

Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů
Katedra botaniky a fyziologie rostlin



**Možnosti využívání dotačních podpor pro obnovu
krajiny ve vztahu k mysliveckému hospodaření**

Diplomová práce

autor: **Bc. Aleš Řezníček**

Rozvoj venkovského prostoru

AMVKSHK

vedoucí práce: **prof. Ing. Václav Hejnák, Ph.D.**

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Aleš Řezníček

Rozvoj venkovského prostoru

Název práce

Možnosti využívání dotačních podpor pro obnovu krajiny ve vztahu k mysliveckému hospodaření

Název anglicky

Possibilities of using subsidy support for landscape restoration in relation to game management

Cíle práce

Cílem práce bude zjistit, je-li snaha uživatelů honiteb v rámci mysliveckého hospodaření přijmout odpovědnost za současný stav venkovské krajiny a zdali mají zájem spolupodílet se na její obnově s cílem zvyšování druhové rozmanitosti a zajištění celkové ekologické stability.

Práce je zaměřena především na problematiku čerpání aktuálních dotačních programů jako nástroje pro obnovu venkovské krajiny poškozené intenzivním hospodařením.

V závěru práce budou specifikovány hlavní příčiny malého zájmu využívání dotačních podpor na obnovu krajiny a bude navržen postup směřující k vyššímu využívání potenciálu dotačních titulů.

Cílem práce bude potvrdit či vyvrátit následující hypotézy:

Hypotéza č.1: Uživatelé honiteb jsou spokojeni se současným stavem krajiny, ve které provozují právo myslivosti

Hypotéza č.2: Uživatelé honiteb se podílí na obnově a stabilizaci krajiny

Hypotéza č.3: Uživatelé honiteb na vlastních pozemcích realizují agroenvironmentální opatření

Metodika

Prostřednictvím dostupné databáze Okresních mysliveckých spolků (OMS) budou osloveni uživatelé honiteb s dotazníkovým šetřením týkajícím se především problematiky čerpání dotačních titulů ve spojitosti s obnovou venkovské krajiny a zakládáním krajinných prvků, ale i poukázáním na možnost ekologického zemědělství jako alternativy k tradičnímu zemědělskému hospodaření. Dotazníkové šetření bude zaměřeno na uživatele honiteb a jejich aktuální postoj k zakládání krajinných prvků, ale i na překážky bránící realizaci dotačních programů. Výsledky budou statisticky analyzovány a vyhodnoceny především dle absolutní a relativní četnosti. Získané údaje budou klíčem k většímu zájmu o čerpání dotačních titulů a měly by jasně definovat překážky bránící plošnému rozšíření.

Doporučený rozsah práce

cca 60 stran textu + přílohy

Klíčová slova

Venkov, biodiverzita, agroenvironmentální opatření, dotace, zemědělství, životní prostředí, krajinnotvorný prvek, ekosystém

Doporučené zdroje informací

- BARNES, G., WILLIAMSON, T. Hedgerow history. Ecology, History & Landscape Charakter. 1. vyd. Macclesfield: WINDgather Press, 2006. 152 s. ISBN 1-90511904-6
- HANZAL, V. – LIBOSVÁR, F. *Rostliny vhodné pro zvěř*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, 2010. ISBN 978-80-87154-47-2.
- HÖVELMANN, L. RUPALLA, R. Der Landwirt der Zukunft. 1. vyd. Frankfurt am Main: Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, 2000, 180 s. ISBN 3-7690-4059-7.
- KLEIJN, D., SUTHERLAND, W.J., How effective are European agri-environment schemes in conserving and promoting biodiversity? *Journal of Applied Ecology*, December 2003, No. 40, 947–969
- MARADA, P. *Zvyšování přírodní hodnoty polních honiteb : analýza polních honiteb včetně zdravotního stavu zvěře, postupy při obnově a péči o krajinné prvky, dotace na realizaci jednotlivých opatření*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3885-7.
- PRAŽAN, J. – KRÍŽ, Z. *Vliv zemědělství na životní prostředí : (výzkumná studie)*. Praha: Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, 1997. ISBN 80-85898-58-6.
- SKLENIČKA, P. *Základy krajinného plánování*. Praha: Naděžda Skleničková, 2003. ISBN 80-903206-1-9.
- ŠTĚPÁNEK, V. Jak se měnila venkovská krajina ve 20. století. *Veronica*. 2000, roč. 14, č. 6, s. 6-9.
- UNGERMANN, J. Zemědělský program k udržování krajiny. *Veronica*, 1995, roč. 9, č. 2, s. 12-18
- WILSON, G. Factors Influencing Farmer Participation in the Environmentally Sensitive Areas Scheme, *Journal of Environmental Management*, 1997, č. 50, s. 67-93.

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – FAPPZ

Vedoucí práce

prof. Ing. Václav Hejnák, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra botaniky a fyziologie rostlin

Konzultant

doc. Ing. Vlastimil Hart, Ph.D.

Elektronicky schváleno dne 17. 8. 2019

doc. Ing. František Hnilička, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 26. 11. 2019

prof. Ing. Iva Langrová, CSc.

