

Doktorská dizertační práce „**Ochrana zemědělské půdy ve vztahu k nástrojům dotační a plánovací politiky České republiky**“ byla vypracována v rámci doktorského studia na Katedře biotechnických úprav krajiny Fakulty životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze.

Uchazeč: Ing. Pavel Sekáč

Obor: Aplikovaná a krajinná ekologie

Školitel: prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Oponenti:

prof. Ing. Josef Kobza, CSc.

Ing. Jan Vopravil, Ph.D.

RNDr. Ing. Jaroslav Rožnovský, CSc.

Obhajoba dizertační práce se koná dne 6. září 2017 od 10 h na Fakultě životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze. S dizertační prací se lze seznámit na oddělení pro vědu a výzkum Fakulty životního prostředí ČZU v Praze.

OBSAH

1	Úvod.....	3
2	Cíle dizertační práce.....	5
3	Metodika - soubor prací	6
4	Výsledky	7
5	Komentář	11
6	Závěr	15
7	Summary.....	17
8	Přehled literatury.....	19
9	Odborný životopis.....	22
10	Publikační činnost	26

1 ÚVOD

Zemědělská produkce hraje kritickou roli v ekonomice a rozvoji nejen samotného státu, ale i jedinců v rámci daného státního či regionálního uskupení. V podstatě, zemědělský sektor tvoří jeden ze základních stavebních kamenů ekonomického systému, kde síla státního zřízení je především brána z pohledu jeho schopnosti potravinového zabezpečení (*food security*). Kromě výroby či poskytování potravin a surovin, zemědělský sektor také poskytuje pracovní příležitosti pro značnou část populace, zejména na venkově nebo v příměstských oblastech.

Základním výrobním prostředkem v zemědělském sektoru je půda. Půda jako taková představuje nezastupitelnou složku životního prostředí s širokým rozsahem ekosystémových služeb. Půda, nejen v České republice, je ovšem ohrožena celou řadou procesů z části přírodních, avšak z větší části vyvolaných činností člověka v důsledku nevhodného managementu. Podle Vopravila *et al.* (2010) nevhodný způsob hospodaření se zemědělskou půdou vede k omezení nebo až ke zničení schopnosti půdy plnit své základní produkční a mimoprodukční (ekologické) funkce.

Samotný způsob hospodaření v ČR, jak uvádí Janovská (2016) ve své práci, je významně ovlivněn rozdrobenými vlastnickými vztahy, které jsou odrazem vývoje pozemkové držby v České republice v průběhu 20. století. I přestože Janovská (2016) poukazuje na vlastnická práva a využívání půdy jakožto významného faktoru ovlivňujícího strukturu krajiny, tak svoji nezastupitelnou úlohu zde tvoří i způsob a intenzita hospodářského využití (van der Sluis *et al.*, 2016; Marcos-Martinez *et al.*, 2017) a trh se zemědělskými pozemky (Gugushvili, 2016).

V ČR, ale i v zahraničí, je trh se zemědělským půdním fondem (ZPF) do určité míry regulován státem, kdy půda jakožto neobnovitelné přírodní bohatství státu je chráněna legislativou. V České republice je to Zákon č. 334/192 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění

pozdějších předpisů, který omezuje libovolné zacházení s půdou a do určité míry chrání i její zemědělské užití. Němec (2004) ve své monografii uvádí, že k přísnějšímu uzákonění pravidel na ochranu půdy mají tendenci země s nedostatečnou výměrou zemědělské půdy (např. Holandsko) a naopak. Z jeho studie vyplývá, že čím je půda pro stát vzácnější, tím je více omezováno libovolné zacházení a nedochází tak k výrazným změnám ve využití zemědělského půdního fondu či rozdílu mezi úřední a tržní cenou půdy.

Trh se zemědělskými pozemky je v úzké vazbě na změny ve využití půdy (*land use*), což podle van der Sluis *et al.* (2016) nebo Liang *et al.* (2015) je dalším ze signifikantních ukazatelů přirozeného vývoje krajiny a důsledků lidské aktivity. Janovská (2016) uvádí, že autoři zabývající se touto problematikou se nejvíce soustředí na změny *land use* v území v průběhu určitého časového úseku. Na základě rozboru literatury Janovská (2016) došla k závěru, že i výměrou nevýznamné enklávy mohou nabýt vysoké hodnoty v soudobé, rychle se vyvíjející, krajině jakou je například krajina sub-urbánní, jak dále uvádí ve své práci. Tento fakt potvrzují i další autoři obdobných studií jako je van der Sluis *et al.* (2016), Liang *et al.* (2015), Milenov *et al.* (2014) nebo i Marcos-Martinez *et al.* (2017).

Z pohledu státu je důležité vhodné nastavení dotační a plánovací zemědělské politiky ve vztahu k ochraně půdy a za účelem zajištění potravinové soběstačnosti a podpory státní ekonomiky. K nalezení optimální rovnováhy mezi vyčerpáváním, devastací prostředí a její ochranou, je třeba na tuto problematiku nahlížet z mnoha perspektiv.

2 CÍLE DIZERTAČNÍ PRÁCE

Předkládaná dizertační práce se zabývá tématem: **Ochrana zemědělské půdy ve vztahu k nástrojům dotační a plánovací politiky České republiky**. Hlavním cílem dizertační práce je souhrnné vyhodnocení implementace ochrany zemědělské půdy v rámci dotačních nástrojů a plánovací politiky ČR.

