydliny	45. Sklená Huť	64. Zbyslav u Klatov
8. Datelov	27. Kavrlík	46. Sobětice u Klatov	65. Zelená Lhota
9. Děpoltice	28. Liščí u Chudenína	47. Stará Lhota	66. Zhůří u Rejštejna
10. Dešenice	29. Loužná	48. Starý Láz	67. Žďár u Nalžovských Hor
11. Divišovice u Děpolic	30. Luby	49. Střeziměř	68. Žiznětice
12. Dlouhá Ves u Sušice	31. Matějovice u Dešenic	50. Suchý Kámen	69. Žihobce
13. Filipova Huť	32. Měčín	51. Svatá Kateřina u Chudenína	70. Žlíbek
14. Fleky	33. Měštice u Děpolic	52. Svinná na Šumavě	
15. Hamry na Šumavě	34. Milence	53. Svojše	
16. Hodousice	35. Mysliv	54. Svojšice u Sušice	
17. Hojsova Stráž	36. Myslovice	55. Štěpánovice u Klatov	
18. Horažďovice	37. Nedanice	56. Švihov u Klatov	
19. Horská Kvilda	38. Nedaničky	57. Třebíšov	

4.1.3. Okres Plzeň-jih

Okres Plzeň-ji leží v jihozápadní části Plzeňského kraje. K 31.12.2019 rozloha činila 997 km² a zaujímá 13,0 % z celkové rozlohy kraje. Počet obyvatel činil 63 488 a celková hustota činila 63,7 obyvatel na km². Z hlediska ochrany přírody lze Plzeň-jih hodnotit celkově příznivě, jedná se o okres, který má venkovský charakter s nízkým podílem průmyslu. Na území okresu se nachází 1 chráněná oblast a 17 a maloplošných chráněných území. V roce 2019 se zde hospodařilo na 58 888 ha zemědělské půdy (59,0 % rozlohy okresu). Z této výměry připadlo 42 0,82 ha (71,5%) na ornou půdu. Téměř třetinu okresu (30,8 %) pokrývají lesy, které se vyskytují převážně ve východní části okresu na) úpatí Brd. Rostlinná výroba je orientována zejména na pěstování pšenice, ječmene, řepky olejky a kukuřice. Živočišná výroba se zde soustřeďuje především na chov skotu (ČSÚ, 2020).

V diplomové práci jsou řešeny následující katastrální území, kde byla zahájena komplexní pozemková úprava Bezděkov u Kasejovic, Dožice, Honezovice, Hořehledy, Hoříkovice u Chotěšova, Hradiště u Blovic, Hradiště u Kasejovic,

Chloumek u Kasejovic, Chotěšov, Klášter u Nepomuka, Kokořov, Kotovice, Lelov, Lipnice u Spáleného Poříčí, Lisov, Losina, Lužany u Přeštic, Mantov, Nebílovy, Netunice, Radošice, Řesanice, Spálené Poříčí, Střelice, Střížovice u Plzně, Těnovice, Týnec u Chotěšova, Ves Touškov, Vlčice u Blovic, Záluží u Spáleného Poříčí, Železný Újezd a Želvice.

Řešená katastrální území, kde byla realizována společná zařízení jsou Bezděkov u Kasejovic, Hradec u Stoda, Chlumčany u Přeštic, Kasejovice, Nezďev, Předenice, Přeštice, Řesanice, Vlčice u Blovic a Želčany.

4.1.4. Okres Plzeň-město

Okres Plzeň-město leží zhruba uprostřed Plzeňského kraje. Rozloha okresu je 261,4 km² a zaujímá 3,4 % z celkové rozlohy kraje. Na území okresu k 31.12.2019 žilo 194 280 obyvatel a hustota činila 743,2 obyvatel na 1 km². Z hlediska ochrany přírody a krajiny patří Plzeň a jeho okolí k nejvíce zatíženým oblastem. Měrné emise zjištěné v okrese Plzeň-město několikanásobně převyšují hodnoty měrných emisí v celé ČR. Město Plzeň a jeho okolí je zatíženo vysokou koncentrací škodlivých látek z průmyslových aktivit a silniční dopravy. Přetížená silniční síť se výrazně podílí na zhoršeném životním prostředí nejen emisemi, ale i hlukem. Přesto se na území nachází 12 maloplošných chráněných území. Zemědělství nemá v Plzni a přilehlém okolí výrazné postavení. Zemědělské podniky k 31.12.2019 hospodařily na 12 440 ha zemědělské půdy (47,6 % z celkové výměry okresu) a z toho ornou půdu tvořilo 8 799 ha (70,7 % zemědělské půdy). Rostlinná výroba je zaměřena zejména na pěstování pšenice, ječmene, brambor, řepky olejky a kukuřice. Živočišná výroba se soustřeďuje především na chov skotu a prasat (ČSÚ, 2020).

V diplomové práci jsou řešeny následující katastrální území, kde byla zahájena komplexní pozemková úprava Dýšina, Chouzovy, Chrást u Plzně, Nezvěstice a Želčany

Řešené katastrální území, kde byla realizována společná zařízení jsou Želčany.

4.1.5. Okres Plzeň-sever

Okres Plzeň-sever leží v severní části Plzeňského kraje. Rozloha okresu tvoří 1 287 km² což je 16,8 % rozlohy z území kraje a podle velikosti se řadí na třetí místo. Okres Plzeň-sever je podle počtu obyvatel třetím největším okresem Plzeňského kraje. K 31.12.2019 žilo na území okresu 79 979 obyvatel a celková hustota činila 62,2 obyvatel na 1 km². Z hlediska ochrany přírody a krajiny byla na území okresu

vyhlášena 1 chráněná krajinná oblast (Křivoklátsko) a 19 maloplošných chráněných území. K nejvíce zdevastovaným oblastem po těžbě patří Nýřany-Tlučná-Vejprnice a průmyslová oblast kolem Horní Břízy a Kaznějova. V roce 2019 bylo v zemědělství obhospodařováno 64 855 ha zemědělské půdy (50,4 % z celkové výměry okresu) a z této výměry připadlo 52 547 ha na ornou půdu. Rostlinná výroba v okrese je zaměřena především na pěstování pšenice, ječmene, ovsa řepky olejky a kukuřice. Živočišná výroba se orientuje na chov drůbeže, skotu a prasat (ČSÚ, 2020).

V diplomové práci jsou řešeny následující katastrální území, kde byla zahájena komplexní pozemková úprava Babina, Bílov v Čechách, Blažim u Bezdrůžic, Borek u Kozojed, Červený Újezd u Zbůchu, Čivice, Dolní Bělá, Dolní Sekyřany, Hněvnice, Horní Bělá, Horní Hradiště, Horní Sekyřany, Hrad Nečtiny, Hubenov u Horní Bělé, Kožlany, Křelovice u Pernarce, Kunějovice, Lednice, Lité, Mydlovary, Nebřežiny, Nečtiny, Nekmř, Olešovice, Plasy, Rozněvice, Rybnice u Kaznějova, Strážiště u Mladotic, Úherce u Nýřan, Útery, Vidžín, Vlkýš a Žebnice.

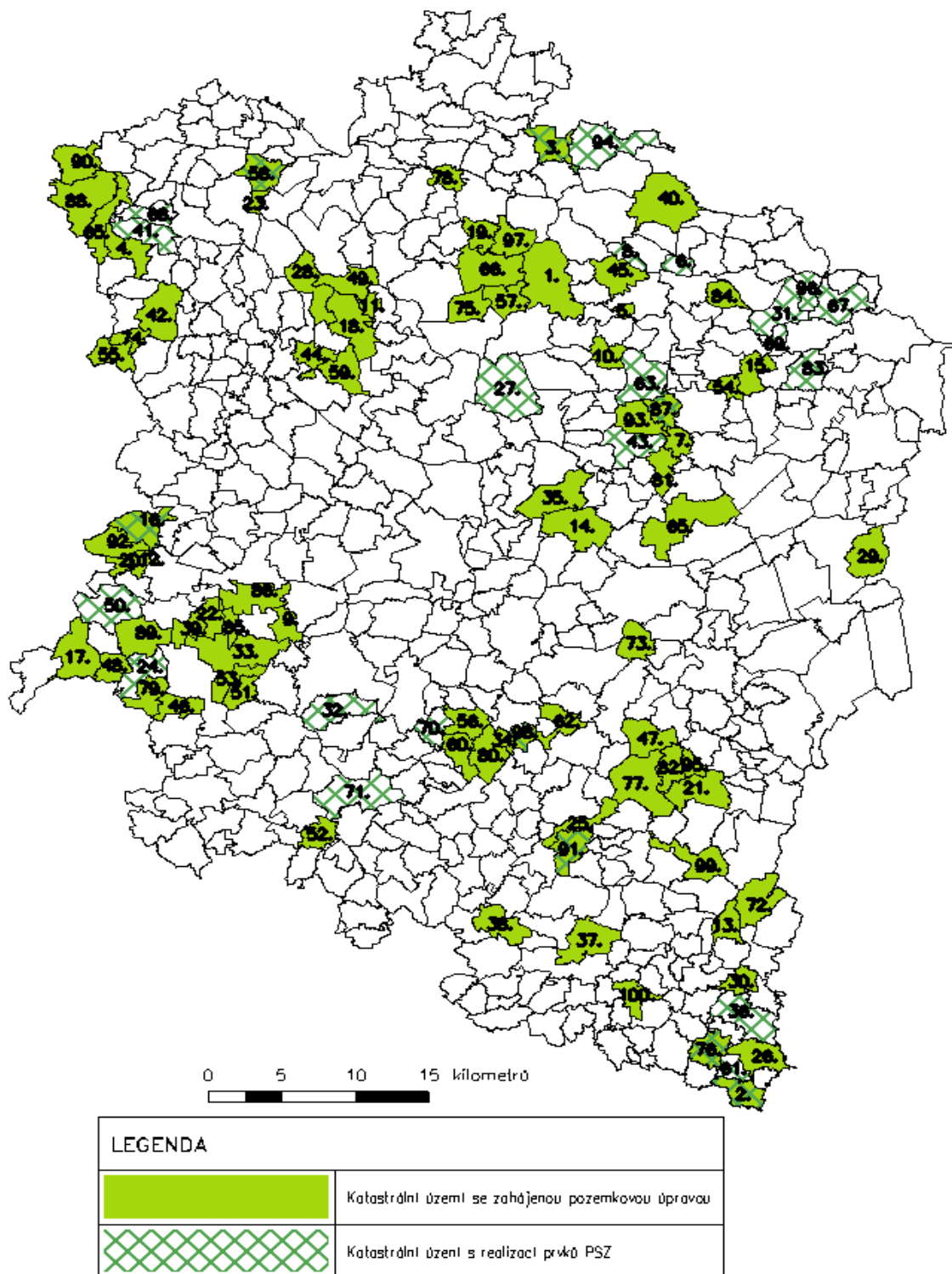
Řešená katastrální území, kde byla realizována společná zařízení jsou Bílov v Čechách, Brodeslavy, Buček, Hněvnice, Hromnice Krsy, Lochousice, Nečtiny, Polínka a Vysoká Libyně.

4.1.6. Okres Rokycany

Okres Rokycany leží ve východní části Plzeňského kraje. Rozloha okresu činí 656,6 km² a zaujímá pouze 8,6 % z celkové rozlohy kraje a je tudíž nejmenším okresem Plzeňského kraje. K 31.12.2019 žilo na území okresu Rokycany 49 349 obyvatel a hustota činila 7,2 obyvatele na km². Z hlediska ochrany přírody a krajiny byly na území okresu vyhlášeny 2 chráněné krajinné oblasti (Křivoklátsko a Brdy) a dále 27 maloplošných chráněných území. Zhoršené životní prostředí je způsobeno zejména blízkostí města Plzně, dálnice D5 a průmyslovým centrem. K zemědělské výrobě je využíván celkem 26 639 ha zemědělské půdy (40,6 % rozlohy okresu) a z této výměry připadlo 19 439 ha na ornou půdu. Rostlinná výroba je orientována zejména na pěstování řepky olejky, luskovin, brambor a obilovin. V živočišné výrobě převažuje chov skotu, významný je ale i chov prasat, slepic a ostatní drůbeže (ČSÚ, 2020).

V diplomové práci jsou řešeny následující katastrální území, kde byla zahájena komplexní pozemková úprava Břasy, Hlohovice, Cheznovice, Mostiště u Hlohovic, Osek u Rokycan, Raková u Rokycan, Stupno, Třímány, Újezd u Svatého Kříže a Vranovice u Břas.

Řešená katastrální území, kde byla realizována společná zařízení jsou Chlum nad Beroučkou, Kříše, Olešná u Radnic, Podmokly nad Beroučkou, Prašný Újezd, Terešov, Újezd u Svatého Kříže a Zvíkovec.



