

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta životního prostředí



Bakalářská práce

Využití systému BPEJ ve státní správě

Jitka Rohanová

© 2023 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jitka Rohanová

Územní technická a správní služba v životním prostředí

Název práce

Využití systému BPEJ ve státní správě

Název anglicky

Evaluated soil ecological units and their utilization in public administration

Cíle práce

Cílem práce je zpracování podrobné literární rešerše k problematice využívání systému BPEJ ve státní správě. Součástí práce bude i posouzení plánované inovace tohoto systému zavedením do veřejné praxe.

Metodika

Podrobná literární rešerše k problematice půdy, jejího hodnocení a degradačních faktorů, které půdu negativně ovlivňují. Dále bude podrobně popsán systém Bonitovaných půdně ekologických jednotek, od jeho vzniku až po praktické využití. Závěrem práce bude i provedeno zhodnocení inovací systémů (zdroj SPÚ ČR a VÚMOP v.v.i) pro veřejnou praxi.

Doporučený rozsah práce

45 stran

Klíčová slova

Půda, BPEJ, ekologické funkce půdy, Třídy ochrany půdy.

Doporučené zdroje informací

- SKLENIČKA, P. *Základy krajinného plánování*. Praha: Naděžda Skleničková, 2003. ISBN 80-903206-1-9.
- VOLTR, V. *Hodnocení půdy v podmínkách ochrany životního prostředí*. Praha: Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2011. ISBN 978-80-86671-86-4.
- VOPRAVIL, J. *Půda a její hodnocení v ČR. Díl II./ Jan Vopravil a kol.* Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 2011. ISBN 978-80-87361-08-5.
- VOPRAVIL, J. *Půda a její hodnocení v ČR. Díl. I.* Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 2010. ISBN 978-80-87361-05-4.

Předběžný termín obhajoby

2022/23 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Jan Vopravil, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra plánování krajiny a sídel

Konzultant

Ing. Tomáš Khel

Elektronicky schváleno dne 21. 2. 2022

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 22. 2. 2022

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 28. 03. 2023

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: Využití BPEJ ve státní správě, 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 mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby. Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Praze dne: 28.3.2023

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce Ing. Vopravilovi, Ph.D., za jeho podporu a velmi cenné rady při psaní bakalářské práce, svým dvěma synům, Denisovi a Matyášovi a své mamince za pochopení a trpělivost, kterou se mnou měli a všem svým kolegům z práce, za jejich podporu a motivaci při psaní.

Využití systému BPEJ ve státní správě

Abstrakt

Cílem této bakalářské práce je zpracování literární rešerše, která popisuje využití bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ) ve státní správě. Dalším cílem práce je popsat vývoj bonitace v České republice a v okolních zemích od historie po současnost. V neposlední řadě práce seznamuje s legislativou týkající se BPEJ.

Bakalářská práce nejprve zahrnuje základní informace o půdě, její funkci a seznamuje s ochranou půdního fondu. Obsáhlou kapitolu této práce tvoří základní pojmy týkající BPEJ, dále pak popisuje klimatické regiony a jejich rozdělení v ČR. Nedílnou součástí práce jsou instituce státní správy a legislativa, která k nim náleží ve vztahu k BPEJ. Dále byly na modelovém katastrálním území Hustopeče na Moravě popsány změny BPEJ od roku 2009 do roku 2021. V závěru práce jsou zmíněna vhodná opatření v rámci ochrany zemědělského půdního fondu a celkové shrnutí vývoje BPEJ.

Klíčová slova: Půda, BPEJ, Ekologické funkce půdy, Třídy ochrany půdy

Evaluated soil ecological units and their utilization in public administration

Abstract

The aim of this bachelor thesis is writing of literary research, which describes use of evaluated soil ecological units (BPEJ) in public administration. The other aim of this thesis is description of development of soil valuation from history to present in the Czech Republic and surrounding countries. Last but not least, this thesis familiarizes with the legislation related to BPEJ.

Bachelor thesis involves basic information about soil, its function and introduce the topic of protection of land fund. The comprehensive chapter of this thesis consists of basic terms related to BPEJ, moreover it describes climatic regions and their division in the Czech Republic. Integral part of this thesis is the description of public administration and legislation related to BPEJ. Furthermore, there were described the changes to the BPEJ from 2009 to 2021 on the model cadastral area of Hustopeče in Moravia. At the end of this thesis are mentioned appropriate measures related to the protection of the agricultural land fund and there is also an overall summary of development of the BPEJ.

Keywords: Soil, BPEJ, Ecological function of the soil, Soil protection classes

Obsah

1.	Úvod.....	1
2.	Cíle práce	2
3.	Literární rešerše	3
3.1	Půda	3
3.1.1	Definice půdy	3
3.1.2	Vznik půdy a její funkce	4
3.1.3	Kvalita půdy a její hodnocení.....	6
3.1.4	Povrch půdy a půdní profil.....	7
3.2	Bonitovaná půdně ekologická jednotka	8
3.2.1	Vývoj bonitace zemědělské půdy v ČR	8
3.2.2	Vývoj bonitace na Slovensku.....	13
3.2.3	Vývoj bonitace v Německu.....	14
3.2.4	Účel bonitace a její následné využití.....	14
3.2.5	System bonitované půdně ekologické jednotky	16
3.2.6	Bonitovaná půdně ekologická jednotka	16
3.2.7	Bonitační informační systém o půdě.....	18
3.2.8	Klimatické regiony.....	24
3.3	Přehled státních organizací a jejich legislativa týkající se BPEJ	33
3.3.1	Legislativa týkající se BPEJ.....	33
3.3.2	Vyhlášky a zákony BPEJ	34
3.3.3	Předpisy a zákony BPEJ a jejich rozdělení	35
3.4	Praktická část.....	43
3.4.1	Modelové území Hustopeče	43
3.4.2	Morfologická charakteristika zájmového území Hustopeče	44
3.4.3	Klimatické charakteristiky zájmové lokality Hustopeče.....	47
3.4.4	Výsledky.....	51
3.4.5	Zemědělský půdní fond.....	52
4.	Diskuse	55
5.	Závěr.....	56
6.	Přehled literatury a použitých zdrojů	57
7.	Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk.....	61
7.1	Seznam obrázků	61
7.2	Seznam tabulek.....	62
7.3	Seznam grafů.....	62
7.4	Seznam použitých zkratk.....	62

1. Úvod

Bonitace půdy prošla od svého vzniku již dlouhým vývojem, a i samotný proces je poměrně dlouhý. V jejích počátcích se začínalo se stanovením výšky daní. Stanovení výšky daní probíhalo za použití těch nejjednodušších výpočtových metod. V dnešní době je již zmíněná bonitace založena na vědeckých základech a svá pravidla má pevně stanovena. Produkční potenciál půd, je brán jako základ pro druhy aplikací, kterými je možno bonitaci hodnotit. Dle dostupných zdrojů je doba jejího vývoje přibližně okolo 200 let. Hlavní jednotlivé etapy vývoje bonitačního systému vycházely hlavně ze stavu poznání přírodního prostředí a zájímání se o hospodaření. Pro vývoj bonitního systému bylo potřeba zjistit i hospodaření a jeho způsob a zajisté také veškeré technologie zemědělské výroby, které byly pro vývoj tak důležité.

Bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) v současné době již patří mezi základní informační zdroje o zemědělských půdách a o stanovištích v České republice. Z BPEJ můžeme zjistit velké množství důležitých informací např. informace týkající se legislativy a následně i praktické výstupy. Veškeré výstupy, které nám z legislativy vycházejí, obsahují mnoho hodnot. V České republice BPEJ můžeme brát jako hlavní ukazatel pro hodnoty zemědělské půdy a její vlastnosti. Dále informace o stanovištích ve vazbě i na produkční ekonomickou hodnotu. BPEJ také tvoří základ pro oceňování zemědělského pozemku.

Krajinu je možné nazvat jako otevřený systém. Tvoří ji složky, které jsou příčinou různých změn a krajinu přetvářejí. Půda je nedílnou součástí krajiny. Půda není součástí jen krajiny, ale celých ekosystémů, např. lesní a travinné ekosystémy. Změny, které se v krajině postupem času odehrávají, je možné odlišovat pro srovnání ve dvou řadách (Sklenička, 2003).

Je to intenzita její přeměny a rozsah v jakém je přeměna provedena. Změny jsou převážně závislé na poloze a závisí i na stupni vyspělosti. Jsou způsobeny přírodními procesy. Mezi složkami existují v krajině vzájemné vztahy. Tyto vztahy mají dvoje členění, horizontální a vertikální. Krajina není stále stejná, ale mění se. Všechny tyto shrnuté změny ovlivňuje rozvoj naší společnosti. Kdybychom měli poukázat na projevy, které jsou nejvíce viditelné, co se týče využití půdy, jsou to určitě změny, které se odrážejí ve vztahu přírodní a socioekonomické sféry. Tyto změny jsou vyvolávány a ovlivněny mnoha faktory a působením vnitřních, vnějších abiotických a biotických faktorů a vztahují se ke konkrétnímu území (Jeleček a kol., 1999).

2. Cíle práce

Cílem této bakalářské práce bylo zpracování literární rešerše za využití odborných pramenů, které popisují podrobné zpracování kódů bonitované půdní ekologické jednotky (BPEJ) a její následné uplatnění a využívání v ochraně zemědělského půdního fondu v České republice. Bakalářská práce nejprve zahrnuje základní informace o půdě, její definice a charakteristiku. Bonitovaná půdně ekologická jednotka byla v této práci komplexně a historicky zpracována od vývoje až do současnosti a bylo nastíněno její nynější využití propojení v systému státní správy.

Literární rešerše byla zpracována na základě odborných článků, příslušných legislativních nástrojů vztahujících se k půdě, především zákon o ochraně zemědělského půdního fondu. Současně bylo zhodnoceno praktické využití a použití BPEJ v praxi a ve státní správě. V závěru práce byla vyhodnocena opatření vhodná k ochraně zemědělského půdního fondu.

3. Literární rešerše

3.1 Půda

3.1.1 Definice půdy

Půda je hlavní složkou životního prostředí a tvoří naše národní bohatství. Definicí ohledně půdy již bylo řečeno mnoho. Půdu můžeme považovat za jeden z hlavních základních výrobních prostředků člověka a lidské civilizace vůbec (Tomášek, 2003).

Půda, voda a vzduch tvoří dohromady tři základní přírodní zdroje, na kterých je závislý veškerý život na zemi. Můžeme jí také označit jako důležité prostředí pro recyklaci a detoxikaci organických materiálů a také jako prostředí potřebné pro koloběhy mnoha prvků. (Šarapatka, 2002).

Půda je brána jako nenahraditelný výrobní prostředek v zemědělství, lesnictví. Je nositelem života. Je regulátorem mnoha pochodů v různých sférách týkajících se životního prostředí (Hauptman a kol., 2009). Půdu je možné si představit jako plochu na zemi, na níž roste vegetace. Rozdělení složek půdy můžeme dělit na minerální a hlinité a také se v ní nachází přimísleny změněné částice různé vegetace (Real udn Verbal Lexikon der Forst und Jagdkunde).

Jako jednu z mnoha již řečených definic půdy, kterou bych chtěla zmínit zní „Půda je nádherný přírodní útvar. Útvar plný života. Útvar, který nás živí“ (Rejšek, Vácha, 2018). Půda může působit i jako samostatný přírodní útvar, který vznikl převážně z povrchových zvětralin zemské kůry. Dále je tvořena z organických zbytků za působení půdotvorných faktorů. Půda je svrchní část zemského povrchu. Půda se tvoří velmi dlouhou dobu a velmi pomalu. Dle různých zdrojů se uvádí, že k vytvoření jednoho centimetru půdy je potřeba asi 100 až 400 let. Mezi hlavní funkce půdy patří především zajišťování živin. Živiny jsou nutné hlavně pro správný růst rostlin. Rostliny jsou považovány jako důležitý základ pro výživu živočichů včetně člověka (Šarapatka a kol., 2002).

„Pojem půda je důvěrně známý dá se říci prakticky každému, ale pokusit se nalézt jen jednu výstižnou odbornou definici pro pojem, co je přesně řečeno pod pojmem půda, již je velmi složité. Existuje mnoho různorodých definic, opravdu je

jich ve skutečnosti celá řada a stále více jich přibývá a proměňují se s postupujícím vědeckým poznáním. Můžeme je nicméně prakticky sjednotit jako velmi složitý, polydisperzní třífázový systém, který je složený ze složek pevných, kapalných a plyných. Tyto složky interagují navzájem spolu s živými organismy“ (Miko a kol., 2019). Půda obsahuje rozpuštěné a nerozpuštěné minerální součásti, vodu, organické látky vyloučené z živých rostlin (Hradil, 2015).

Kdybychom rozebrali definici podrobněji co se za jednotlivými slovy z definice skrývá. Velmi složitým je myšleno, že půda obsahuje velké množství živých a neživých součástí v komplikovaných vzájemných interakcích. Složitost systému se projevuje strukturou půdy. Jedná se o částice mnoha různých velikostí, od koloidů až po balvany, štěrky a písek – to se ukrývá pod slovem polydisperzní. Poměr těchto druhů částic ovlivňuje strukturu půdy a v neposlední řadě je podkladem pro její texturu. A třífázový znamená, že obsahuje pevnou, kapalnou a plynou fázi. (Miko a kol., 2019)

Půda vzniká z organických zbytků, pomocí působení půdotvorných faktorů a z povrchových zvětralin zemské kůry a vlivem působení biologických, fyzikálních a chemických faktorů. Půda je tvořena několika směsmi. Jsou jimi směsi minerálních součástí, odumřelé organické hmoty a živých organismů. Půdu můžeme určitě považovat za přirozenou a nenahraditelnou součást národního bohatství nejen našeho, ale každého státu. Proto bychom si měli uvědomit to podstatné, že půdu je nutné chránit nejen v současné době ve které žijeme nyní, ale pokusit se předcházet problémům a eliminovat její ztráty i do budoucnosti. Bezmála nejdůležitějším dominantním prvkem týkajícím se této strategie pro ochranu půdy je ochrana celého půdního fondu (Šarapatka a kol., 2002).

Půda je pro lidskou existenci naprosto klíčová a lidským přístupem je stále velmi ohrožena. Valné shromáždění Organizace spojených národů v roce 2013 přijalo usnesení, dle něhož od roku 2014 byl 5. prosinec vyhlášen Světovým dnem půdy.

3.1.2 Vznik půdy a její funkce

Půda vzniká na rozhraní litosféry, atmosféry, biosféry a hydrosféry. (Šanko, Materna, 2004) Vývoj půdy je výsledkem mnoha, někdy i často protichůdných procesů. Výsledkem těchto procesů je samotný vznik půdy. Je charakterizován zejména dvěma následujícími parametry. První je vytvoření obrovské kapacity pro příjem a uchování látek. Druhým parametrem je tlumení fyzikálních a chemických

vlivů. Půdu můžeme vnímat jako parametr produkčních podmínek stanoviště, které jsou trvalé. Vykazuje dvě skupiny znaků a vlastností a těmi jsou znaky morfologické a znaky edafické. Morfologické znaky půdy charakterizují jí jako samotnou, její barvu, střídání horizontů, či strukturu a zrnitost. Znaky edafické zase charakterizují její schopnost uspokojovat růstové nároky rostlin. To je například obsah organické hmoty, jakou má schopnost sorbovat živiny a vodu či její stupeň pH (Rejšek, Vácha, 2018).

Vzniká primárně z půdotvorných substrátů. Které se transformují na minerální půdní částice a tím souběžně všechny tyto vstupy minerální hmoty se dostávají do interakce s již zmíněnou organickou hmotou (Ashman, Puri, 2005). Samotný vznik půdy je opravdu velmi dlouhý proces. Doba celého procesu trvá desetiletí, staletí až tisíciletí. Je to dlouhotrvající komplikovaný děj, který se odehrává a probíhá na zemské kůře, na jejím povrchu. Tento proces se nazývá pedogeneze. Při vzniku půdy je hlavním působícím faktorem podnebí, dále reliéf, ale také organismy a samozřejmě je zohledněna doba vývoje a geologického podkladu. Vývoj a samotný vznik půdy převážně závisí hlavně na kombinaci různých půdotvorných faktorů. Tyto zmiňované faktory vznik půdy přímo ovlivňují, ale také vznik ovlivňují nepřímo působící půdotvorné podmínky, které mají vliv na půdotvorné faktory. Chceme-li pojmenovat a shrnout všechny chemické, biologické a fyzikální procesy, které probíhají v půdě a určují její složení půdní hmoty, popřípadě její vlastnosti, můžeme ho nazvat pedogenezi neboli půdotvorným procesem. Pedogeneze je tedy každý půdotvorný proces, který probíhá na daném místě a je závislý na daných půdotvorných podmínkách a faktorech. Proces nezahrnuje jen odnos látek z půdní hmoty, zahrnuje také přínos látek nových, rozklad organických a minerálních sloučenin a dále tvorbu nových sloučenin (Miko a kol., 2019).

Půdu lze považovat jako přirozeně vzniklé společenstvo, které vykazuje dynamickou rovnováhu chování svých stavebních prvků s jistým stupněm rezistence vůči působení cizorodých faktorů a s jistou resiliencí jejich chování, podmíněnou působením autoregulačních mechanismů ekosystému jako celku (Begon a kol, 2006).

Současným referenčním systémem půdních jednotek v České republice je multikategoriální systém. Jedná se o druhé vydání tohoto systému. Je využíván jak pro systém bonitace zemědělsky využívané půdy, tak pro aktivní vazby mezi cílovou dřevinnou skladbou a produkčními podmínkami lesních stanovišť (Němeček a kol., 2011) Proces vývoje půdy je významně ovlivněn nejen mateřskou horninou. Vývoj je

ovlivněn i reliéfem v raných stádiích, ovlivňují ho i faktory, které na něj působí. Působícími faktory jsou faktor klimatický, faktor biotický, případně vliv člověka. Půda sama o sobě má vedle produkční funkce i celou řadu funkcí dalších. Jsou to například funkce filtrační, transformační, pufrací a socioekonomická a dále funkce produkční a funkce mimoprodukční. Je nutné brát v úvahu při komplexním pohledu a hodnotit i následující funkce půdy jimiž je např. koloběh základních živin, ochrana archeologického bohatství, imobilizace a také detoxikace organických ale i anorganických látek, a to včetně průmyslových odpadů a emisí. Dále je nutné brát v úvahu i diverzitu, produktivitu a nesmíme zapomenout na udržitelnou biologickou aktivitu (Šarapatka, 2002).

Když používáme pojem kvalitní zdravá půda, co si pod tímto pojmem představit. Kvalitní zdravá půda by měla chránit životní prostředí, neměla by ohrožovat zdraví lidí a měla by podporovat jak produktivitu rostlin, tak produktivitu živočichů. (Hauptman a kol., 2009) Nejdůležitější funkce, které půda obsahuje nejdou jednoznačně specifikovat. Půdu můžeme třeba nazvat jako životně důležitou zásobárnou vody, která je důležitá pro mikroorganismy a mnoho druhů suchozemských rostlin (Tlustý, 1991). Dále jí můžeme pojmenovat a definovat i jako filtrační čistící prostředí, přes který prochází voda. (V půdě probíhá cyklus vody s látkami jako např. fosfor, dusík a síra. Tento důležitý cyklus probíhá prostřednictvím interakcí mikrobiální složky s chemickými a fyzikálními vlastnostmi. Půda je také základním článkem potravního řetězce i substrátem pro růst rostlin (Hauptman a kol., 2009).

Z uvedeného přehledu funkcí půdy platí zásada, že všechny funkce půdy souvisí, nebo se úzce překrývají s funkcemi přírody (Petržílek, 2001).