Dizertační práce se zaměřuje na tři základní výzkumné cíle, které jsou spolu velmi úzce provázané. V obecné rovině tak vytváří základní rámec pro hodnocení stavu ochrany půdy ve vztahu k nástrojům dotační a plánovací politiky:

- 1) **Vyhodnocení efektivnosti zemědělských dotací podmíněných nástrojem DZES** na osvojení zásad ochrany zemědělské půdy, která je obhospodařována propachtovateli a pachtýři. Klíčovým faktorem zde je nalezení odpovědi na otázku, kdo z nich lépe adaptuje zásady ochrany zemědělské půdy – propachtovatel (vlastník půdy) nebo pachtýř (nájemce)?
- 2) Rozbor hospodářského využití půdy (*Land Use*) ve vztahu k ochraně zemědělských půd. Tento dílčí cíl je založen na analýze **trendu úbytku zemědělské půdy zástavbou, tzv. zakrýváním půdy** (*Soil Sealing*).
- 3) Popis a analýza **faktorů, které ovlivňují tržní cenu zemědělské půdy** a její převod na nezemědělské využití ve vztahu k plánovací zemědělské politice ČR.

3 METODIKA - SOUBOR PRACÍ

Dizertační práce předkládá soubor vědeckých studií, které prezentují výsledky výzkumu ve formě vytištěných článků ve vědeckých impaktovaných časopisech. Metodiky k těmto studiím jsou součástí publikovaných článků. Samotná dizertační práce tyto studie následně propojuje.

STUDIE I (vlastní podíl – 20%)

Sklenička P., Molnářová K. J., Šálek M., Šímová P., Vlasák J., **Sekáč P.**, Janovská V. (2015). Owner or tenant: Who adopts better soil conservation practices? *Land Use Policy*, 47, 253–261. doi:10.1016/j.landusepol.2015.04.017.

IF₂₀₁₅ - 3.253

STUDIE II (Vlastní podíl – 30%)

Janků J., **Sekáč P.**, Baráková J., Kozák J. (2016). Land use analysis in terms of farmland protection in the Czech Republic. *Soil & Water Res.*, 11 (2016): 20-28. doi: 10.17221/163/2015-SWR

IF₂₀₁₅ – 0,691

STUDIE III (Vlastní podíl – 60%)

Sekáč P., Šálek M., Wranová A., Kumble P., Sklenička P. (2017). Effect of water features proximity on farmland prices in the case of a landlocked country: the consequences for planning. *Soil & Water Res.*, 12 (2017): 18–28. doi: 10.17221/11/2016-SWR

IF₂₀₁₅ – 0,691

4 VÝSLEDKY

První studie se zabývá přístupem zemědělských subjektů k ochraně jimi obhospodařované půdy. Základní myšlenkou studie bylo zhodnocení přístupu k ochraně půdy z pohledu pachtýře (nájemce) a propachtovatele (vlastníka) zemědělské půdy při současném nastavení standardů DZES. V rámci studie se zjišťovalo, zda současné nastavení DZES poskytuje dostatečně silnou motivaci k ochraně zemědělské půdy.

Hodnoceny byly tři agrotechnická a jedno organizační opatření. Dvě z těchto opatření jsou vyžadovány v rámci standardů DZES: zákaz pěstování širokořádkových plodin na svazích se sklonem nad 7° a zařazení půdy zlepšujících plodin do osevních postupů (zelené hnojení). Zbývající dvě opatření (vrstevnicové obdělávání půdy a maximální přípustná délka obdělávaného půdního bloku) jsou pouze doporučena, nijak podmíněna dotacemi nebo sankcemi v rámci DZES. Tudíž je zcela na hospodařícím subjektu, zda aplikuje takové protierozní opatření nebo ne. Tyto proměnné vstupujících do celkového hodnocení byly získány na základě analýzy digitálního výškového modelu (DEM), databáze LPIS a katastru nemovitostí.

Výsledky rozboru ukázaly, že propachtovatelé významně častěji přijali jako protierozní opatření zařazení do osevních postupů plodiny zlepšující vlastnosti půdy (1,9 x více) a vrstevnicové obdělávání půdy (1,8x více). Kdežto, na druhou stranu, propachtovatelé oproti pachtýřům podstatně méně uplatnili pěstování širokořádkových plodin v osevním plánu maximální délku svahu na půdních blocích. Oproti pachtýřům to bylo v obou případech za posledních pět let o 2,4x méně častěji.

Výsledky studie jednoznačně poukazují, že v případě standardů DZES jsou přístupy obou skupin (pachtýřů a propachtovatelů) k ochraně zemědělské půdy téměř na stejné úrovni. V závěru lze tedy na základě dosažených výsledků konstatovat, že stávající nastavení agro-environmentálních nástrojů v rámci Společné zemědělské politiky je účinné. Nastavení standardů DZES splňuje účel motivovat zemědělsky

hospodařící subjekty přijmout opatření k ochraně půdy zejména z důvodu získání plné výše dotace.

V pořadí **druhá studie** uváděná v této práci rozebírá současný stav ztráty zemědělské půdy ve vztahu k využití půdy pro nezemědělské účely rozšiřováním zastavěného území, tzv. Soil Sealing. Cílem studie byla analýza trendu změny hospodářského využití půdy v České republice a aplikace Zákona č. 334/1992 Sb., který definuje pět tříd ochrany zemědělské půdy.

Analyzováno bylo období 1966 – 2013, které bylo rozděleno mezním rokem 1990 na dvě fáze. Důvodem tohoto rozdělení byla politická změna, která nastala v listopadu roku 1989. Ta přinesla jiné přístupy k ochraně zemědělského půdního fondu. Především po roce 1990 nastal větší tlak na změnu využití zemědělského půdního fondu, který přicházel s rozvojem zástavby nových logistických center, průmyslových hal a rozšiřování obytných zón. Data pro analýzu byla čerpána z databáze katastrálního úřadu a ze statistických ročenek Českého statistického úřadu. Analýza byla provedena pro celou Českou republiku a zvlášť pro pět vybraných okresů: Havlíčkův Brod, Klatovy, Olomouc, Praha – východ a Znojmo. Pro okres Znojmo se provedla i analýza aplikace Zákona č. 334/1992 Sb.