Děkanka

V Praze dne 11. 01. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci " Možnosti využívání dotačních podpor pro obnovu krajiny ve vztahu k mysliveckému hospodaření " jsem vypracoval(a) samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor(ka) uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 5. 3. 2020

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu diplomové práce prof. Ing. Václavu Hejníkovu, Ph.D. a odbornému poradci doc. Ing. Vlastimilu Hartovi, Ph.D. za odborné vedení, konzultace a cenné připomínky k mé práci. Dále bych chtěl poděkovat všem respondentům, kteří se podíleli na dotazníkovém šetření.

A v neposlední řadě bych rád touto cestou poděkoval své rodině za podporu a trpělivost při tvorbě této práce.

Možnosti využívání dotačních podpor pro obnovu krajiny ve vztahu k mysliveckému hospodaření

Souhrn

Téma diplomové práce se zabývá vztahem uživatelů honiteb k venkovské krajině, kde vykonávají právo myslivosti. Pozornost byla věnována jak druhové rozmanitosti a celkové ekologické stabilitě, tak i estetickému rázu krajiny. Prostřednictvím dotazníkového šetření s pomocí Okresních mysliveckých spolků (OMS) byla oslovena široká myslivecká veřejnost s cílem zjistit, jaký postoj zaujímají myslivci v otázce ochrany a obnovy přírody a zda-li se aktivně zapojují do realizace agroenvironmentálních opatření s podporou státních dotačních titulů. Statistické vyhodnocení odpovědí poukázalo na ohrožení ekologické stability v podobě intenzivního zemědělského hospodaření, ale i na možnosti zvyšování přírodní hodnoty honiteb realizací agroenvironmentálních opatření a dalších činností spojených s mysliveckým hospodařením.

Výsledky práce potvrdily zájem uživatelů honiteb o stav a vývoj krajiny a zcela oprávněně lze myslivce považovat za skutečné hospodáře, jejichž úloha je v krajině nezastupitelná. Respondenti z řad myslivecké veřejnosti vyjádřili svou nespokojenost se stavem, v jakém se venkovská krajina nachází. Bylo prokázáno, že se aktivně podílí na obnově a stabilizaci krajiny a to nejen na pozemcích vlastních, ale i za tímto účelem pronajatých. Zmiňovaná agroenvironmentální opatření – nejčastěji v podobě výsadby plodonosných stromů, instalací budek pro hnízdění vodních ptáků, zbudování napajedel, remízků či biopásů, byla v drtivé většině financována z vlastních zdrojů.

Uživatele honiteb lze považovat za jeden z důležitých nástrojů v rámci obnovy krajiny. Díky znalostem ekologických vztahů, koloběhu života v přírodě a okolního prostředí, ochotě a zájmu věnovat nezištně svůj čas a mnohdy i finanční prostředky na pomoc postižené krajině se zaslouží na myslivce pohlížet jako na skutečné partnery, kteří mohou a především chtějí pro přírodu něco vykonat.

Práce přináší informace nejen o aktivní činnosti myslivecké veřejnosti v rámci zachování a zvyšování biodiverzity, ale nastiňuje i problematiku mezilidských vztahů – zejména pak s hospodařícími zemědělci a vlastníky půdy, bez jejichž souhlasu jsou realizace daných opatření těžko proveditelná.

V neposlední řadě pomohly výsledky průzkumu definovat nejčastější překážky bránící uživatelům honiteb v realizaci agroenvironmentálních opatření a čerpání dotačních podpor. Právě administrativní náročnost spojená s vyřízením dotace a prakticky žádná možnost, jak získat pozemky k realizaci agroenvironmentálních opatření jsou hlavními důvody nízkého zájmu o využívání dotačních podpor a plošného rozšíření ekologických opatření.

Práce je určena nejen pro mysliveckou veřejnost, ale pro všechny, kdo mají zájem o ekologickou stabilitu krajiny a svými závěry přispívá do problematiky obnovy venkova.

Klíčová slova: Venkov, biodiverzita, agroenvironmentální opatření, dotace, zemědělství, životní prostředí, krajinný prvek, ekosystém

Possibilities of using subsidy support for landscape restoration in relation to game management

Summary

The theme of the thesis deals with the relationship of hunting users to the rural landscape where they exercise the right of hunting. Attention was paid both to species diversity and overall ecological stability, as well as to the aesthetic character of the landscape. Through a questionnaire survey with the help of the District Hunting Guilds (OMS), a wide hunting public was approached in order to find out what attitude hunters take in the matter of nature conservation and restoration and whether they are actively involved in the implementation of agri-environmental measures supported by state subsidy titles. Statistical evaluation of the responses pointed to the threat to ecological stability in the form of intensive agricultural management, but also to the possibility of increasing the natural value of hunting grounds through the implementation of agri-environmental measures and other activities related to hunting management.

The results of the work confirmed the interest of hunting users in the state and development of the landscape and quite rightly can be considered hunters as real farmers whose role is irreplaceable in the landscape. Respondents from the hunting public expressed their dissatisfaction with the state of the countryside. It has been proven that it is actively involved in the restoration and stabilization of the landscape, not only on its own land but also leased for this purpose. The above-mentioned agri-environmental measures - most often in the form of planting fruit trees, installing nesting boxes for water bird nesting, building watering places, groves or biofences, were mostly financed from their own resources.