3.1.3 Kvalita půdy a její hodnocení

Termín hodnocení kvality půdy, byl donedávna označován jako úrodnost půdy. V historii byl tento termín spojován s produktivitou zemědělských systémů. Posléze termín prošel inovacemi a zavedeny byly termíny jako produktivita a produkční potenciál půdy, který vychází z vlivu klimatických podmínek určitého prostředí na rostliny a z její úrodnosti. V posledních letech se klasický pohled na kvalitu půdy rozšířil o nový pojem **únosná kapacita**. Únosná kapacita je vyjádření množství

jedinců na určité ploše. Vyšší únosnou kapacitu mají pouze vysoce produkční půdy. Pro komplexní hodnocení jsou používány i další termíny, jako třeba kvalita nebo půdy zdravé půdy. Půda je, byla, a i do budoucna bude vždy chápána jako živý a dynamický systém z holistického pohledu (Šarapatka, 2002). Půda může být ohrožena zejména zvýšeným rizikem vnosu nežádoucích látek, erozních smyvů apod. (Heininger, 2003).

Dle další světové definice můžeme brát a definovat kvalitu půdy jako její určitou schopnost fungovat v hranicích svých ekosystému a udržovat její produktivitu, zajišťovat kvalitu prostředí a podporovat zdravý vývoj rostlin a živočichů. (Doran, Parkin, 1994)

3.1.4 Povrch půdy a půdní profil

Půdní profil se u půd, které mají dobře vyvinuté vrstvy jinak řečeno horizonty, je označován velkým písmenem. Mezi nejzákladnější členění je od písmene A až po písmeno E. Níže vysvětleno o jaký horizont se jedná a jeho stručný popis.

A – horizont povrchový, nazývaný humusový nebo organominerální

B – horizont minerální či také metamorfofický

C – horizont půdotvorný, substrátový

O – organický, zvaný jako humusový

E – podpovrchový horizont

Půdní profil se skládá z výše uvedených jednotlivých horizontů. Svrchní horizont A (humusový) je obohacen mrtvou organickou hmotou a humusem a podle nadzemní vegetace se dále člení na subhorizonty. Tyto svrchní subhorizonty se někdy označují jako již zmiňovaný samostatný horizont O (Miko a kol., 2006). Půda obsahuje rozpuštěné a nerozpuštěné minerální součásti, vodu, organické látky pocházející z rozpadu kořenů a celých rostlin (Pfeiffer, 1969). Úrodná půda obsahuje 100 tun organické hmoty na hektar. Erodované půdy a půdy bez organické hmoty poutají o 10 až 300 milimetrů méně srážkové vody na hektar za rok (Shiva, 2014). Dobrá půdy vzniká z velké části působením mikroorganismu, rostlin a živočichů. Dříve se tento stav nazýval garé (Hartl, 2012).

3.2 Bonitovaná půdně ekologická jednotka

3.2.1 Vývoj bonitace zemědělské půdy v ČR

Hodnocení a oceňování zemědělské půdy bylo vždy spojováno s vlastnickými a uživatelskými vztahy k půdě a také se schopností evidovat půdní fond. Významné historické prameny – urbáře, což je historický soupis povinností poddaných vůči vrchnosti, se objevovaly v Čechách již v 17. století. V urbářích byly zapsány pozemky a jejich formy vlastnictví a také definovaly vztahy k půdě mezi vlastníkem a vrchností a povinnosti spjaté s pozemkem. Patřily poddaným, vrchností. (Vopravil a kol, 2010) Stabilní katastr je určitým paradoxem naší kultury a půda v historii byla v období feudalismu prakticky jediným zdrojem příjmu každého panovníka a příjmu jemu podřízené šlechty (Bumba, 2007).

Zemská půda byla již od nejstarších dob podrobena výběru daní. Zásadním úkolem bývalo vyšetřit čistý výnos pozemku a pro daný pozemek vyměřit daň, která mu byla podrobena. V Čechách se daňová výměra uskutečnila již za vlády panovníka krále Václava I. (1230-1253). Výnos z této daně sloužil nejen pro osobní spotřebu, ale i pro spotřebu zemskou. V Čechách byla prvním druhem pozemkového katastru berní rula z roku 1654. (Hauptman a kol, 2009) Tento historický soupis půdy, ale ovšem nikdy nedosáhl svého úspěchu, jaký byl pro něj očekáván. Proto byl v letech 1684 až 1748 pod vedením vládnoucího panovníka Františka Oldřicha hraběte Kinského tento soupis zrušen. (Mašát, 2002) Na obhospodařované půdě vrchnost usazovala sedláky, nebo dávala půdu do dražby. Vrchnost dávala půdu svým poddaným i do zástavy, třeba výměnou za různé služby svým poddaným, příznivcům a svým pomocníkům. (Mašek, 1948)

Zemědělská půda a její případná kvalita se více než skutečnými vlastnostmi půdy vyjadřovala spíše měrami půdy (Němec, 2001). Od zmínky prvního, v té době známého katastrálního soupisu pozemků, nechal pořádit vládnoucí kníže Oldřich kolem roku 1022, se začala vyvíjet hodnota půdy jak z pohledu kvality, tak výnosnosti a také možnosti obdělávání. Daně se vybíraly z lánů. Jednalo se o první jednoduchý katastr v českých zemích a způsob, kterým se začaly vybírat daně. Tento způsob výběru daní přetrval i do pozdější doby. (Novotný a kol, 2010.) Postupně se měnila i výše zdanění. Měnila se také celková plocha lánů. Během roku 1268 se podle Ustanovení měř zemských, stanovily lány na lány královské, kněžské, panské lánů, zemanské,

selské lány a lány svobodné. (Bubma,2007) Katastr pochází ze středolatského slova capitastrum. V překladu znamená seznam daně na hlavu, neboli daň pozemková. Je to úřední sepsání všech pozemků, které jsou podrobeny dani. Jsou uvedeny jejich polohy, majitelé, rozměry pozemků, kultury, čistý výnos i příslušné daně pozemkové (Hauptman a kol, 2009).

Za vlády moci Přemyslovců byla zemědělská půda a hospodaření na ní spojováno s opravdovým úsilím. Vždy v historii převahovala snaha půdu více hodnotit a také jí následně řádně oceňovat. Oceňování a hodnocení bylo spojováno s panskou potřebou s již zmíněným výběrem daní. Půda byla v té době vždy nejdůležitějším a mnohdy i jediným majetkem v raném středověku. (Novotný a kol.2010) V roce 1654 první berní rula již charakterizovala usedlost jako základní jednotku pro daně placené ve prospěch státu. V roce 1674 až do roku 1683 se prováděla revisitace držby. Výsledkem byl upravený katastr, který se nazýval druhou berní rulou. Ta začala platit rokem 1684 a její platnost skončila s příchodem roku 1748, kdy byl zaveden katastr tereziánský. (Vopravil a kol, 2021)

V roce 1706 se sněm království českého rozhodl založit soupis, který zahrnoval i dosud z daní oproštěnou půdu panskou. Vrchnost poskytla příznání jmění za pomoci takzvanými fasemi. Fase byly děleny dle vesnic a také dle dvorů. Nalezneme v nich zápisy týkající se jakostní třídy polí, řemesla. Fase obsahovaly i údaje o sklizni z luk, o tažném a chovném dobytku, mlýnech, řemesla a další údaje v neposlední řadě i zápisy o výtěžné činnosti. (Mašát, 2002)

Tereziánský katastr byl definován jako soupis půdy, který vznikl za Marie Terezie v letech 1748 až 1758, jež měli poddaní v dědičném nájmu. Tereziánský katastr byl užíván v Čechách a na Moravě a je znám také pod názvem Rektifikační akta. (Bumba, 2007) Do této doby byla soupisům podrobena jen půda rustikální. Požadavkem bylo vést soupisy i o půdě dominikální, kdy sama vrchnost přiznávala svůj majetek. Podrobný soupis vedl i ke zpřesnění údajů a jejich doplnění. Doplněné údaje měly vliv na výnosovost a rentabilitu pozemků v rámci jednotlivých usedlostí. Tento katastr s nově doplněnými údaji byl zaveden jako třetí berní rula. S příchodem roku 1751 byla nařízena reskriptem Marie Terezie další revisitace všech pozemků. (Vopravil a kol, 2021) I tak byly stále daně vybírány nespravedlivě. Marie Terezie nařídila v roce 1751 generální revitalizaci pozemků a jejím výsledkem se stala čtvrtá berní rula (Němec, 2001). Hodnocení bylo prováděno na základě čistého výnosu a

v roce 1757 byla uvedena čtvrtá berní rula, které obsahovala pouze seznamy pozemků a statků (Novotný a kol, 2010)

Druhý tereziánský katastr přinesl změny týkající se pozemků. Ty byly rozříděny do kultur krajinného pokryvu na planiny, kopaniny, role, pastviny, houští, lesy, vinohrady. Všechny části katastru byly již zapsány v češtině. V roce 1817 císař František započal rozhodnutí na katastru našich dějin. Stal je jím začátek pro bonitaci půdy. Pozemky byly zprvu důkladně rozříděny, poté zaměřeny a následně včleněny do bonitních tříd. Ohled se nebral na vlastnictví panské či selské (Bumba, 2007). V 18. století dala provést Marie Terezie úpravu daně pozemkové zavedením dominikálního a rustikálního katastru. Byly to daně pro pány a sedláky. Z pozemku rustikálního se platilo 33 % hrubého výnosu čili daň pozemková a z pozemků a statků dominikálních 25 % hrubého výnosu, které se později změnilo na 29 %. Josef II. uvedl patentem v roce 1785 tzv. Josefský katastr. Zásada spočívala v tom, že každý majitel pozemku přispíval poměrnou částkou, která byla dána podle výměry a výnosu bez rozdílu, zda se jedná o půdu dominikální, či rustikální. Mapování bylo prováděno jednoduchými prostředky jako třeba krokování. Poloha a tvar měřených pozemků byly vyznačeny v náčrtcích. Těm se říkalo brouillon a to dle měření šíře a délky pozemků (Hauptman a kol, 2009).

Dříve se půda dělila jen dle jakosti bonity. Byla rozdělována na suchou, špatnou, písčitou, dobrou a také hubenou a mnoho dalších dělení. (Němec, 2001) V roce 1792 se měla z těchto náčrtků sestavit mapa říše. Bohužel se však nedalo srovnat v celek. Hlavní příčinou byla asi rychlost práce. Práce byly ukončeny během čtyř let ve značném spěchu (Hauptman a kol, 2009). Císař František započal rozhodnutí na katastru našich dějin. Stal je jím začátek pro bonitaci půdy. Pozemky byly zprvu důkladně rozříděny, poté zaměřeny a následně včleněny do bonitních tříd. Ohled se nebral na vlastnictví panské či selské (Bumba, 2007). V roce 1817 byl vydán ke dni 23. prosince patent Františka I., v němž byla stanovena pravidla nového katastru pro pozemkovou daň. Patent a jeho zásady mimo jiné také obsahovaly ustanovení, že pro každou obec se zhotoví samostatná mapa dle zvláštních instrukcí. Obsahem mapy měl být rozsah obce a jednotlivých pozemků, lišících se kulturou či vlastnictvím, vyznačení topografické polohy, tvarem i velikostí v příslušném měřítku dle odpovídající skutečnosti. Měřické práce a jejich mapování měli provést vojenští či civilní geometři. Měřítko bylo stanoveno 1:2 880, kdy 1 vídeňský palec odpovídá 40 vídeňským sáhům, 1 čtvereční palec pak 1 dolnorakouskému jitr. (Hauptman a kol,

2009) Mezi další míry, které bych chtěla zmínit a jsou již téměř zapomenuty jsou například dlaň, píď, zemský provazec. Měr je opravdu mnoho a za zmínku stojí i ty méně známé: jitro, látro, ječné zrno, prut (Podolský, 1933). Data, která stabilní katastr již dříve obsahoval, jsou i nadále používána do současné doby. Významného rozvoje oboru pedologie bylo za přispění profesora Kopeckého a profesora Nováka. Metodiky a metody pro stanovení zrnitosti a stanovení půdní struktury se používají dodnes (Novotný a kol.2010).

Za vlády Přemysla Otakara II, řečeného také jako král železný a zlatý, markrabě moravský, vévoda rakouský, štyrský, korutanský, pán Chebska, který byl syn českého krále Václava I, došlo ke změně v jednotce plošného obsahu. Lán je zastaralou jednotkou českého původu, v převodu je roven 1 lán královský je 12 kop záhonů, 1 lán kněžský je 11 kop záhonů, 1 lán panský je 10 kop záhonů a selský lán je 8 kop záhonů. Za jeho vlády došlo ke sjednocení plošné míry lánu. Lán byl brán jako technická jednotka, která byla důležitá při určování daní. (Bumba, 2007)

Některé osvědčené zásady předchozího Josefského katastru byly převzaty. Jejich předmětem zdanění byl pozemek, pro který byl určen čistý výnos. Bylo převzato rozdělení země na katastrální obce. Pozemky byly zobrazené a značené parcelním číslem. Katastr rozlišoval pozemky dani podrobené a ty, které byly od daně osvobozené. Mezi pozemky, které byly dani podrobené patřila plodná půda a parifikáty. Parifikáty byly pozemky využívané k jiným účelům než zemědělským a lesnickým. Měly být zdaněny parifikací, což je zdanění podle porovnání se sousedními pozemky. Plodná půda byla členěna na následující kultury: zahrady, vinice, role, louky, pastviny a lesy. K parifikátům patřily zastavěné plochy domů, budov, a to včetně dvorů, stavební místa, plochy domů, soukromé cesty, kanály, dráhy. K pozemkům, které byly osvobozeny od daně patřila neplodná půda, náměstí, návsi, veřejné cesty, kostely, kaple. (Hauptman a kol, 2009) Zde se již jednalo o první jednoduché rozdělení půdy v českých zemích, kdy se půda začala dělit dle její bonity. (Němec, 2001) Bonita půdy se již začala určovat dle její úrodnosti půdy a také v rámci polohy dané obce. (Demo, 1998) Kategorie půdy se určovaly a dělily do tří skupin. Byly rozděleny na půdu dobrou, prostřední a také špatnou. (Poništiak, 2010)

Tereziánský katastr je uložen v Národním archivu v Praze s veškerou svojí pomocnou dokumentací a Rektifikační akt, který byl vydán pro Moravu, je uložen v Moravském zemském archivu. Moravský zemský archiv se nachází v Brně. Pozdější hodnocení půdního fondu mělo své počátky v čistém výnosu a hodnocení bylo

stanoveno pro všechna katastrální území. Toto hodnocení neslo název katastrální výtěžek. Katastrální výtěžek byl prvním základem pro daňový systém. Zdanění bylo bráno jako jediný důvod pro ekonomické hodnocení půdního fondu. Předmětem zdanění určil úřednický aparát takzvaně čistý výnos. Tereziánský katastr byl na přelomu 18. až 19. století transformován do podoby pozemkového katastru. Byla již vedena evidence o charakteristice půdy do úrovně pozemku. Byl také uplatňován princip čistého výnosu pro zdanění. Detailní pohled vývoje bonitace a historie celého hodnocení jak danění zemědělské půdy a oceňování v Čechách a na Moravě lze sledovat až do 11. století. Z té doby se dochovaly existující prameny. Daň byla odvozena převážně z výměry půdy s tím, že daněna byla jen půda poddanská. Klasifikace kategorie půd byla dělena na dobrá, průměrná, špatná nebo dle množství výsevku na jednotku plochy. V 18. století, kdy Čechy a Morava byly součástí Rakouska, se začal uplatňovat propracovanější systém oceňování. Stal je jím soupis veškeré půdy a byl zřízen Tereziánský katastr. (Voltr a kol, 2011)

V roce 1869 se při určování bonitace půd začalo využívat půdoznalství, které se nadále rozvíjelo. Pozemky se začaly rozdělovat na pozemky zemědělsky využívané a ty, které by bylo možné využívat. (Bumba, 2007). V druhé polovině 19. století se zavedl tzv. odhadní distrikt nebo-li utřídovací okrsek, díky poznatkům o půdoznaleckých a klimatických charakteristikách.

Okrsky obsahovaly vzorové pozemky a byly v katastru popsány dle:

- **Agronomických charakteristik** vhodnost plodiny pro daný pozemek
- **Ekonomických charakteristik** čistý výnos
- **Půdně-klimatických charakteristik** jež je hloubka ornice, půdotvorný substrát, skeletovitost, kamenitost, zrnitost a expozice (Voltr a kol, 2011)

Bonitace zemědělského půdního fondu byla prováděna na základě usnesení vlády ČSR č. 101 ze dne 12. května 1971. Cílem bylo ocenit a vyhodnotit absolutní i relativní produkční schopnost zemědělských půd a stanovení podmínek jejich nejúčinnějšího využití. Vymezení BPEJ v ČR vedlo díky získaným datům ke Komplexnímu průzkumu půd ČR a souviselo i s ekonomickým vyhodnocením souboru vzorových pozemků. Primárně byly sledovány výnosy hlavních zemědělských plodin a náklady pracovní a materiální. Bonitace zemědělského půdního fondu byla zpracována dle Metodiky vymezení a mapování bonitovaných půdně ekologických jednotek z roku 1973, respektive 1974. K zásadním změnám

došlo až po roce 1989. Ze změn v majetkoprávních vztazích k zemědělskému majetku a také k obnově vlastnických práv ke vztahu k půdě se prokázalo, že přesnost vymezení BPEJ je opravdu stále nedostatečná. Bylo hlavně zapotřebí ve většině případů zmapovat a také doplnit jevy, které vznikly degradací půd, a to jak přírodního, tak i antropogenního původu. Všechny tyto potřebné požadavky uživatelů a jejich vlastníků půd, byly prováděny od roku 1985 i s upřesněným vymezením BPEJ na základě požadavků, které schválilo Ministerstvo zemědělství ČR.

Poslední úplné aktualizované vydání Metodiky týkající se BPEJ z roku 2013 odráží souhrnnou operaci po roce 1989 a také potřebu metodického postupu aktualizace BPEJ.

Aktualizace vymezení a mapování BPEJ je od roku 1998 brána a pojata již jako trvalá činnost. Tuto činnost zastřešuje a odpovědným správcem celého komplexu Bonitačního informačního systému je v současné době Státní pozemkový úřad MZe. Tento úřad do roku 2012 nesl název Ústřední pozemkový úřad MZe. Do 31.12.2015 jím byl Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. – VÚMOP (Novotný a kol., 2013)

3.2.2 Vývoj bonitace na Slovensku

Oceňování bonity hlavně v ekonomickém významu na území Slovenska se traduje od poloviny 19. století, ale už první zmínky o klasifikaci spojené s evidencí pozemku jsou zaznamenány v 17. století. V roce 1817 vzniká na slovenském území stabilní katastr, ve kterém se všechny pozemky zařadily do účelových kategorií. Dle druhu pozemku a jeho čistého výnosu. V této rané etapě ještě nebyly použity pedologické vlastnosti. Katastr z roku 1817 se stal základem pro bonitaci půd na slovenském území, která byla vytvářena od roku 1927. Principem hodnocení bonitace půd byl katastrální výtěžek, což je průměrný čistý výnos z pozemku. Klasifikoval se do osmi bonitovaných tříd platných v rámci tzv. oceňovacího obvodu. Klasifikovaly se poprvé v bonitních třídách půdy na základě půdoznaleckých vlastností.