Obrázek č. 4: Mapa působnosti Pobočky Plzeň (Chvátalová, 2021)

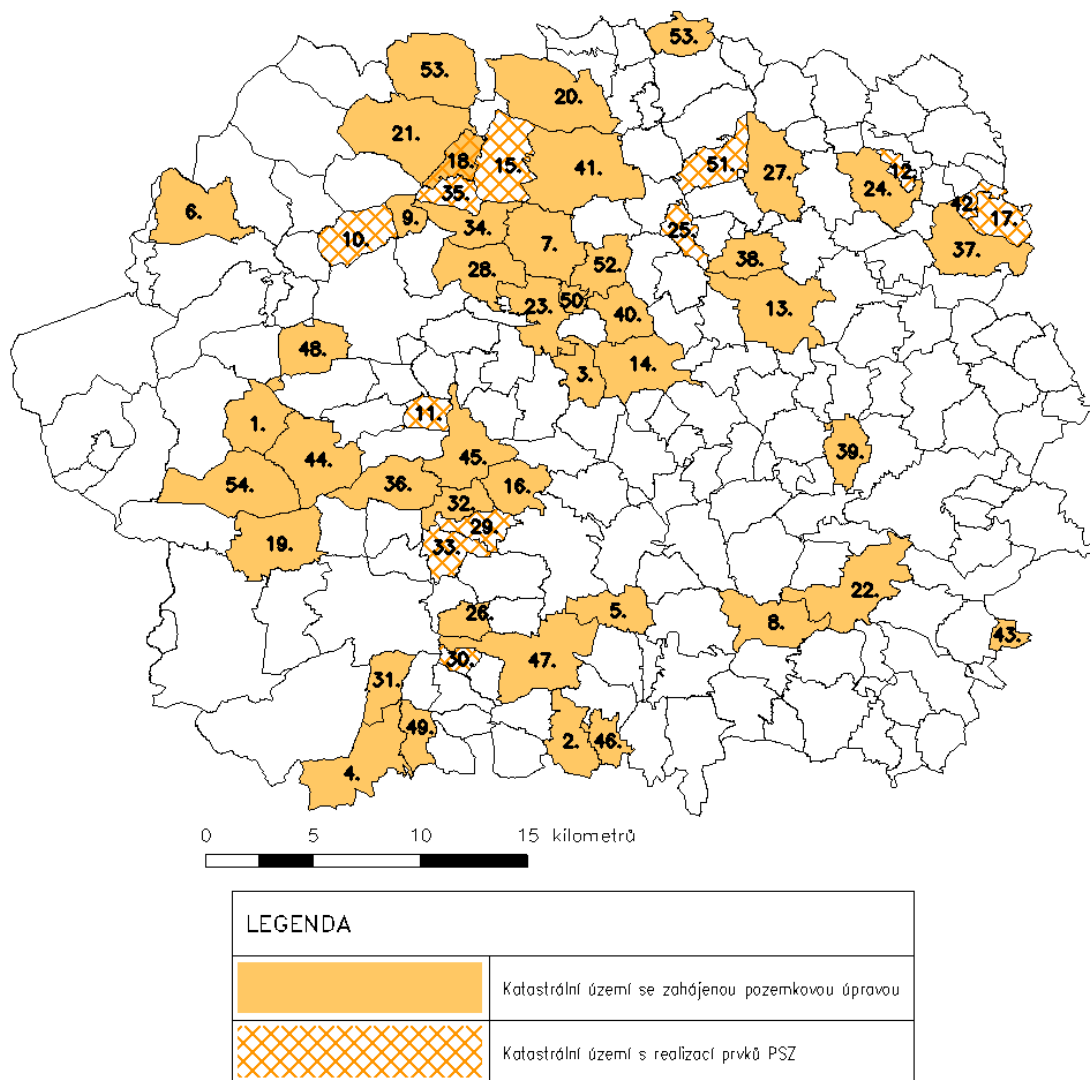
1. Babina	26. Hradiště u Kasejovic	51. Losina	76. Resanice
2. Bezděkov u Kasejovic	27. Hromnice	52. Lužany u Přeštic	77. Spálené Poříčí
3. Bílov v Čechách	28. Hubenov u Horní Bělé	53. Mantov	78. Strážiště u Mladotic
4. Blažim u Bezdružic	29. Cheznovice	54. Mostiště u Hlohovic	79. Střelice
5. Borek u Kozojed	30. Chloumek u Kasejovic	55. Mydlovary	80. Střížovice u Plzně
6. Brodeslavy	31. Chlum nad Beroukou	56. Nebílovy	81. Stupno
7. Břasy	32. Chlumčany u Přeštic	57. Nebřeziny	82. Těnovice
8. Buček	33. Chotěšov	58. Nečtiny	83. Terešov
9. Červený Újezd u Zbúchu	34. Chouzovy	59. Nekomíř	84. Třímány
10. Čivice	35. Chrást u Plzně	60. Netunice	85. Týnec u Chotěšova
11. Dolní Bělá	36. Kasejovice	61. Nezdřev	86. Uherce u Nýřan
12. Dolní Sedkyřany	37. Klášter u Nepomuka	62. Nezvěstice	87. Újezd u Svatého Kříže
13. Dožice	38. Kokořov	63. Olešná u Radnic	88. Útery
14. Dyšina	39. Kotovice	64. Olešovice	89. Ves Touškov
15. Hlohovice	40. Kozlany	65. Osek u Rokycan	90. Vidžín
16. Hněvnice	41. Krsy	66. Plasy	91. Vlčice u Blovic
17. Honezovice	42. Křelovice u Pernarce	67. Podmokly nad Beroukou	92. Víkyně
18. Horní Bělá	43. Kříše	68. Polínka	93. Vranovice u Břas
19. Horní Hradiště	44. Kunějovice	69. Prašný Újezd	94. Vysoká Libiň
20. Horní Sekyřany	45. Lednice	70. Předence	95. Záluží u Spáleného Poříčí
21. Hořehledy	46. Lelov	71. Přeštice	96. Zvíkovec
22. Hoříkovice u Chotěšova	47. Lipnice u Spáleného Poříčí	72. Radošice	97. Žebnice
23. Hrad Nečtiny	48. Lisov	73. Raková u Rokycan	98. Želčany
24. Hradec u Stoda	49. Lité	74. Rozněvice	99. Železný Újed
25. Hradiště u Blovic	50. Lochousice	75. Rybnice u Kaznějova	98. Želvice

4.1.7. Okres Tachov

Okres Tachov leží v západní části Plzeňského kraje a patří k pohraničním okresům České republiky. Rozloha okresu činí 1378,5 km² a zaujímá 18,0 % z celkové rozlohy kraje a řadí se na druhé místo v kraji. K 31.12.2019 žilo v okrese Tachov celkem 54 336 obyvatel a hustota činila 39,4 obyvatele na km² a území je tedy nejhřidčeji osídleným okresem v Plzeňském kraji. Z hlediska ochrany přírody a krajiny byly na území okresu vyhlášeny 2 chráněné krajinné oblasti (Slavkovský les a Český les) a 36 maloplošných chráněných území. K 31.12.2019 bylo v okrese obhospodařováno 64 408 ha zemědělské půdy (47,4 % výměry okresu) a z toho 41 409 ha připadalo na ornou půdu. Rostlinná výroba v okrese je zaměřena především na pěstování kukuřice, pšenice, ječmene a řepky olejky. Živočišná výroba se orientuje zejména na chov drůbeže, skotu a prasat (ČSÚ, 2020).

V diplomové práci jsou řešeny následující katastrální území, kde byla zahájena komplexní pozemková úprava Bažantov, Bernartice u Stráže, Bezděkov u Damnova, Bezděkov u Třemešného, Boječnice, Branka u Tachova, Brod nad Tichou, Brod u Stříbra, Březí u Tachova, Černošín, Damnov, Doly u Boru, Horní Jadruž, Hošťka, Chodová Planá, Chodský Újezd, Kladruby u Stříbra, Kočov, Kokašice, Kundratice u Přimdy, Lestkov, Lom u Tachova, Málkov u Přimdy, Mchov, Nahý Úezdec, Nové Sedliště, Okrouhlé Hradiště, Olbramov, Otročín u Stříbra, Pavlovice nad Mží, Planá u Mariánských Lázní, Popov u Stříbra, Pořejov, Staré Sedliště, Strachovice u Bernartic, Stráž u Tachova, Studánka u Tachova, Třemešné, Ústí nad Mží, Vysoké Sedliště, Výškovice u Michalových Hor, Zadní Chodov a Žebráky.

Řešená katastrální území, kde byla realizována společná zařízení jsou Ctiboř u Tachova, Částkov, Čeliv, Dolní Jadruž, Dlouhé Hradiště, Horní Jadruž, Křínov, Lužná u Boru, Malé Dvorce, Mlýnec pod Přimdou, Neblažov, Poloučany a Vysoké Jamné.



Obrázek č. 5: Mapa okresu Tachov (Chvátalová, 2021)

1. Bažantov	15. Dolní Jadruž	29. Lužná u Boru	43. Popovu Stříbra
2. Bernartice u Stráže	16. Doly u Boru	30. Malé Dvorce	44. Pořejov
3. Bezděkov u Damnova	17. Dlouhé Hradiště	31. Málkov u Přimdy	45. Staré Sedliště
4. Bezděkov u Třemešného	18. Horní Jadruž	32. Mchov	46. Strachovice u Bernartic
5. Boječnice	19. Hošťka	33. Mlýnec pod Přimdou	47. Stráž u Tachova
6. Branka u Tachova	20. Chodová Planá	34. Nahý Ujezdec	48. Studánka u Tachova
7. Brod nad Tichou	21. Chodský Ujezd	35. Neblažov	49. Třemešné
8. Brod u Stříbra	22. Kladruby u Stříbra	36. Nové Sedliště	50. Ustí nad Mží
9. Březí u Tachova	23. Kočov	37. Okrouhlé Hradiště	51. Vysoké Jamné
10. Ctiboř u Tachova	24. Kokašice	38. Olbramov	52. Vysoké Sedliště
11. Částkov	25. Křínov	39. Otročin u Stříbra	53. Výškovice u Michalových Hor
12. Čeliv	26. Kundratice u Přimdy	40. Pavlovice nad Mží	

13. Černošín	27. Lestkov	41. Planá u Mariánských Lázní	
14. Damnov	28. Lom u Tachova	42. Poloučany	

5. Metodika

Cílem diplomové práce bylo vytvoření přehledu vývoje cen návrhu pozemkových úprav a realizací společných zařízení pro okresy Domažlice, Klatovy, Plzeň-jih, Plzeň-město, Plzeň-sever, Rokycany a Tachov ve spolupráci s pobočkami Domažlice, Klatovy, Plzeň a Tachov a Oddělení pozemkových úprav, Státního pozemkového úřadu, Krajského pozemkového úřadu pro Plzeňský kraj.

Při zpracování diplomové práce bylo nejdříve potřebné získat odbornou literaturu, eventuálně internetové zdroje. Jakmile byla získána potřebná literatura, bylo přistoupeno ke zpracování teoretické části diplomové práce, kterou obsahuje kapitola 3. Při zpracování teoretické části byl kladen důraz na použití různých literárních a odborných zdrojů, přičemž byly shrnuty nejdůležitější poznatky z jednotlivých odborných zdrojů.

Následovala samotná praktická část, kdy byl nejprve získán základní přehled o uzavřených smlouvách o dílo na zpracování návrhu pozemkových úprav a realizací společných zařízení od Oddělení pozemkových úprav, které zodpovídá za výběrová řízení.

Ze získaných informací byla již ve spolupráci s pobočkami Domažlice, Klatovy, Plzeň a Tachov získána podrobná data k uzavřeným smlouvám o dílo na zpracování návrhu pozemkových úprav za roky 2009 až 2020 a na realizaci společných zařízení za roky 2013-2020.

Ke smlouvám o dílo na zpracování návrhu pozemkových úprav byly postupně získány informace o předpokládané hodnotě veřejné zakázky a hodnotě uzavřené smlouvy o dílo. Jelikož byla různá zadání smluv o dílo, kdy u některých smluv bylo součástí vytyčení návrhu nového uspořádání pozemků, anebo etapa rekonstrukce či určení hranic přídělů, byly zjištěny částky za tyto etapy a odečteny z celkové částky. A aby byly ceny porovnatelné, byla k nim započítána inflace k roku 2009. Dále byl zjištěn rozsah pozemkové úpravy, počet účastníků řízení, počet listů vlastnictví a počet parcel řešených dle § 2 zákona v obvodu pozemkové úpravy. Ze získaných dat bylo zapotřebí posoudit vliv vývoje ceny návrhu pozemkových úprav v závislosti na dalších faktorech pomocí podrobné analýzy.

U smluv na realizaci společných zařízení byla získána data o předpokládané hodnotě veřejné zakázky a hodnotě uzavřené smlouvy o dílo. Dále bylo potřeba získat data o jednotlivých společných zařízeních, která byla realizována. U polních cest se jednalo o délku komunikace, šířku jízdního pruhu a použitý povrch. U vodohospodářských

opatření byly získány informace o rozloze zátopy. Aby jednotlivá data byly porovnatelná, byla započítána inflace k roku 2013. Ze získaných dat bylo zapotřebí posoudit vliv vývoje ceny návrhu pozemkových úprav v závislosti na dalších faktorech pomocí podrobné analýzy.

6. Současný stav řešené problematiky

V roce 2016 vydal Státní pozemkový úřad Koncepti pozemkových úprav na období let 2016–2020, kde se uvádí, že v České republice je 13 100 katastrálních území. Počet katastrálních území, ve kterých je potřeba provést pozemkové úpravy činí 12080, tzn. pouze u cca 1 000 katastrálních území nebude třeba pozemkové úpravy vůbec řešit. Zpravidla jde o katastrální území velkých měst, horských oblastí apod. Pozemkové úpravy jsou dosud provedeny celkem ve 4 720 katastrálních území. Lze tedy uvažovat, že v roce 2020 by počet katastrálních území s provedenými pozemkovými úpravami činil cca 5 692, což představuje 1 558 345 ha. Je tedy zřejmé, že nelze zásadně zvýšit tempo provádění pozemkových úprav, neboť předpokládané kapacitní a finanční možnosti představují zásadní limity. Cílem je postupně navyšovat počty zahajovaných a ukončovaných řízení o pozemkových úpravách na úroveň 200 ročně. Dosažení této úrovně předpokládá zahájit a ukončit průměrně 2-3 pozemkové úpravy ročně na každé pobočce. Cílem je hlavně navyšovat počty realizací prvků plánů společných zařízení s intenzivnějším zaměřením na protierozní a protipovodňové opatření (SPÚ, 2016).

Zvýšená potřeba adaptace na klimatické změny a s nimi související čtenější výskyt povodní z přívalových srážek, období sucha a výrazných projevů degradace půdy se odráží především v požadavcích na navyšování počtu prováděných pozemkových úprav a jejich následných realizací. Pozemkovými úpravami lze totiž řešit nejen akumulaci a jakost vody v krajině, protierozní opatření a zvyšování biodiverzity, ale zároveň i problematiku hydromeliorace. Tento požadavek na zvyšování kvantity prováděných pozemkových úprav i zintenzivnění orientace pozemkových úprav na adaptaci krajiny ve vztahu ke klimatickým změnám je možné nalézt v Programovém prohlášení vlády České republiky ze dne 8. ledna 2018. Koncepte pozemkových úprav na období let 2021-2025 se do budoucna ubírá směrem, který si klade za cíl zaměřit se více na aktivity napomáhající krajině lépe se adaptovat na klimatické podmínky předpovídané pro druhou polovinu 21. století. Dle koncepce je plán rozpracovat cca 150 pozemkových úprav ročně, což předpokládá zahájit a ukončit 2-3 pozemkové úpravy na každé pobočce Krajského pozemkového úřadu. Přistoupit k přednostnímu řešení pozemkových úprav v území ohrožených dopady změn klimatu a zejména komplexní pozemkové úpravy s plánem společných zařízení směřovat do oblastí ohrožených suchem, povodněmi, vodní a větrnou erozí a nezalesněných oblastí s vysokým rizikem urychleného odtoku. Další prioritou je posílit realizace navržených opatření v krajině a realizační projekty zaměřovat především na

opatření vedoucí k zadržování vody v krajině a protierozní a protipovodňová opatření (SPÚ, 2020).