Ve studii se použilo rozdělení do kategorií využití půdy dle Zákona č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí: zemědělská půda (orná půda, vinice, chmelnice, sady, zahrady, trvalý travní porost), lesní půda, vodní plochy a zastavěné území a jiné využití. Trend ve využití půdy se stanovil lineární regresní analýzou, kdy do rovnice jako závislé proměnné vstupovali socioekonomické faktory, implementace plánů (plány společných zařízení, územní plány, plány povodí), zemědělská půda vyjmutá za účelem nové stavby nebo rozšíření stávající dopravní infrastruktury. Jako nezávislá proměnná pro regresní analýzu byl použit roční indikátor variability jednotlivých kategorií využití půdy (Boolean Indicator, Dummy Variable).

Rozbor změny využití půdy ukázal, že za sledované období 1966-2013 došlo k výraznému úbytku orné půdy v průměru 8 500 ha/rok. Na druhou stranu v ostatních analyzovaných kategoriích využití půdy došlo k navýšení. Nejvíce v kategorii ostatní plochy (3630 ha/rok) a lesních plochy (1470 ha/rok). Mezi lety 1966 – 1990 docházelo k největšímu úbytku ploch v kategorii trvalý travní porost, ale také i k mírnému úbytku orné půdy. Kdežto v tomto období se podstatně zvětšily vodní plochy, lesní plochy a zastavěné území. V druhém sledovaném období, tj. po roce 1990, je situace mírně opačná. Došlo k rapidnímu nárůstu trvalých travních ploch a velmi výraznému úbytku orné půdy. Analýza trendu ve využití půdy má stoupající tendenci v kategoriích lesní plochy, vodní plochy, zastavěné území a ostatní plochy. Klesající trend ve využití půdy byl určen u sadů a orné půdy a dále také u chmelnic, i když zde do roku 1990 docházelo k nárůstu.

Rozbor změny využití půdy na zastavěné plochy vztažených k jednotlivým třídám ochrany půd v okrese Znojmo ukázal, že 25% (1 331 ha) půdy nejlepší kvality bylo zastavěno, kdežto dle územních plánů bylo navrženo pro zástavbu navrženo 175 ha. Dále 1 888 ha (39,9%) bylo vyjmuta ze zemědělského půdního fondu ve druhé třídě ochrany a nejméně je v páté (9,3%) a třetí (6,2%) třídě ochrany.

Výsledky studie poukázaly na nedostatky v evidenci katastru nemovitostí, kdy s velkou pravděpodobností je spousta zastavěných ploch stále vedena jako zemědělsky využívaná půda. Studie také potvrdila, že Zákon na ochranu zemědělské půdy není zcela respektován, což se projevuje i v územních plánech, které navrhují nejkvalitnější zemědělské půdy pro zástavbu. Územní plány ve většině případů zcela opomíjejí tzv. Brownfield návrhu pro zástavbu plochy, které jsou zemědělsky využívané.

Poslední, v pořadí **třetí studie** identifikovala faktory ovlivňující cenu zemědělské půdy pro převod na jiné využití než zemědělské z pohledu trhu s realitami. Cílem studie bylo testovat vliv těchto faktorů na prostorovou proměnlivost cen a interpretovat tak možný vliv těchto faktorů v plánovacím a rozhodovacím řízení orgánů státní správy.

Data pro studii byla získána ve spolupráci se 17 realitními kanceláři působících po celé České republice. Základní soubor dat tak obsahoval transakce provedené realitními kanceláři v roce 2012. Celkem se jednalo o 296 transakcí, z nichž jako závislá proměnná do výpočtů vstupovala cena zemědělské půdy (Kč/m²). Celkem bylo stanoveno 12 faktorů, které mohou ovlivňovat tržní cenu zemědělské půdy. Faktory byly rozděleny do třech základních skupin: (i) faktory krajinného rázu (blízkost vodní plochy; blízkost řeky; poměr zalesnění do 10 km od hodnocené parcely a scénická hodnota krajiny); (ii) skupina faktorů souvisejících se zeměpisnou polohou parcely (počet obyvatel v nejbližším sídle; dojezdová náročnost do hlavního města; dojezdová náročnost do krajského města a dojezdová doba do okresního města); a jako poslední (iii) skupina faktorů související s klimatickými podmínkami lokality (počet dní se sněhovou pokrývkou; počet slunečních dní; průměrné roční srážky). Data byla statistickými metodami normalizována a poté se aplikoval obecný lineární model pro vyhodnocení závislosti ceny pozemků na jednotlivých faktorech.

Výsledky analýzy ukázaly, že čtyři faktory významně ovlivňují tržní cenu zemědělských pozemků. Z těchto čtyř faktorů byly statisticky nejvýznamnější faktory blízkosti vodních ploch a toků, kdy cena pozemků ve vzdálenosti 1 km od vodní plochy byla 3,3krát větší a u vodních toků 2,2krát než u pozemků ve vzdálenosti 5 km. Dalším významným faktorem mající vliv tržní cenu zemědělské půdy je počet obyvatel v nejbližším sídle. V obcích s více než 1000 obyvatel byla průměrná cena pozemků přibližně 1,9krát vyšší než v obcích s méně než 1000 obyvateli. Dalším, i když nejednoznačným, prediktorem tržní ceny zemědělských pozemků je poměr zalesnění do 10 km od hodnocené parcely.