Bonitní třída určovala ekonomické parametry (čistý výnos), ale také zrnitost, kamenitost, obsah uhličitanu, sklon pozemku, hloubku ornice a geologický substrát. Bonitace z tohoto období je uchována v archivní podobě dodnes, ale není už dávno použitelná pro praktické účely. S příchodem roku 1945 postupně ztrácela svoji se stala

nepoužitelnou. V roce 1948 až do roku 1947 vzniklo několik systémů hodnocení úrodnosti půd, ale žádný ze systémů nepředstavoval bonitaci půd v pravém slova smyslu. Kompletní půdoznalecký průzkum polnohospodářských půd, který se vykonával v období mezi lety 1960–1970, se stal výchozím podkladem pro novou bonitaci. V mapovém měřítku 1:10 000, se tento detailní průzkum vykonal na celém území Slovenské republiky. Zobrazeny byly subtypy, půdní typy a půdní druhy, údaje o obsahu uhlíčitanu, obsahu humusu, o půdní reakci, obsahu kamene a do určité míry i údaje o poškození erozí. Od roku 1973 na celém území Slovenské republiky začal půdoznalecký průzkum a jeho výsledkem je vytvoření bonitačního informačního systému a cen polnohospodářských půd (Linkeš a kol, 1996).

Na Slovensku je hodnocení půdního fondu založeno na principu bonitace zemědělských půd, který je jednotný pro celé Slovensko a jedná se o podobný systém který je užíván v ČR. Podobný je proto, protože byl založen ještě za existence Československa. K aktualizaci dochází v 5letých intervalech. V současné době je rozmezí pozemkové daně okolo 5,50 až 45, 30 EUR/ha a průměrná výše daně pozemku je 17,90 EUR/ha. (Voltr a kol., 2011)

3.2.3 Vývoj bonitace v Německu

Na německém území vychází systém oceňování půdy ze zákona o oceňování půdy. Zákon je k je platný od roku 1935. Samotné hodnocení zemědělských půd bylo provedeno v roce 1934. Německý zákon Gesetz zur Schätzung des landwirtschaftlichen Kulturbodens – BodSchatzG, vyšel v platnost o rok později v roce 1935. Je uplatňován ve všech spolkových zemích, pouhou výjimkou jsou nové spolkové země bývalé NDR. Hodnocení půdy vychází z půdně-klimatických a také z terénních parametrů pozemků orné půdy. V roce 1964 proběhlo další hlavní oceňování, které převzalo již stávající metodiku z přechodného oceňování. (Voltr a kol., 2011)

3.2.4 Účel bonitace a její následné využití

BPEJ je součástí krajiny a podle citace krajiny můžeme definovat jako „Otevřený systém utvářený vzájemným působením přírodních procesů a lidské činnosti, které se v čase a prostoru mění“. (Antrop, 1998).

Vymezení BPEJ bylo prováděno v jednotlivých etapách v letech 1973 až do roku 1980 na základě usnesení vlády č. 101/1971 Sb., především jako nástroj řízení zemědělské politiky. Bylo zapotřebí dokončit tzv. Komplexního průzkumu půd v České republice. Hodnocení zemědělských kultur je v bonitaci zúžené na druh pozemku, orná půda a travní porost. Mezi základními parametry bonitačního průzkumu byl odvíjen hlavně potřebami rozvíjejícího se v zemědělství, velkovýrobním charakterem. Byl dán i termín pro celkové dokončení Komplexního průzkumu půd a tím byl rok 1989. Tento rok byl zásadní a přinesl s sebou velké změny v majetkoprávních vztazích jak k zemědělskému majetku, ale také k obnově vlastnických práv, které se vztahovaly k půdě. Současně se ukázalo, že přesnost použitá k vymezení BPEJ je nedostatečná. Bylo potřeba v některých případech hlavně zmapovat území a doplnit jevy vzniklé v souvislosti s degradací půd přírodního, ale i antropického původu. Aktualizace vymezení a mapování BPEJ je od roku 1998 pojata jako činnost trvalá řízená Ústředním pozemkovým úřadem Ministerstva zemědělství České republiky.

Bonitace poskytuje komplexní systém pro účely k hodnocení půdy. Má velmi široké využití ve státní správě. Zde se používá zejména pro určování třeba půdní úrodnosti zemědělské půdy a k určování přírodních podmínek zemědělských půd. Dále je bonitace využívána pro určení úřední ceny zemědělské půdy. Používá se i při kategorizaci zemědělského území a také k ochraně zemědělského půdního fondu (Vopravil a kol., 2011).

BPEJ je jedním z ukazatelů a slouží k určení hodnoty zemědělské půdy. Je používána i jako základ pro následné oceňování zemědělského pozemku. Mezi důležité aspekty patří i její následná a platná aktualizace. Ke každému jednotlivému kódu BPEJ, který je pětimístný, skládá se z pěti číslic, který má každý kód jiná, je uvedena a přiřazena cena. Cena se pohybuje v rozmezí od několika haléřů až do zhruba 12 Kč za 1 m². Kód BPEJ je od roku 1998 evidován v katastru nemovitostí. Bývá přiřazen k zemědělským pozemkům a také je součástí výpisu. I v dnešní době se nadále můžeme setkat s tím, že stále existují pozemky, u nichž kód BPEJ nemohl být do katastru nemovitostí za určitých skutečností zaveden. V těchto případech neuvedení kódu BPEJ v katastru se jedná zejména o katastrální území, které má nedokončené přidělové řízení. Území mají v těchto případech buď nejasné vlastnické hranice nebo jsou zde další problémy. Proto neumožňují přesné stanovení kódu BPEJ. Pozemkový

úřad v těchto případech je povinen na podání žádosti vlastníka provést určení tohoto kódu pomocí dochovaných grafických podkladů (Novotný a kol., 2010).

3.2.5 Systém bonitované půdně ekologické jednotky

Ústředním a hlavním státním orgánem, jehož předmětem je zabývání se aktualizací BPEJ je Státní pozemkový úřad. Státní pozemkový úřad je pověřen posuzováním a aktualizací BPEJ pro určité katastrální území. Poté SPÚ zajišťuje podklady, kterými je upřesnění daného stavu druhu pozemku a mapa skutečného stavu pozemku. Skutečný stav je zjištěn na základě geodetického měření, fotogrammetrie či za použití leteckých snímků. (Podhrázká a kol., 2006). Aktualizovány jsou bonitované půdně ekologické jednotky na základě vyhlášky, kterou vydalo Ministerstvo zemědělství pod č. 327/1998 Sb. Dle této vyhlášky je stanovena charakteristika BPEJ a postup pro jejich aktualizaci a vedení (Doležal, Dumbrovský a kol., 2010).

3.2.6 Bonitovaná půdně ekologická jednotka

Bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) je brána jako základní jednotkou pro mapování a oceňování zemědělské půdy. Jednotka je definována na základě mnoha faktorů. Tyto faktory se významně podílejí na produkčních vlastnostech půdy v daném místě. Dle těchto poznatků byl v letech 1973 až 1982 proveden terénní průzkum a mapování BPEJ. Terénním průzkumem a výsledkem těchto prací byla výsledná mapa BPEJ. Mapa byla vytvořena v měřítku 1:5000 (Mašát a kol, 2002).

BPEJ slouží jako ukazatel hodnoty zemědělské půdy. Kromě ukazatele hodnoty tvoří základ pro oceňování zemědělského pozemku. Charakteristiky BPEJ se stanoví dle vyhlášky číslo 327/1998 Sb., touto vyhláškou je pak dále stanoven její následný postup pro jejich vedení, pro jejich aktualizaci ve znění pozdějších předpisů. Pozemkovým úřadům je pak svěřena následná správní činnost. Správní činnost pozemkových úřadů je spojená s jejím prováděním. Je zapotřebí zjistit změny půdních a klimatických podmínek. Změny půdních jednotek pozemků se provádějí terénním průzkumem a poté je zapotřebí jejich vyhodnocení. Na základě vyhodnocení a zjištění podkladů se BPEJ ověřují, upřesňují. Poté se musí nově vymezit hranice v mapách dle

rozdílných BPEJ. V mnoha případech se BPEJ kód i pozmění. V ČR je bonitní rozdělení zemědělské půdy již dlouhou dobu realizované za pomoci bonitovaných půdně-ekologických jednotek. Toto rozdělení nepředstavuje pouze zhodnocení půdy, musí se také provést rozřídění podle úrodnosti. Půdně ekologické hodnocení, na jehož úplném konci bývá vymezení BPEJ, podléhá pevně stanoveným metodickým postupům. Metodické pokyny se získávají ze shromážděných mapových ale i jiných podkladů, následné rekognoskace a průzkumu terénu, sběru dat. Poté je nutno provést jejich analýzu a vyhodnocení. Poměry můžeme dělit na místní klimatické, ekologické, geologické, hydrologické, geomorfologické a pedologické.

BPEJ udává podrobné informace vypovídající o charakteristice určitého území. Charakteristikou jsou myšleny vlastnosti stanovišť, které mohou být půdně-produkční, půdně-genetické, půdně-ekologické, půdně-retenční, geologické, morfologické, klimatické a hydrologické. Charakteristiky bývají přímo klasifikovány při určování a mapování BPEJ. Zjišťujeme z nich míru schopnosti, například jakou má půda schopnost čerpat látky na daném území, a to včetně kontaminantů, uhlíku a jiných látek. Zjišťujeme její filtrační míru, dále erodibilitu, což je z vodohospodářského i ekonomického hlediska velice důležitá vlastnost a v neposlední řadě i stupeň eroze.

Bonitace zemědělské půdy byla prováděna v letech 1974 až 1980. Bonitace je provedena pro zemědělskou a ornou půdu, pro louky a pastviny, les však hodnocen není. Bonitační výsledky jsou registrovány v republikové bonitační databázi. Izolinie BPEJ a jejich kódy jsou zakresleny v mapách SMO-5 a současně jsou k dispozici ve formě vektorových dat. Údaje o zastoupení BPEJ na jednotlivých parcelách jsou k dispozici na katastrálních a pozemkových úřadech.

Charakteristika BPEJ a postup pro jejich vedení a aktualizaci je stanoven ve vyhlášce č. 327/1998 Sb., tato vyhláška zároveň svěřuje vedení a aktualizaci BPEJ pozemkovým úřadům, které mají za úkol zjišťovat změny půdních a klimatických podmínek pozemků terénním průzkumem, dále provádí jejich vyhodnocení, na jehož podkladě se ověřují, upřesňují či nově vymezují nové hranice rozdílných BPEJ na mapách, případně se mění číselný kód BPEJ. Správcem systému BPEJ je Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy Praha – Zbraslav. VÚMOP je poskytovatelem údaje souhrnných údajů týkajících se BPEJ, dále se zabývá činnostmi, které jsou úzce spjaty s ochranou přírody, udává zásady využívání půdního fondu, územního plánování a mnoho jiných činností, které jsou zapotřebí pro ochranu půdy. Současně je také subjektem, který má ve své kompetenci odborně posuzovat všechna odvolání proti

zařazení daného pozemku do jedné z bonitovaných půdně ekologických jednotek (Vopravil a kol, 2021).

3.2.7 Bonitační informační systém o půdě

Celý systém BPEJ je veden ve spolupráci především s odborníky VÚMOP. Systém podléhá různým inovacím a nadále se rozvíjí. Do systému se stále doplňují antropogenně ovlivněné půdy. Data BPEJ jsou nabízena bezplatně a jsou velmi přesná. Česká republika se tímto může řadit mezi země, které mají a poskytují o půdě nejpodrobnější a také velmi přesné informace. BPEJ je užívána i pro hodnocení záborů a souvisí s oceňováním nemovitostí a jeho převodem.

Bonitace zemědělského půdního fondu, jinak řečeno celým svým úplným názvem jako „Terénní bonitační průzkum a mapování bonitovaných půdně ekologických jednotek ve všech katastrální území ČSR“. Bonitace byla prováděna s cílem dosáhnout ocenění a dospět k vyhodnocení schopností zemědělských půd na základě usnesení vlády ČSR č. 101 ze dne 12. května roku 1971. Vymezení BPEJ bylo zcela logické dopracování dokončeného Komplexního průzkumu půd v České republice, ale i ekonomickým vyhodnocením souboru vzorových pozemků. Při vymezení BPEJ byly sledovány výnosy hlavních zemědělských plodin, jejich náklady materiálové ale i náklady pracovní. Mezi hlavními iniciátory tohoto průzkumu byli pracovníci Výzkumného ústavu ekonomiky a zemědělství. V současné době tuto problematiku řeší Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i , jehož sídlo je na Zbraslavi a spadá pod MZe, (Novotný a kol. 2010)

Ministerstvo zemědělství

Dle vyhlášky 327/1998 Sb. Ministerstva zemědělství jsou BPEJ jednotně vedeny v číselném a mapovém vyjádření v celostátní databázi BPEJ. Databáze obsahuje informace nejen o kvalitě půdy. Ministerstvo zemědělství tuto celostátní databázi zajišťuje za pomoci odborné organizace. Organizace poskytuje veškeré souhrnné informace o BPEJ. Poskytuje i informace a jejich účelové seskupení na podkladu žádosti o vyžádání. Tyto informace jsou využívány pro posuzování ekologické stability krajiny. Lze je používat k rozvoji regionů, jsou využívány pro kvalitní a plošnou ochranu půdy a vody a vytváření ekonomických nástrojů.

ve vzájemné kombinaci. Poslední pátá číslice kódu určuje hloubku půdy a její skeletovitost půdního profilu ve vzájemné kombinaci. V současné době základní soustava vymezuje 2140 BPEJ kódů. Tyto BPEJ kódy disponují i ekonomickými charakteristikami. Nově je v základní soustavě vymezeno i 138 kódů, tyto nově zaznamenané kódy ekonomické charakteristiky je však nutné nejprve vyhodnotit. celkem a konečný počet BPEJ kódů je dohromady 2278 (Vopravil a kol., 2021)

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

Tabulka 1: Znázornění kódu BPEJ, jeho označení, pořadí a rozsah hodnot.

Znázornění kódu BPEJ



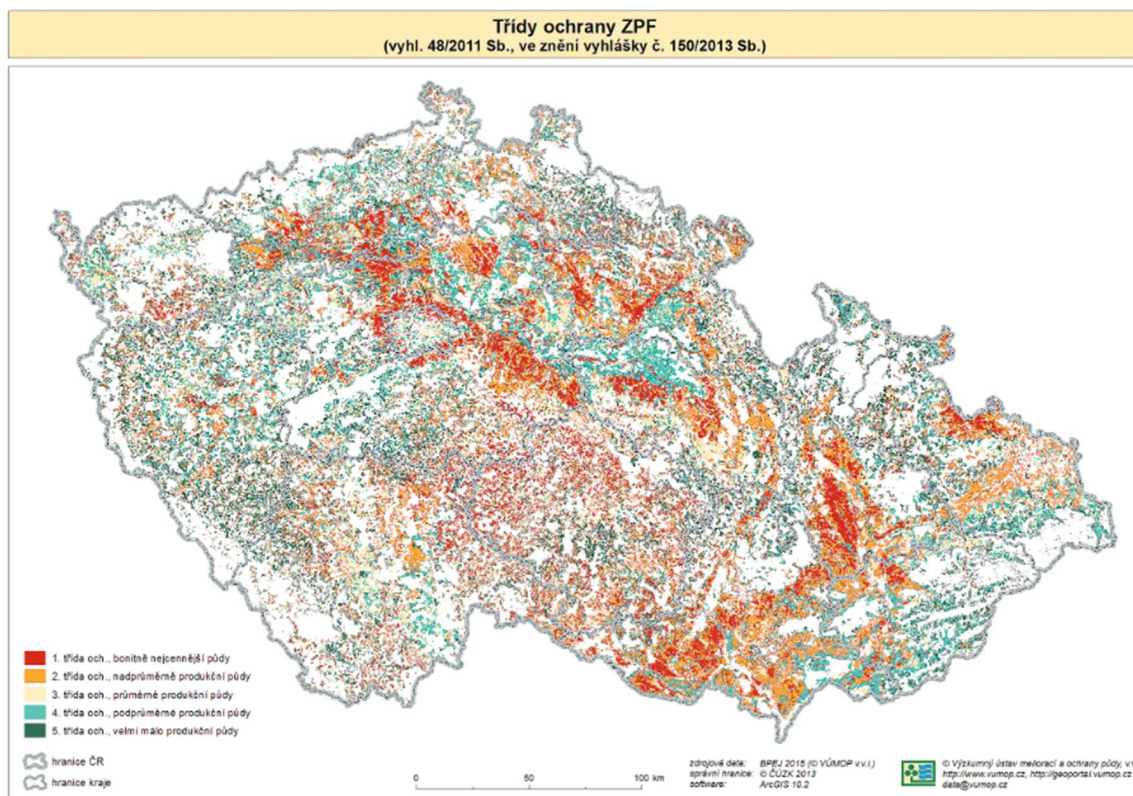
Tabulka 2: Znázornění kódu BPEJ

- a) *Klimatický region* – první znázorněnou číslice tohoto kódu klimatického regionu BPEJ je jeho označení a jeho příslušnost k danému klimatickému regionu, ke kterému je vázán. Je zpravidla označován číslicí na číselné škále od 0 do 9. Klimatické regiony byly vyčleněny na základě získaných podkladů, které poskytl Český hydrometeorologický ústav v Praze. Tyto podklady slouží pro účely bonitace zemědělského půdního fondu (ZPF). Klimatické regiony

zahrnují území, které má přibližně shodné podmínkami pro růst, a i vývoj zemědělských plodin. Jak již bylo řečeno, v České republice bylo celkem vymezeno 10 klimatických regionů. Klimatické regiony s označení od 0 do číslice 5 jsou regiony převážně suššího a teplejšího podnebí. Druhá skupina klimatických regionů se značením od číslice 6 po číslici 9 patří mezi regiony, kde podnebí je spíše vlhčí a chladnější.

- b) *Hlavní půdní jednotka* – ta je označována jako druhá a třetí číslice BPEJ kódu. HPJ vymezuje příslušnost k určité hlavní půdní jednotce. V České republice je určeno celkem 78 jednotek. Jednotky jsou označovány v číselném rozmezí od 01 až po číslici 78. Hlavní půdní jednotku lze definovat jako účelové seskupení půdních forem a příbuzných ekologických vlastností. Vlastnosti jsou charakterizovány morfogenetickým půdním typem, tak i půdotvorným substrátem a zrnitostí. U některých hlavních půdních jednotek jsou charakterizovány vlastnosti výraznou svažitostí, hloubkou půdního profilu, skeletovitostí a stupněm hydromorfismu.
- c) *Sklonitost a expozice* – předposlední čtvrtá číslice kódu BPEJ je sklonitost a expozice. Tato číslice BPEJ kódu stanoví kombinaci svažitosti a expozice pozemku ke světovým stranám.
- d) *Skeletovitost a hloubka půdy* – poslední pátá číslice již zmiňovaného kódu BPEJ určuje kombinaci hloubky půdního profilu a jeho skeletovitosti půdního profilu. Tedy dá se říci, že určuje podíl obsahu stěrku a kamene v ornici k poměru obsahu stěrku a kamene ve spodině do hloubky 60 cm.

První tři počáteční číslice pětimístného kódu označují hlavní půdně klimatickou jednotku (HPKJ). HPKJ představuje klimatický region a hlavní půdní jednotku. (Vopravil a kol, 2021)



Obrázek 2 - rozdělení ČR dle třídy ochrany zemědělského půdního fondu na základě vyhlášky (VÚMOP v.v.i.)

Zásady ochrany zemědělského půdy jsou stanoveny v paragrafu 3 zákona o ZPF. Na obrázku 2 je vidět jejich rozdělení dle stupně ochrany. V zákoně se uvádí, že je například zakázáno poškozovat fyzikální, chemické a biologické vlastnosti zemědělské půdy. Nesmí se vnášet jiné látky, než jsou povoleny zvláštními předpisy do zemědělské půdy a mimo ni. Další zásada je používat zemědělskou půdu jako plantáž dřevin déle než po dobu 10 let. Způsobovat ohrožení zemědělské půdy erozí a její překročení přípustné míry. Nesmí se používat upravené kaly a sedimenty.