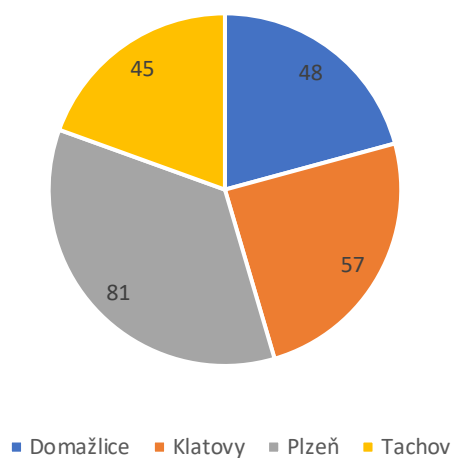
7. Výsledky

V této kapitole byly již vyhodnoceny jednotlivé výsledky, které byly zjištěny ze získaných dat jednotlivých poboček. Nejprve byly vyhodnoceny základní statistická data.

7.1 Návrh pozemkových úprav

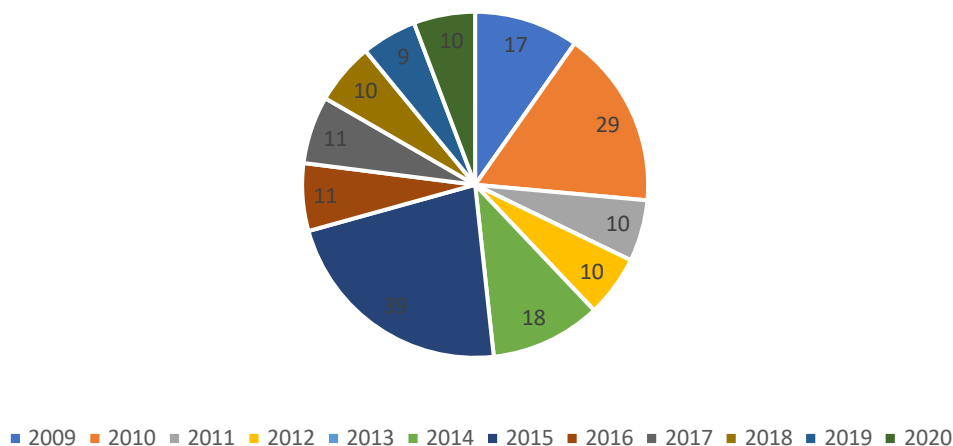
V letech 2009 až 2020 bylo v rámci Plzeňského kraje uzavřeno celkem 231 smluv o dílo na zpracování návrh pozemkových úprav. Obrázek č. 6 ukazuje počet uzavřených smluv v působnosti jednotlivých poboček.

Počet uzavřených smluv o dílo na zpracování návrhu pozemkových úprav v letech 2009-2020



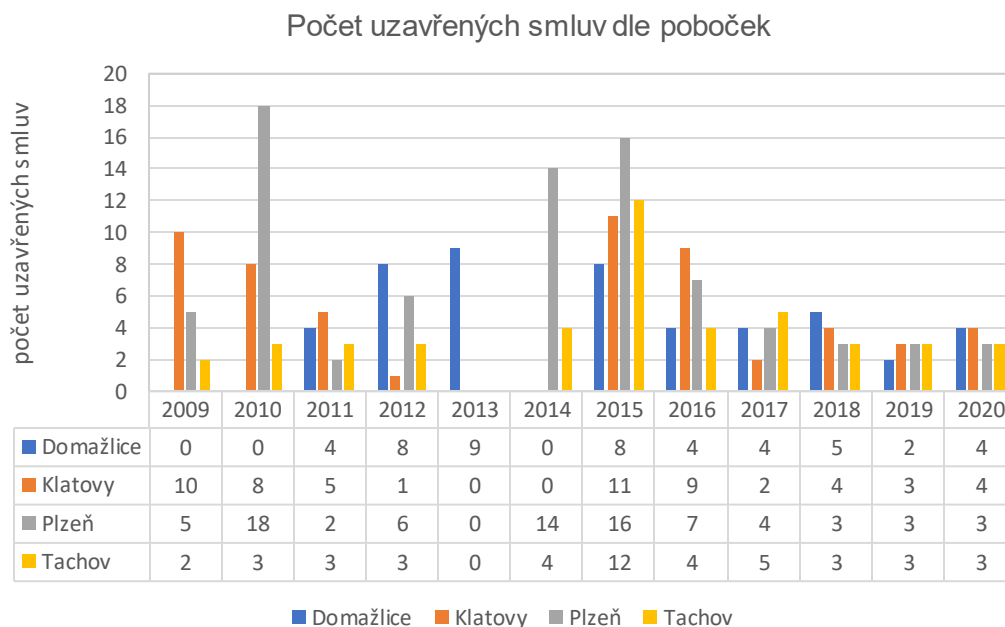
Obrázek č. 6: Počet uzavřených smluv v Plzeňském kraji dle poboček (Chvátalová, 2021)

Počet uzavřených smluv o dílo na zpracování návrhu pozemkových úpravy dle jednotlivých roků v Plzeňském kraji



Obrázek č. 7: Počet uzavřených smluv dle roků (Chvátalová, 2021)

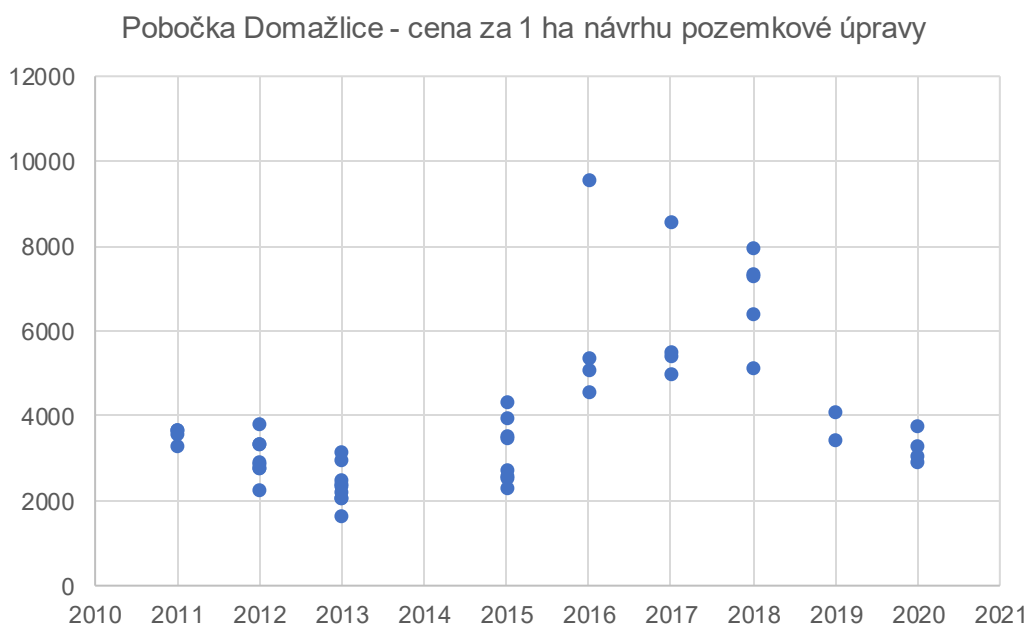
Obrázek č. 8 znázorňuje počet uzavřených smluv o dílo na zpracování návrhu pozemkových úprav dle jednotlivých poboček Plzeňského kraje. Jak je patrné z grafu, již od roku 2017 jsou na jednotlivých pobočkách uzavírány smlouvy o dílo na zpracování návrhu pozemkových úprav v rozsahu 2-3 na pobočku, což bylo obsaženo v Konceptci pozemkových úprav na období let 2016-2020.



Obrázek č. 8: Počet uzavřených smluv dle roků a poboček (Chvátalová, 2021)

Data, která byla získána od jednotlivých poboček musela být následně sjednocena. Součástí některých smluv bylo vytyčení vlastnických hranic dle návrhu pozemkové úpravy a u některých etapa zpracování rekonstrukce nebo upřesnění přidělů. Konečná cena byla upravena o inflaci k roku 2009, aby získaná data byla porovnatelná.

Ze získaných dat byl proveden výpočet ceny návrhu pozemkové úpravy za 1 ha. V následujících tabulkách jsou uvedeny získané ceny pro jednotlivé pobočky. Z grafů je patrné, že cena za 1 ha návrhu pozemkových úprav měla zvyšující se tendenci v letech, kdy bylo zadáváno větší množství veřejných zakázek na zpracování návrhu pozemkových úprav. Naopak v posledních letech, kdy se uzavírají smlouvy na zpracování návrhu pozemkových úprav na stanovené množství 2-3 smlouvy o dílo na pobočku, je tendence klesající.



Obrázek č. 9: Cena za 1 ha návrhu pozemkové úpravy Pobočka Domažlice (Chvátalová, 2021)

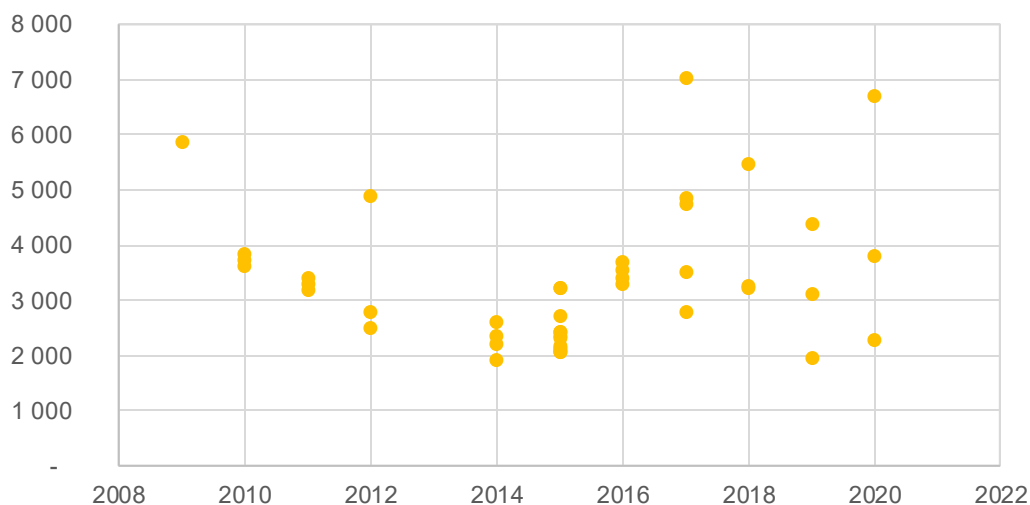


Obrázek č. 10: Cena za 1 ha návrhu pozemkové úpravy Pobočka Klatovy (Chvátalová, 2021)



Obrázek č. 11: Cena za 1 ha návrhu pozemkové úpravy Pobočka Plzeň (Chvátalová, 2021)

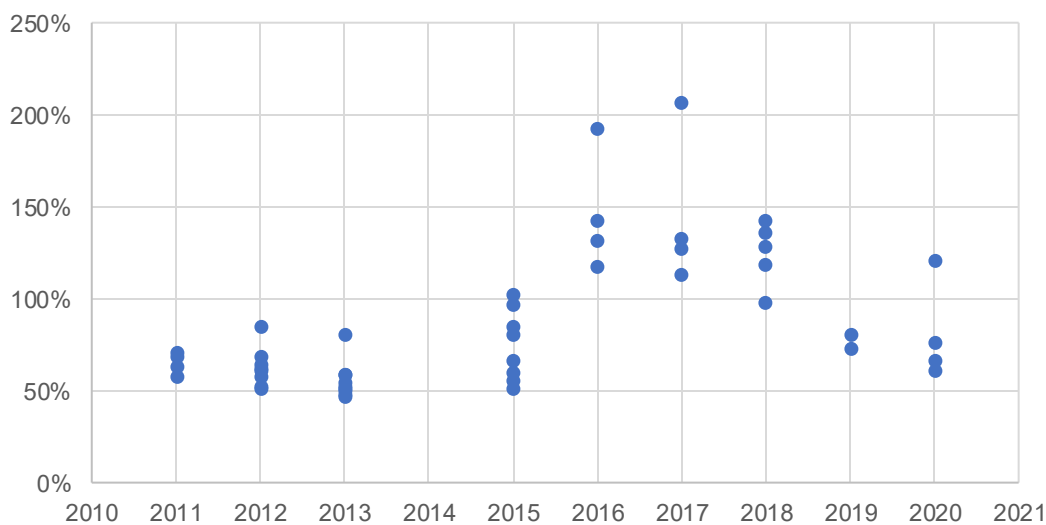
Pobočka Tachov - cena za 1 ha návrhu pozemkové úpravy



Obrázek č. 12: Cena za 1 ha návrhu pozemkové úpravy Pobočka Tachov (Chvátalová, 2021)

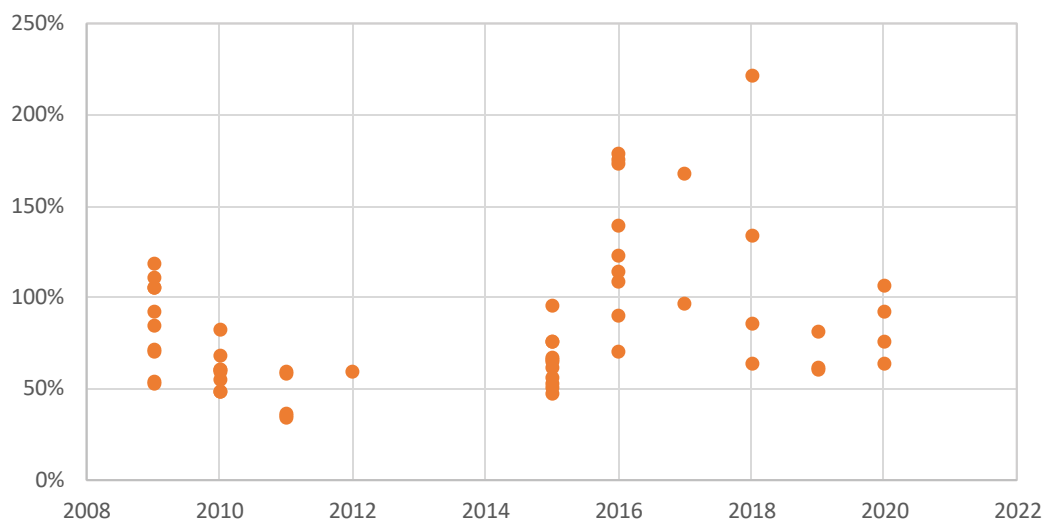
Při zadávání veřejné zakázky byla určena předpokládaná cena. Ze získaných dat byl vypočten poměr předpokládané ceny k vysoutěžené ceně za návrh pozemkové úpravy. Z grafů je opět velice patrné, že v letech, kde bylo uzavíráno více smluv o dílo na zpracování návrhu pozemkových úprav, se cena pohybovalo dokonce nad cenou předpokládanou. Od roku 2017 je poměr opět klesající.