Výsledky studie lze tedy interpretovat jako důkaz, že faktory jako je blízkost vodních zdrojů a blízkost sídel s vyšší populace významně ovlivňují tržní cenu zemědělských pozemků a také ochotu kupujících ji zaplatit. Z tohoto důvodu ve většině případů, kdy kupující není velké zemědělské družstvo, se pozemky prodají a převedou se na nezemědělské využití (např. rekreační, industriální).

5 KOMENTÁŘ

Na základě přístupu DPSIR studie **Effect of water features proximity on farmland prices in the case of landlocked country: the consequences for planning** v podstatě analyzuje vztah REAKCE – ŘÍDÍCÍ FAKTORY – TLAKY. Kdežto další dvě studie **Land use analysis in terms of farmland protection in the Czech Republic** a **Owner or tenant: Who adopts better soil conservation practices?** analyzují vztah REAKCE – STAV.

„Reakce“ v rámci přístupu DPSIR představuje primární a druhotná ochrana daná legislativou, plánovacími a dotačními nástroji k ochraně půdy. Ochranu půd v ČR zajišťují zejména zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu a *ex-ante* nástroje implementované v rámci Společné zemědělské politiky (SZP) v rámci Standardů dobrého zemědělského a environmentálního stavu (DZES).

Většina ustanovení nařízení o Společné zemědělské politice (EP a Rada, 2013b, 2013c, 2013d, 2013e, 2013f) je přímo vázaná na ochranu půdy. Buckwell *et al.* (2017) ve své studii předkládají důvody pro reformu Společné zemědělské politiky, protože i přes přijatá opatření ke zlepšení ochrany půdy v rámci Společné zemědělské politiky v roce 2015 stále dochází podle současných studií (Vopravil *et al.*, 2010; Stolte *et al.*, 2015; Panagos *et al.*, 2015) ke značné degradaci půd v ČR, způsobených především vodní erozí (Vopravil *et al.*, 2010, *Situační a výhledová zpráva půda*, 2015) a zakrýváním půdy, jak dokazují výsledky studie **Land use analysis in terms of farmland protection in the Czech Republic**.

Mezi hlavní příčiny ztráty půdy jejím zakrýváním, zastavováním (*soil sealing*), patří podle *Situační a výhledové zprávy půda* (2015) relativně nízké úřední ceny pozemků. I když podle ÚZEI (2016) prodejní ceny zemědělské půdy i pachtovné za zemědělskou půdu v ČR v roce 2015 vzrostly oproti předchozím letům. Dále se v předložené zprávě uvádí, že

ceny půdy v porovnání se státy EU jsou stále na podstatně nižší úrovni. Úřední cena pozemků v zemědělském půdním fondu je dána Zákonem č. 334/1992, který na základě bonitní hodnoty půdy vymezuje třídy ochrany a úřední cenu pro jednotlivé půdní jednotky. Nicméně studie **Effect of water features proximity on farmland prices in the case of landlocked country: the consequences for planning** a výsledky studie provedené Skleničkou *et al.*, (2013) ukazují, že v ČR jsou značné rozdíly mezi úřední a tržní cenou. Obě studie poukazují na fakt, že dalšími faktory ke ztrátě ZPF a převodu na nezemědělskou půdu není pouze nízká úřední cena, ale hraje zde svou roli i blízkost vodních zdrojů a socio-ekonomické aspekty oblasti. Výsledky obou studií se shodují se zjištěními Marcos-Martinez *et al.* (2017), kteří dokládají, že dalšími důležitými faktory vedoucí ke ztrátě zemědělské půdy jsou nejen socioekonomické a fyziografické faktory, ale také zde hraje důležitou roli klimatický faktor. Jejich studie, zahrnující analýzu dat v období 1992-2010 z rakouského regionu, prokázala, že fyziografické a klimatické faktory představují nejdůležitější soubor faktorů zemědělského využití půdy.

Znalost faktorů ovlivňující tržní cenu půdy je podle Skleničky *et al.* (2013) důležitá nejen pro propachtovatele půdy, ale také pro kupce pozemků, developery a dotační a plánovací nástroje. Výsledky studie **Effect of water features proximity on farmland prices in the case of landlocked country: the consequences for planning** dále dokládají významný vliv krajinných a pozemkových úprav a územního plánování na ceny zemědělských pozemků. Studie **Land use analysis in terms of farmland protection in the Czech Republic** dokládá, že tyto dvě formy plánovacích nástrojů hrají nezastupitelnou roli v ochraně zemědělského půdního fondu. Jedná se o nástroje usměrňující rozšiřování městských enkláv a mohou vytvářet podporu pro trh s půdou. Podle Janků *et al.* (2016) převládá názor, že i pouze změna pozemků v ZPF na stavební pozemky v rámci územního plánu může mnohonásobně zvýšit tržní cenu daných pozemků.

Rapidním rozšiřováním ekonomicky silných urbánních a sub-urbánních enkláv dochází k výrazným změnám ve využití půdy v jejím blízkém okolí na jiné než zemědělské (Liang *et al.*, 2015; Janků *et al.*, 2016; van der Sluis *et al.*, 2016; Marcos-Martinez *et al.*, 2017), což dokládá i studie **Land use analysis in terms of farmland protection in the Czech Republic**. V ČR tak dochází ke ztrátám nejúrodnějších půd, jako jsou černozemě nebo luvizemě (Janků *et al.*, 2016).