BPEJ se rozděluje podle kvality půdy do pěti tříd ochrany zemědělského půdního fondu.

- I. Třída – jsou bonitně nejcennější půdy, které se nachází v klimatických regionech. Nacházejí se především v rovinných a mírně sklonovitých. Odejmutí ze ZPF je výjimečné.
- II. Třída – jsou zemědělské půdy s nadprůměrnou produkční schopností v rámci klimatických regionů. Půdy jsou vysoce chráněné ve vztahu v rámci ZPF.
- III. Třída jsou zemědělské půdy, které mají především produkční schopnost v rámci klimatických regionů.

- IV. Třída zahrnuje zemědělské půdy s produkční schopností podprůměrnou a jejich ochrana je jen omezená.
- V. V páté třídě jsou zemědělské půdy, s hodně nízkou schopností. Jsou to převážně půdy nezemědělské. Jejich ochrana je na nižším stupni.

(Vyhláška č. 48/2011Sb.)

Katastr nemovitostí

BPEJ je součástí i katastru nemovitostí. Vycházejí z ní Třídy ochrany zemědělského fondu. BPEJ jsou vedeny u zemědělských pozemků v katastru nemovitostí (KN) a dále v registru územní identifikace adres a nemovitostí (RÚIAN). Ten zprostředkovává údaje o vlastnictví, které poskytuje KN. Zákon číslo zákon č. **256/2013 Sb.**, o katastru nemovitostí (katastrální zákon), vyhláška ČÚZK č. **358/2013 Sb.**, o poskytování údajů z katastru nemovitostí) – v KN u zem. pozemků uvedeny BPEJ.

Celý systém BPEJ je veden ve spolupráci především s odborníky VÚMOP. Systém podléhá různým inovacím a nadále se rozvíjí. Do systému se stále doplňují antropogenně ovlivněné půdy. Data BPEJ jsou nabízena bezplatně a jsou velmi přesná. Česká republika se tímto může řadit mezi země, které mají a poskytují o půdě nejpodrobnější a také velmi přesné informace. BPEJ je užívána i pro hodnocení záborů a souvisí s oceňováním nemovitostí a jeho převodem (www.spucr.cz).

V současné době stále dochází k nepřetržité údržbě BPEJ za pomoci rebonitace a celkového upřesňování BPEJ. Děje se proto, aby se vyhovovalo novým požadavkům co se týká přesnosti. Nejedná se jen o charakteristiku environmentálních ukazatelů, ale i ke vztahu k ceně pozemků. Aktuální úřední cena je normativně stanovena na základě kapitalizace čistého výnosu, které jednotlivé BPEJ určují dle vybraných plodin. Úřední ceny jsou na území ČR aktualizovány oceňovacími vyhláškami. Způsob stanovení výnosů a nákladů vychází z faktorů o daném pozemku, jeho svažitosti, hloubkou půdy a skeletovitostí. Jsou hodnoceny i trvalé travnaté porosty. Ty jsou hodnoceny na plochách, které neodpovídají požadavkům hospodaření. (Voltr a kol., 2011)

3.2.8 Klimatické regiony

Každý klimatický region zahrnuje zejména ta území, které mají přibližně shodné klimatické podmínkami. Podmínky jsou důležité pro růst a také vývoj zemědělských plodin. Klimatické regiony byly vyčleněny pro účely bonitace zemědělského půdního fondu. (Středová a kol., 2021). V letech 1901 až 1950 byly tyto údaje vypracovány. Tohoto důležitého úkolu se zhostil Český hydrometeorologický ústav. Z uvedených podkladů, které ČHÚ poskytl, byly nejen pro Českou republiku, ale také pro Slovenskou republiku na mapě o měřítku 1: 200 000 vymezeno a také zobrazeno deset klimatických regionů. Popsány číselným kódem začínající od nuly a končící číslicí devět. Vymezení klimatických regionů bylo prováděno na základě velmi mnoha kritérií. Mezi jedno z mnoha kritérií patří například suma průměrných denních teplot rovných nebo vyšších než 10 stupňů Celsia. Dalším důležitým kritériem pro stanovení klimatických regionů, bylo zjistit průměrný úhrn ročních srážek a také srážek ve vegetačním období. (Novotný a kol, 2010)

Klimatické regiony jsou dle oblasti, ve které se nacházejí členěny do čtyř typů:

- Velmi teplou
- Mírně teplou
- Mírně chladnou
- Chladnou

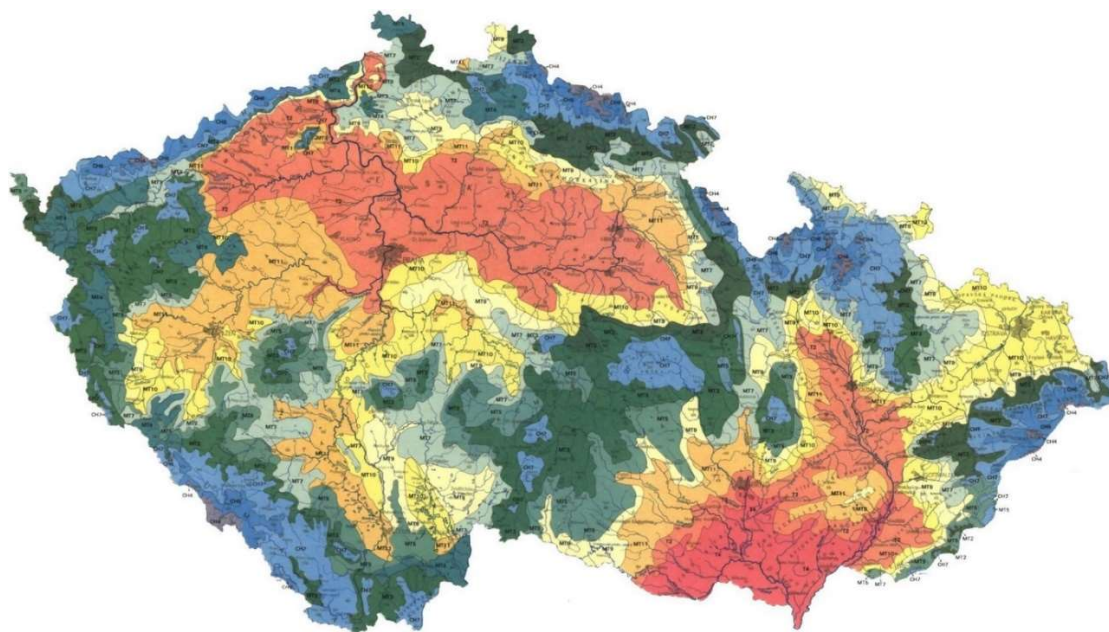
A podle podtřídění subregionů jsou členěny dále na :

- Suchý
- Mírně suchý
- Mírně vlhký
- Vlhký

Veškerá související data týkající se klimatických regionů vychází z dat BPEJ. Data spravuje Státní pozemkový fond. SPF počínaje rokem 2017 veškerá data jedenkrát měsíčně aktualizuje. Poté je zveřejní a poskytne veřejnosti na svých webových stránkách. Evžen Quitt byl český geograf a především klimatolog. vycházel z klimatologických dat, hlavně z Atlasu podnebí ČSR, na jejichž základě vybral 14 klimatologických charakteristik. Jednalo se o průměrnou teplotu vzduchu v měsíci lednu, dubnu, červenci a říjnu, průměrný počet letních dnů (s nejvyšší teplotou \geq

25 °C), mrazových (s nejnižší teplotou $\leq -0,1$ °C) a ledových (s maximální teplotou $\leq 0,1$ °C) dnů a počet dnů s průměrnou teplotou minimálně 10 °C.

Pro srážkové poměry byly vybrány srážkové úhrny ve vegetačním období. Vegetační období se považuje od začátku dubna do konce září. V chladnější polovině roku od října do března. Počet dnů se srážkami minimálně 1 mm a počet dnů se sněhovou pokrývkou. Z ostatních klimatických charakteristik si Quitt zvolil počet jasných dnů (oblačnost zabírá méně než 20 % oblohy) a zamračených dnů (více než 80 %). Těchto 14 charakteristik podává všechny dobré informace o klimatických poměrech z hlediska technických účelů, rekreačních a zemědělských účelů. Na území naší republiky se vyskytuje jen 13 z 23 jednotek (ostatní se nacházejí na území Slovenska) ve třech klimatických oblastech, které jsou podle Quitta (1971) následující: Sám Quitt totiž popisuje, že: Velké množství klimatických prvků nás nutí k zevšeobecnování, jehož míra závisí na účelu, jemuž má regionalizace sloužit“ (Quitt, 1971).



Obrázek 3: Znárodnění Klimatických oblastí Československa dle Evžena Quitta, barevná mapa v měřítku 1:500 000 (QUITT, Evžen 1971)

Původně bylo podnebí klasifikováno podle přiřazení 14 vybraných charakteristik podnebí každému čtverci o velikosti strany 3 km. Celé zkoumané území (oblast ČSSR) bylo rozděleno na tyto čtverce, ke kterým byly vztaženy hodnoty

vyjadřující počet změn klimatických charakteristik mezi sousedními čtverci. Hranice vydělených jednotek podnebí byly vedeny místy, kde docházelo k největším změnám. Tímto způsobem vzniklo pro ČSSR 23 jednotek ve třech hlavních oblastech: v teplé pět (T1 až T5), v mírně teplé 11 (MT1 až MT11) a v chladné sedm (CH1 až CH7). Nejvyšší číslo u uvedených jednotek znamená vždy nejteplejší a nejsušší oblast (T5, MT11 a CH7)(Minářová, 2011).

Podrobný přehled vývoje cen uvedený v tabulce 3. První tabulka ukazuje vývoj cen v Kč/m² stanovený u nejlepší BPEJ. Druhá tabulka je přehled cen u BPEJ s cenou nejnižší.

Tab. 1 Vývoj cen (Kč/m²) u nejlepší BPEJ – 3.03.00 – černozemě černické v KR₃.

441/2013	3/2008	338/2001	279/1997	178/1994	393/1991	316/1990
19,79	17,25	14,81	13,50	13,50	12,40	11,75

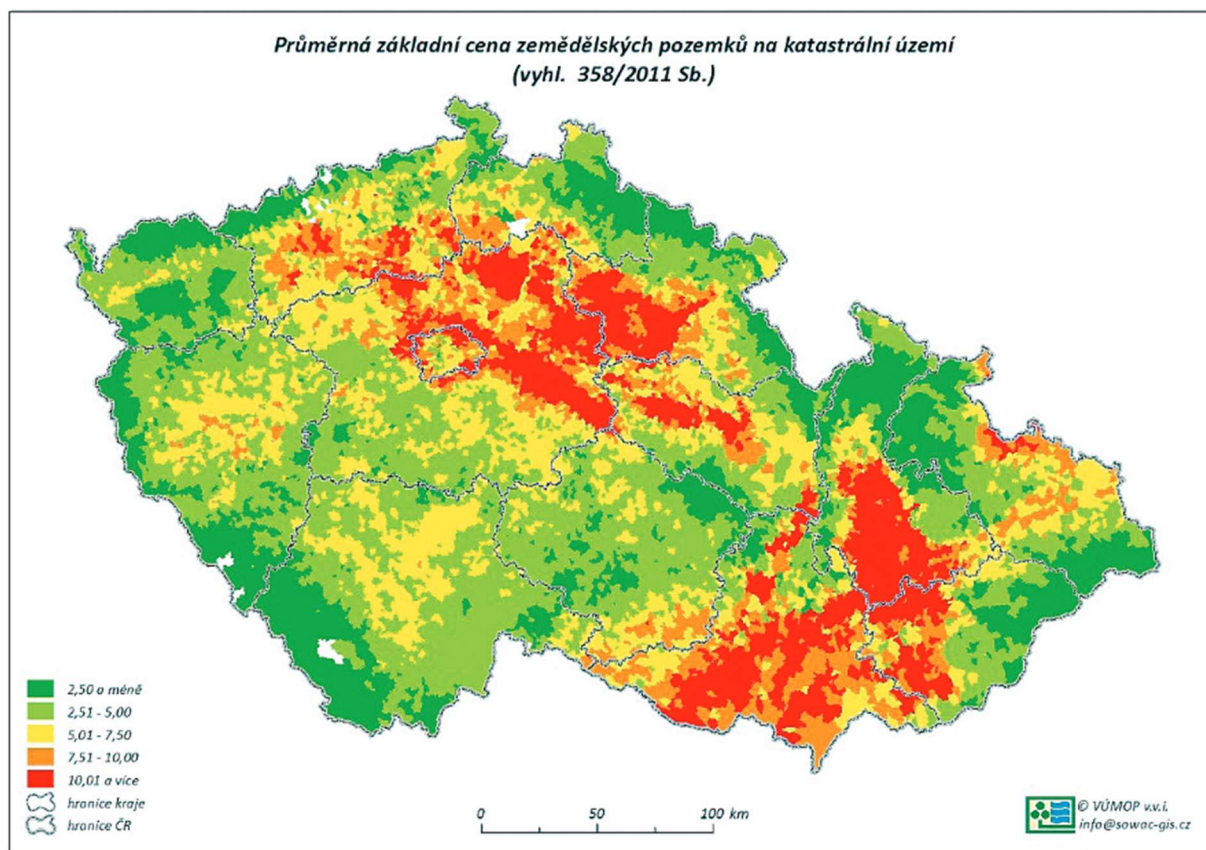
Nejnižší cenu mají HPJ 77 a 78 (strže) napříč všemi KR.

Tab. 2. - Vývoj cen (Kč/m²) u BPEJ s nejnižší cenou – př. 9.78.89 – hluboká strž v KR₉.

441/2013	3/2008	338/2001	279/1997	178/1994	393/1991	316/1990
1,15	1,00	0,70	0,57	0,57	0,50	0,70

Tabulka 3: Vývoj cen v Kč za M2 porovnaných od BPEJ s cenou nejlepší po BPEJ s nejnižší cenou

Mapa ČR viz. obrázek 4 značí místa v ČR rozdělena dle průměrných základních cen pozemků uvedený v Kč za m² napříč všemi klimatickými regiony.



Obrázek 4 - Základní ceny zemědělských pozemků dle BPEJ (VÚMOP v.v.i.)

Tabulka č. 4 znázorňuje rozdělení klimatických regionů v České republice. Jejich rozdělení dle kódu regionu, označení regionu. Informace o suchých vegetačních obdobích, je uvedena i průměrná roční teplota a roční úhrn srážek.

KLIMATICKÉ REGIONY ČR

SYMBOL REGIONŮ	KÓD REGIONŮ	OZNAČENÍ REGIONŮ	SUMA TEPLOT NAD 10°C	VLÁHOVÁ JISTOTA	SUCHÁ VEGETAČNÍ OBDOBÍ	PRŮMĚRNÉ ROČNÍ TEPLoty [°C]	ROČNÍ ÚHRN SRÁŽEK [mm]
VT	0	velmi teplý, suchý	2800-3100	0-3	30-50	9-10	500-600
T 1	1	teplý, suchý	2600-2800	0-2	40-60	8-9	pod 500
T 2	2	teplý, mírně suchý	2600-2800	2-4	20-30	8-9	500-600
T 3	3	teplý, mírně vlhký	2500-2800	4-7	10-20	7-9	550-700
MT 1	4	mírně teplý, suchý	2400-2600	0-4	30-40	7-8,5	450-550
MT 2	5	mírně teplý, mírně vlhký	2200-2500	4-10	15-30	7-8	550-700
MT 3	6	mírně teplý, vlhký, nížinný	2500-2700	nad 10	0-10	7,5-8,5	700-900
MT 4	7	mírně teplý, vlhký	2200-2400	nad 10	5-15	6-7	650-750
MCh	8	mírně chladný, vlhký	2000-2200	nad 10	0-5	5-6	700-800
Ch	9	chladný, vlhký	pod 2000	nad 10	0	pod 5	nad 800

Tabulka 4: Rozdělení klimatických regionů v ČR a stručný popis (příloha č.2 k vyhlášce č. 227/2018 Sb.)

Rozdělení území dle klimatických regionů

Klimatický region VT zahrnuje jižní část Moravy (jižní a střední část Dyjskosvrateckého úvalu, Pavlovské vrchy, Dolnomoravský úval) a jeho rozšíření je totožné s rozšířením velmi teplé černozemní oblasti stanovištních jednotek (ČMt). Jde o oblast pěstování kukuřice na zrno.

Klimatický region T1 je rozšířen v nejsušší oblasti Čech (Mostecká kotlina, Žatecko, západní část České křídové tabule a západní část Pražské plošiny po levý břeh Vltavy).

Klimatický region T2 je rozšířen převážně ve středních Čechách (východně od Vltavy po Kutnou Horu), dále koncentricky kolem regionu T 1 v severozápadních Čechách.

Na Moravě zaujímá západní a severní část Dyjskosvrateckého úvalu od Znojma po Brno (na okraji regionu VT) a jižní část Vyškovské brány (po Výškov)

Klimatický region T3 zaujímá severní a východní část České křídové tabule, celý Hornomoravský úval, severní část Dolnomoravského úvalu a nejnižší polohy Boskovické brázdy.

Klimatický region MT1 zaujímá největší část Plzeňské pahorkatiny (Plzeňsko a Rakovnícko), na Moravě pak jihovýchod a dále část Českomoravské vysočiny (severozápadně od Znojma).

Klimatický region MT2 zahrnuje v Čechách západní, jižní a východní část Plzeňské pahorkatiny, severní a východní část České křídové tabule, značnou část Středočeské pahorkatiny, Chebskou, Sokolovskou a Budějovickou pánev, na Moravě pak jihovýchodní část Českomoravské vrchoviny, vyšší polohy Boskovické brázdy a pahorkatiny Opavsko-Hlučínské.

Klimatický region MT3 zahrnuje Moravskou bránu, Ostravskou pánev, část Podbeskydské pahorkatiny a malou část Frýdlantského výběžku.

Klimatický region MT4 je z klimatických regionů plošně nejrozšířenější. Zaujímá všechny vyšší části pahorkatin a navazuje tak na region MT2: patří sem Tachovská brázda, Chodská pahorkatina, části Středočeské pahorkatiny, Brdská vrchovina, největší část Českomoravské vrchoviny, Dražanská vrchovina, Vizovická vrchovina, Nízký Jeseník, Žulovská pahorkatina, Podkrkonošská pahorkatina atd. Části tohoto klimatického regionu v severovýchodní Moravě nejsou zejména srážkově stejnocenné jako části ostatní (značně vyšší humidita), nebylo však nutno tento region dělit, protože tyto oblasti se liší rovněž svým geologickým substrátem a nemohou tudíž být ve stejné bonitované půdně ekologické jednotce.

Klimatický region MCH zahrnuje všechna podhůří v nadmořské výšce zpravidla nad 550 m; jeho plocha je zhruba totožná s vrchovinnou oblastí stanovištních jednotek. Zaujímá nižší části Krušných hor a Českého lesa, Šumavské podhůří, nejvyšší části Středočeské pahorkatiny a Brdské vrchoviny, značnou část Českomoravské vrchoviny, Bílých Karpat, Javorníků a Hostýnských vrchů, nižší část Moravskoslezských Beskyd, nižší část Nízkého Jeseníku, Orlické podhůří, Frýdlantskou pahorkatinu a mnoho dalších.

O severomoravské části platí totéž, co o regionu MT4.