Users of hunting grounds can be considered as one of the important tools in the landscape restoration. Thanks to the knowledge of ecological relationships, the cycle of life in the nature and the surrounding environment, willingness and interest to selflessly devote their time and often even financial means to help the affected landscape deserve the hunters as real partners who can and above all want to do something for nature.

The thesis provides information not only about the active activities of the hunting public in the framework of conservation and enhancement of biodiversity, but also outlines the issue

of interpersonal relations - especially with farming farmers and landowners, without whose consent implementation of the measures is difficult to implement.

Last but not least, the survey results helped to identify the most common barriers to hunting users from implementing agri-environment measures and drawing subsidies. It is the administrative burden associated with the granting of subsidies and virtually no possibility to acquire land for the implementation of agri-environmental measures are the main reasons for the low interest in the use of subsidies and the spread of environmental measures.

The work is intended not only for the hunting public, but for all who are interested in ecological stability of the landscape and its conclusions contribute to the issue of rural renewal.

Keywords: Countryside, biodiversity, agroenvironmental schemes, subsidy, agriculture, environment, landscape element, ecosystem

Obsah

1	Úvod.....	10
2	Vědecká hypotéza a cíle práce	12
2.1	Výzkumné hypotézy	12
2.2	Cíle práce	12
3	Literární rešerše	13
3.1	Venkovská krajina jako ekosystém	13
3.1.1	Agroekosystém	13
3.1.2	Druhová rozmanitost krajiny	14
3.1.3	Ekosystémové služby	16
3.2	Vývoj a stav současné krajiny	17
3.2.1	Transformace zemědělské krajiny	19
3.2.2	Potřeba obnovy krajiny	20
3.3	Možnosti obnovy zemědělské krajiny	23
3.3.1	Cíle a účinky obnovy krajiny	24
3.3.2	Ekologické zemědělství	26
3.3.3	Pozemkové úpravy	28
3.3.4	Krajinné prvky	29
3.3.5	Územní systém ekologické stability (ÚSES).....	31
3.4	Nástroje dotační politiky České republiky pro obnovu krajiny.....	33
3.4.1	Program rozvoje venkova 2014-2020	33
3.4.2	Operační program Životní prostředí 2014–2020	37
3.4.3	Národní programy podporující péči o krajinu	38
3.4.4	Dotační podpora mysliveckého hospodaření	39
3.5	Souhrn literární rešerše	42
4	Metodika.....	43
4.1	Výzkumná metoda	43
4.1.1	Výzkumný nástroj	44
5	Výsledky.....	51
5.1	Rozbor vstupních dat	51
5.1.1	Obecná analýza respondentů a podmínek mysliveckého hospodaření	51
5.2	Vztah uživatelů honiteb k venkovské krajině a její obnově	52
5.2.1	Spokojenost uživatelů honiteb se stavem venkovské krajiny	52
5.2.2	Negativní důsledky hospodaření v krajině podle uživatelů honiteb	52
5.3	Zájem uživatelů honiteb o obnovu a stabilizaci krajiny	53
5.3.1	Realizace agroenvironmentálních opatření z pohledu mysliveckého hospodaření	54

5.4	Zdroje financování agroenvironmentálních opatření v rámci mysliveckého hospodaření.....	56
5.4.1	Realizace agroenvironmentálních opatření s podporou státních dotačních titulů.....	56
5.4.2	Zdroje financování agroenvironmentálních opatření v rámci mysliveckého hospodaření.....	56
5.5	Vlastnictví zemědělské půdy v honitbě	57
5.6	Vztah s vlastníky a uživateli zemědělských pozemků.....	58
5.7	Realizace agroenvironmentálních opatření v souvislosti s vlastnictvím půdy	58
5.8	Provozování zemědělského hospodaření členy mysliveckých organizací.....	59
5.9	Přístup členů mysliveckých organizací k provozování vlastního zemědělského hospodaření	59
5.10	Faktory omezující realizaci agroenvironmentálních opatření z pohledu uživatelů honiteb	60
5.11	Komplikace ve využívání státních dotačních podpor pro obnovu krajiny z pohledu uživatelů honiteb.....	63
5.12	Motivace vlastníků zemědělských pozemků k využívání půdy na realizaci agroenvironmentálních opatření.....	65
6	Diskuze	66
6.1	Zájem o krajinu a opatření pro její obnovu a stabilizaci.....	68
6.2	Zdroje financování agroenvironmentálních opatření.....	70
6.3	Zemědělské hospodaření v honitbě.....	70
6.4	Překážky bránící myslivcům v realizaci agroenvironmentálních opatření a využívání dotačních programů.....	71
7	Závěr.....	73
8	Literatura	75
8.1	Internetové zdroje	80

1 Úvod

Pojem krajina si lze představit jako složitý a vzájemně se ovlivňující systém, jehož nejzákladnější charakteristiky jsou pohyb, změna, vývoj a interakce jednotlivých složek venkovského prostředí (Dover & Bunce 1998). Fahrig (2003) definuje krajinu jako neustálý sled procesů a vztahů mezi živými a neživými složkami prostředí, které utvářejí a neustále pozměňují svou setrvačností charakter krajinného rázu.