Dalším neméně významným faktorem ovlivňujícím ochranu půd je vlastnická držba. Podle Petrzelky, Ma a Malin (2013) nebo Eskandera a Barbiera (2017) se obecně očekává, že větší důraz na ochranu půdy kladou propachtovatelé – vlastníci půdy. Studie **Owner or tenant: Who adopts better soil conservation practices?** hodnotí přístup k ochraně půdy z pohledu pachtýře a propachtovatele zemědělské půdy při současném nastavení standardů DZES. Výsledky sice ukázaly, že současné nastavení standardů DZES je účinné, ale zároveň poukazuje na potřebu rozšíření nových nástrojů k ochraně půdy a zlepšení kontrolního systému. Studie **Owner or tenant: Who adopts better soil conservation practices?** ukázala, že i když neposkytnutí dotací dává zemědělským subjektům dostatečnou motivaci stále je zde určité procento, pro které tato pozitivní motivace není dostačující. Tyto subjekty dávají přednost finančně atraktivnějším technologiím zpracování půdy a osevnickým postupům, kdy zisk převyší ztrátu z přímých dotací. Janovská (2016) ve své práci konstatuje, že Společná zemědělská politika EU nebyla úspěšně nastavena pro ochranu půd, i když efekt přímých plateb a agro-environmentálních opatření s greeningem má významný efekt na změny v zemědělské struktuře (Bartolini and Viaggi, 2013).

Sice výsledky studie Borrelli *et al.* (2016) a i výsledky studie **Owner or tenant: Who adopts better soil conservation practices?** dokazují efektivitu nástrojů DZES, nicméně v ČR je stále více než 50% zemědělské půdy ohroženo erozí (Vopravil *et al.*, 2010; *Situační a výhledová zpráva půda*, 2015). Studie **Owner or tenant: Who adopts better soil conservation practices?** poukazuje i na potřebu doladění nastavení národních podmínek společné zemědělské politiky a také na

možnost rozšíření stávajících nástrojů k ochraně půdy a stability krajiny. Rozšíření nástrojů k ochraně půdy a zajištění stability krajiny by řešila národní komplexní tematická strategie k ochraně půdy. Tento fakt potvrzují i výsledky studie **Land use analysis in terms of farmland protection in the Czech republic.**

6 ZÁVĚR

Výsledky studií této dizertační práce poukazují na fakt, že i když dotace podmíněné nástrojem DZES jsou efektivní, stále je potřeba rozšíření nástrojů k ochraně půdy a zajištění stability krajiny. Pro rozšíření nástrojů a efektivnější adaptaci protierozních opatření by mohla přinést národní komplexní tematická strategie k ochraně půdy.

Zdá se však, že možným kritickým bodem je monitorování toho, jak jsou nástroje využívány a čeho dosahují na dobrovolném základě v případě plánovacích nástrojů a environmentálních ukazatelů nebo pokud jde o následné kroky a prosazování v případě povinných. V ČR v tomto směru chybí obdobná studie, jakou provedla Paleari (2017) nebo Vrebos et al. (2017).

Z výsledků studií také vyplývá, že v České republice chybí kvalitní a pravidelně aktualizovaný systém úbytků zemědělské půdy. Instituce zajišťující ochranu zemědělské půdy a podklady pro tvorbu politických a plánovacích nástrojů z tohoto důvodu nemají přesné údaje, které by se daly použít jako základní argument pro zpřísnění ochrany zemědělské půdy. Podle posledních informací z MŽP, se snad v tomto směru dá v roce 2017 očekávat náprava.

Velká část legislativy EU, ale i ČR, je svým způsobem propojena s ochranou půdy, zejména se jedná o legislativu zahrnující životní prostředí, zemědělství, rozvoje regionů, dopravy (Blum, Büsing a Montanarella, 2004). S rozvojem techniky a digitálního zpracování dat narůstá jako podpůrný nástroj pro tvorbu legislativy čím dál větší potřeba různých monitoringů a evidence (Fernández-Ugalde *et al.*, 2016). Mezi nejvýznamnější dlouhodobé monitoringy na EU úrovni se řadí projekty CORINE Land Cover a dále LUCAS (viz Fernández-Ugalde *et al.*, 2016).

A ačkoliv v současné době jsou k dispozici rozsáhlé znalosti o jednotlivých degradačních hrozbách půdy v rámci celé Evropy, samotná

složitost a fungování půdního systému v interakci s lidskou činností, změnami klimatu a následné ovlivnění ekosystémových služeb půdy – toto vše stále ještě není zcela objasněno (Stolte *et al.*, 2015). Stávající příčiny mohou být:

- znalosti o jednotlivých typech degradace půdy jsou roztroušeny v četných vědeckých publikacích ve formě případových studií nebo četných metodik, čímž je omezován jednotný integrovaný přístup k omezení hlavních řídicích faktorů degradace půdy,
- stávající reporty anebo metodiky jsou většinou kvalitativního a popisného charakteru a neumožňují tak výběr vhodných účinných preventivních anebo zmírňujících opatření,
- dosavadní vědecké poznatky o jednotlivých typech degradace a jejich řídicích faktorech nejsou dostatečně propojeny s opatřeními v návaznosti na hospodaření s půdou, a také nejsou v dostatečné míře realizovány koncovými uživateli.

Na závěr je i nutno konstatovat určitou nejistotu, která obklopuje Společnou zemědělskou politiku, a tím i ochranu půdního fondu do budoucna. Tato nejistota je dnes umocněna zejména odchodem Velké Británie z EU – snížení rozpočtu, resp. příjmů. Rovněž běží diskuse nad samotnou budoucí podobou a rozsahem Společné zemědělské politiky, která čelí obhajobě svého výdajového rámce proti nově definovaným prioritám EU, jako jsou obrana, migrace, bezpečnost a sociální politika. To vše zcela jistě ovlivní veškeré dotační politiky včetně komplexní ochrany půdy v rámci EU. Tato práce přispěje jako podklad pro následná rozhodnutí, která nevyhnutelně vyplynou.