Klimatický region CH je v podstatě totožný s horskou oblastí stanovištních jednotek, která byla vymezena podle týchž kritérií. Zaujímá zemědělskou půdu ve všech okrajových pohořích Čech a Moravy, kromě toho pak nejvyšší část Českomoravské vrchoviny (Žďárské vrchy) (Novotný, Vopravil a kol, 2010)

Hlavní půdní jednotka

dále jen (HPJ) je syntetická agronomizovaná jednotka. Jednotka bývá charakterizována spolu s agronomickým seskupením genetický půdních typů.

Agronomické seskupení genetický půdních typů:

- Subtypů
- Půdotvorných substrátů
- Zrnitostí
- Hloubkou půdy
- Typem a stupněm hydromorfizmu

- Reliéfem území

Z výše uvedeného genetického agronomického hlediska tvoří 13 základních skupin a klasifikační soustava bonitace představuje již známých 78 HPJ (Vopravil a kol. 2021)

Hlavní půdní klimatická jednotka

Hlavní půdní jednotka (HPKJ) je seskupení půdních forem. Půdních forem, které mají příbuzné vlastnosti. Jsou určovány zrnitostí, hloubkou půdy, půdotvorným substrátem. Je vyjádřena druhou a třetí číslicí číselného BPEJ kódu (Vyhláška 327/1997 Sb.).

Charakteristika sklonitosti a expozice

Sklonitost a expozice viz. tabulka 5 vystihuje postupné utváření povrchu vzhledem ke světovým stranám. Sklonitost a expozice je vyjádřena čtvrtou číslicí kódu BPEJ (Vyhláška 327/1997 Sb.).

Kód	Kategorie	Charakteristika
0	0 - 1°	úplná rovina
1	1 - 3°	rovina
2	3 - 7°	mírný sklon
3	7 - 12°	střední sklon
4	12 - 17°	výrazný sklon
5	17 - 25°	příkrý sklon
6	25°	sráz

Tabulka 5: Charakteristika sklonitosti (příloha č. 3 k vyhlášce 327/1998 Sb.)

Expozice vyjadřuje danou polohu území BPEJ vůči světovým stranám ve čtyřech kategoriích označených kódy 0-3, což je znázorněno v tabulce č. 6.

Kód	Charakteristika
0	se všesměrnou expozicí
1	jih (jihozápad až jihovýchod)
2	východ a západ (jihozápad až severozápad , jihovýchod až severovýchod)
3	sever (severozápad až severovýchod)

Tabulka 6: Charakteristika expozice (příloha č. 3 k vyhlášce 327/1998 Sb.)

V klimatických regionech se dle přílohy č. 1 vyhlášky u číselných kódů 0, 1, 2, 3, 4 a 5 uvažuje expozice jižní jako negativní. Ostatní se uvažují jako sobě rovné expozice. V klimatických regionech druhé číselné řady dle přílohy č. 1 vyhlášky u číselných kódů 6, 7, 8 a 9 se uvažuje expozice severní jako negativní a expozice východ, západ a jih se uvažují jako expozice sobě rovné.

Na čtvrtém místě číselného kódu BPEJ je kombinace sklonitosti a expozice kódována takto, což popisuje tabulka č. 7.

Číselný kód	Kód sklonitosti	Kód expozice
0	0 - 1	0
1	2	0
2	2	1
3	2	3
4	3	1
5	3	3
6	4	1
7	4	3
8	5 - 6	1
9	5 - 6	3

Tabulka 7: Znárodnění kombinace číselného kódu BPEJ na jeho čtvrtém místě (příloha č.4 k vyhlášce 327/1998 Sb.)

Charakteristika skeletovitosti a hloubky půdy

Kód	Charakteristika		
0	bezskeletovitá, s příměsí	s celkovým obsahem skeletu	do 10%
1	slabě skeletovitá	s celkovým obsahem skeletu	10 - 25%
2	středně skeletovitá	s celkovým obsahem skeletu	25 - 50%
3	silně skeletovitá	s celkovým obsahem skeletu	nad 50%

Tabulka 8: Charakteristika skeletovitosti a hloubky půdy (příloha č.4 k vyhlášce 327/1998 Sb.)

Rozdělení půdy podle její hloubky

Kód	Charakteristika	
0	> 60 cm	půda hluboká
1	30 - 60 cm	půda středně hluboká
2	<30cm	půda mělká

Tabulka 9: Rozdělení půd dle jejich hloubky (vyhláška 327/1998 Sb.)

Půda se dělí viz tabulka č. 9 dle její hloubky na hluboké, středně hluboké a mělké, tabulka č. 8 znázorňuje skeletovost půd a tabulka č. 10 jejich kombinaci.

Kód kombinace skeletovitosti a hloubky půdy

Číslo kombinace	Kód skeletovitosti	Charakteristika skeletovitosti	Kód hloubky půdy	Charakteristika hloubky půdy
0	0	bezskeletovitá, s příměsí	0	hluboká
1	0 -1	bezskeletovitá, s příměsí, slabě skeletovitá	0-1	hluboká, středně hluboká
2	1	slabě skeletovitá	0	hluboká
3	2	středně skeletovitá	0	hluboká
4	2	středně skeletovitá	0-1	hluboká, středně hluboká

5	1	slabě skeletovitá	2	mělká
6	2	středně skeletovitá	2	mělká
7	0-1	bezskeletovitá, spříměsí, slabě skeletovitá	0-1	hluboká, středně hluboká
8	2-3	středněskeletovitá, silně skeletovitá	0-2	hluboká, středně hluboká, mělká
9	0-3	bezskeletovitá, spříměsí, s labě skeletovitá, středně skeletovitá, silně skeletovitá	0 -2	hluboká, středně, hlub oká, mělká

Tabulka 10: Znázornění rozdělení půd dle jejich kombinace skeletovosti (vyhláška 327/1998 Sb.)

3.3 Přehled státních organizací a jejich legislativa týkající se BPEJ

3.3.1 Legislativa týkající se BPEJ

Lidský zájem o půdu je v naší republice dlouhodobý a tradice zkoumání půdy je mezinárodně respektovaná. Vnímání tohoto přírodního útvaru je v ČR doloženo současnou bonitací zemědělských půd v rámci systému BPEJ. V 60. a 70 letech 20. století proběhla nesmírně rozsáhlá akce kompletního průzkumu půd. Ochrana půdy v České republice je tradičně věnována pozornost na výzkumné, osvětové i praktické bázi. Od 1. dubna má ČR schválenou novelu Zákona o ochraně zemědělského půdního fondu v gesci MŽP. Vlastní zákon je číslo 334/1992 Sb. (Vácha, Rejšek a kol, 2018). Ochrana půdy v České republice je uskutečňována především na základě výše zmíněného zákona o ochraně zemědělského půdního fondu. V zákoně je definováno, že pro nezemědělské využití je potřeba použít zejména nezemědělskou půdu (nezastavěné a nedostatečně využitě pozemky v zastavěném území nebo na nezastavěných plochách stavebních pozemků staveb mimo toto území, stavební proluky a plochy získané zbořením budov a zařízení (Zákon 334/1992 Sb.).

Mezi nejzákladnější zákonné předpisy, které se zabývají nejen ochranou půdy, ale celkově ochranou životního prostředí dozajista patří zákon číslo 1/1993 Sb., Listina základních práv a svobod, tvořící ústavní pořádek v České republice (Šarapatka, 2014). Co se týká odnětí půdy ze ZPF, měla by být snaha této situaci předejít, aby

docházelo k co nejmenšímu narušení organizaci ZPF. Odnímat se musí skutečně jen nejnужnější plocha. Ze zákona také vyplývá povinnost pro investory, aby se při zpracování zadávání staveb řídili zásadami ZPF. Tyto zásady mají za povinnost a cíl minimalizovat škody na půdě. Mezi zásadami je mimo jiné i povinnost, která se týká celé dotčené plochy, a to skrývat odděleně svrchní kulturní vrstvu půdy, ale i hlouběji uložené zúrodnění schopné zeminy. Následně je nutné postarat se o hospodárné využití této zeminy a její řádné uskladnění, např. pro účely rekultivace, příp. je nutné zajistit vlastní odvoz a rozprostření zeminy na plochy určené orgánem ZPF. Dále se s půdou nakládá dle dalších legislativních předpisů, které upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu. (HAUPTMAN a kol., 2009). V rámci evropské ochrany půdy jsou využívány nástroje legislativní, technické a institucionální (Hannam, 2003).

Zákon vymezuje zemědělský půdní fond (ZPF), stanovuje nástroje jeho kvalitativní i kvantitativní ochrany, režim odnávání zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu a odvody za odnětí zemědělské půdy, vymezuje orgány ochrany ZPF a upravuje výkon státní správy na úseku ochrany ZPF, stanovuje sankce za správní delikty a zmocňuje MŽP k vydání prováděcích předpisů (vyhlášek). Na návrh zákona dohlíží orgány ochrany, jimiž jsou pověřené obecní úřady, krajské úřady, správa národních parků a ministerstvo životního prostředí. Při jeho porušení uloží příslušný orgán pokutu. Zakotvení ochrany půdy v právních předpisech je jedním z mála nástrojů, kterými můžeme půdu účinně chránit. Je třeba se věnovat hlavně výchově a osvětě. ČR má slušně rozpracovanou legislativu týkající se ochrany půdy. Je opravdu srovnatelná s nejvyspělejšími státy světa.

3.3.2 Vyhlášky a zákony BPEJ

Vyhláškou č.327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika BPEJ a postup pro jejich vedení a aktualizaci, ve znění pozdějších předpisů, je svěřena pozemkovým úřadům příslušná správní činnost spojená s jejím prováděním. Znamená to zjistit změny půdních a klimatických podmínek pozemků terénním průzkumem a provádět jejich vyhodnocení, na jehož podkladě se ověřují, upřesňují či nově vymezují nové hranice rozdílných BPEJ na mapách, případně se mění číselný kód BPEJ. Vlastní odborná činnost je zajištěna prostřednictvím odborné organizace, kterou je Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd v Praze - Zbraslavi. PÚ aktualizaci realizuje

v případech, kdy shledá důvody pro tuto činnost, přičemž přihlíží k předloženým požadavkům vlastníků pozemků a samozřejmě k názorům odborné organizace.

Návrh rámcové směrnice o půdě

Směrnice je zaměřena na ochranu vlastností půdy a zachování její schopnosti vykonávat své environmentální, hospodářské, sociální a kulturní funkce. Existuje dohoda mezi členskými státy v případě nutnosti poskytnout půdě legislativní ochranu na stejné úrovni, jakou mají ostatní environmentální media, jakými jsou voda a ovzduší.

Státní pozemkový úřad (SPÚ) je státní instituce. Činnost státního pozemkového úřadu je podílení se na provádění všech důležitých aktualizací, Státní pozemkový úřad (SPÚ) je státní instituce. Činnost státního pozemkového úřadu je podílení se na provádění všech důležitých aktualizací, doplňování důležitých dat BPEJ a jejich zpřesňování. Tyto činnosti jsou prováděny pod vedením pracovníků SPÚ. Výstupem je vektorová mapa BPEJ s výstupními údaji pro celé území ČR. Všechny tyto prováděné činnosti aktualizací jsou velmi důležité a nezbytné zejména pro následné zabezpečení kvality dat BPEJ. Slouží i pro vynětí zemědělské půdy ze ZPF, dále pro hodnocení záborů, pro územně plánovací proces. Data slouží také jako nástroj pro oceňování nemovitostí či zajišťování veřejných zájmů v území. Jsou využívána i pro různé projekční činnosti, jakými jsou například pozemkové úpravy. Patří sem i prodeje státní půdy a restituice, soudněznalecké, výzkumné a strategické účely (www.spucr.cz).

3.3.3 Předpisy a zákony BPEJ a jejich rozdělení

Ministerstvo zemědělství

[325/2013 Sb. - Sdělení Ministerstva zemědělství a Českého úřadu zeměměřického a katastrálního Doporučený alternativní postup k zavedení kódů BPEJ do katastru](#)

Alternativní postup umožňuje jednak jednorázové zavedení kódů BPEJ do katastru nemovitostí (KN) a jednak vytváří podmínky pro následnou počítačovou údržbu společného grafického podkladu i aktualizaci průběhu obvodů BPEJ či změny

při rebonitaci, spadající do působnosti Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy. Zavedení kódů BPEJ do KN předchází digitalizace listů vlastnictví se současným založením grafického přehledu parcel vedených ve zjednodušené evidenci.

[327/1998 Sb. Vyhláška Ministerstva zemědělství Charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek ve znění pozdějších předpisů](#)

Vyhláška upravuje charakteristiku BPEJ, vedení BPEJ a aktualizaci BPEJ.

[298/2014 Sb. Vyhláška Ministerstva zemědělství seznam katastrálních území s přiřazenými průměrnými cenami pozemků ve znění pozdějších předpisů](#)

V příloze k této vyhlášce se stanoví záznam KÚ s přiřazenými průměrnými základními cenami zemědělských pozemků evidovaných v KN v druhu pozemku orná půda, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady a TTP, odvozenými z BPEJ zemědělských pozemků, kterých ceny stanoví příloha č. 4 oceňovací vyhlášky.

[325/2013 Sb. - Sdělení Ministerstva zemědělství a Českého úřadu zeměměřického a katastrálního Doporučený alternativní postup k zavedení kódů BPEJ do katastru](#)

Alternativní postup umožňuje jednak jednorázové zavedení kódů BPEJ do katastru nemovitostí (KN) a jednak vytváří podmínky pro následnou počítačovou údržbu společného grafického podkladu i aktualizaci průběhu obvodů BPEJ či změny při rebonitaci, spadající do působnosti Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy. Zavedení kódů BPEJ do KN předchází digitalizace listů vlastnictví se současným založením grafického přehledu parcel vedených ve zjednodušené evidenci.

Ministerstvo životního prostředí

[48/2011 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí o stanovení tříd ochrany ve znění pozdějších předpisů](#)

Třídy ochrany se stanovují pomocí BPEJ. Stanovuje se 5 tříd ochrany.

[257/2009 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství o používání sedimentů na zemědělské půdě](#)

Podle vyhlášky se stanovuje hloubka ornice na základě pátého čísla BPEJ, toto číslo ovlivňuje povolené množství použitého sedimentu na zemědělské půdě.

[288/2013 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí o provedení některých ustanovení zákona o integrované prevenci](#)

Táto vyhláška stanovuje, že se v charakteristice stavu a ovlivnění dotknutého území uvádí BPEJ daného území.

[OOLP/1067/9 Metodický pokyn Ministerstva životního prostředí k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu](#)

Zákon stanovuje, že orgán ochrany ZPF při posuzování předložené dokumentace hodnotí především kvalitu zemědělské půdy určené podle BPEJ a zařazení těchto BPEJ do tříd ochrany zemědělské půdy.

[13/1994 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí o upravení podrobností ochrany zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů](#)

Z vyhlášky plyne, že při zajišťování ochrany ZPF při zpracování územně plánovací dokumentace a územně plánovacích podkladech se vychází z kultur (druhu pozemků) zemědělské půdy podle KN a jejich kvality podle zařazení do BPEJ

Český úřad zeměměřický

[5270/1999-22 Opatření Českého úřadu zeměměřického a katastrálního Struktura a výměnný formát digitální katastrální mapy](#)

Tento předpis upravuje přenos souboru geodetických informací, soubory popisných informací katastru a dat BPEJ v digitální formě.

[357/2013 Sb. Vyhláška Českého úřadu zeměměřického a katastrálního. katastrální vyhláška ve znění pozdějších předpisů](#)

Upravuje výkaz údajů o BPEJ.

[ZP34/2008 - Pokyny Českého úřadu zeměměřického a katastrálního pokyny pro zavedení kódů bonitovaných půdně ekologických jednotek](#)

Pro stanovení odtokových poměrů v řešených povodích se na zemědělské části povodí využijí digitální vrstvy BPEJ, resp. LPIS. Výpočty eroze a erozního ohrožení na ZPF jsou založeny na rastrových datech na bázi BPEJ, resp. LPIS. Stanovení limitních hodnot přípustného smyvu se vykoná podle hloubky půdy s využitím 5. čísla kódu BPEJ.

[2846/1999-23 Pokyny Českého úřadu zeměměřického a katastrálního pokyny pro zavedení kódů bonitovaných půdně ekologických jednotek](#)

Účelem pokynu je stanovit podklady, postupy a výsledky, které slouží pro vedení celostátní databáze BPEJ a pro aktualizaci BPEJ, nejprve přiřazení údajů o BPEJ k parcelám katastru v územích s katastrální mapou v grafické formě, přiřazení údajů o BPEJ při obnově katastrálního operátu novým mapováním, přepracováním souboru geodetických informací a nebo využitím výsledků pozemkových úprav, uložení údajů o BPEJ v katastru a jejich další vedení, využití údajů o BPEJ.

Ministerstvo financí

[441/2013 Sb. Vyhláška Ministerstva financí oceňovací vyhláška ve znění pozdějších předpisů](#)

Touto vyhláškou se vykonává ustanovení zákona č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku v znění zákona č. 303/2013 Sb., s účinností od 1. 1. 2014. Pro účely a stanovení výšky nájmu, a nebo při výměně pozemku se stanovuje cena výnosovým způsobem podle bonitovaných půdně-ekologických jednotek (BPEJ) tzv. úřední cenou půdy.

[419/2013 Sb. Vyhláška Ministerstva financí k provedení zák. opatření Senátu o dani z nabytí nemovitých věcí ve znění pozdějších předpisů](#)

Upravuje stanovení dane z nabití nemovitosti na základe směrný hodnoty vybraného zemědělského pozemku. Pro výpočet směrný hodnoty je použita cena BPEJ.

Nařízení vlády, zákonné opatření Senátu

[340/2013 Sb. Zákonné opatření Senátu o dani z nabytí nemovitých věcí ve znění pozdějších předpisů](#)

Upravuje stanovení daně z nabytí nemovitostí na základe směrný hodnoty vybraného zemědělského pozemku. Pro tento výpočet hodnoty je použita cena BPEJ.

[111/2009 Sb. Zákon Parlamentu České republiky o základních registrech ve znění pozdějších předpisů](#)

V registru územní identifikace se uvádí údaj BPEJ k dané parcele

[505/2000 Sb. Nařízení Vlády České republiky k podpoře mimoprodukčních funkcí zemědělství na udržování krajiny ve znění pozdějších předpisů](#)

Nařízení stanovuje, že při žádosti o poskytnutí dotace na podporný program změny struktury zemědělské výroby zalesněním, ochrany takto vzniknutých lesných porostů do je potřebné doložit doklad o vlastnictví zalesňovaného pozemku podle katastrálního území, čísla, vyznačení kódu BPEJ, kódu druhu pozemku a výměry pozemku. Dále stanovuje finanční sazby za technickou jednotku vykonaného lesnického výkonu na základe kódu BPEJ.

[241/2004 Sb. Nařízení Vlády České republiky o podmínkách provádění pomoci méně příznivým oblastem ve znění pozdějších předpisů](#)

Pro účely tohoto nařízení se rozumí výnosnost zemědělské půdy a rozdíl mezi normativní zemědělskou produkcí v Kč a normativními náklady v Kč potřebnými k výrobě k této zemědělské produkci na dané BPEJ.

[229/1991 Sb. Zákon Federálního shromáždění o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku ve znění pozdějších předpisů](#)

Je-li na pozemku na základě územního rozhodnutí zřízena zahrádková nebo chatová osada nebo se na pozemku nachází zahrádková nebo chatová osada, která existovala před 1. říjnem 1976, končí výpovědní lhůta dnem, kdy mělo skončit právo dočasného užívání pozemku. V případě trvalého užívání pozemku a dočasného užívání na dobu neurčitou, skončila výpovědní lhůta dnem 24. června 1991. Nájemce má právo na prodloužení nájmu o dalších 10 let, nejdéle však do roku 2001, nedohodnou-li se účastníci jinak. Nájemce má po dobu nájmu předkupní právo k pozemku. Výše ročního nájemného u těchto pozemků činí 10 % z ceny pozemku, odvozené z bonitovaných půdně-ekologických jednotek, vydaných vyhláškou ministerstva zemědělství pro účely daně z nemovitostí.