Zdravá venkovská krajina je dynamickým systémem s nezměřitelným množstvím vzájemných propojení využívající síly jak tvořivé, tak i destruktivní, kdy jednotlivé složky prostředí se navzájem prolínají, ovlivňují či mohou být i na sobě nezávislé za současné změny krajinné struktury (Nye 1999).

Každá doba v rámci lidské existence měla rozhodující vliv na formování a utváření krajinného charakteru. Během vývoje lidské společnosti se tak stal člověk jedním z nejrychlejších a nejprogresivnějších činitelů ovlivňující ráz a funkčnost venkovské krajiny. Bez nadsázky lze hovořit o tom, že stav a obraz krajiny koreluje se stavem a vývojem společnosti, zahrnující aspekty jak sociální a společenské, ale i politické a je jakýmsi celkovým ukazatelem úrovně a stavu společnosti (Lipský 1995).

Mezi činnosti člověka, které nejvíce ovlivňují krajinný ráz a celkovou druhovou rozmanitost krajiny patří zemědělství (Mander & Jongman 2000).

S nástupem průmyslové revoluce v 19. století a rozšířením nových strojů a pěstebních postupů prošlo zemědělství výraznou proměnou, která se promítla i v krajině.

Asi nejradikálnějších změn se dostalo venkovské krajině po 2. světové válce, kdy v období kolektivizace a socializace vesnice došlo ke slučování zemědělských podniků a zaniklo drobné rolnické hospodaření. Ztráta kontinuity v hospodaření a přerušení vlastnických vztahů k půdě nezvratně narušilo vztah ke krajině, jež se stala pouze prostorem pro produkci potravin.

Obraz českého venkova v podobě pestré mozaiky jednotlivých políček a úhorů nahradily rozsáhlé lány přetrvávající dodnes s cílem maximalizovat a zefektivnit zemědělskou produkci. Jejich vzniku předcházela likvidace tolik potřebných krajinotvorných prvků, cest, úvozů, remízků a mezí.

Důsledky takového, několik desítek let trvajícího, hospodaření přineslo změny v podobě rizika větší intenzity vodní a větrné eroze, zhoršené retenční schopnosti zadržet vodu v krajině

a celkovým snížením biodiverzity s dramatickým úbytkem zejména společenstev hmyzu a ptáků.

Současný stav zemědělského hospodaření nabízí pohled na krajinu, která sice dokáže díky nejmodernějším technologiím zvyšovat produkci a uspokojovat tak lidské potřeby, ale na úkor poklesu biotopové a druhové rozmanitosti a celkovým ohrožením ekologické stability země.

Antropogenní zásahy ve využívání půdy mění vzhled, funkčnost, ekologickou stabilitu a druhovou rozmanitost kulturní krajiny – její transformace je tak spojena se ztrátou její biodiverzity i kulturní rozmanitostí (Dostál 2008).

Tato práce se zabývá možnostmi posílení ekologické stability a zvyšování druhové biodiverzity v kontextu s výkonem práva myslivosti jako nezastupitelným hospodařením v krajině. Seznamuje tak čtenáře s možnou úlohou myslivců jako potenciálního nástroje při obnově kulturní krajiny.

2 Vědecká hypotéza a cíle práce

2.1 Výzkumné hypotézy

V rámci diplomové práce byly stanoveny následující výzkumné hypotézy:

- 1. Uživatelé honiteb jsou spokojeni se současným stavem krajiny, ve které provozují právo myslivosti**
- 2. Uživatelé honiteb se podílí na obnově a stabilizaci krajiny**
- 3. Uživatelé honiteb realizují na vlastních pozemcích agroenvironmentální opatření**

2.2 Cíle práce

- Zjistit, jaký vztah mají uživatelé honiteb a obecně myslivecká veřejnost ke stavu venkovské krajiny, kde provádí výkon práva myslivosti a zda-li mají zájem spolupodílet se na její obnově s cílem zvyšování druhové rozmanitosti a zajištění celkové ekologické stability
- Vyhodnotit hlavní příčiny malého zájmu o využívání dotačních podpor určených na obnovu krajiny
- Shromáždit dostupné informace o možnostech čerpání aktuálních dotačních programů prostřednictvím literární rešerše

3 Literární rešerše

3.1 Venkovská krajina jako ekosystém

Kulturní krajinu lze charakterizovat jako část zemského povrchu, kterou tvoří soubor funkčně propojených ekosystémů s antropologickými prvky. Samotný ekosystém představuje soustavu vzájemně se ovlivňujících a prolínajících v prostoru a čase, živých a neživých složek životního prostředí (Marada et al. 2011).

Rajchard (2002) považuje ekosystém za biotop oživený souborem populací rostlinných a živočišných druhů.