7 SUMMARY

This dissertation is focused on a topic: Protection farmland in the relationship to the land use policy of the Czech Republic. Motivation of farmers to protect land is quite depended on a correct settings of subsidy and planning policy. The first layer of the soil protection is given by the law 334/1992 Coll., which establishes the basic principles of soil protection in relation to changes of land use of agricultural land. The second essential tool is implementation of Common Agricultural Policy (CAP) into Czech law and binding system.

Dissertation is composed of three scientific research papers, which represent results of research team at the Faculty of Environment Sciences, Department of Land Use and Improvement, led by Professor Petr Sklenička. This research has been focused on problems related to the driving factors of agricultural soil degradation and responses to it through the soil policy. Scientific papers that are part of this dissertation has been emerged progressively and logically linked.

The initial study is aimed to evaluate different approach in adoption of degradation control measures between two groups of farmers – land owner and tenant farmers. The basic underlying idea of this research is evaluation of both groups in the light of current setting of standards within Cross-Compliance. The results show that the tested control measures are adopted significantly more often by land owners rather than tenant farmers. Based on results of this paper, it was indicated that if control measeures are implemented within GAEC standards, the observed differencies in approaches towards soil protection between these two groups will be minimized.

The second study is related to the first one by evalution of current loss agricultural land and following changes in land use pattern. It focuses on underlying driving factors and trends in soil thread by sealing. Study is aimed to analyze this trend of agricultural land loss in terms of the Czech

law 334/1992 Coll. where the farmland is defined into five class of land protection. Results of this study show that the farmland protection law 334/1992 Coll. is not respected in the Czech Republic. It is proven by this study that the lands within 1st and 2nd class of protection are very often used for building purposes.

Third, the last study, is very close related to the second study. The goal of this study is evaluation of driving factors of land sale market. It deals with market price of land and compare the prices of farmland given by the law with following price given by market. Results mainly show that the price of land decrease significantly with the increasing distance from the edge of water bodies. The other significant factors is population size of the nearest municipality and percentage representation of forest. Based on study results, it is suggested to delineate zones of heightened attractiveness in order to increase farmland value.

Land use plans, master plans, and other forms of landscape planning should be closely linked with water resource plans. The current practice, however, quite frequently allows the plans for individual activity areas to present narrow interests that are not integrated with other issues into a unified and functional whole. In overall, results of all three studies show the fact that even if the subsidies within GAEC are effective tool in soil degradation control, it is necessary to bring new tools to ensure soil protection. To fully ensure this, it could bring a proposal of complex national strategy for soil protection.

8 PŘEHLED LITERATURY

- Bartolini, F. and Viaggi, D. (2013) 'The common agricultural policy and the determinants of changes in EU farm size', *Land Use Policy*, 31, pp. 126–135. doi: 10.1016/j.landusepol.2011.10.007.
- Blum, W. E. H., Büsing, J. and Montanarella, L. (2004) 'Research needs in support of the European thematic strategy for soil protection', *Trends in Analytical Chemistry*, 23(10), pp. 680–685. doi: 10.1016/j.trac.2004.07.007.
- Buckwell, A., Matthews, A., Baldock, D. and Mathijs, E. (2017) *CAP - Thinking Out of the Box. Further modernisation of the CAP – why, what and how?* Brussels. Available at: http://www.risefoundation.eu/images/files/2017/2017_RISE_CAP_FuII_Report.pdf (Accessed: 4 April 2017).
- Eskander, S. M. S. U. and Barbier, E. B. (2017) 'Tenure Security, Human Capital and Soil Conservation in an Overlapping Generation Rural Economy', *Ecological Economics*, 135, pp. 176–185. doi: 10.1016/j.ecolecon.2017.01.015.
- Fernández-Ugalde, O., Jones, A., Tóth, G., Orgiazzi, A., Panagos, P. and Eiselt, B. (2016) *LUCAS Soil Component: proposal for analysing new physical, chemical and biological soil parameters*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. doi: 10.2788/884940.
- Gugushvili, A. (2016) "Money can't buy me land": Foreign land ownership regime and public opinion in a transition society', *Land Use Policy*, 55, pp. 142–153. doi: 10.1016/j.landusepol.2016.03.032.
- Janků, J., Jakšík, O., Kozák, J. and Marhoul, A. M. (2016) 'Estimation of land loss in the Czech Republic in the near future', *Soil and Water Research*, 11(No. 3), pp. 155–162. doi: 10.17221/40/2016-SWR.
- Janovská, V. (2016) *Příčiny a důsledky fragmentace zemědělské půdy*.

Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta životního prostředí.