[334/1992 Sb. Zákon České národní rady o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů](#)

Vyhláška upravuje záznam KÚ s přiřazenými průměrnými cenami pozemků orné půdy, chmelnic, viníc, zahrad, ovocných sadů a TTP odvozenými z BPEJ.

[139/2002 Sb. Zákon Parlamentu České republiky o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech ve znění pozdějších předpisů](#)

Podle zákona je základem pro ocenění zemědělského pozemku BPEJ evidované v číselných a mapových podkladech. Údaje o BPEJ zajišťuje SPÚ v celostátní databáze BPEJ. MZe stanoví vyhláškou charakteristiku BPEJ a postup pro jejich vedení a aktualizaci.

[151/1997 Sb. Zákon Parlamentu České republiky zákon o oceňování majetku ve znění pozdějších předpisů](#)

Podle zákona se zemědělské pozemky oceňují cenou stanovenou výnosovým způsobem podle BPEJ.

[262/2012 Sb. Nařízení Vlády České republiky o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu ve znění pozdějších předpisů](#)

Nařízení stanovuje limity přívodu dusíku k jednotlivým plodinám s využitím BPEJ stanovenými vyhláškou č. 327/1998 Sb.

[503/2012 Sb. Zákon o Státním pozemkovém úřadu a změna souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů](#)

Na základě zákona SPÚ zajišťuje změny map BPEJ a zabezpečuje jednotné vedení a aktualizaci údajů o BPEJ v číselném a mapovém vyjádření. Poskytuje údaje o BPEJ, pokud už nejsou součástí KN. SPÚ v oznámení o zahájení veřejné sbírky na převod zemědělského pozemku stanoví jeho cenu podle BPEJ, pokud není pozemek bonitovaný jeho cena se stanoví na základě průměrné ceny v daném KÚ. Ke zjištění ceně se připočítají součásti a příslušenství pozemku na základě zákona o oceňování majetku.

[500/2006 Sb. Vyhláška o územně analytických podkladech a územně plánovací dokumentaci ve znění pozdějších předpisů](#)

Součástí územně analytických podkladů jsou mimo jiné BPEJ a třídy ochrany ZPF.

[13/2014 Sb. Vyhláška o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav](#)

V rámci přípravy řízení pozemkových úprav a jejich přípravných prací se zajišťují mimo jiné mapy BPEJ

[358/2013 Sb. Vyhláška o poskytování údajů z katastru nemovitostí ve znění pozdějších předpisů](#)

Katastr nemovitostí poskytuje kopie grafického podkladu se zobrazením obvodů a kódů BPEJ.

[72/1999 Sb. Nařízení vlády o stanovení způsobu úhrady nákladů souvisejících s vedením a aktualizací bonitovaných půdně ekologických jednotek a nákladů spojených s oceněním věcí, identifikací parcel a vyměřením pozemků](#)

Nařízení stanovuje způsob úhrady nákladů spojenými s BPEJ a jejich rozložení v rámci státu.

Státní pozemkový úřad

Odbor půdní služby Státního pozemkového úřadu svou vysoce odbornou a odpovědnou činností vytváří podmínky pro ochranu půdy, nápravu vlastnických vztahů, zlepšování krajiny a zvyšování její adaptability a přispívá tak k vytváření funkční a trvale udržitelné krajiny. Z vývoje naší krajiny a celé společnosti ve druhé polovině minulého století vyplývají nebezpečné trendy. Tyto trendy ohrožují jak

produkční schopnost půdy, tak i schopnost celé krajiny. Dále ohrožují i kvalitu přírodních složek, hlavně půdu a vodu. Důvodem byl nesprávný způsob využívání pozemků. K likvidaci zátěží způsobených kolektivizací a ztrátou vztahu člověka k půdě a ke krajině významně přispívají pozemkové úpravy. Podstatný význam pro ochranu půdy v krajině má činnost pozemkových úřadů. Základní předpoklad pro rozvoj pozemkových úřadů byla činnost, kterou tvořili restituční úřady. Zákon o půdě uvádí, že snahou je dosáhnout zlepšení péče o zemědělskou a lesní půdu obnovením vztahu k půdě, upravit její vlastnické vztahy v souladu se zájmy hospodářského rozvoje venkova a s požadavky na krajinu a také životní prostředí. Pozemkové úpravy vyplývají ze zákona číslo 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona číslo 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku. (Hauptman a kol.,2009)

Státní pozemkový úřad (SPÚ) vznikla ke dni 1. ledna 2013 sloučením Pozemkového fondu České republiky a struktury pozemkových úřadů. Je jednou z největších organizačních složek států v resortu zemědělství. Je tvořen ústředím, krajskými úřady a jejich pobočkami.

Výsledky pozemkových úprav slouží k obnově katastrálního operátu a jsou nezbytné pro územní plánování. Jedním z podstatných dokumentů těchto úprav, které schvaluje zastupitelstvo obcí na základě vyjádření dotčených orgánů státní správy je plán společných zařízení. Přestavuje soubor technických opatření. Řeší také přístupnost pozemků a protierozní opatření pro ochranu půdního fondu. Ochrana půdy a vody je nedílnou součástí pozemkových úprav. Při pozemkových úpravách je zásadní spravedlivé stanovení nároků. Stěžejní je určení BPEJ, proto je také snahou před pozemkovými úpravami BPEJ aktualizovat. BPEJ byly v minulosti vytvářeny pro větší půdní celky bez vazby na vlastnictví a na vlastnické hranice parcel. Určení správného rozhraní BPEJ je velmi významným nástrojem při posuzování řešení ochrany půdy. (Hauptman a kol.,2009)

Hlavním úkolem odboru půdní služby Státního pozemkového úřadu je za pomoci vlastních odborných referentů a pracovníků provádět veškeré důležité aktualizace, zpřesňování a doplňování dat BPEJ, a to i včetně digitální vektorové mapy a také vedení databáze BPEJ pro celé území České republiky. Tato činnost aktualizací je velmi důležitá a nezbytná pro zabezpečení, které jsou potřebná pro kvalitu dat BPEJ zejména pro vynětí zemědělské půdy, hodnocení záborů a vynětí, územně plánovací

proces, převod, správu, ale také pro oceňování nemovitostí, dále pro zajišťování veřejných zájmů v území, pro různé projekční činnosti, jakými jsou například pozemkové úpravy, dané adaptační opatření na změnu klimatu a mnoho dalšího. Patří jsem ještě prodeje státní půdy a restituce, soudněznalecké, výzkumné a strategické účely.

Hlavními důvody pro stanovení nebo znovu stanovení BPEJ, její aktualizaci, zpřesňování, ale také doplňování dat, je zejména zohlednění degradačních změn a zásadní změny hydromorfismu půdy. Další z mnoha úkolů SPÚ je doplnění chybějících údajů o bonitované půdně ekologické jednotce k pozemkům, kde chybí a nejsou uvedeny a zaznamenány, nebo také doplnění údajů o zahájení komplexních pozemkových úprav. Současně je potřebná a důležitá i obnova katastrálního operátu a jeho převod. SPÚ zajišťuje i opravu již uvedených, ale nesprávně určených BPEJ na základě existujících podkladů, a tona základě požadavku vlastníka pozemku formou žádosti o změnu stávající BPEJ. Po opravě je potřeba následné doplnění a upřesnění celostátní databáze, zanesení změny půdně-ekologických poměrů po rekultivacích.

Při stanovení BPEJ, její aktualizaci, popřípadě zpřesňování a různé doplňování se provádí průběžně pro celé katastrální území. Řeší se veškeré zadané požadavky týkající se aktualizace a dalších změn, doplňují se do mapových podkladů BPEJ. To se řeší domapováním do půdních bloků LPIS, což je veřejný registr půdy. Průběžně se provádí i údržba a následný výdej dat z Celostátní databáze BPEJ. Zpracování BPEJ se užívá při tvorbě katastrálních map v digitální podobě. K činnostem úřadu také patří i působení v oblasti tvorby legislativy. Patří k nim například intenzivní spolupráce s MŽP při pracech na protierozní vyhlášce. Dále působí i v řadě meziresortních a jiných pracovních skupin, kde je jeho úkolem podílet se na přípravě koncepčních materiálů v úrovni národní. Dále zpracovává vědecké posudky a poté je certifikuje. Zapojuje se i do mnoha výzkumných projektů.

Odbor půdní služby Státního pozemkového úřadu svou vysoce odbornou a odpovědnou činností vytváří podmínky pro ochranu půdy, nápravu vlastnických vztahů, zlepšování krajiny a zvyšování její adaptability a přispívá tak k vytváření funkční a trvale udržitelné krajiny (www.spucr.cz).

3.4 Praktická část

3.4.1 Modelové území Hustopeče

Jako příklad modelové území pro stanovení změny BPEJ pro svou práci jsem si vybrala katastr obce Hustopeče. Udělat si trochu představu o krajině a jím charakteru v okolí Hustopečí je možné z této fotografie.



Obrázek 5: Pohled na město Hustopeče, foceno z lokality Kamenec (vlastní foto)

Katastr města Hustopeče patří k nejstarším osídleným oblastem Jihomoravské krajiny. Už z počátku 13. století pocházejí první písemné zmínky, tj. z dob, kdy byl Vilém z Hustopečí majitelem města. Obec Hustopeče se nachází v severopanonské biogeografické podprovincii. Leží na jihovýchodní Moravě ve vzdálenosti 28 km jihovýchodně od Brna a přibližně 25 km severozápadně od Břeclavi. Město se od roku 1945 nacházelo na rozhraní tří regionů. Od Hustopečí k Mikulovu a Znojmu bylo území obývané Němci. Severně od Hustopečí pak byla oblast jižního Brněnska. (Culek, 1996)



Obrázek 6: Znáznornění polohy zájmového území Hustopeče v rámci ČR (vlastní mapa)

3.4.2 Morfologická charakteristika zájmového území Hustopeče

Morfologicky je území dosti členité a prostorově kontrastním reliéfem. Na katastrálním území jsou výrazně ploché sníženiny. Pozorovat můžeme ale také zvlněné pahorkatiny. Součástí území jsou i výše položené hřbety reliéfu vrchovin s příkrě skloněnými svahy. Tyto svahy jsou členěny řadou suchých údolí. Z ploché nivy Dolnomoravských úvalů a Dyjskosvrateckého úvalu se zvedají flyšové pahorky Pouzdřanských kopců a Přílucké hory. Jižní část je tvořena poklesovým nížinným reliéfem provincie Západoevropské pánve. Samotnou zbývající část této provincie tvoří Západní Karpaty s reliéfem na flyšových horninách vnějšího flyšového příkrovu, řečeno tektonické jednotce ždánické. (Kirchner, 2010)

Geomorfologický celek Ždánický les je plochá vrchovina ležící v jz. části geomorfologické podsoustavy Středomoravské Karpaty. Oblast má tvar protáhlého, šikmě orientovaného obdélníku s rozlohou 455 km², střední výškou 271 m a středním sklonem 4° 54'. Na S je vymezena říčkou Litavou a za ní ležící Litenčickou pahorkatinou, na V hraničí s *Prackou pahorkatinou*, která je součástí *Dyjskosvrateckého úvalu*. Jižní hranici tvoří přechod do Dyjsko-moravské pahorkatiny, jz. hranici tvoří Kyjovská pahorkatina.



Obrázek 7: Pohled z rozhledny z mandlového sadu na pole obklopující Hustopeče (vlastní foto)

V rámci geomorfologického celku Ždánického lesa jsou vymezeny tři geomorfologické podcelky:

Hustopečská pahorkatina

Boleradická vrchovina

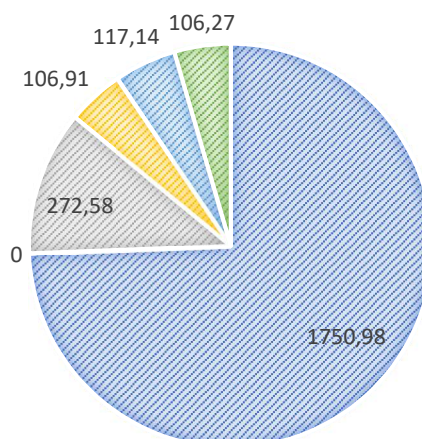
Dambořická vrchovina

Geologické podloží Ždánického lesa tvoří převážně paleogenní sedimenty ždánické a pouzdřanské jednotky vnější skupiny příkrovů. Velmi rozšířené jsou mohutné překryvy kvartérních spraší a sprašových hlín.

Reliéf tvoří klenbovitě vyklenuté území s rozsáhlými zbytky pobadenského zarovnaného povrchu. Charakteristická jsou hluboce zařezaná údolí zejména v nejčlenitější sv. a jz. části. V oblasti pramení říčky Trkmanka a Haraska. Nejvyšší bod se jmenuje U slepice (438 m), dalšími významnými vrcholy Ždánického lesa jsou Písečná (374 m), Nové hory (414 m), Na hradisku (399 m), Rádlovec (425 m) a Prostřední vrch (416 m). V Dambořické vrchovině se nachází ložiska ropy a zemního plynu. Oblast je odvodňována řekami *Svratkou* a *Dyjí*. Jejich největšími přítoky jsou říčky *Litava* a *Trkmanka*. Karpatské dubohabřiny jsou typickými lesními společenstvy Ždánického lesa. Ždánický les leží převážně v 1.–2. vegetačním stupni. Nižší polohy oblasti jsou pro své velmi úrodné půdy využívány k intenzivní zemědělské výrobě. V oblasti se daří vinohradnictví i pěstování meruňek a broskvoní. Lesy se vyskytují na méně úrodných a hůře obdělávatelných půdách. Větší lesní komplexy se nachází v Dambořické vrchovině. V oblasti se vyskytují lesostepní a stepní společenstva, teplomilná společenstva panonských i karpatských dubohabřin, ve výše položených oblastech už se připojují také společenstva bučin. Z biogeografického hlediska náleží Hustopečskému bioregionu na J a Ždánicko-lítenčickému bioregionu na S (Demek, Mackovčín, 2006).

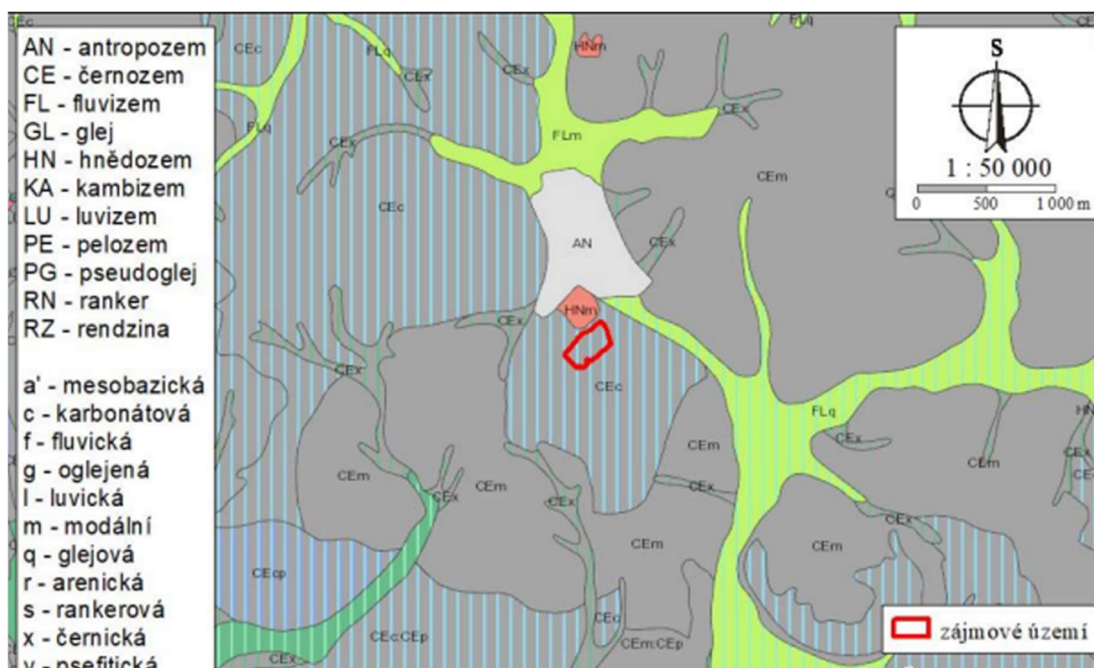
DRUH POZEMKŮ - HUSTOPEČE

■ Orná půda ■ Chmelnice ■ Vinice ■ Zahrada ■ Ovocný sad ■ Trvalý travnatý porost



Graf 1: Grafické znázornění druhů pozemků lokalita Hustopeče (CÚZK)

Poměrně ploché klenbovitě zarovnané pohoří je rozřezáváno četnými hlubokými údolními vodními toků. Katastrální území Hustopeč lze zařadit do panonské biogeografické provincie, severopanonské provincie. Z pohledu hlediska regionálně-geologického se zájmové modelové území nachází v oblasti krosněnskomenilitové skupiny Vnějších Západních Karpat. Podprovincie je tvořena pahorkatiným reliéfem, ale jen v okolí Pálavy má charakter vrchoviny. Jedná se konkrétně o marinní sedimenty ždánické jednotky, podslézké a račanské jednotky. Tyto jednotky jsou paleogenního až neogenního stáří. Na těchto horninách spočívají kvartérní eolické, fluviální, deluviální až deluviofluviální sedimenty a nemohu opomenout spočívající nivní sedimenty. Území je tvořeno pahorkatinou na vápnitém flyši a spraších. Všechny tyto jednotky spolu představují terciární vývoj flyšového pásma Západních Karpat na Moravě. Geomorfologické členění regionu je, že leží v provincii Západní Karpaty, v subprovincii Vnější Západní Karpaty, v oblasti Středomořské Karpaty Středomořské Karpaty v celku Ždánický les. Sedimenty mající charakter hlín s příměsí písku, nebo i jílu a také humusu a součástí jsou i úlomků místních hornin. V jejich podloží vystupují nejčastěji fluviální uloženiny, reprezentované písčitymi šterky a písčity. V nejstarších akumulacích často se vyskytující zahliněnými a limonitizovanými a eolickými sedimenty v podobě spraší a navátých písků (Culek, 1996).



Obrázek 8: Podrobný popis půdních typů zájmového území (www.geology.cz)

3.4.3 Klimatické charakteristiky zájmové lokality Hustopeče

Hustopeče převážně leží v teplé oblasti T4. Tyto oblasti jsou charakterizovány jako oblasti s velmi dlouhým, velmi teplým a velmi suchým létem. Přechodná období jsou velmi krátká. Jaro a podzim v teplých oblastech je teplý, zima je poměrně krátká, mírně teplá a suchá spíše až velmi suchá. Sněhová pokrývka v oblasti má velmi krátké trvání.