Pobočka Domažlice - poměr předpokládaná cena a cena uzavřené smlouvy o dílo



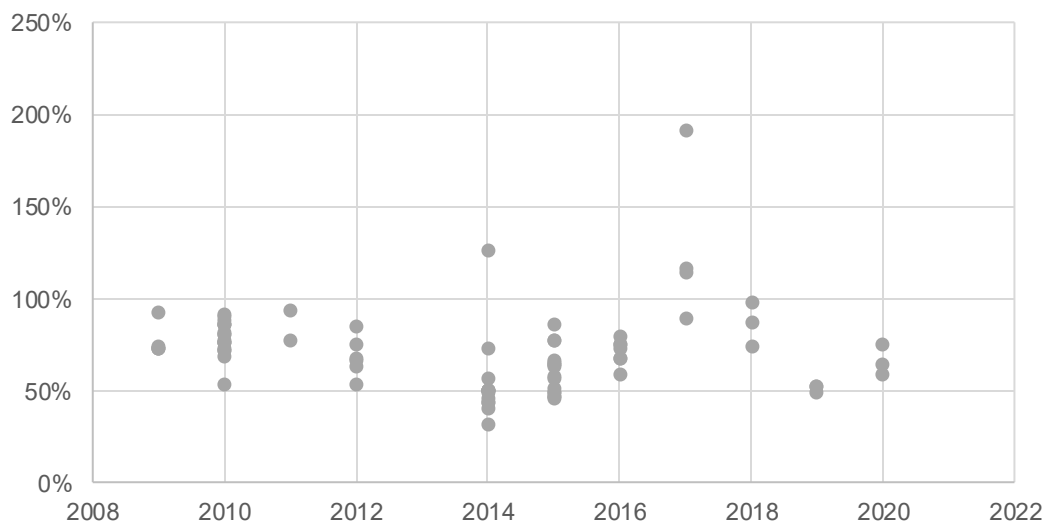
Obrázek č. 13: Poměr předpokládané ceny a ceny dle smlouvy o dílo Pobočka Domažlice (Chvátalová, 2021)

Pobočka Klatovy - poměr předpokládaná cena a cena z uzavřené smlouvy o dílo



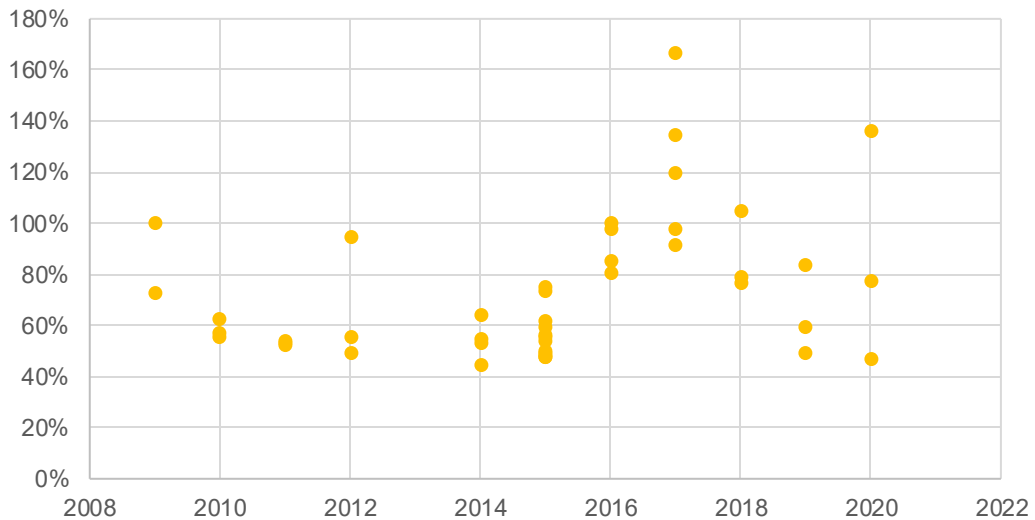
Obrázek č. 14: Poměr předpokládané ceny a ceny dle smlouvy o dílo Pobočka Klatovy (Chvátalová, 2021)

Pobočka Plzeň - poměr předpokládaná cena a cena z uzavřené smlouvy o dílo



Obrázek č. 15: Poměr předpokládané ceny a ceny dle smlouvy o dílo Pobočka Plzeň (Chvátalová, 2021)

Pobočka Tachov - poměr předpokládaná cena a cena z uzavřené smlouvy o dílo



Obrázek č. 16: Poměr předpokládané ceny a ceny dle smlouvy o dílo Pobočka Tachov (Chvátalová, 2021)

Přehled všech uzavřených smluv o dílo na zpracování návrhu pozemkových úprav v Plzeňském kraji je uveden v příloze č. 1 - Pobočka Domažlice, č. 2 – Pobočka Klatovy, č. 3 – Pobočka Plzeň a č. 4 – Pobočka Tachov.

Na závěr bylo provedena analýza vlivu vývoje ceny návrhu pozemkových) úprav v závislosti na dalších faktorech a to obvodu (ha), počtu účastníků, počtu listů vlastnictví a počtu řešených parcel. Nejdříve musela být zkontrolována vzájemná korelace mezi jednotlivými regresory za pomoci korelace. Výsledkem byla korelační matice.

Pobočka Domažlice

	y_cena_{PU}	$x1_obvod$	$x2_účastníci$	$x3_LV$	$X4_řešené\ parcely$
y_cena_{PU}	1				
$x1_obvod$	0,699057	1			
$x2_účastníci$	0,509576	0,818897	1		
$x3_LV$	0,501408	0,761789	0,964214	1	
$X4_řešené\ parcely$	0,481058	0,846425	0,921254	0,883097	1

Tab. 1: Korelační matice Pobočka Domažlice (Chvátalová, 2021)

Hodnoty nad 0,8 značí významnou korelaci. V modelu vidíme, že $x2_účastníci$ a $x3_LV$ jsou vysoce závislé. Není vhodné, aby se modelu vyskytovaly hodnoty, které jsou silně závislé. Tyto hodnoty mohou zkreslovat informace o působení těchto faktorů. Pokud se tyto data vyskytují v modelu, tak je nutné to nějakým způsobem řešit... např. vyřazením nějaké hodnoty.

Z výše uvedeného byla vypuštěna hodnota x_2 účastnic z důvodu vysoké závislosti 0,96.

Dále byla provedena regresivní analýza bez koeficientu x_2 účastníci

Regresivní analýza; pracujeme v hladině spolehlivosti 95%

VÝSLEDEK								
Regresní statistika								
Násobné R	0,7411393							
Hodnota spolehlivosti R	0,5492874							
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,5170937							
Chyba stř. hodnoty	476509,24							
Pozorování	46							
ANOVA								
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F			
Regrese	3	1,16223E+13	3,87E+12	17,06192	2,14231E-07			
Rezidua	42	9,53656E+12	2,27E+11					
Celkem	45	2,11589E+13						
	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P	Dolní 95%	Horní 95%	Dolní 95,0%	Horní 95,0%
Hranice	380562,9	149273,8818	2,549427	0,01453	79316,0151	681809,794	79316,0151	681809,794
x1_obvod	3253,8734	624,6125136	5,209427	5,38E-06	1993,354356	4514,39253	1993,35436	4514,39253
x3_LV	1695,8191	1330,360932	1,274706	0,209421	-988,9579791	4380,59613	-988,95798	4380,59613
x4_parcel řešených dle §2	-411,2983	176,4625846	-2,330796	0,024639	-767,4142137	-55,182387	-767,41421	-55,182387

Obr. 17: Regresní analýza Pobočka Domažlice (Chvátalová, 2021)

Hodnota spolehlivosti – Index determinantu – hodnota 54,93 %. Z tohoto výsledku lze usoudit, že se jedná o model, který je vhodný pro predikci.

Významnost F – hodnota $2,14 \cdot 10^{-7}$. (p-hodnota významnosti celého modelu; hodnota $2,14 \cdot 10^{-9}$ je velmi nízká, model je významný)

- $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ p – hodnota je velmi malá $< 0,05$
- $H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0 \Rightarrow > H_0$ zamítáme, prokázali jsme významnou závislost alespoň u jedné proměnné, pokračujeme s t - testy.

T-Testy

X1_obvod	X3_LV	X4_parcel řešených
$H_0: \beta_1 = 0$	$H_0: \beta_2 = 0$	$H_0: \beta_3 = 0$
$H_1: \beta_1 \neq 0$	$H_1: \beta_2 \neq 0$	$H_1: \beta_3 \neq 0$
p-hodnota = 5,38 < α	p-hodnota = 0,21 > α	p-hodnota = 0,02 > α
„x1_obvod“ je významný prediktor pro y_cena PÚ	x3_LV není významný prediktor pro y_cena PÚ	x4_parcel řešených není významný prediktor pro y_cena PÚ

Tab. 2: T-testy Pobočka Domažlice (Chvátalová, 2021)

Z výsledku se soustředíme na hodnotu x1_obvod, která je **statisticky významná**.

Regresivní analýza x1_obvod

Vytvoříme regresivní analýzu pro hodnotu x1_obvod; pracujeme v hladině spolehlivosti 95%.

VÝSLEDEK						
<i>Regresní statistika</i>						
Násobné R	0,699056649					
Hodnota spolehlivosti R	0,488680199					
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,477059294					
Chyba stř. hodnoty	495868,0161					
Pozorování	46					
ANOVA						
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F	
Regrese	1	1,03E+13	1,03E+13	42,05182102	6,53249E-08	
Rezidua	44	1,08E+13	2,46E+11			
Celkem	45	2,12E+13				
	Koeficienty	na stř. hod.	t Stat	Hodnota P	Dolní 95%	Horní 95%
Hranice	473466,5691	142768	3,316335	0,001834739	185736,5257	761196,6
x1_obvod	2240,834282	345,5551	6,484738	6,53249E-08	1544,413691	2937,255

Obr. 18: Regresivní analýza jen rozsah Pobočka Domažlice (Chvátalová, 2021)

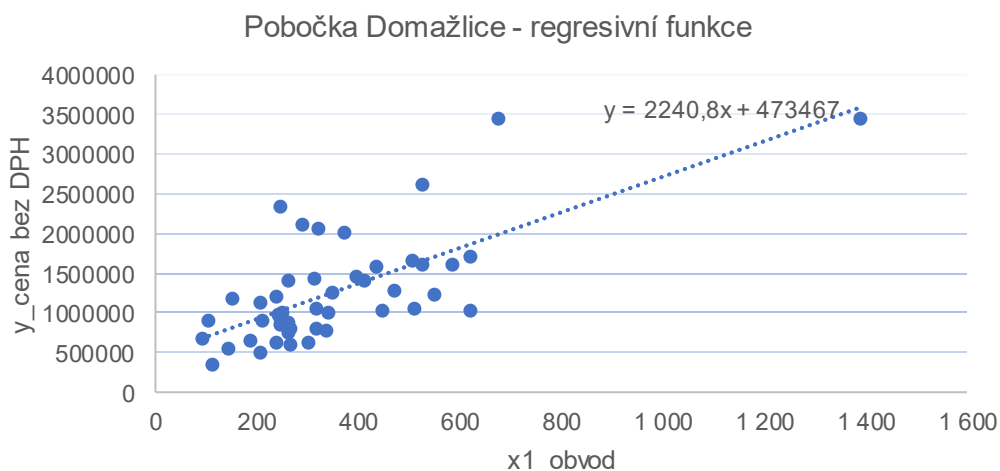
Determinant spolehlivosti je pouze 48,87 %. Lze říct, že variabilita veličiny y_cena PÚ je modelem vytížena z 48,87 %, zbývající procenta nejsou vysvětleny tímto modelem.

Dále lze konstatovat, že variabilita veličiny y_cena PÚ o moc nepoklesla oproti původnímu modelu. Z tohoto výsledku lze usoudit, že se jedná o model, který je vhodný pro predikci.

Dále si povšimneme, že zvýrazněné pole mají stejnou hodnotu. Tento jev platí pouze v případě lineární jednoduché regrese. Jejich hodnota vypovídá o významnosti modelu, respektive regresního koeficientu.

Výsledný tvar regresivní funkce:

Rovnice: $y = 473\,466,5691 + 2\,240,83x_1$



Obr. 19: Výsledný tvar regresivní funkce Pobočka Domažlice (Chvátalová, 2021)

Z výše uvedené lze konstatovat, že při zvětšení obvodu o 1 ha se zvýší cena PÚ o 2240,83 Kč.