- Liang, C., Penghui, J., Wei, C., Manchun, L., Liyan, W., Yuan, G., Yuzhe, P., Nan, X., Yuewei, D. and Qiu hao, H. (2015) 'Farmland protection policies and rapid urbanization in China: A case study for Changzhou City', *Land Use Policy*, 48, pp. 552–566. doi: 10.1016/j.landusepol.2015.06.014.
- Marcos-Martinez, R., Bryan, B. A., Connor, J. D. and King, D. (2017) 'Agricultural land-use dynamics: Assessing the relative importance of socioeconomic and biophysical drivers for more targeted policy', *Land Use Policy*, 63, pp. 53–66. doi: 10.1016/j.landusepol.2017.01.011.
- Milenov, P., Vassilev, V., Vassileva, A., Radkov, R., Samoungi, V., Dimitrov, Z. and Vichev, N. (2014) 'Monitoring of the risk of farmland abandonment as an efficient tool to assess the environmental and socio-economic impact of the Common Agriculture Policy', *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 32, pp. 218–227. doi: 10.1016/j.jag.2014.03.013.
- Němec, J. (2004) *Pozemkové právo a trh půdy v České republice*. 1. vydání. Praha: Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky.
- Paleari, S. (2017) 'Is the European Union protecting soil? A critical analysis of Community environmental policy and law', *Land Use Policy*, 64, pp. 163–173. doi: 10.1016/j.landusepol.2017.02.007.
- Panagos, P., Borrelli, P., Poesen, J., Ballabio, C., Lugato, E., Meusburger, K., Montanarella, L. and Alewell, C. (2015) 'The new assessment of soil loss by water erosion in Europe', *Environmental Science & Policy*, 54, pp. 438–447. doi: 10.1016/j.envsci.2015.08.012.
- Petrzelka, P., Ma, Z. and Malin, S. (2013) 'The elephant in the room: Absentee landowner issues in conservation and land management', *Land Use Policy*, 30(1), pp. 157–166. doi: 10.1016/j.landusepol.2012.03.015.

- Situační a výhledová zpráva půda* (2015). Praha. Available at: http://eagri.cz/public/web/file/442693/SVZ_Puda_2015.pdf (Accessed: 2 June 2017).
- Sklenicka, P., Molnarova, K., Pixova, K. C. and Salek, M. E. (2013) 'Factors affecting farmland prices in the Czech Republic', *Land Use Policy*. Elsevier Ltd, 30(1), pp. 130–136. doi: 10.1016/j.landusepol.2012.03.005.
- van der Sluis, T., Pedroli, B., Kristensen, S. B. P., Lavinia Cosor, G. and Pavlis, E. (2016) 'Changing land use intensity in Europe – Recent processes in selected case studies', *Land Use Policy*, 57, pp. 777–785. doi: 10.1016/j.landusepol.2014.12.005.
- Stolte, J., Kværnø, S., Keizer, J., Panagos, P. and Hessel, R. (2015) *Soil threats in Europe*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. doi: 10.2788/828742.
- ÚZEI (2016) *Zpráva o stavu zemědělství v ČR v roce 2015*. Praha.
- Vopravil, J., Khel, T., Vrabcová, T., Novák, P., Novotný, I., Hladík, J., Vašků, Z., Jacko, K., Jaroslav, R., Janeček, M., Vácha, R., Pivcová, J., Kvítek, T., Novák, P., Fučík, P., Čermák, P., Janků, J., Papaj, V., Pírková, I. and Banýrová, J. (2010) *Půda a její hodnocení v ČR, Díl I*. 2. vydání. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
- Vrebos, D., Bampa, F., Creamer, R., Gardi, C., Ghaley, B., Jones, A., Rutgers, M., Sandén, T., Staes, J. and Meire, P. (2017) 'The Impact of Policy Instruments on Soil Multifunctionality in the European Union', *Sustainability*, 9(3), p. 407. doi: 10.3390/su9030407.

9 ODBORNÝ ŽIVOTOPIS

Jméno, tituly: Pavel Sekáč, Ing.

Adresa bydliště: Františka Borovičky 732, 294 71 Benátky nad Jizerou

Telefon: + 420 777 555 871

Email: sekac@fzp.czu.cz; pavel.sekac@gmail.com

Datum narození: 20. října 1976

Místo narození: Dvůr Králové nad Labem

DOSAŽENÉ VZDĚLÁNÍ

současnost – říjen/2012

ČZU Praha, Fakulta životního prostředí, Katedra biotechnických úprav krajiny, postgraduální studium, obor: Aplikovaná a krajinná ekologie, Téma: Ochrana zemědělské půdy ve vztahu k nástrojům dotační a plánovací politiky České republiky

červen/2000 - říjen/1998

ČZU Praha, Institut tropického a subtropického zemědělství, studium zakončeno Státní závěrečnou zkouškou – titul Ing. Téma diplomové práce: Sladovnický ječmen a slad (produkce a obchod ve světě a v ČR v 90. letech)

červen/1998 – říjen/1995

ČZU Praha, Institut tropického a subtropického zemědělství, studium zakončeno Státní závěrečnou zkouškou – titul Bc. Téma bakalářské práce: Hospodářství Íránu a Saudské Arábie