Využívání zemědělské půdy ovlivňuje do značné míry okolní krajinu a má rozhodující vliv na biologickou rozmanitost a její úspěšnou ochranu v budoucnosti. Pro pochopení, proč má využívání zemědělské půdy dobře známé negativní a méně známé pozitivní účinky na biologickou rozmanitost a související ekosystémové služby, je nutná krajinná perspektiva a pohled na problematiku v širších souvislostech. Intenzivní zemědělství a zachování biologické rozmanitosti jsou tradičně považovány za neslučitelné. Ekologové a ochránci přírody se často zaměřují na nedotčená nebo málo zasažená stanoviště, aby zachránili poslední zbytky divoké přírody. Teprve v poslední době se stále více uznává, že takové zaměření na ochranu má omezenou hodnotu a mnohem důležitější se zdá zaměření na intenzivně využívanou zemědělskou půdu (Tavares et al. 2019).

Marada et al. (2010) uvádí, že zemědělské hospodaření má mnohem důležitější přesah a má zásadní vliv na ekosystémy a celkovou biodiverzitu okolní krajiny. Za zcela prioritní považuje vytyčení cílů zahrnující podporu přirozených stanovišť a prostředí s veškerou druhovou rozmanitostí jako základ pro celkovou ekologickou stabilitu území.

3.1.1 Agroekosystém

Jako agroekosystém je možné označit ekosystém nesoucí jasné znaky vzniku a fungování v souvislosti s lidskou činností, která ho v průběhu existence silně ovlivňuje. V ideálním případě a za optimálních přírodních a klimatických podmínek slouží primárně k žádané produkci kulturních rostlin. Z pohledu ekologického je to převládající, uměle člověkem pěstovaná monokultura, do které pronikají ostatní organismy z okolního prostředí v podobě škůdců a plevelů. Výsledná produkce agroekosystému je do jisté míry ovlivněna energií, kterou člověk

do výrobního procesu vložil. Nutnost obnovovat biologickou aktivitu dává tušit, že se jedná o nestabilní systémy podporované antropogenní činností jako je orba, výsev, závlaha, používání hnojiv a chemických látek na ochranu rostlin a další (Šarapatka 2010).

Lidstvo vynaložilo značné úsilí na vývoj agroekosystémů, aby levně a spolehlivě produkovaly požadované ekosystémové služby, jako je jídlo, dřevo a vláknina. Toto úsilí však často přehlíželo skutečnost, že krajina současně produkuje více ekosystémových služeb, které se vzájemně komplexně dynamicky propojují. Neočekávaným důsledkem lidské domestikace ekosystémů byl tedy neočekávaný nebo nežádoucí pokles ostatních ekosystémových služeb. Celosvětově vedla intenzifikace zemědělství k nárůstu a uspokojení lidských potřeb, jako je poskytování jídla a dřeva, zároveň ale i ke snížení většiny jiných schopností ekosystémů, jako je ochrana před povodněmi, erozí, důsledkem je i snížená druhová rozmanitost nebo opylování (Peterson et al. 2003). Příliš úzké zaměření na omezený soubor ekosystémových služeb někdy vedlo dokonce k posunům režimu s neočekávaně náhlými ztrátami jiných ekosystémových služeb. Tento pokles a náhlé posuny jsou problematické, protože roste poptávka po spolehlivém poskytování téměř všech ekosystémových služeb (Bennett et al. 2009).

Někdy dochází v rámci fungování agrosystémů i k tomu, že jsou na samé hranici mezi přírodním a člověkem uměle vytvořeným systémem díky obklopení a propojení s přírodními ekosystémy, které poskytují agrosystémům služby v podobě opylení, biologickém boji proti škůdcům a snahou o zachování celkové ekologické stability. Hodnota takové výpomoci je značně vysoká, avšak ne vždy zcela doceněna (Marada et al. 2010).

3.1.2 Druhová rozmanitost krajiny

Pojmem biodiverzita se označuje celková druhová rozmanitost živých organismů na Zemi, ale i rozmanitost ekosystémů. Lze hovořit o biodiverzitě jak v celosvětovém měřítku, tak naopak i druhové rozmanitosti konkrétních lokalit (Marada et al. 2011).

Biodiverzita tedy označuje všechny druhy rostlin, zvířat a mikroorganismů, které existují a vzájemně se ovlivňují v ekosystému. Přírodní biologická rozmanitost poskytla základ všem zemědělským rostlinám a zvířatům. Celá řada domácích plodin používaných ve světovém zemědělství pochází z volně žijících druhů, které byly modifikovány domestikací, selektivním šlechtěním a hybridizací (Altieri 1999).

Podle Vandermeer & Perfecto (2017) lze v agroekosystémech rozeznat dvě odlišné složky biologické rozmanitosti. Prvním prvkem, plánovanou biologickou rozmanitostí, je biolo-

gická rozmanitost spojená s plodinami a hospodářskými zvířaty, která farmář úmyslně začlenil do agroekosystému a která se bude lišit v závislosti na vstupech řízení a prostorovém / časovém uspořádání plodin. Druhá složka, související biologická rozmanitost, zahrnuje veškerou flóru a faunu půdy, býložravce, masožravce, rozkladače atd., které kolonizují agroekosystém z okolního prostředí a které budou v agroekosystému prospívat v závislosti na jeho řízení a struktuře.