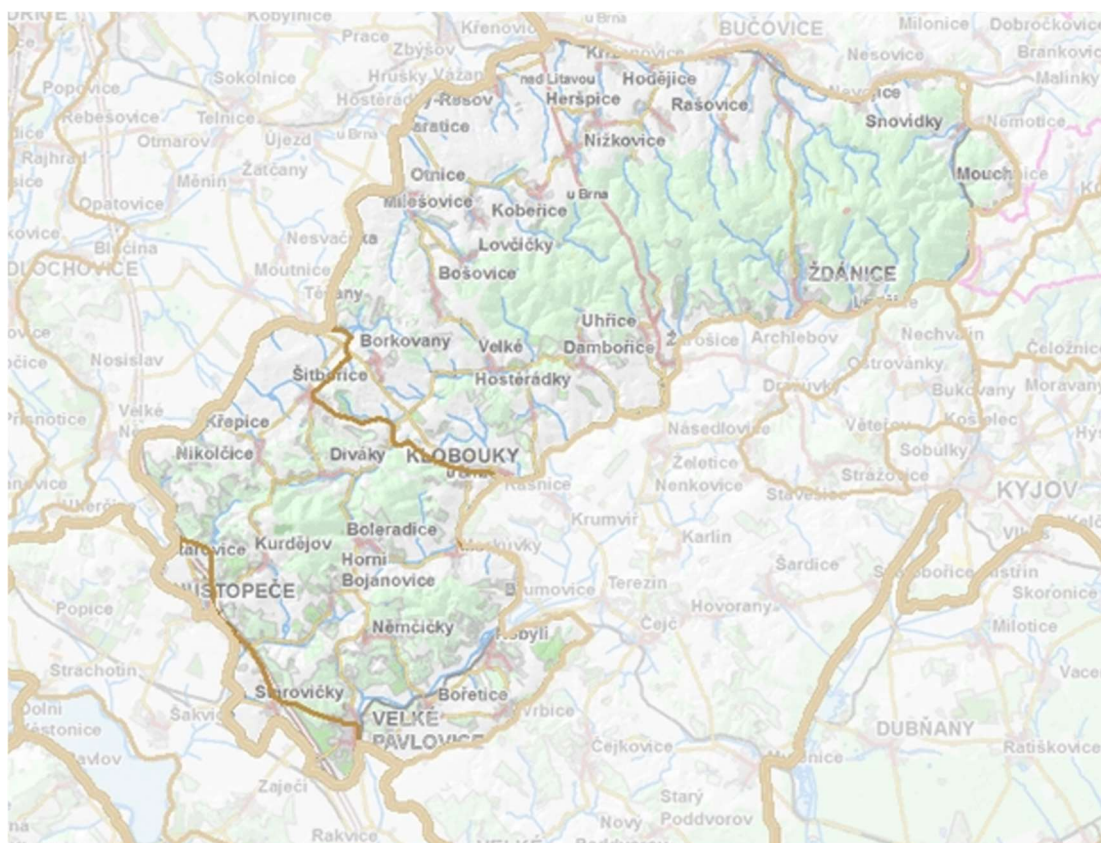
Zájmové území se, jak bylo zmíněno výše, nachází v teplé oblasti, kde se počet letních dnů pohybuje v rozmezí 60 až 70 za rok. Celkový počet dnů, kde je průměrná teplota nad 10 stupňů Celsia je ve výsledku 170 až 180 dnů za rok. Na druhou stranu počet mrazových dnů je okolo 100 až 110 a počet ledových dnů se za rok pohybuje mezi 30 až 40. Průměrná teplota u tohoto klimatického regionu se v zimních měsících jako například v lednu pohybuje okolo -2 až -3 stupni Celsia. V letních měsících průměrná teplota například v červenci dosahuje teplot mezi 19 až 20 stupni Celsia. V jarních měsících průměrná teplota v dubnu nepřevyší teplotu okolo 9 až 10 stupňů a v podzimních měsících, vezmeme třeba jako příklad říjen, je teplota taktéž okolo 9 až 10 stupňů, stejně jako v měsících jarních. Klimatický region s označením T4 má počet dnů s průměrnými srážkami nad 1 mm mezi 80 až 90 dny. Hodnota celkového srážkového úhrnu ve vegetačním období je okolo 300 až 350 mm, pro zimní období je

pak celkový srážkový úhrn mezi 200 a 300 mm. V zimních měsících je počet dnů, kdy se objevuje sněhová pokrývka zhruba 40 až 50 a dnů zamračených je pro tento klimatický region okolo 110 až 120 za rok (Kircher, 2010). Když se klimatický region T4 vezme z pohledu hydrogeologického hlediska, je lokalita regionu značena jako „Středomoravské Karpaty“ (Herrmann a kol., 2006).



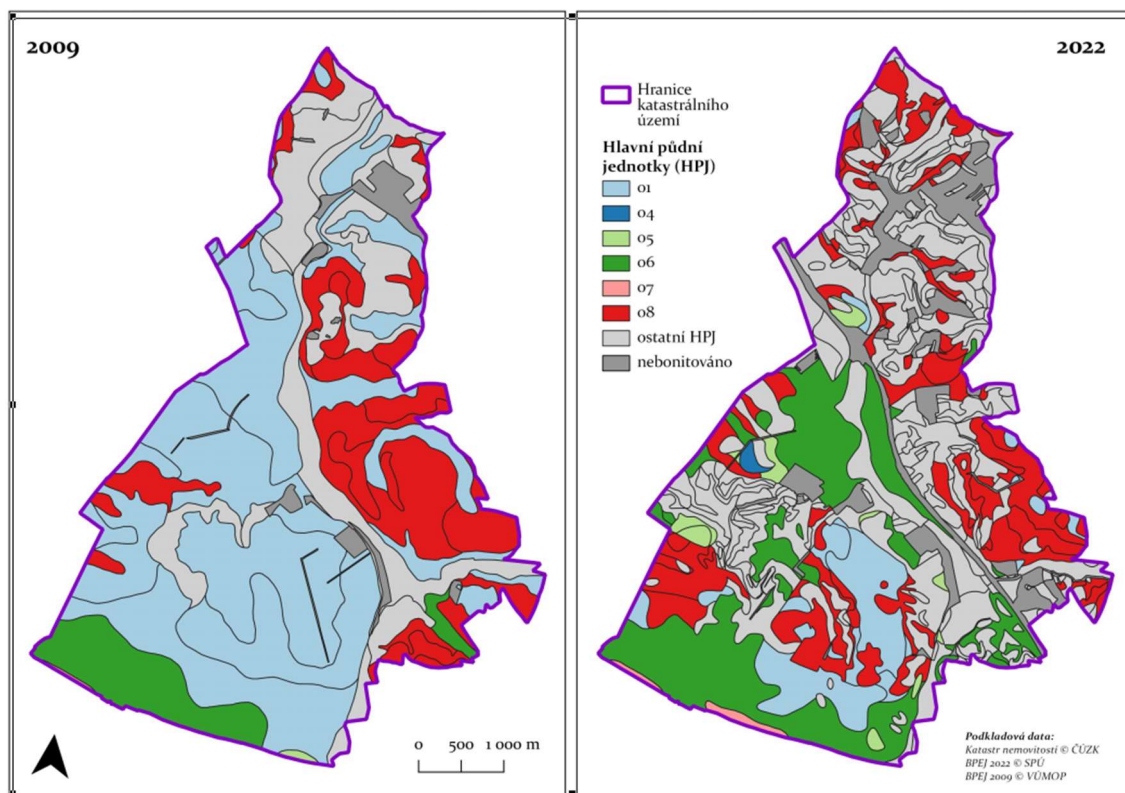
Obrázek 9: Mandloňový sad v Hustopečích (vlastní foto)

Půdní pokryv zájmového území v posloupnosti tvoří černozem typická, černozem karbonová, hnědozem. Půdy jsou postiženy intenzivní plošnou erozí. To se týká hlavně velkých parcel, kde se v důsledku eroze parcely sesouvají a erozi podléhají i široké terasy. Již už moderní terasy jsou parcely vedeny po vrstevnicích. Ve zvoleném a vybraném regionu, který se nachází v okolí Hustopečí jsou převážně pelosoly - regionálně označované jako slínovatky. Pelosoly patří mezi těžké půdy tvořené ve značném rozsahu druhotnými jílovými minerály. Jsou to tedy velmi těžké půdy, které vznikly na třetihorních jílovcích, mají středně hluboký humusový horizont. Značnou část území pokrývají černozemě. Utvořily se na spraších a třetihorních jílech a píscích. Jsou středně těžké, s vysokým obsahem humusu a neutrální reakcí (Szturc a kol., 2022).



Obrázek 10: Výřez z pedologické mapy, rozdělení Ždánického lesa (www.geology.cz)

Ve vybraném modelovém území byla v roce 2003 provedena a zpracována rozsáhlá pozemková úprava. Hlavním důvodem této úpravy, byla především ochrana zastavěných částí před povodní, přičemž hlavním prvkem realizace byl suchý poldr. Hlavním úkolem suchého poldru je chránit dané území při vzniku extrémních situací při povodních. O 11 let později byl Výzkumným ústavem meliorací a ochrany půdy zpracován kompletní návrh ochranných opatření. Návrh obsahuje ochranná opatření, prvky navržené k jednoduchým pozemkovým úpravám. Na nejvíce ohrožených místech je navrženo ochranné zatravnění či jiné technologie doplněné protierozní mezí s průlehem (www.hustopece.cz).

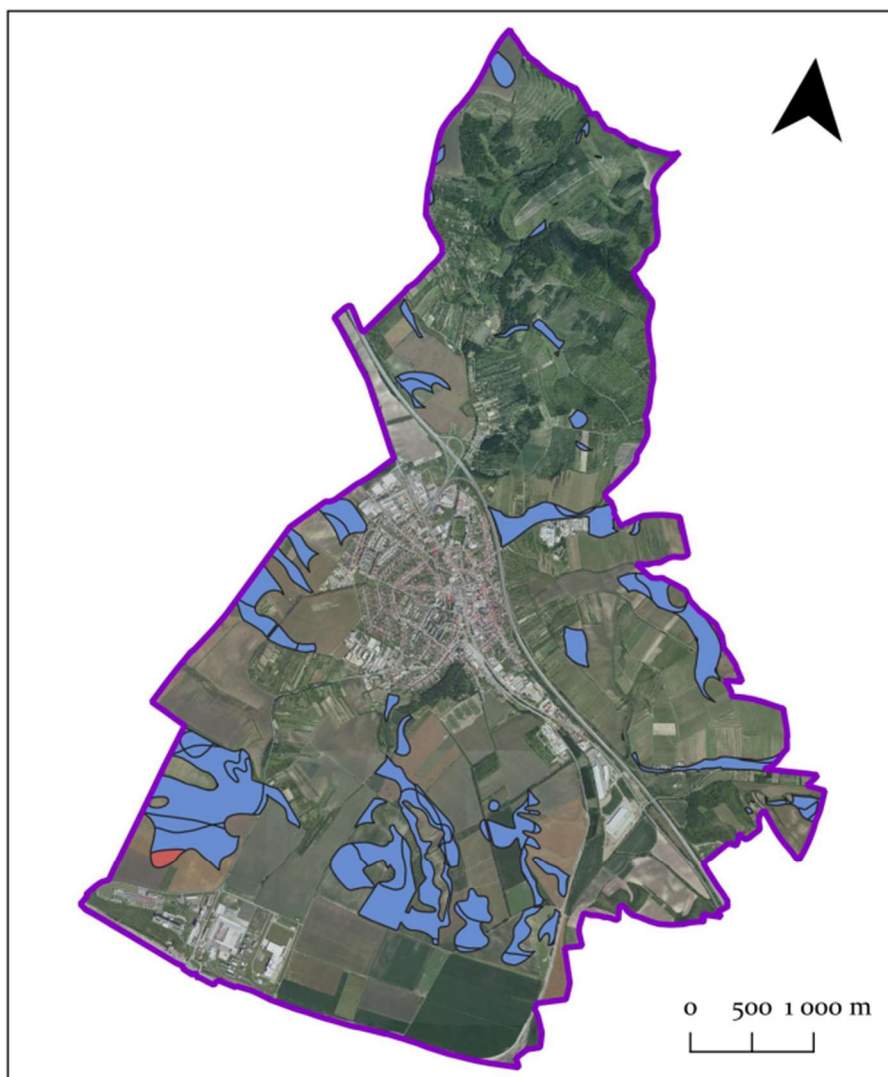


Obrázek 11: Změna půdních jednotek v období od roku 2009 do roku 2022 (VÚMOP, v.v.i.)

Hluboké společenské změny, ke kterým došlo v Československé republice po roce 1989 postupně vyvolaly v zemi potřebu zásadního obrátu co se týká k přístupu k půdě. Bylo nutné provést vymezení funkcí zemědělské půdy počínaje vztahy mezi vlastníky a uživateli a konče ekonomickou a environmentální stránkou její úlohy v reprodukčním procesu zemědělské výroby. Nejvyšším právním předpisem je Ústava České republiky a její součástí „Listina základních práv a svobod“. Každý má právo vlastnit majetek a vlastnické právo všech vlastníků má stejný zákonný obsah, a též zajištěnou ochranu. Znamená, aby o svěřené věci ve svém vlastnictví řádně pečoval, neboť vlastnictví je samo o sobě závazkem (Hauptman a kol, 2009).



Obrázek 12: Pohled na vinici nacházející se na lokalitě Kamenec (vlastní foto)



□ Hranice katastrálního území

Změna HPJ mezi lety 2009 a 2022

■ 01 → 08

■ 06 → 08

Podkladová data:
 Katastr nemovitostí © ČÚZK
 ortofoto © ČÚZK
 BPEJ 2022 © SPÚ
 BPEJ 2009 © VÚMOP

Obrázek 13: Katastrální území Hustopeče a znázornění změny HPJ mezi lety 2009 a 2022 (VÚMOP, v.v.i)

3.4.4 Výsledky

Na zvoleném modelovém území Hustopeče je dle přiložených obrázků č. a č. vidět změna v půdních jednotkách v letech 2009 do roku 2022. V uvedených mapách získaných z VUMOP je zřejmé, že v roce 2009 na území převažovala nejvíce hlavní půdní jednotka 01. Půdy s tímto označením jsou převážně černozemě, středně těžké půdy bez skeletu. Postupně se v letech území měnilo a s ním i půdní jednotky. Z

uvedených obrázků můžeme zaznamenat přeměnu z HPJ 01 a její přeměnu na HPJ 06 a HPJ 08. Jedná se také o černozemě, již ale vykazují znaky oglejení v epipedonu, půdní substrát obsahuje jílovité břidlice, sprašové pokryvy.



Obrázek 14: Okolí zájmového území Hustopeče (vlastní foto)

Ke změně došlo primárně kvůli snížené schopnosti krajiny vodu zadržovat, resp. snížené schopnosti retence půdy. Mnohdy dochází k odnosu svrchní humusové vrstvy. Většina zemědělské půdy, která již svou úrodnou vrstvu zeminy ztratila, hospodaří na podlažní hornině, která je tvořena sprašovými pokryvy. Součástí bývá i neogenní pískovec. Retence půdy působí zadržování vody a také její snížená schopnost krajiny vodu zadržovat. Schopnost špatného zadržování vody je dána mnoha důvody. Může to být špatné hospodaření, vodní a větrná eroze. Ohroženost erozí je v Jihomoravském kraji o poznání větší, než je ohroženost erozí jiných místech ČR. Zemědělci by měli používat půdoochranné technologie. To by znamenalo návrat organické hmoty do půdy a současná situace by se mohla pozměnit k lepšímu. Zvláště na svahách dochází nejčastěji k odnosu. Intenzita vodní eroze v tak velkém měřítku, že je někdy těžké rozpoznat opravdovou hloubku původního půdního profilu. Nejrozsáhlejší je eroze plošná. Následek poškození půdy je velký. Nejen že se snižuje produkční i mimoprodukční schopnosti půdy. Půda ale ztrácí i svoji prodejní a kupní cenu.

3.4.5 Zemědělský půdní fond

Státní správa, respektive působnost orgánů ochrany zemědělské půdy, je rozdělena mezi orgány územní samosprávy, speciální správní úřady a Ministerstvo životního prostředí. Orgány územní samosprávy jí vykonávají jako přenesenou působnost. Zemědělský půdní fond (ZPF) tvoří základní přírodní bohatství naší země. Je brán jako jeden z nenahraditelných výrobních prostředků. Zemědělský půdní fond nám

umožňuje zemědělskou výrobu a je také brán jako jedna z nejhlavnějších složek životního prostředí. Jeho následná ochrana zemědělského půdního fondu, jeho zvelebování a racionální využívání, to jsou veškeré činnosti, díky nimž je také zjišťována jeho případná ochrana a tím i zlepšování životního prostředí.

Zemědělský půdní fond tvoří následující zemědělsky obhospodařované pozemky jakými jsou orná půda, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady, trvalé travní porosty, rybníky s chovem ryb, rybníky s chovem vodní drůbeže, polní cesty, závlahové vodní nádrže, odvodňovací příkopy, hráze sloužící k ochraně před zamokřením, půda, která byla a má být zemědělsky obhospodařována, ale dočasně není. V případě, kdy jsou pochybnosti o zahrnutí pozemku do zemědělského půdního fondu, o jeho zahrnutí rozhodne orgán ochrany zemědělského půdního fondu (Zákon č. 334/1992 Sb.).

Zásady ochrany ZPF

Ochrana zemědělského půdního fondu je provedena zákonem č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění zákona č. 10/1993 Sb., a zákona č. 98/1999 Sb. Tento zákon především vymezuje pojem zemědělského půdního fondu. Dále také určuje, za jakých podmínek lze měnit účelové určení pozemku. Stanovuje, jak má být na zemědělském půdním fondu hospodařeno. Sděluje, jakým způsobem co nejméně narušovat organizaci zemědělského půdního fondu. Určuje zásady pro jeho ochranu – např. nenarušovat hydrologické ani odtokové poměry daného území a také podmínky pro odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu včetně jejich odvodu za případné odnětí. (Hauptman a kol, 2009)

Státní pozemkový úřad v roce 2020 provedl aktualizaci BPEJ. Aktualizace se týkala v celku 98 katastrálních území. Byla provedena na území ČR v celkovém rozsahu 29 500 ha. Jejím hlavním účelem bylo posouzení správnosti a případné doplnění BPEJ. V roce 2020 se plánovala další aktualizace podkladů o bonitě půdy, avšak již v menším rozsahu, než v předchozím roce.

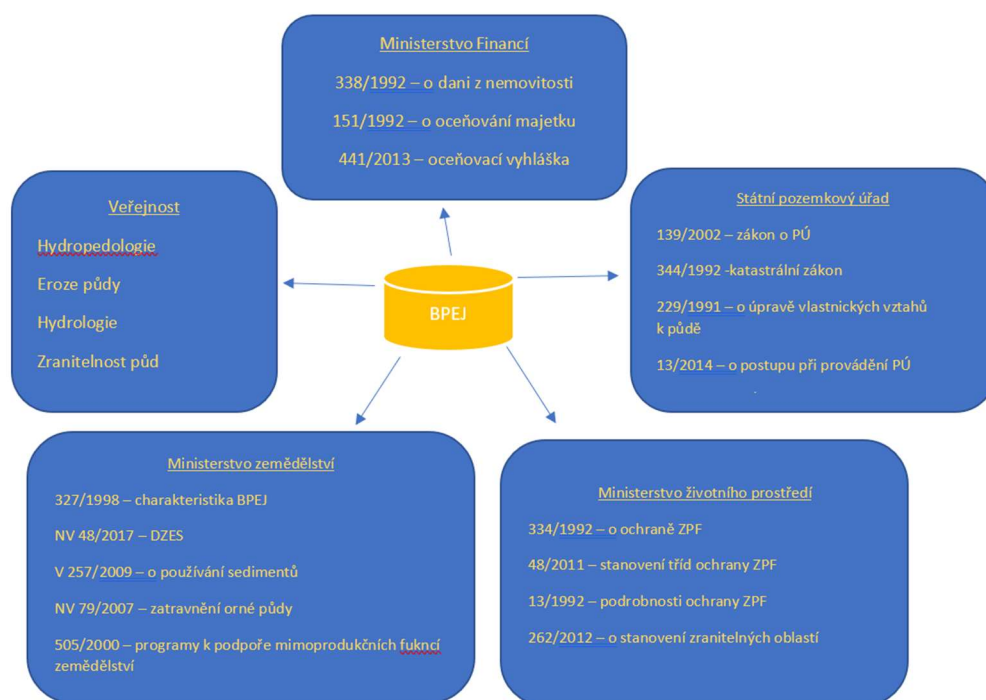
Součástí aktualizace byl i státní pozemkový úřad. Úřad neposkytuje služby jen státní správě a samosprávě, ale i veřejnosti. Poskytuje služby převážně v oblasti činností spojené s již zmíněnou aktualizací půdně ekologických jednotek (BPEJ). Mezi jeho další činnosti patří například i monitoring zemědělského sucha, monitoring eroze a vše co směřuje k ochraně české krajiny. Změny půdních a klimatických

jednotek jsou důležité pro aktualizaci. Jejich rozdíl ve vyhodnocení a srovnání s již stanovenými podmínkami, které jsou pro danou BPEJ dány. Potřeba aktualizace BPEJ je důležitá při oceňování zemědělského majetku v pozemkových úpravách. Na základě probíhá revize kódu BPEJ. Tento systém je v rámci Ministerstva zemědělství, Ministerstva financí a Ministerstva životního prostředí.