PRACOVNÍ ZKUŠENOSTI

současnost - červen/ 2016

MZe, náměstek sekce pro fondy EU, vědu, výzkum a vzdělávání

květen/ 2016 – květen/ 2015

MZe, náměstek sekce pro společnou zemědělskou a rybářskou politiku EU

duben/ 2015 – květen/ 2012

Mze, vrchní ředitel sekce přímých plateb a rozvoje venkova

duben/ 2012 – únor/ 2007

MZe, vrchní ředitel sekce strukturální

leden/ 2007 – květen/ 2006

MZe, ředitel odboru Řídící orgán EAFRD

duben/ 2006 – duben/ 2004

MZe, ředitel odboru Řídící orgán OP Zemědělství

duben /2004 – březen/ 2003

Mze, ředitel odboru Řídící orgán OP

březen/ 2003 – leden/ 2002

Mze, Agentura SAPARD, vedoucí oddělení vnějších vztahů

Prosinec/ 2001 – červenec/ 2000

MZe, Agentura SAPARD, Koordinátor regionálních pracovišť

Červenec/ 2000 – září/ 1998

The Caledonian School, Praha 5, administrativní pracovník

Říjen/ 1999 – srpen/ 1999

Manor Farm Packers, Anglie, Sezónní pracovník

Červenec – srpen, 1995 a 1996

ZZN Česká Skalice, laboratorní pracovník

KONFERENCE A SEMINÁŘE – AKTIVNÍ ÚČAST

- **11. 7. 2014 „Voda v krajině“ tematický workshop**, Kongresové centrum Floret Průhonice, Praha, příspěvek: Voda v krajině – možnosti financování
- **16. 7. 2015 „Udržitelný rozvoj krajiny s využitím nástrojů pozemkových úprav a agroekologických systému“**, konference s mezinárodní účastí, Staré Splavy – Máchovo jezero, příspěvek: Pozemkové úpravy v rámci PRV – současnost a budoucnost
- **28. 8. 2015 „Seminář Spolku pro obnovu venkova k rozvoji venkova“**, Země živitelka, České Budějovice, příspěvek: Pozemkové úpravy – nástroj rozvoje venkova
- **14. 10. 2015 „XVIII. Konference PÚ – Propojení funkcí v krajině v rámci pozemkových úprav“**, Mikulov, příspěvek: Pozemkové úpravy v rámci PRV – současnost a budoucnost
- **20. 10. 2015 „První seminář Agrolesnictví v ČR – Potenciál a perspektivy udržitelného pěstování dřevin na zemědělské půdě“**, Praha: ČZU, příspěvek: PRV a možnost financování agrolesnických systémů
- **23. 10. 2015 „Konference Výměna know-how a zkušenosti mezi ml. lidmi na venkově“**, Brno, příspěvek: Program rozvoj venkova ČR na období 2014-2020
- **2. 11. 2015 „Konference ČMSZP - České zemědělství v horských a podhorských oblastech“**, Skalský Dvůr, příspěvek: Společná zemědělská politika ve vztahu k LFA
- **4. 2. 2016 „Debata – Konkurenceschopnost českého zemědělství v rámci EU“**, Praha, PSP ČR, příspěvek: Diskuze na téma, jakým způsobem ovlivňuje nerovnováha mezi živočišnou a rostlinnou výrobou stav našeho zemědělství, kvalitu půdy a naše životní prostředí
- **19. 5. 2016 „Seminář AV ČR – Krajina jako zdroj ekosystémových služeb“**, Praha, Akademie věd ČR, příspěvek: SZP k udržitelnému hospodaření a krajinotvorbě

- **2. 6. 2016 „8. ročník odborné konference Křižovatky architektury“**, Praha, příspěvek: Příspěvek SZP k udržitelnému hospodaření a krajinotvorbě
- **5. 10. 2016 „XIX. celostátní konference pozemkových úprav“**, Plzeň, příspěvek: Podmínky opatření Pozemkové úpravy v rámci PRV

SOUČASNÁ ČLENSTVÍ V ODBORNÝCH PRACOVNÍCH SKUPINÁCH A RADÁCH

- Člen vědecké rady Ústavu zemědělské ekonomiky a informací (řešení odborné činnosti ústavu),
- Člen meziresortní skupiny VODA – SUCHO (řešení koncepčních a strategických dokumentů pro vyrovnání se s dopady klimatických změn zejména v oblasti hospodaření s vodou v krajině)
- Člen „Pracovní skupiny VODA“ (zpracování koncepce efektivního zadržování vody v krajině)
- Člen meziresortní koordinační skupiny pro implementaci Evropské úmluvy o krajině (koordinace aktivit souvisejících se zaváděním právních předpisů souvisejících s Evropskou úmluvou o krajině)
- Člen pracovní skupiny „Želivka“ (řešení dopadů zemědělského hospodaření na kvalitu pitné vody v oblasti vodní nádrže Želivka)
- Člen centrální komise v soutěži „Společné zařízení roku“ (soutěž o nejlepší realizovaná společná zařízení roku v rámci pozemkových úprav)
- Člen Rady pro spolupráci s praxí Fakulty životního prostředí ČZU

10 PUBLIKAČNÍ ČINNOST

VĚDECKÉ ČLÁNKY

Sklenicka, P., Janeckova Molnarova, K., Salek, M., Simova, P., Vlasak, J., **Sekac, P.**, Janovska, V., (2015) `Owner or tenant: Who adopts better soil conservation practices?`, Land UsePolicy, č. 47, s. 253-261. ISSN: 0264-8377.

Janků J., **Sekáč P.**, Baráková J., Kozák J. (2016), `Land use analysis in terms of farmland protection in the Czech Republic, Soil & Water Res., 11 (2016): 20-28. doi: 10.17221/163/2015-SWR

Sekáč P., Šálek M., Wranová A., Kumble P., Sklenička P. (2017), `Effect of water features proximity on farmland prices in the case of a landlocked country: the consequences for planning`, Soil & Water Res., 12 (2017): 18–28. doi: 17221/11/2016-SWR

OSTATNÍ PUBLIKAČNÍ ČINNOST

Hlaváček M., Doucha T., Fialka J., Bečvářová V., Čechura L., Eck V., **Sekáč P.**, Beneš Špalková J., Jílek P., Kreutzer T., (2012), Strategie pro růst – české zemědělství a potravinářství v rámci společné zemědělské politiky EU po roce 2013, Praha: Mze

Batysta M., Doubravová J., Haluzová J., Jacko K., Janeček B., Kapička J., Kulířová P., Nedvěďová V., Novotný I., Podhrázská J., **Sekáč P.**, Sklenička P., Trombík P., Válová M., Vopravil J. (2014) `Pozemkové úpravy, 5. doplněné vydání`, Praha: Státní pozemkový úřad, ISBN 978-80-7434-086-4

Sekáč, P., (2005); Finanční prostředky EU na rozvoj zemědělství a venkova v ČR, Příspěvek ve sborníku referátů Podnikatelské příležitosti, Mondon, s.r.o., Slušovice, ISBN 80-903108-7-7.