Změny ve využívání půdy a intenzifikace byly jednou z hlavních příčin probíhajícího poklesu biologické rozmanitosti v Evropě. V minulém tisíciletí přeměnila evropskou krajinu osídlovací činnost člověka a zemědělství z převážně lesnatých krajin na mozaiku luk, pastvin, orných polí, lesů a osad. Zatímco většina přírodních stanovišť byla vyklizena, byla vytvořena sekundární otevřená a polootevřená stanoviště a osídlena rostlinami a zvířaty, která jsou jim přizpůsobena (Tschardt et al. 2005). Tato stanoviště a druhy významně přispívají k současné evropské biologické rozmanitosti (Pimentel et al. 1992).

Během posledních několika desetiletí došlo obecně ke změnám ve využívání půdy a zejména pokračující intenzifikace zemědělství způsobila rozsáhlý pokles biologické rozmanitosti (Rüdisser et al. 2015).

Dullinger et al. (2013) prokázali, že účinky změny využití půdy na biologickou rozmanitost by v současnosti mohly být vážně podceňovány, protože reakce mnoha populací rostlin a živočichů zaostává za současnou degradací životního prostředí. U mnoha živočišných a rostlinných druhů byl úbytek populace v kultivované krajině velmi dobře zdokumentován a byl spojen především se zemědělskou intenzifikací.

Zatímco intenzivnější využívání půdy je bezpochyby jednou z hlavních příčin ztráty biologické rozmanitosti, systémy využití půdy s nízkou intenzitou mohou být základním prvkem ochrany biologické rozmanitosti ve velkém měřítku. Biodiverzita není tedy ovlivněna pouze dostupností a kvalitou místních stanovišť, ale také okolními krajinnými prvky (Wright et al. 2012).

Kleijn et al. (2006) tvrdí, že strategie ochrany krajiny a zabezpečení druhové rozmanitosti by se měly sledovat v kontextu využívání půdy v širší krajině a navrhuje, aby agroenvironmentální programy zohledňovaly povahu krajiny v regionech, v nichž jsou prováděny. Správně navržené ukazatele biologické rozmanitosti a životního prostředí mohou sloužit jako naléhavě potřebné nástroje pro podporu, plánování a hodnocení politických opatření v oblasti ochrany přírody. Swift et al. (2004) však upozorňuje, že rozmanitost jakéhokoli systému není adekvátně reprezentována pouze počtem přítomných druhů (nebo genotypů), ale vztahy mezi

nimi v prostoru a čase. Pokusy o sestavení kombinací stejného počtu druhů za mírně odlišných podmínek a zejména bez historie interakce, často selhávají.

Naše chápání toho, jak různé úrovně intenzity využívání půdy ovlivňují biodiverzitu, je stále omezené a často omezeno jen na měřítko pole. Analýza biologické rozmanitosti s perspektivou krajiny zahrnující celé spektrum intenzity využití krajiny a zvažování různých prostorových měřítek by mohla podpořit lepší pochopení těchto složitých vzájemných vztahů (Walz & Syrbe 2013).

Altieri (1999) je přesvědčen, že klíčovou strategií udržitelného zemědělství je obnova funkční biologické rozmanitosti zemědělské krajiny. Biodiverzita poskytuje klíčové ekologické služby a pokud je správně sestavena v čase a prostoru, může vést k agroekosystémům, které mohou sponzorovat vlastní úrodnost půdy, ochranu plodin a produktivitu. Správná biologická rozmanitost vede k regulaci škůdců obnovením přirozené kontroly hmyzích škůdců a nemocí a také produkuje optimální recyklaci živin a ochranu půdy aktivací půdní bioty, což jsou všechny faktory směřující k udržitelným výnosům, úsporám energie a menší závislosti na vnějších vstupech.

3.1.3 Ekosystémové služby

Lidé se vyvinuli jako součást světových ekosystémů v závislosti na potravinách a jiných produktech a na řadě funkcí, které podporují naši existenci. Přírodní ekosystémy, stejně jako ty, které byly modifikovány lidmi, poskytují mnoho služeb a produktů, které jsou pro lidstvo nezbytné (Matson 1997).

Služby ekologických systémů a zásoby přírodního kapitálu, které je vytvářejí, jsou rozhodující pro fungování systému podpory života na Zemi. Přispívají k lidskému blahobytu, přímo i nepřímo, a proto představují část celkové ekonomické hodnoty planety (Bennett et al. 2009).

Ekosystémové služby tedy sestávají z toků materiálů, energií a informací z přírodních kapitálových zásob, které se kombinují s vyrobenými a lidskými kapitálovými službami za účelem vytvoření komfortních potřeb pro lidstvo (Costanza et al. 1997). Hodnocení ekosystémových služeb významně přispívá k rozvoji znalostí o stavu životního prostředí a udržitelnému řízení přírodního kapitálu. Potvrzují to četné studie a probíhající mezinárodní diskuse o ochraně biologické rozmanitosti, správě ekosystémů, poskytování ekosystémových služeb a hodnotě ekosystémových služeb pro blaho člověka (Frank et al. 2012).

Mezi hlavní ekosystémové služby se řadí služby poskytující produkty ekosystémů jako jsou potraviny – např. ryby, plodiny, hospodářská zvířata, dřevo, vlákna, voda, přírodní léčiva, dále to jsou služby regulační – jejich význam spočívá v regulaci procesů v ekosystémech - ovlivňují kvalitu ovzduší, klima, působení erozí, ale i regulaci vody a jejího čištění a regulují opylení. A v neposlední řadě mají ekosystémy pro člověka přínos i kulturní v podobě náboženské, duchovní či estetické hodnoty, inspirace, rekreace a hodnoty kulturního dědictví. Pro všechny tyto výše uvedené funkce je nezbytná funkce podpůrná zahrnující koloběh vody a živin, fotosyntézu, tvorbu půdního profilu a celkovou primární produkci (Costanza et al. 1997).

V agroekosystémech provádí biologická rozmanitost řadu ekologických služeb mimo výrobu potravin, včetně recyklace živin, regulace mikroklimatu a lokálních hydrologických procesů, potlačování nežádoucích organismů a detoxikace škodlivých chemických látek (Altieri 1999).

Miñarro et al. (2018) považuje entomofilní opylení za nezbytné pro celosvětovou produkci potravin, a proto ho považuje za klíčovou ekosystémovou službu. Nedávné studie ukazují, že velikost opylovací služby závisí na hojnosti a rozmanitosti divokého hmyzu v plodinách. Opylení hmyzem je v současné době ohroženo nedostatkem opylovačů, a proto je zapotřebí globálních opatření ke zmírnění tohoto úpadku. Biologická rozmanitost opylovačů závisí nejen na hojnosti květů samotné plodiny, ale také na dostupnosti alternativních zdrojů potravy a možnosti hnízdit.

3.2 Vývoj a stav současné krajiny

V posledních desetiletích došlo v nebyvalé míře k celosvětové ztrátě biologické rozmanitosti a intenzifikace zemědělství byla hlavní hnací silou této globální změny. K dramatickým změnám ve využívání půdy patří přeměna komplexních přírodních ekosystémů na zjednodušené řízené ekosystémy a intenzifikace využívání zdrojů, včetně větší aplikace agrochemikálií a obecně vyššího vstupu a výstupu, což je typické pro agroekosystémy jako relativně otevřené systémy. V řádu několik desetiletí se výrazně snížila nejen biologická rozmanitost nedotčených stanovišť a tradičních agroekosystémů s nízkou intenzitou, ale také biologická rozmanitost intenzivně využívaných agroekosystémů. Například agronomicky významné pastviny s vysokou intenzitou ztratily zhruba polovinu rostlinných druhů v poválečné Evropě a nyní jsou velmi druhově chudé (Robinson & Sutherland 2002).

Změna bioty v ekosystémech invazemi a vyhynutím druhů způsobenými lidskou činností změnila v mnoha dobře zdokumentovaných případech ekosystémové výstupy a služby. Mnoho z těchto změn je obtížné, nákladné nebo nemožné zvrátit či napravit technologickými řešeními. Zemědělství představuje dominantní využití půdy v celé Evropě a s tímto stanovištěm je spojena významná část evropské biologické rozmanitosti. U populací mnoha skupin organismů spojených se zemědělskou půdou v Evropě došlo k rozsáhlému poklesu. Zemědělské postupy v poválečném období zvýšily na intenzitě a dramaticky se snížila rozmanitost krajiny. Intenzifikace zemědělství měla širokou škálu dopadů na biologickou rozmanitost. Jako případová studie byl hodnocen pokles populací ptáků v souvislosti se změnou zemědělského hospodaření. Obecně lze říci, že poklesy populací ptáků byly pravděpodobně způsobeny sníženým přísunem potravy v období rozmnožování, i když pro určité druhy mohou být důležité i jiné faktory (Hooper et al. 2005).

To potvrzují i Kleijn & Sutherland (2003), když tvrdí, že intenzifikace zemědělství vedla v posledních desetiletích k velkým ekologickým problémům, zejména k poklesu populací ptáků a souvisejících potravinových zdrojů.

K intenzifikaci zemědělství dochází ve dvou prostorových měřítkách. K lokálním efektům intenzifikovaných zemědělských praktik přispívá krajinná škála zemědělské intenzifikace. V krajinném měřítku byla pole sloučena a rozšířena, aby se zvýšila efektivita hospodaření, což vedlo k homogenně obhospodařované krajině s malou neosevní plochou. Fragmentace zbývajícího přirozeného prostředí z důvodu rozšířeného zemědělství je hlavní příčinou zániku malých a izolovaných populací (Robinson & Sutherland 2002), takže druhové ztráty bioty jsou způsobeny oběma deterministickými (zemědělskou expanzí) a stochastickými procesy (fragmentací stanoviště).

Tscharntke et al. (2005) souhlasí, že mezi alarmující příklady úbytku biologické rozmanitosti v celé krajině patří z důvodu zemědělské intenzifikace snížení mnoha populací ptáků, hmyzu, pavouků a plevelů na zemědělské půdě.