Dále lze konstatovat, že směrnice má s 95 % spolehlivostí hodnotu v rozmezí mezi 1544,41 a 2937,26.

Pobočka Klatovy:

Nejdříve byla zkontrolována vzájemná korelace mezi jednotlivými regresory za pomoci korelace. Výsledkem byla korelační matice.

	<i>y_cena Kč bez DPH</i>	<i>x1_obvod</i>	<i>x2_účastníci</i>	<i>x3_LV</i>	<i>x4_parcel řešených dle §2</i>
y_cena Kč bez DPH	1				
x1_obvod	0,882766	1			
x2_účastníci	0,536774	0,486965833	1		
x3_LV	0,741343	0,778838016	0,895625209	1	
x4_parcel řešených dle §2	0,497543	0,440760575	0,812387427	0,770407502	1

Tab. 3: Korelační matice Pobočka Klatovy (Chvátalová, 2021)

Hodnoty nad 0,8 značí významnou korelaci. V modelu vidíme, že x2_účastníci a x3_LV jsou vysoce závislé. Není vhodné, aby se modelu vyskytovaly hodnoty, které jsou silně závislé. Tyto hodnoty mohou zkreslovat informace o působení těchto faktorů. Pokud se tyto data vyskytují v modelu, tak je nutné to nějakým způsobem řešit... např. vyřazením nějaké hodnoty.

Z výše uvedeného byla vypuštěna hodnota x2_účastníci z důvodu vysoké závislosti 0,89.

Dále byla provedena regresivní analýza bez koeficientu x2_účastníci

Regresivní analýza; pracujeme v hladině spolehlivosti 95%

VÝSLEDEK								
Regresní statistika								
Násobné R	0,891042227							
Hodnota spolehlivosti R	0,79395625							
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,78206911							
Chyba stf. hodnoty	571441,7988							
Pozorování	56							
ANOVA								
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F			
Regrese	3	6,54E+13	2,18E+13	66,79119508	7,60402E-18			
Rezidua	52	1,7E+13	3,27E+11					
Celkem	55	8,24E+13						
	Koeficienty	Chyba stf. hodnoty	t Stat	Hodnota P	Dolní 95%	Horní 95%	Dolní 95,0%	Horní 95,0%
Hranice	472585,4526	112145,2	4,21405	0,000100113	247549,6757	697621,2295	247549,6757	697621,2295
x1_obvod	2196,670391	287,6713	7,636043	4,8036E-10	1619,415702	2773,92508	1619,415702	2773,92508
x3_LV	-387,9274785	2709,859	-0,14315	0,886721743	-5825,656687	5049,80173	-5825,656687	5049,80173
x4_parcel řešených dle š2	273,7902794	201,4449	1,359132	0,179970457	-130,4385797	678,0191384	-130,4385797	678,0191384

Obr. 20: Regresní analýza Pobočka Klatovy (Chvátalová, 2021)

Hodnota spolehlivosti – Index determinantu – hodnota 79,40 %. Z tohoto výsledku lze usoudit, že se jedná o model, který je vhodný pro predikci.

Významnost F – hodnota $7,60 \cdot 10^{-18}$. (p-hodnota významnosti celého modelu; hodnota $7,60 \cdot 10^{-18}$. je velmi nízká, model je významný)

- $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ p – hodnota je velmi malá $< 0,05$
- $H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0 \Rightarrow > H_0$ zamítáme, prokázali jsme významnou závislost alespoň u jedné proměnné, pokračujeme s t - testy.

T-Testy

X1_obvod	X3_LV	X4_parcel řešených
$H_0: \beta_1 = 0$	$H_0: \beta_2 = 0$	$H_0: \beta_3 = 0$
$H_1: \beta_1 \neq 0$	$H_1: \beta_2 \neq 0$	$H_1: \beta_3 \neq 0$
p-hodnota = 4,80 < α	p-hodnota = 0,89 > α	p-hodnota = 0,18 > α
„x1_obvod“ je významný prediktor pro y_cena PÚ	x3_LV není významný prediktor pro y_cena PÚ	x4_parcel řešených není významný prediktor pro y_cena PÚ

Tab. 4: T-testy Pobočka Klatovy (Chvátalová, 2021)

Z výsledku se soustředíme na hodnotu x1_obvod, která je **statisticky významná**.

Regresivní analýza x1_obvod

Vytvoříme regresivní analýzu pro hodnotu x1_obvod; pracujeme v hladině spolehlivosti 95%.

VÝSLEDEK								
<i>Regresní statistika</i>								
Násobné R	0,882766422							
Hodnota spolehlivosti R	0,779276556							
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,775189084							
Chyba stř. hodnoty	580391,85							
Pozorování	56							
<i>ANOVA</i>								
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F			
Regrese	1	6,42214E+13	6,42214E+13	190,6500423	2,3422E-19			
Rezidua	54	1,81902E+13	3,36855E+11					
Celkem	55	8,24115E+13						
	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P	Dolní 95%	Horní 95%	Dolní 95,0%	Horní 95,0%
Hranice	573959,344	100367,9748	5,718550614	4,80094E-07	372733,6701	775185	372733,7	775185,0179
x1_obvod	2321,051918	168,0994924	13,80760813	2,3422E-19	1984,032727	2658,071	1984,033	2658,071108

Obr. 21: Regresní analýza jen rozsah Pobočka Klatovy (Chvátalová, 2021)

Determinant spolehlivosti je 77,93 %. Lze říct, že variabilita veličiny y_cena PÚ je modelem vytížena z 77,93 %, zbývající procenta nejsou vysvětleny tímto modelem.

Dále lze konstatovat, že variabilita veličiny y_cena PÚ o moc nepoklesla oproti původnímu modelu. Z tohoto výsledku lze usoudit, že se jedná o model, který je vhodný pro predikci.

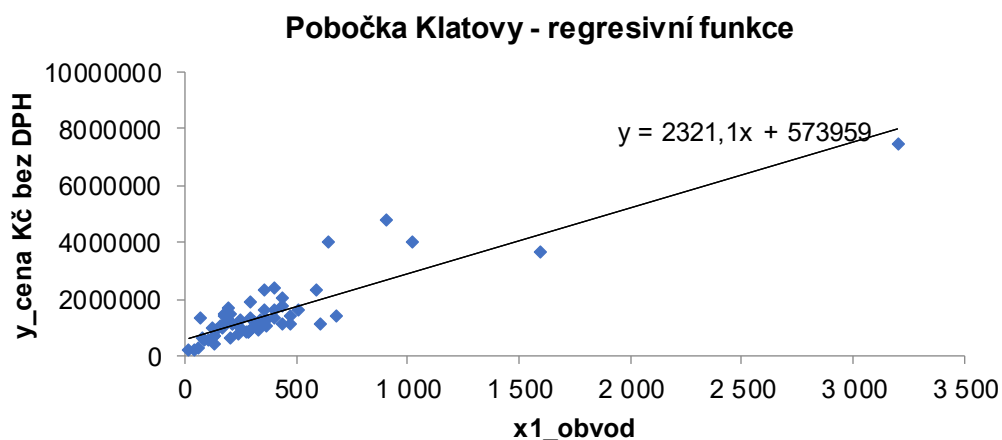
Dále si povšimneme, že zvýrazněné pole mají stejnou hodnotu. Tento jev platí pouze v případě lineární jednoduché regrese. Jejich hodnota vypovídá o významnosti modelu, respektive regresního koeficientu.

Výslední tvar regresivní funkce:

Rovnice: $y = 573\,959,34 + 2\,321,05x_1$

Z výše uvedené lze konstatovat, že při zvětšení obvodu o 1 ha se zvýší cena PÚ o 2 321,05 Kč.

Dále lze konstatovat, že směrnice má s 95 % spolehlivostí hodnotu v rozmezí mezi 1894,03 a 2 658,07.



Obr. 22: Výsledný tvar regresivní funkce Pobočka Klatovy (Chvátalová, 2021)

Pobočka Plzeň

Nejdříve byla zkontrolována vzájemná korelace mezi jednotlivými regresory za pomoci korelace. Výsledkem byla korelační matice.

	<i>y_cena Kč bez DPH PU</i>	<i>x1_obvod</i>	<i>x2_účastníci</i>	<i>x3_LV</i>	<i>x4_parcel řešených dle §2</i>
<i>y_cena Kč bez DPH PU</i>	1				
<i>x1_obvod</i>	0,702780791	1			
<i>x2_účastníci</i>	0,388938295	0,460156384	1		
<i>x3_LV</i>	0,458888489	0,502494308	0,832225917	1	
<i>x4_parcel řešených dle §2</i>	0,54806822	0,670335322	0,593072965	0,528363355	1

Tab. 5: Korelační matice Pobočka Plzeň (Chvátalová, 2021)

Hodnoty nad 0,8 značí významnou korelaci. V modelu vidíme, že *x2_účastníci* a *x3_LV* jsou vysoce závislé. Není vhodné, aby se modelu vyskytovaly hodnoty, které jsou silně závislé. Tyto hodnoty mohou zkreslovat informace o působení těchto faktorů. Pokud se tyto data vyskytují v modelu, tak je nutné to nějakým způsobem řešit... např. vyřazením nějaké hodnoty.

Z výše uvedeného byla vypuštěna hodnota *x2_účastníci* z důvodu vysoké závislosti 0,83.

Dále byla provedena regresivní analýza bez koeficientu *x2_účastníci*

Regresivní analýza; pracujeme v hladině spolehlivosti 95%

VÝSLEDEK						
Regresní statistika						
Násobné R	0,716812088					
Hodnota spolehlivosti R	0,51381957					
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,493562052					
Chyba stř. hodnoty	645157,7274					
Pozorování	76					
ANOVA						
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F	
Regrese	3	3,16721E+13	1,06E+13	25,36438922	2,63424E-11	
Rezidua	72	2,99685E+13	4,16E+11			
Celkem	75	6,16406E+13				
Koeficienty						
	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P	Dolní 95%	Horní 95%	Dolní 95%
Hranice	230378,6849	159272,6094	1,446443	0,15239258	-87125,4591	547882,8
<i>x1_obvod</i>	2313,465766	456,1723562	5,071473	2,95853E-06	1404,102793	3222,829
<i>x3_LV</i>	1124,625578	965,5892555	1,164704	0,247983418	-800,2414237	3049,493
<i>x4_parcel řešených dle §2</i>	114,064697	133,0962816	0,857009	0,394283526	-151,2578912	379,3873

Obr. 23: Regresní analýza Pobočka Plzeň (Chvátalová, 2021)

Hodnota spolehlivosti – Index determinantu – hodnota 51,38 %. Z tohoto výsledku lze usoudit, že se jedná o model, který je vhodný pro predikci.

Významnost F – hodnota $2,63 \cdot 10^{-11}$. (p-hodnota významnosti celého modelu; hodnota $2,63 \cdot 10^{-11}$ je velmi nízká, model je významný)

$$- H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0 \quad p - \text{hodnota je velmi malá } < 0,05$$

- $H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0 \Rightarrow > H_0$ zamítáme, prokázali jsme významnou závislost alespoň u jedné proměnné, pokračujeme s t - testy.

T-Testy

X1_obvod	X3_LV	X4_parcel řešených
$H_0: \beta_1 = 0$	$H_0: \beta_2 = 0$	$H_0: \beta_3 = 0$
$H_1: \beta_1 \neq 0$	$H_1: \beta_2 \neq 0$	$H_1: \beta_3 \neq 0$
p-hodnota = 2,95 < α	p-hodnota = 0,25 > α	p-hodnota = 0,39 > α
„x1_obvod“ je významný prediktor pro y_cena PÚ	x3_LV není významný prediktor pro y_cena PÚ	x4_parcel řešených není významný prediktor pro y_cena PÚ

Tab. 6: T-testy Pobočka Plzeň (Chvátalová, 2021)

Z výsledku se soustředíme na hodnotu x1_obvod, která je **statisticky významná**.

Regresivní analýza x1_obvod

Vytvoříme regresivní analýzu pro hodnotu x1_obvod; pracujeme v hladině spolehlivosti 95%.

VÝSLEDEK								
<i>Regresní statistika</i>								
Násobné R		0,702780791						
Hodnota spolehlivosti R		0,493900841						
Nastavená hodnota spolehlivosti R		0,487061663						
Chyba stř. hodnoty		649284,9896						
Pozorování		76						
ANOVA								
	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>			
Regrese	1	3,04E+13	3,04E+13	72,2164057	1,47938E-12			
Rezidua	74	3,12E+13	4,22E+11					
Celkem	75	6,16E+13						
	<i>Koeficienty</i>	<i>sta stř. hodí</i>	<i>t Stat</i>	<i>Hodnota P</i>	<i>Dolní 95%</i>	<i>Horní 95%</i>	<i>Dolní 95,0%</i>	<i>Horní 95,0%</i>
Hranice	261056,3021	159195,6	1,639846	0,105281642	-56147,80441	578260,4	-56147,80441	578260,4086
x1_obvod	2813,67668	331,0978	8,498024	1,47938E-12	2153,949971	3473,403	2153,949971	3473,403388

Obr. 23: Regresní analýza jen rozsah Pobočka Plzeň (Chvátalová, 2021)

Determinant spolehlivosti je 49,39 %. Lze říct, že variabilita veličiny y_cena PÚ je modelem vytížena z 49,39 %, zbývající procenta nejsou vysvětleny tímto modelem.

Dále lze konstatovat, že variabilní veličiny y_cena PÚ o moc nepoklesla oproti původnímu modelu. Z tohoto výsledku lze usoudit, že se jedná o model, který je vhodný pro predikci.