V důsledku aktualizace a následné změny BPEJ kódu vznikají dopady na vlastníky pozemku. U pozemku může dojít k poklesu, nebo ke zvýšení kódu, což je způsobeno změnou BPEJ kódu. Změna BPEJ kódu může mít za následek i zvýšení/snížení daně z nemovitosti.

Se změnou kódu je provázána i změna zemědělského půdního fondu (ZPF) v důsledku úpravě tříd a při případném vynětí ze ZPF či úpravě ceny pozemku.

Znázornění státních organizací a jejich legislativa týkající se BPEJ



Obrázek 15: Znázornění státních organizací a jejich legislativa týkající se BPEJ (vlastní zdroj)

4. Diskuse

V bakalářské práci jsem čerpala odbornou literaturu, která je zaměřena na půdu, její bonitaci a v neposlední řadě ochranu ZPF. V jednotlivých kapitolách bakalářské práce jsem se snažila shrnout využití BPEJ, začínaje její historií až po využívání a její stále se zdokonalující systém a nacházení nových inovací k jejímu zlepšování. Snažila jsem si všimnout názoru a přínosu odborníků, kteří ve svých publikacích uveřejňují stále zdokonalení a přetváření tohoto systému na lepší úroveň. S jejich názorem mohu jen souhlasit. Již dříve byla ekologické zemědělství a ochrana půdy vnímána jako součást existence lidské kultury. Držím se názoru, jež zmínil Radomil Hradil, že půda je hlavním základem lidské existence, i když se na to občas zapomíná. Souhlasím s každým do jednoho vyřčeného tvrzení od odborníků z VÚMOP, že vývoj bonitace, její použití v praxi a její následné využívání ve státní správě je v nadnárodním měřítku opravdu výborný. ČR se může pyšnit systémem, který je propracovaný, neustále se zdokonaluje a hledají se nové inovace. V ČR a v rámci celé EU existuje neskutečně mnoho zákonů, vyhlášek a nařízení, které se zabývají ochranou zemědělského půdního fondu. Ovšem snižující hodnota půdy zapříčiňuje i pokles její ceny. Pokles cen je meziroční v rámci celé ČR. Na cenu má vliv i aktualizované bonitace a její přesnost. Naše země je i členem mnoha institucí, které tuto problematiku řeší a zabývají se jí. Přesto se pořád potýkáme se ztrátou půdy, a to je stále potřeba řešit.

V bakalářské práci jsem uvedla zájmové území na Jižní Moravě, kde je problém s erozí stále velký a přetrvává. Nápravy, které jsou na krajině, především pak půdě, vidět, se nemůžou odstranit, ani je docílit bez účasti uživatelů půdy. Musí se zvyšovat povědomí o škodách. Škody mohou být způsobeny nejen v důsledku degradace půdy a snižování jejich vlastností. Cílem je neustále seznamovat s problematikou, co a jak mohou udělat a zabránit, aby ke znehodnocení půdy nedocházelo a k tomuto pomáhá nejen legislativa, ale také mnohé podpůrné programy, pozemkové úpravy a nástroje státní správy. Podle propočtu VÚMOP by se, v případě využívání správných technologií, měla v ČR zvýšit schopnost zemědělské půdy zadržovat vodu o více než miliardu m³ během jednoho roku. by se. Navrhuje se rovněž celá řada opatření vedoucí k ochraně půdy a případné odstranění jejich nedostatků. Bylo by škoda, kdyby tyto pozitivní změny, které se používají v praxi se pozměnily e

nebyly dodržovány. Mám za to, že by to znamenalo krok zpět na začátek. Důvodem, proč půda trpí a je člověk provádí a je jím poškozována

5. Závěr

Jak bylo výše řečeno, s každou snahou o ochraně půdy a krajiny také hodně úzce souvisí otázka o potřebě lidské činnosti v krajině. Každou svou činností člověk nejen přetváří krajinu z původního stavu a ovlivňuje i půdu. Každým svým neopatrným zásahem můžeme způsobit a působíme její nenávratnou proměnu. Každá jedna malá proměna, která nemusí být zle míněna, může být i úplná zkáza krajiny a nenávratná devastace. Jakýmkoliv nezodpovědným zásahem, se půda může za hodně krátkou dobu i zcela zničit. Uvědomme si to, že sami ničíme něco - "půdu", co bylo tvořeno stovky až tisíce let. V půdě je naše budoucnost, budoucnost pro další generace. V současné době je systém BPEJ vyhodnocený z hlediska jeho vzniku a účelu použití. Odráží se a je analyzován přístup k hodnocení půdy.

V rámci celé Evropy můžeme ČR považovat zemědělskou oblast s velkou tradicí. Půda má svoji nedocenitelnou hodnotu. Musíme se naučit půdu správně využívat, porozumět jí, co je pro ní potřebné důležité a poznat, kdy jí škodíme. Používat správné metody k její obhospodařování, šířit osvětu, a hlavně jí chránit. Máme v ní své bohatství, o kterém ani sami netušíme, jak je velké. Nejen půda, ale celý zemědělský půdní fond je považován v zemědělství jako výrobní prostředek. Zemědělský půdní fond je pro nás potřebný poskytuje důležité produkty. Jsou ve formě surovin, které jsou zcela potřebné pro zpracování potravin. Všechny změny týkající se zemědělského půdního fondu jsou závislé na mnoha faktorech. Změny se často odvíjí i od atraktivity území a jeho polohy.

BPEJ a sní spojená ochrana půdního fondu má svojí velkou budoucnost. Za mé téměř jedenáctileté praxe v rámci resortu MŽP mohu sledovat i když občas jen vzdáleně, neskutečný posun, úsilí a snahu všech, kdo se na ochraně životního prostředí podílí. Mnohdy je to práce nedoceněná, výsledky nejsou hned viditelné, ale o to více důležitá. Shrneme-li shora výše uvedené, dojdeme k závěru, že jak z hlediska ekonomické, ale i z hlediska ekologické je půdu nutné chránit. Věřím, že užívání půdy nebude v budoucnu výsadou privilegovaných.

6. Přehled literatury a použitých zdrojů

- ANTROP M. 1998: Landscape change: Plan or chaos?, Landscape and Urban planning, Volume 41, Issues 3-4, Pages 155-161.
- ASHMAN M., PURI R. G. 2005: Essential Soil Science: a clear and concise introduction to soil science. 1. vyd., Blackwell Science, Oxford, U.K., 198 s.
- BEGON M., TOWNSEND, C.D., HARPER, J.L. From Individuals to Ecosystems. 4, Blackwell Publishing, 738 s.
- BUČEK A., NEZHODOVÁ S., JAN L., 2010: Geografická poloha. Hustopeče: Město uprostřed jihomoravských vinic. Město Hustopeče. 34 s.
- BUMBA J. 2007: České katastry od 11. do 21. století. Grada Publishing, Praha, 190 s.
- CULEK M. 1996: Biogeografické členění České republiky. Praha: Enigma
- DEMEK J., MACKOVČIN P. 2006: Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČR. Brno.
- DEMO M. 1998: Usporadanie a využívanie pôdy v poľnohospodárskej krajine. Slovenská poľnohospodárska univerzita, Nitra, 302 s.
- DOLEŽAL P., DIMBROVSKÝ M., PAVLÍM M., STRÍLECKÝ L., MARTÉNEK J. 2010: Metodický návod k provádění pozemkových úprav. vyd. 1. Praha: Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, 170 s.
- HANNAM I., 2003: Soil conservation in Australia – a Guest Editorial Written by a Leading Conservation Professional, Journal of Soil and Water Conservation
- HARTL W., 2013: Kavelear. Lebender Boden. Bedeutung und Erhaltung, In: Schweizer Zeitschrift für Obs.
- HAUPTMAN I., KUKAL Z., POŠMOURNÝ K., BIČÍK I. 2009: Půda v České republice. Praha: Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo zemědělství. 256 s. ISBN 978-80-903482-4-0
- HEININGER P., PELZER J., CLAUS E., PFIZNER S. 2003: Results of long-term sediment quality studies on the river ELBA. Acta Hydromotica et Hydrobiologica. 367 s.
- HRADIL R. 2015: Půda zdravá-živá-úrodná. Fabula a Bioinstitut. Olomouc a Hranice. 273 s. ISBN 978-80-87635-31-5
- JELEČEK L., BURDA T., CHROMÝ P. 1999: Historická geografie, 30, HiU AV ČR, Praha, s. 261-270.

- KIRCHER K. 2010: Základní rysy reliéfu a geologického podloží. 27s.
- LINKEŠ V., PESTUN V., DŽATKO M., 1996: Příručka pre používanie máp bonitovaných podno – ekologických jednotiek. Výskumný ústav podnej úrodnosti. Bratislava, 103 s. ISBN 80-85361-19-1
- MAŠEK F. 1948: Pozemkový katastr. Ministerstvo financí, Praha, 223 s.
- MIKO L., DUNGEL, J., ŠANTRUČKOVÁ H., ZÁHORA J., MÁCHAL A., 2019: Život v půdě. Příručka pro začínající biology. Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání Brno, příspěvková organizace. 239 s. ISBN 978-80-88212-17-1.
- MINÁŘOVÁ J.,2011: Aktuální stav problematiky klasifikace klimatu.Praha, Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra fyzické geografie a geoekologie. Vedoucí práce Müller, Miloslav.
- NĚMEC F. 2001: Bonitace a oceňování zemědělské půdy České republiky. VÚZE, Praha, 260 s.
- NOVOTNÝ I., VOPRAVIL J., KOHOUTOVÁ L., PORUBA M., PAPA J., KHEL T., ŽIGMUNT I., VAŠKU Z., TOMIČKA, Z., KOUTNÁ R., PACOLA M., NOVOTNÝ J., HAVELKOVÁ L., BROUČEK J., ŽÍŽALA D., 2013: Metodika mapování a aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy. 172 s. ISBN 978-80-87361-21-4.
- PFEINER E. 1969: Dornach. Die fruchtbarkeit der erde. Ihre Erhaltung und Erneuerung.
- PODHRÁZSKÁ J.,2006: Projektování pozemkových úprav.Vyd. 1. V Brně:Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2006. 215 s. ISBN 80-7375-011-2
- PODOLSKÝ S., 1933: Knížka o měřích zemských. Česká matice technická, Praha, 34 s.
- PONIŠŤIAK Š.,2010: Bonita pód významných lokalit prehistorického poľnohospodárstva v Čechách. Univerzita Karlova v Praze, Praha, 132 s.
- REJŠEK K., VÁCHA R., 2018: Nauka o půdě. Agriprint s.r.o., Olomouc, 527 s. ISBN 978-80-87091-82-1.
- SHIVA V. 2014: We Are the Soil. The Asian Age.
- SKLENIČKA P., 2003: Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha, 321 s. ISBN 80-903206-1-9.
- STŘEDOVÁ H., STŘEDA T., ROŽNOVSKÝ J., CHUCHNA F., VOPRAVIL J., 2021: Metodika vymezování klimatických regionů v rámci systému bonitovaných

půdně ekologických jednotek. Mendelova univerzita v Brně. Brno, 20 s. ISBN 978-80-7509-816-0

ŠAŇKA M., MATERNA J. 2004: Indikátory kvality zemědělských a lesních půd ČR. Praha: Ministerstvo životního prostředí. 84 s. ISSN 1213-3393.

ŠARAPATKA B., DLAPA P., BEDRNA Z. 2002: Kvalita a degradace půdy. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2002. 246 s. ISBN 80-244-0584-9.

ŠVEHLÍK R., 1996: Větrná eroze půdy na jižní Moravě. Uh. Brod, s. 108.

TLUSTÝ V., TYL M., TOMÁŠEK F., 1991: Příručka pro vlastníky zemědělského majetku a soukromé rolníky. Farmconsult. Slaný, 176 s.

TOMÁŠEK M., 2003: Půdy České republiky. Česká geologická služba, Praha, 67 s.

VOLTR V., BARTLOVÁ J., BRTNICKÝ M., DENEŠOVÁ O., FROŇEK P., HONZ J., HLAVSA T., HRUŠKA M., KHEL T., KOHOUT M., KŘEN J., KUBÁT J., KUČERA J., LANG J., LEŠTINA J., LIPAVSKÝ J., MÍŠA P., NOVÁK P., PODEŠVOVÁ J., POKORNÝ E., ROŽNOVSKÝ J., ŠTOLBOVÁ M., ŠAŘEC O., ŠAŘEC P., TRANTINOVÁ M., VIGNER J., VILHEM V., VOPRAVIL J. 2011: Hodnocení půdy v podmínkách ochrany životního prostředí. Ústav zemědělské ekonomiky a informací Praha, 480 s. ISBN 978-80-86671-86-4.

VOPRAVIL J., KHEL T., VRABCOVÁ T., NOVÁK P., NOVOTNÝ I., HLADÍK J., VAŠKU Z., JACKO K., ROŽNOVSKÝ J., JANEČEK M., VÁCHA R., PIVCOVÁ J., KVÍTEK T., NOVÁK P., FUČÍK P., ČERMÁK P., JANKU J., PÍRKOVÁ I., PAPA J., BANÝROVÁ J., 2010: Půda a její hodnocení v ČR, Díl I. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Praha, 148 s. ISBN 978-80-87361-05-4.

VOPRAVIL J., KOHOUTOVÁ L., KHEL T., HEŘMANOVSKÁ D., PAPA J., ČECHURA L., SLABOCH J., PAVLÍK F., PORUBA M., CZELISH R., SOUKUP M., BLECHA M., SEKANINA A., KOUTNÁ R., ŽIGMUNT I., 2021: Metodika mapování a aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek. Páté přepracované a doplněné vydání. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Praha. 164 s. ISBN 987-80-88323-56-3.

Právní předpisy účinné v České republice

ZÁKON č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu.

VYHLÁŠKA č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany.

Přehled použitých internetových zdrojů

Szturc a kol. Analýza katastrálního území Hustopeče u Brna včetně návrhu opatření k ochraně půdy[online], [cit. 2022-08-08]. Dostupné z <https://www.slpk.sk>

Státní pozemkový úřad. Kdo stojí za aktualizací bonitovaných půdně ekologických jednotek. [online], [cit. 2023-02-02].Dostupné z <https://www.spucr.cz>

Moravské Karpaty.Klimatické oblasti dle [online], [cit. 2022-09-18].Dostupné z [https:// www.moravske.karpaty.cz.klimatické oblasti dle Evžena Quitta](https://www.moravske.karpaty.cz.klimaticke-oblasti-dle-Evzena-Quitta)

VÚMOP. Statistika Vúmop. [online], [cit. 2023-01-15].Dostupné z <https://www.Statistiky.vumop.cz>

Hustopeče. Územní plán Hustopeče. [online], [cit. 2023-02-07].Dostupné z [https://www.hustopeče.cz. UP Hustopeče - hp-ps-z3-t.pdf](https://www.hustopece.cz. UP Hustopeče - hp-ps-z3-t.pdf)

VÚMOP. Mapové vrstvy zemědělské půdy [online], [cit. 2023-02-22].Dostupné z <https://www.statistiky.vumop.cz Mapové vrstvy zemědělské půdy | Půda v číslech>

7. Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk

7.1 Seznam obrázků

Obrázek 1: Znázornění bonitovaných půdně-ekologických jednotek v ČR (VÚMOP, v.v.i.)	19
Obrázek 2 - rozdělení ČR dle třídy ochrany zemědělského půdního fondu na základě vyhlášky (VÚMOP v.v.i.).....	22
Obrázek 3: Znázornění Klimatických oblastí Československa dle Evžena Ouitta, barevná mapa v měřítku 1:500 000 (OUITT, Evžen 1971)	25
Obrázek 4 -Základní ceny zemědělských pozemků dle BPEJ (VÚMOP v.v.i.)	27
Obrázek 5: Pohled na město Hustopeče, foceno z lokality Kamenec (vlastní foto).....	43
Obrázek 6: Znázornění polohy zájmového území Hustopeče v rámci ČR (vlastní mapa).....	44
Obrázek 7: Pohled z rozhledny z mandlového sadu na pole obklopující Hustopeče (vlastní foto)	45
Obrázek 8: Podrobný popis půdních typů zájmového území (www.geology.cz)	47
Obrázek 9: Mandloňový sad v Hustopečích (vlastní foto).....	48
Obrázek 10: Výřez z pedologické mapy, rozdělení Ždánického lesa (www.geology.cz).....	49
Obrázek 11: Změna půdních jednotek v období od roku 2009 do roku 2022 (VÚMOP, v.v.i.)	50
Obrázek 12: Pohled na vinici nacházející se na lokalitě Kamenec (vlastní foto)	50
Obrázek 13: Katastrální území Hustopeče a znázornění změny HPJ mezi lety 2009 a 2022 (VÚMOP, v.v.i.).....	51
Obrázek 14: Okolí zájmového území Hustopeče (vlastní foto)	52
Obrázek 15: Znázornění státních organizací a jejich legislativa týkající se BPEJ (vlastní zdroj)	54

7.2 Seznam tabulek

Tabulka 1: Znázornění kódu BPEJ, jeho označení, pořadí a rozsah hodnot ...	20
Tabulka 2: Znázornění kódu BPEJ.....	20
Tabulka 3: Vývoj cen v Kč za M2 porovnaných od BPEJ s cenou nejlepší po BPEJ s nejnižší cenou	26
Tabulka 4: Rozdělení klimatických regionů v ČR a stručný popis (příloha č.2 k vyhlášce č. 227/2018 Sb.)	27
Tabulka 5: Charakteristika sklonitosti (příloha č. 3 k vyhlášce 327/1998 Sb.)	30
Tabulka 6: Charakteristika expozice (příloha č. 3 k vyhlášce 327/1998 Sb.)	31
Tabulka 7: Znázornění kombinace číselného kódu BPEJ na jeho čtvrtém místě (příloha č.4 k vyhlášce 327/1998 Sb.).....	31
Tabulka 8: Charakteristika skeletovitosti a hloubky půdy (příloha č.4 k vyhlášce 327/1998 Sb.)	32
Tabulka 9: Rozdělení půd dle jejich hloubky (vyhláška 327/1998 Sb.)	32
Tabulka 10: Znázornění rozdělení půd dle jejich kombinace skeletovitosti (vyhláška 327/1998 Sb.)	33

7.3 Seznam grafů

Graf 1: – Grafické znázornění druhů pozemků lokalita Hustopeče	46
--	----

7.4 Seznam použitých zkratk

BPEJ – Bonitované půdně ekologické jednotky

ČR – Česká republika

SPÚ – Státní pozemkový úřad

MZe – Ministerstvo zemědělství

VÚMOP v.v.i. – Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy