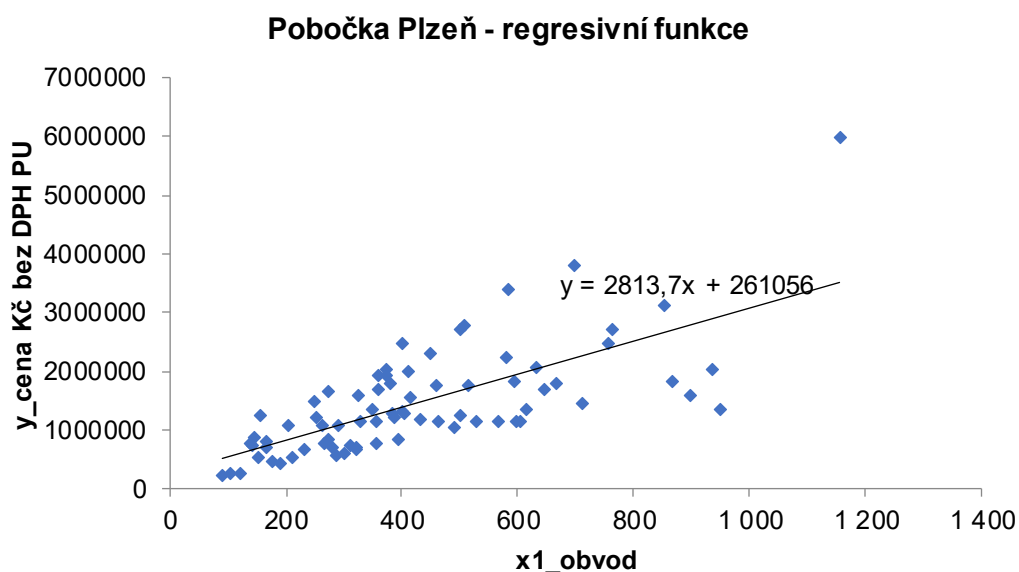
Dále si povšimneme, že zvýrazněné pole mají stejnou hodnotu. Tento jev platí pouze v případě lineární jednoduché regrese. Jejich hodnota vypovídá o významnosti modelu, respektive regresního koeficientu.

Výslední tvar regresivní funkce:

$$\text{Rovnice: } y = 261056,30 + 2813,68x_1$$

Z výše uvedené lze konstatovat, že při zvětšení obvodu o 1 ha se zvýší cena PÚ o 2 813,68 Kč.

Dále lze konstatovat, že směrnice má s 95 % spolehlivostí hodnotu v rozmezí mezi 2 153,95 a 3 473,40.



Obr. 25: Výsledný tvar regresivní funkce Pobočka Plzeň (Chvátalová, 2021)

Pobočka Tachov

Nejdříve byla zkontrolována vzájemná korelace mezi jednotlivými regresory za pomoci korelace. Výsledkem byla korelační matice.

	<i>y_cena Kč bez DPH PÚ</i>	<i>x1_obvod</i>	<i>x2_účastníci</i>	<i>x3_LV</i>	<i>x4_parcel řešených dle §2</i>
<i>y_cena Kč bez DPH PÚ</i>	1				
<i>x1_obvod</i>	0,817252151	1			
<i>x2_účastníci</i>	0,443444326	0,5884165	1		
<i>x3_LV</i>	0,593531919	0,6835254	0,95325074	1	
<i>x4_parcel řešených dle §2</i>	0,692459869	0,8368871	0,80777113	0,8783137	1

Tab. 7: Korelační matice Pobočka Tachov (Chvátalová, 2021)

Hodnoty nad 0,8 značí významnou korelaci. V modelu vidíme, že *x2_účastníci* a *x3_LV* jsou vysoce závislé. Není vhodné, aby se modelu vyskytovaly hodnoty, které jsou silně závislé. Tyto hodnoty mohou zkreslovat informace o působení těchto faktorů. Pokud se tyto data vyskytují v modelu, tak je nutné to nějakým způsobem řešit... např. vyřazením nějaké hodnoty.

Z výše uvedeného byla vypuštěna hodnota *x2_účastníci* z důvodu vysoké závislosti 0,95.

Dále byla provedena regresivní analýza bez koeficientu *x2_účastníci*

Regresivní analýza; pracujeme v hladině spolehlivosti 95%

VÝSLEDEK								
Regresní statistika								
Násobné R	0,819311652							
Hodnota spolehlivosti R	0,671271583							
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,647218284							
Chyba stř. hodnoty	695766,2638							
Pozorování	45							
ANOVA								
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F			
Regrese	3	4,05295E+13	1,35098E+13	27,90767235	5,36573E-10			
Rezidua	41	1,98477E+13	4,84091E+11					
Celkem	44	6,03773E+13						
	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P	Dolní 95%	Horní 95%	Dolní 95,0%	Horní 95,0%
Hranice	41700,75953	215459,1668	0,193543678	0,847488879	-393427,8553	476829,3744	-393427,8553	476829,3744
x1_obvod	3047,880136	624,7428312	4,878615622	1,65602E-05	1786,186392	4309,57388	1786,186392	4309,57388
x3_LV	4265,32791	6828,078597	0,624674694	0,535645672	-9524,256566	18054,91239	-9524,256566	18054,91239
x4_parcel řešených dle §2	-310,1946181	844,4423336	-0,36733665	0,715257287	-2015,580508	1395,191272	-2015,580508	1395,191272

Obr. 26: Regresní analýza Pobočka Tachov (Chvátalová, 2021)

Hodnota spolehlivosti – Index determinantu – hodnota 67,13 %. Z tohoto výsledku lze usoudit, že se jedná o model, který je vhodný pro predikci.

Významnost F – hodnota 5,37*10 (p-hodnota významnosti celého modelu; hodnota 5,37*10 je velmi nízká, model je významný)

- $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ p – hodnota je velmi malá <0,05
- $H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$ => > H_0 zamítáme, prokázali jsme významnou závislost alespoň u jedné proměnné, pokračujeme s t - testy.

T-Testy

X1_obvod	X3_LV	X4_parcel řešených
$H_0: \beta_1 = 0$	$H_0: \beta_2 = 0$	$H_0: \beta_3 = 0$
$H_1: \beta_1 \neq 0$	$H_1: \beta_2 \neq 0$	$H_1: \beta_3 \neq 0$
p-hodnota = 1,66 < α	p-hodnota = 0,54 > α	p-hodnota = 0,72 > α
„x1_obvod“ je významný prediktor pro y_cena PÚ	x3_LV není významný prediktor pro y_cena PÚ	x4_parcel řešených není významný prediktor pro y_cena PÚ

Tab. 8: T-testy Pobočka Tachov (Chvátalová, 2021)

Z výsledku se soustředíme na hodnotu x1_obvod, která je **statisticky významná**.

Regresivní analýza x1_obvod

Vytvoříme regresivní analýzu pro hodnotu x1_obvod; pracujeme v hladině spolehlivosti 95%.

VÝSLEDEK								
<i>Regresní statistika</i>								
Násobné R	0,817252151							
Hodnota spolehlivosti R	0,667901078							
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,660177847							
Chyba stř. hodnoty	682867,0797							
Pozorování	45							
ANOVA								
	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>			
Regrese	1	4,0326E+13	4,0326E+13	86,47949267	7,46271E-12			
Rezidua	43	2,00512E+13	4,66307E+11					
Celkem	44	6,03773E+13						
	<i>Koeficienty</i>	<i>Chyba stř. hodnoty</i>	<i>t Stat</i>	<i>Hodnota P</i>	<i>Dolní 95%</i>	<i>Horní 95%</i>	<i>Dolní 95,0%</i>	<i>Horní 95,0%</i>
Hranice	62134,44521	208890,5826	0,297449719	0,767555524	-359133,5633	483402,4537	-359133,5633	483402,4537
x1_obvod	3060,066184	329,0593633	9,299435073	7,46271E-12	2396,454733	3723,677635	2396,454733	3723,677635

Obr. 27: Regresní analýza jen rozsah Pobočka Tachov (Chvátalová, 2021)

Determinant spolehlivosti je 66,79 %. Lze říct, že variabilita veličiny $y_{\text{cena PÚ}}$ je modelem vytížena z 66,79 %, zbývající procenta nejsou vysvětleny tímto modelem.

Dále lze konstatovat, že variabilita veličiny $y_{\text{cena PÚ}}$ o moc nepoklesla oproti původnímu modelu. Z tohoto výsledku lze usoudit, že se jedná o model, který je vhodný pro predikci.

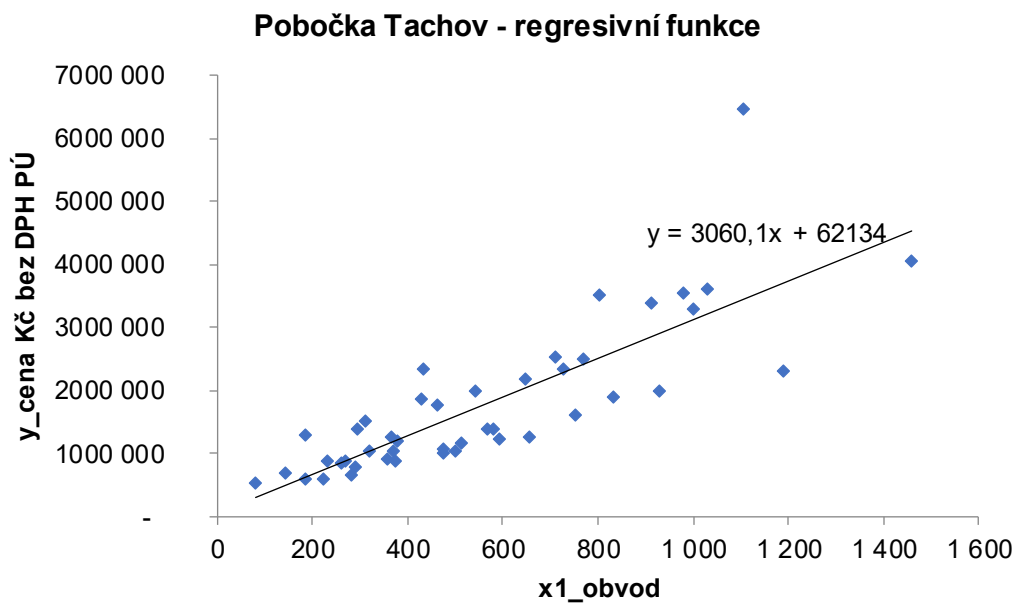
Dále si povšimneme, že zvýrazněné pole mají stejnou hodnotu. Tento jev platí pouze v případě lineární jednoduché regrese. Jejich hodnota vypovídá o významnosti modelu, respektive regresního koeficientu.

Výslední tvar regresivní funkce:

$$\text{Rovnice: } y = 62\,134,45 + 3\,060,07x_1$$

Z výše uvedené lze konstatovat, že při zvětšení obvodu o 1 ha se zvýší cena PÚ o 3 060,07 Kč.

Dále lze konstatovat, že směrnice má s 95 % spolehlivostí hodnotu v rozmezí mezi 2 396,45 a 3 723,68.



Obr. 28: Výsledný tvar regresivní funkce Pobočka Tachov (Chvátalová, 2021)

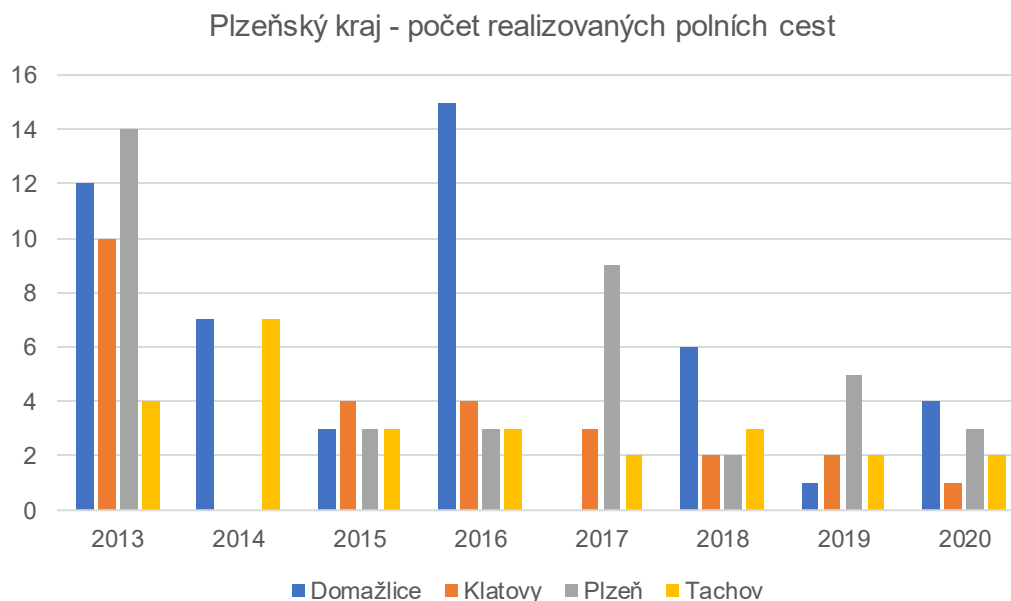
7.2 Realizace prvků plánu společných zařízení

Druhá část práce spočívala ve vytvoření přehledu cen realizací prvků plánu společných zařízení. V Plzeňském kraji bylo od roku 2013 realizováno celkem 149 prvků plánu společných zařízení. Převážně polních cest.

Počet realizací v Plzeňském kraji



Obr. 29: Počet realizací v Plzeňském kraji (Chvátalová, 2021)



Obr. 30: Počet realizovaných polních cest v Plzeňském kraji (Chváralová, 2021)



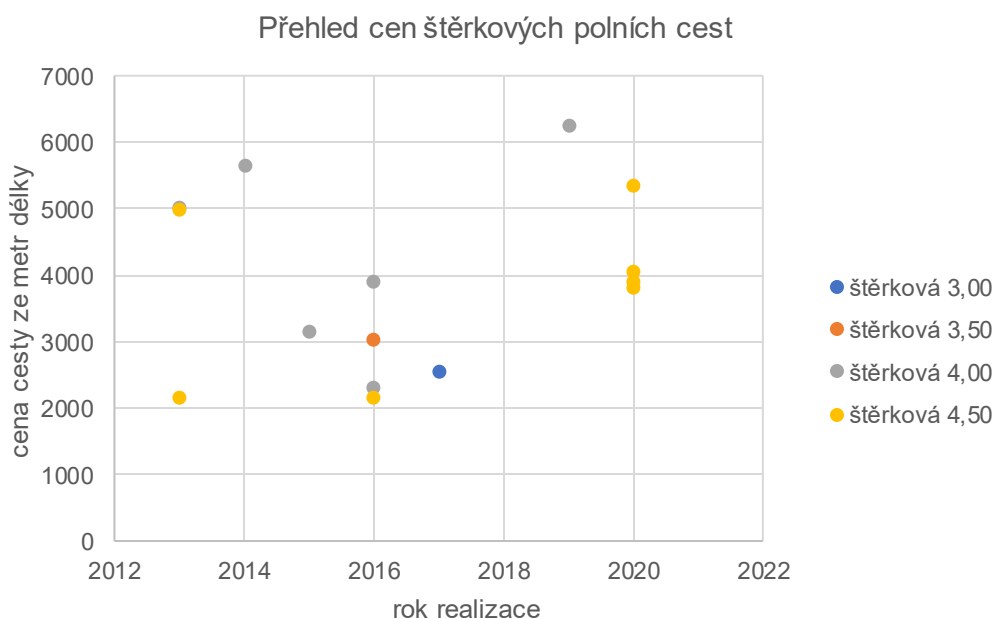
Obr. 31: Počet realizovaných vodohospodářských opatření v Plzeňském kraji (Chváralová, 2021)

Ze získaných dat poboček o jednotlivých realizovaných společných zařízeních, byla sestavena statistika podle jednotlivých druhů povrchů a šířky polních cest. Následující graf znázorňuje širokou škálu realizovaných polních cest. Od roku 2013 bylo realizováno nejvíce polních cest s asfaltovým povrchem o šířce 4,00 m, celkem 47. Dále bylo realizováno 22 asfaltových polních cest o šířce 4,50 m a 12 o šířce 5,00 m.

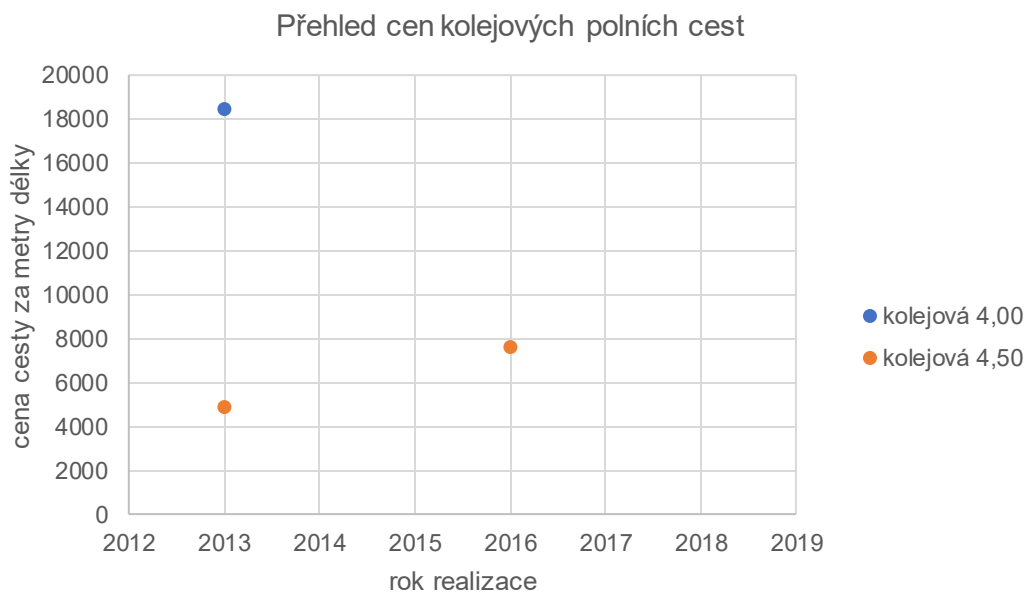


Obr. 32: Realizace polních cest v Plzeňském kraji (Chvátalová, 2021)

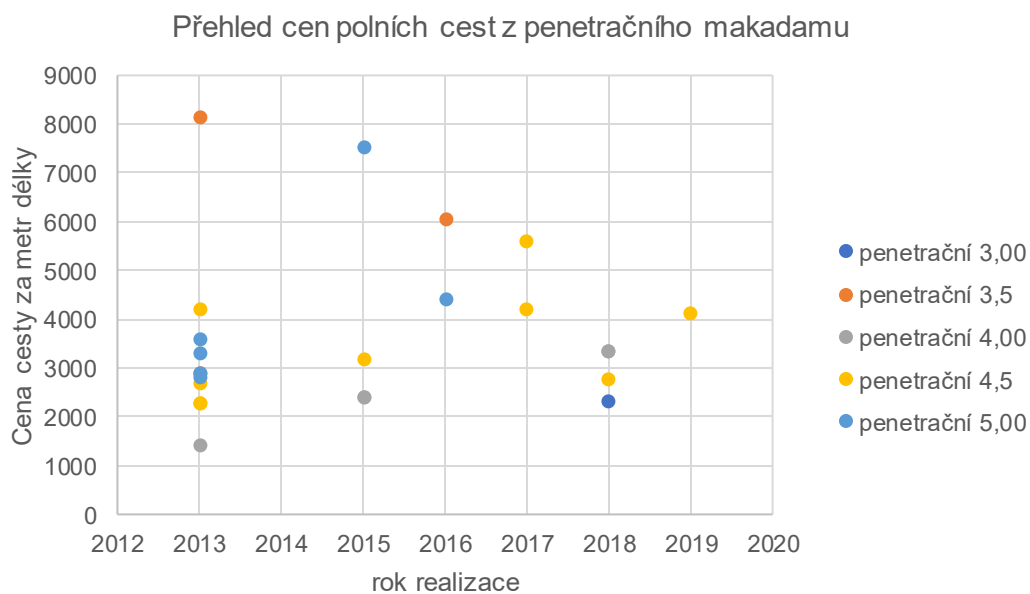
Realizovaných polních cest byla široká škála a nebylo možné provést podrobnou analýzu dat. Na následujících obrázcích je zobrazena cena realizovaných společných zařízení dle jednotlivých parametrů polních cest.



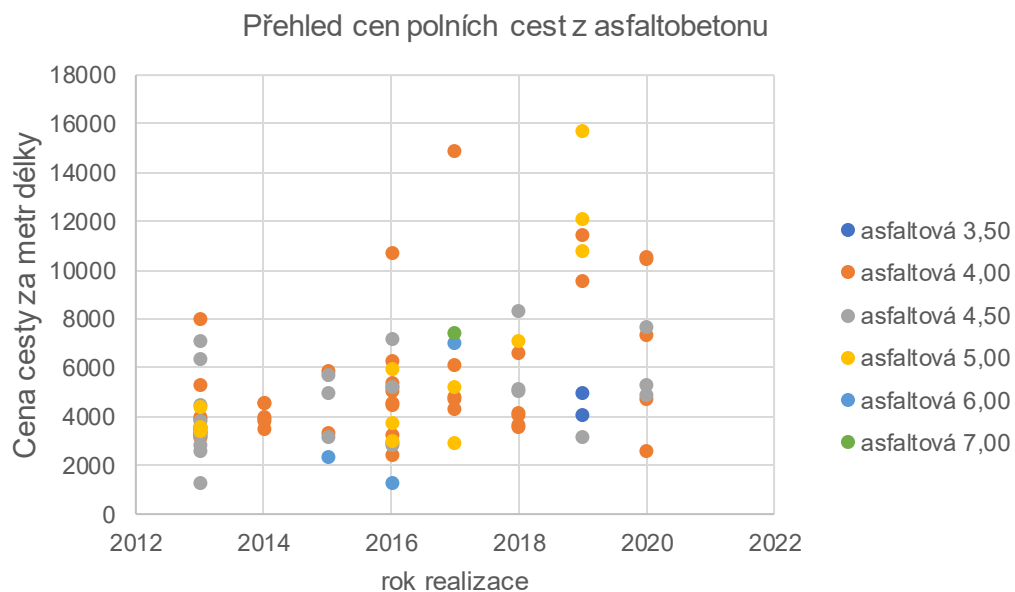
Obr. 33: Přehled cen štěrkových polních cest v Plzeňském kraji (Chvátalová, 2021)



Obr. 34: Přehled cen kolejových polních cest v Plzeňském kraji (Chvátalová, 2021)



Obr. 35: Přehled cen polních cest z penetračního makadamu v Plzeňském kraji (Chvátalová, 2021)



Obr. 36: Přehled cen polních cest z asfaltobetonu v Plzeňském kraji (Chvátalová, 2021)

Přehled všech realizovaných polních cest v rámci plzeňského kraje je uveden v příloze č. 5.

V rámci Plzeňského kraje bylo realizováno od roku 2013 celkem 18 vodohospodářských opatření. Obrázek č. 37 zobrazuje skladbu jednotlivých vodohospodářských opatření.



Obr. 37: Přehled realizovaných vodohospodářských opatření v Plzeňském kraji (Chvátalová, 2021)

Vodohospodářská opatření je ve většině případů soubor několika opatření, kdy nelze jednoznačně rozřadit cenu za jednotlivé stavební objekty. U staveb se ve většině případů jedná o soubor několika opatření. Z tohoto důvodu byl vyhotoven jen seznam realizovaných opatření a již nebyla prováděna další podrobná analýza. Přehled všech vodohospodářských opatření je uveden v příloze č. 6.

8 Diskuse

Česká krajina prošla vlivem a působením člověka komplikovaným vývojem, na kterém se podepsaly střídající se politické a hospodářské vlivy. Krajinná struktura se změnila ve snížení její pestrosti, biodiverzity a poklesu přírodních hodnot. Důsledkem velkoplošného obdělávání půdy došlo k zániku polních cest, mezí a remízků, které spolu s rozdrobenou strukturou pozemků tvořily účinnou protierozní ochranu (Lipský, 1993). SPÚ (2019) dodává, že velké hony znemožnily a často ještě znemožňují vlastníkům a soukromým zemědělcům, přístup na jejich pozemky. Neudržované vlastnictví pozemků v minulosti způsobilo, že původní vlastnické parcely dosud evidované v katastru nemovitostí neodpovídají skutečnému stavu.

Kavaliuauškie a Tarvydiene (2011) uvádějí, že pro úspěšnou konkurenci zemědělců na trhu Evropské unie je nutné předvídat nová opatření pro obhospodařování půdy, která by měla pomoci racionálnímu vlastnictví půdy vhodnému pro efektivnější hospodářství. Doplnují, že vytvoření konkurenceschopných zemědělských podniků je právě přímo spojeno s pozemkovými úpravami.

Ve vztahu obyvatel k pozemkovým úpravám Hladík (2006) udává, že se povědomí o nich stále zvyšuje a je o ně stále větší zájem. Realizace pozemkových úprav se stává předmětem většiny diskusí zástupců Asociace soukromého zemědělství, Svazu měst a obcí, Spolku pro obnovu venkova, Agrární komory a Českomoravské komory pro pozemkové úpravy s ministrem zemědělství a dalšími členy vedení resortu.

Průběh pozemkových úprav neurychluje ani neulehčuje fakt, jak finančně nákladné jsou pozemkové úpravy. Evropská unie pozemkové úpravy podporuje s cílem zlepšení života na venkově a udržitelnosti venkovských oblastí (Pašakarnic spol., 2013). Z finanční stránky jsou velmi náročné právě realizace prvků plánů společných zařízení. Realizace často převyšují finanční možnosti, a to je jeden z důvodů, proč se neuskutečňuje ve větší míře (SPÚ, 2016).

Z výsledků vyplývá, že nejvíce realizovaných prvků je u opatření ke zpřístupnění pozemků, což uvádí i (Konečná, 2011) nebo (Štanglová, 2013). V plánech společných zařízení je velice často uváděno, že priority pro realizaci jsou polní cesty, jak pro zástupce sboru vlastníků, tak i pro obce jsou polní cesty. Opatření na omezení eroze jsou mezi prioritami v minimální míře. Polní cesty jsou hojně požadovány i v řadách zemědělců. Je otázkou, pokud budou finanční prostředky uvolňovány na zlepšení ekologické stability krajiny, zda se také dostanou mezi priority realizace požadované vlastníky či obcemi, či zda bude přetrvávat požadavek na realizaci polních cest.

Dalším velkým problémem je nedostatek státní půdy pro navrhovaná opatření. V uplynulých letech se státní půda ve velkém prodávala a nebyla vytvořena žádná rezerva pro potřeby pozemkových úprav. V zákoně je uvedeno, je-li nutno pro společná zařízení vyčlenit nezbytnou výměru půdního fondu, použijí se nejprve pozemky ve vlastnictví státu a potom pozemky ve vlastnictví obce. Pokud nelze pro společná zařízení použít jen pozemky ve vlastnictví státu, popřípadě obce, podílejí se na vyčlenění potřebné výměry půdního fondu ostatní vlastníci pozemků poměrnou částí podle celkové výměry jejich směřovaných pozemků. Využití tohoto ustanovení je však velmi problematické, jelikož v praxi naráží na odpor vlastníků, kteří nejsou ochotni část vlastnictví krátit ve prospěch veřejného zájmu (SPÚ, 2020). Bohužel se stále častěji setkáváme s tím, že obce nechtějí půdu na společná zařízení poskytovat, a z tohoto důvodu nejsou navržena všechna opatření, která by byla vhodné navrhnout. Jak již bylo zmíněno, obce chtějí převážně opatření na zpřístupnění pozemků a na opatření na zlepšení ekologické stability krajiny se podílet nechtějí.

Kvalitu návrhů plánů společných zařízení výrazným způsobem ovlivňuje množství státní půdy v řešeném území. Za pomoci Státního pozemkového úřadu je vytvářena rezerva státní půdy pomocí výkupů zemědělské půdy. Za tímto účelem bylo upraveno znění zákona o Státním pozemkovém úřadu i zákona o pozemkových úpravách. Aby bylo možné s větším úspěchem využívat ustanovení zákona o pozemkových úpravách týkající se výkupu pozemků vlastníků ve prospěch státu, bylo nutné upravit výkupní ceny na odpovídající konkurenceschopné ceny (SPÚ, 2020).

Pokud se na pozemkové úpravy podíváme v závěrečné bilanci, jsou velkým neopomenutelným přínosem ať už pro funkční a stabilní krajinu, nebo vyjasněné vlastnické vztahy v rámci katastrálního území. Zajišťují prostupnost krajiny, racionální hospodaření či zadržování vody v krajině. Je zde ale i mnoho problémů, které pozemkové úpravy brzdí a poškozují oblibu mezi veřejností. Jedná se hlavně o zdlouhavý proces vytváření samotného návrhu pozemkové úpravy, zábor půdy vlastníky, včetně obce. V posledních letech se nám otevírají pomyslné „nůžky“, kdy se stále zvětšuje prostor mezi ukončenými návrhy pozemkových úprav a realizovanými prvky plánů společných zařízení. Není ve finanční, a hlavně personální možnosti realizovat všechny navržené prvky plánů společných zařízení.

9 Závěr a přínos práce

Pozemkové úpravy včetně plánu společných zařízení jsou velice přínosné pro obohacení venkovského života a ekologické stabilizaci krajiny. Vlastníkům se uspořádávají pozemky a vytvářejí se jim optimální podmínky pro hospodaření. Tento proces není možné provést bez vzájemné spolupráce státní správy, vlastníků, uživatelů, obcí a orgánů státní správy a samosprávy. I když je proces samotné pozemkové úpravy zdlouhavý, je nutné postupovat koordinovaně s postupnou návazností.

Velkým přínosem je nastavení koncepce postupu při zahajování pozemkových úprav v rámci celé republiky a určení realizací jako priority Státního pozemkového úřadu. Investice, které jsou do krajiny vkládány, nejsou nemalé a je potřeba již v návrhu pozemkové úpravy je navrhovat tak, aby lidem i přírodě sloužily i do budoucna. Nejedná se o rychlé a krátkodobé vyřešení vzniklé situace, ale o koncepční a dlouhodobě udržitelné řešení.

Přínosem práce je podrobná analýza vývoje cen návrhu pozemkových úprav a realizací prvků společných zařízení. Z analýzy je patrné, že cena za návrh se nijak nezvyšuje, i když zpracování návrhu je stále komplikovanější, jak ze strany účastníků řízení, tak ze strany dotčených orgánů státní správy a samosprávy.

Práce může ukázat směr realizací společných zařízení, kdy v Plzeňském kraji byla realizována převážná většina opatření k zajištění přístupu a vodohospodářská, protierozní a opatření ke zvýšení ekologické stability krajiny jen v nepatrné míře.

10 Přehled literatury a použitých zdrojů

- Batysta, M., 2014: Pozemkové úpravy. Nástroj pro udržitelný rozvoj venkovského prostoru, 5. doplněné vydání. Státní pozemkový úřad, Praha, 48 s
- Beckmann, A., Dissing, H., 2004: EU enlargement and sustainable rural development in Central and Eastern Europe, *Environmental Pollution*, 13, pp. 135-152
- Boardman, J., a kol. 2003: Socio-economic factors in soil erosion and conservation. *Environmental Science and Policy* 6: 1-6
- Bonfanti, P., a kol., 1997: Landscape analysis in areas affected by land consolidation. *Landscape and Urban planning* 37. S. 91-98
- Brink, Van Den, A., 2009: From land consolidation to area development in the Netherlands. In HEPPERLE e., LENK H. (eds.): *Land Development Strategies: Patterns, Risk, and Responsibilities*. Vdf Hochschulverlag, Zürich: 47-60
- Bronstert, A., a kol., 1995: A review of the Impact of Land Consolidation on Runoff Production and Flooding in Germany, *Phys. Chem. Earth* 20/3-4: 321-329
- Crecente R., a kol., 2002: Economic, social and environmental impact of land consolidation in Galicia. *Land Use Policy*. 19. s. 135-147
- Demetriou, D., 2016: The assessment of land valuation in land consolidation schemes: The need for a new land valuation framework. *Land Use Policy* 54, S. 487-498
- Doležal a kol., 2010: Metodický návod k provádění pozemkových úprav-aktualizovaná verze. Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, Praha, 124 s
- Domrovský M., 2004: Pozemkové úpravy. 1. vydání, CERM, s.r.o., Brno, 263 s
- Fanta J., 2012: Ochrana přírody a krajiny v České republice Vybrané aktuální problémy a možnosti jejich řešení I. díl. Univerzita Palackého v Olomouci. 416 s
- Geissé, E., a kol., 1991: Pozemkové úpravy. Vydavatelství ALFA, Bratislava, 357 s
- Kavaliuauškie B., Tarvydiene M.E., 2011: Problems and perspectives of land consolidation project in the Republic of Lithuania. *Baltic Surveying*. S.91-98
- Kubáčák, A., 1997: Život, dílo a odkaz průkopníka pozemkových úprav Františka Skopalíka. Ministerstvo zemědělství ČR Ústřední pozemkový úřad, Praha: 32 s
- Lipský Z., 1998: Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů. Karolinum Praha. 129 s
- Mazín, Alexandr Václav, 2014: Pozemkové úpravy v kulturní krajině. Západočeská univerzita v Plzni
- Musahara, H., et al., 2014: Land use consolidation and poverty reduction in Rwanda, University of Rwanda, Rwanda

MZe, 2010: Pozemkové úpravy – 2. aktualizované vydání. Ministerstvo zemědělství, Praha, 32

MZe, 2011: Pozemkové úpravy: nástroj pro udržitelný rozvoj venkovského prostoru. 2. aktualiz. vyd. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2011. 28 s

MZe, 2012: Společná zařízení v pozemkových úpravách. Ministerstvo zemědělství. Praha, 77 s

Ministerstvo zemědělství, 2015: Pozemkové úpravy – krok za kokem. Praha. 20 s

Podhrázká, J., 2010: Opatření na ochranu půdy a vody v pozemkových úpravách. Výzkumný ústav meliorací a ochrana půdy, v.v.i, Brno. 12 s

Rybářský, I., a kol., 1991: Pozemkové úpravy. 1. vyd. Bratislava. ALFA, 263 s

Sklenička, Petr, 2003: Základy krajinného plánování. Skleničková Naděžda, 321

Sklenička P., 2006: Applying evaluation criteria for the land consolidation effect to three contrasting study areas in the Czech Republic. Land Use Policy 23: 502-510

SPÚ, 2016a: Technický standart plánu společných zařízení v pozemkových úpravách. SPÚ, Praha

SPÚ 2016b: Koncepce pozemkových úprav na období 2016-2020, SPÚ, Praha

SPÚ 2018: Technický standart plánu společných zařízení v pozemkových úpravách. SPÚ, Praha

SPÚ 2019: Metodický návod k provádění pozemkových úprav. SPÚ, Praha

SPÚ 2020: Koncepce pozemkových úprav na období 2021-2025, SPÚ, Praha

Střítecký, P., a kol., 2012: Technický standart dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách. Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, Praha, 78 s

Toman, F., 2006: Historický vývoj pozemkových úprav v českých zemích. Pozemkové úpravy 58. s. 17-19

Van Dijk T., Kopeva, D., 2006: Land banking and Central Europe: future relevance, current initiatives, Western European past experience, Land Use Policy, 23, pp 286-301

Vitikainen, Arvo, 2004: An Overview of Land Consolidation in Europe. Nordic Journal of Surveying and Real Estate Research

Vlasák, J., Bartošková, K., 2007: pozemkové úpravy. Nakladatelství ČVUT, Praha, s. 168

Legislativní zdroje

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav, ve znění pozdějších předpisů

NORMA 75 4500, 1995: Protierozní ochrana ZPF. Český normalizační institut

NORMA 73 6109, 2013: Projektování polních cest. Český normalizační institut

Internetové zdroje

ČSÚ, 2020: Charakteristika Plzeňského kraje, Český statistický úřad, Krajská správa ČSÚ v Plzni, Plzeň, online

<http://www.czso.cz/csu/xp/kraj>

ČSÚ, 2020: Charakteristika okresu Domažlice, Český statistický úřad, Krajská správa ČSÚ v Plzni, Plzeň, online

<http://www.czso.cz/csu/xp/domazlice1>

ČSÚ, 2020: Charakteristika okresu Klatovy, Český statistický úřad, Krajská správa ČSÚ v Plzni, Plzeň, online

<http://www.czso.cz/csu/xp/klatovy1>

ČSÚ, 2020: Charakteristika okresu Plzeň-jih, Český statistický úřad, Krajská správa ČSÚ v Plzni, Plzeň, online

<http://www.czso.cz/csu/xp/plzen-jih1>

ČSÚ, 2020: Charakteristika okresu Plzeň-město, Český statistický úřad, Krajská správa ČSÚ v Plzni, Plzeň, online

<http://www.czso.cz/csu/xp/plzen-mesto1>

ČSÚ, 2020: Charakteristika okresu Plzeň-sever, Český statistický úřad, Krajská správa ČSÚ v Plzni, Plzeň, online

<http://www.czso.cz/csu/xp/plzen-sever1>

ČSÚ, 2020: Charakteristika okresu Rokycany, Český statistický úřad, Krajská správa ČSÚ v Plzni, Plzeň, online

<http://www.czso.cz/csu/xp/rokycany1>

ČSÚ, 2020: Charakteristika okresu Tachov, Český statistický úřad, Krajská správa ČSÚ v Plzni, Plzeň, online

<http://www.czso.cz/csu/xp/tachov1>

Ostatní zdroje

Konečná, V., 2011: Hodnocení prvků PSU realizovaných v rámci KoPÚ v okrese Louny. Česká zemědělská univerzita, Fakulta životního prostředí, Praha. 95 s. diplomová práce. „nepublikováno“. Dep. SIC ČZU v Praze

Rigová, N., 2019: Návrh plánu společných zařízení v k.ú. Dobrovíz. Česká zemědělská univerzita, Fakulta životního prostředí, Praha. 95 s. diplomová práce. „nepublikováno“. Dep. SIC ČZU v Praze

Růžičková, K., 2019: Návrh plánu společných zařízení v k.ú. Černín u Zdic. Česká zemědělská univerzita, Fakulta životního prostředí, Praha. 82 s. diplomová práce. „nepublikováno“. Dep. SIC ČZU v Praze

Štanglová, P., 2013: Hodnocení prvků PSU realizovaných v rámci KoPÚ v okrese Jeseník. Česká zemědělská univerzita, Fakulta životního prostředí, Praha. 82 s. diplomová práce. „nepublikováno“. Dep. SIC ČZU v Praze

11 Seznam obrázků a tabulek

Obrázek 1: Mapa Plzeňského kraje

Obrázek 2: Mapa okresu Domažlice

Obrázek 3: Mapa okresu Klatovy

Obrázek 4: Mapa působnosti pobočky Plzeň

Obrázek 5: Mapa okresu Tachov

Obrázek 6: Počet uzavřených smluv v Plzeňském kraji dle poboček

Obrázek 7: Počet uzavřených smluv o dílo dle roků v Plzeňském kraji

Obrázek 8: Počet uzavřených smluv dle roků a poboček v Plzeňském kraji

Obrázek 9: Cena za 1 ha návrhu pozemkové úpravy Pobočka Domažlice

Obrázek 10: Cena za 1 ha návrhu pozemkové úpravy Pobočka Klatovy

Obrázek 11: Cena za 1 ha návrhu pozemkové úpravy Pobočka Plzeň

Obrázek 12: Cena za 1 ha návrhu pozemkové úpravy Pobočka Tachov

Obrázek 13: Poměr předpokládané ceny a ceny dle smlouvy o dílo Pobočka Domažlice

Obrázek 14: Poměr předpokládané ceny a ceny dle smlouvy o dílo Pobočka Klatovy

Obrázek 14: Poměr předpokládané ceny a ceny dle smlouvy o dílo Pobočka Plzeň

Obrázek 16: Poměr předpokládané ceny a ceny dle smlouvy o dílo Pobočka Tachov

Obrázek 17: Regresní analýza Pobočka Domažlice

Obrázek 18: Regresní analýza jen rozsah Pobočka Domažlice

Obrázek 19: Výsledný tvar regresivní funkce Pobočka Domažlice

Obrázek 20: Regresní analýza Pobočka Klatovy

Obrázek 21: Regresní analýza jen rozsah Pobočka Klatovy

Obrázek 22: Výsledný tvar regresivní funkce Pobočka Klatovy

Obrázek 23: Regresní analýza Pobočka Plzeň

Obrázek 24: Regresní analýza jen rozsah Pobočka Plzeň

Obrázek 25: Výsledný tvar regresivní funkce Pobočka Plzeň

Obrázek 26: Regresní analýza Pobočka Tachov

Obrázek 27: Regresní analýza jen rozsah Pobočka Tachov

Obrázek 28: Výsledný tvar regresivní funkce Pobočka Tachov

Obrázek 29: Počet realizací v Plzeňském kraji

Obrázek 30: Počet realizovaných polních cest v Plzeňském kraji

Obrázek 31: Počet realizovaných vodohospodářských opatření v Plzeňském kraji

Obrázek 32: Realizace polních cest v Plzeňském kraji

Obrázek 33: Přehled cen šterkových polních cest v Plzeňském kraji

Obrázek 34: Přehled cen kolejových polních cest v Plzeňském kraji

Obrázek 35: Přehled cen polních cest z penetračního makadamu v Plzeňském kraji

Obrázek 36: Přehled cen polních cest z asfaltobetonu v Plzeňském kraji

Obrázek 37: Přehled realizovaných vodohospodářských opatření v Plzeňském kraji

Tabulka 1: Korelační matice Pobočka Domažlice

Tabulka 2: T-testy Pobočka Domažlice

Tabulka 3: Korelační matice Pobočka Klatovy

Tabulka 4: T-testy Pobočka Klatovy

Tabulka 5: Korelační matice Pobočka Plzeň

Tabulka 6: T-testy Pobočka Plzeň

Tabulka 7: Korelační matice Pobočka Tachov

Tabulka 8: T-testy Pobočka Tachov

11 Přílohy

Příloha 1: Přehled uzavřených smluv o dílo Pobočka Domažlice

Příloha 2: Přehled uzavřených smluv o dílo Pobočka Klatovy

Příloha 3: Přehled uzavřených smluv o dílo Pobočka Plzeň

Příloha 4: Přehled uzavřených smluv o dílo Pobočka Tachov

Příloha 5: Přehled realizovaných polních cest v Plzeňském kraji

Příloha 6: Přehled realizovaných vodohospodářských opatření v Plzeňském kraji