Marada et al. (2010) ještě dodávají, že především důsledky zemědělského hospodaření je narušena tzv. přírodní infrastruktura krajiny a s tím spojený úbytek zatravněných údolnic, polních cest, remízků či mezí. Naopak zvýšeným používáním agrochemických přípravků na ochranu rostlin, syntetických hnojiv a následná kontaminace přírodních zdrojů vede ke ztrátě rozmanitosti druhů a celkové ekologické nestabilitě.

Ve střednědobém horizontu bude zemědělství čelit řadě výzev. Biodiverzita krajiny může těžit z integrovaných zemědělských technik, ale ty musí výslovně akceptovat i environmentální cíle, nikoli je chápat jen jako okrajový přínos (Robinson & Sutherland 2002).

3.2.1 Transformace zemědělské krajiny

Ve druhé polovině 20. století došlo k nejvýraznějším změnám obrazu českého venkova. Cílem byla, z politických důvodů, snaha o řízenou destrukci ekosystémů krajiny, v zájmu unifikace, maximalizace a sjednocení forem a technologií zemědělství, což mělo za následek vytvoření co největších půdních bloků, které vznikaly často na naprosto nevhodných stanovištích. Uměle tak byla přerušena přírodou tvořená vyváženost mezi ornou půdou, lesem a ostatními stanovišti, které spolu utvářely přírodě blízký, vzájemně se doplňující ekosystém. Podstatným rysem těchto násilných změn bylo zaorání polních cest, likvidace mezí a remízků a dalších ohraničujících prvků krajiny, vysoušení mokřadů a zničení veškerých krajinnotvorných prvků, které poskytovaly svému okolí ekosystémové služby mimo jiné v podobě protierozních opatření a lepších retenčních a infiltračních schopností (Geisse 2005).

To potvrzují i Šarapatka & Zídek (2005) když tvrdí, že v krajině vymizelo velké množství ekologických stabilizačních prvků, zejména pak rozptýlená zeleň, remízky, prameniště, vlhké nívné louky a další. Z toho pramení nízká ekologická stabilita krajiny, narušené odtokové poměry a retence, eroze půdy, snížení biologické rozmanitosti i počtu druhů obývajících krajinu. Toto jsou hlavní důvody, proč jsou stávající a nově založené biotopy v krajině tak významné.

Concepción et al. (2012) dodávají, že v krajinném měřítku se zemědělské mozaiky zjednodušily regionální specializací na několik plodin a odstraněním neproduktivních stanovišť jako jsou například remízky, úvozy, polní cesty a meze. Tyto změny dramaticky snížily vhodnost polí k životu pro volně žijící živočichy a celkově zemědělskou krajinu jako prostor pro zachování druhů, které jsou závislé na přírodních a polopřirozených stanovištích.

I Berendse et al. (2004) jsou toho názoru, že během posledních desetiletí biologická rozmanitost v zemědělské krajině Evropy prudce poklesla. Intenzifikace zemědělství, která se v důsledku společné zemědělské politiky EU výrazně zrychlila, vedla k drastickému snížení počtu mnoha druhů divokých rostlin a živočichů, které byly pro zemědělskou půdu charakteristické.

Hooper et al. (2005) jsou přesvědčeni, že lidé mění složení biologických komunit prostřednictvím řady činností, které zvyšují míru invazí a vymírání druhů na všech stupnicích, od lokálních po globální. Tyto změny ve složkách biologické rozmanitosti Země vyvolávají obavy z etických a estetických důvodů, ale mají také silný potenciál změnit vlastnosti ekosystému a jeho služeb, které poskytují lidstvu.

Kender (2000) dodává, že hospodářské zásahy citelně narušily jak úrodnost samotné zemědělské půdy, tak došlo i k významnému snížení početnosti přirozených populací a celkovému oslabení druhové rozmanitosti. Za podstatné považuje úbytek luk a pastvin, které byly přeměny na ornou půdu se všemi svými negativními dopady. V důsledku několika desítek let trvající intenzivní zemědělská výroba byla příčinou podstatných ekologických oslabení, zejména pak vodní a větrné eroze, ale negativně byla ovlivněna i jakost a zásoba vody.

3.2.2 Potřeba obnovy krajiny

V mnoha částech Evropy je zemědělská krajina stará více než 2000 let. Postupem času se mnoho druhů volně žijících živočichů přizpůsobilo těmto rozsáhle obhospodařovaným a vysoce variabilním krajinám, což vedlo k vývoji mnoha ekosystémů bohatých na antropogenní druhy. Současný trvalý růst lidské populace a související potřeba půdy způsobily zničení většiny evropských nenarušených přírodních ekosystémů (Tsiafouli et al. 2015).

Toto tvrzení podporují i Balmford et al. (2012) když říkají, že zemědělství je základem naší civilizace, ale škodlivé pro divokou přírodu více než kterékoli jiné odvětví lidské činnosti.

U některých druhů to mělo za následek ztrátu jejich primárního stanoviště, díky čemuž byly téměř úplně závislé na jejich sekundárních zemědělských stanovištích pro trvalé přežití (např. Drop velký, Koroptev polní, Břehouš černoocasý). V posledních několika desetiletích měly zemědělské změny zaměřené na zvýšení rentability zemědělství nepříznivé účinky na volně žijící zvířata. To nejen způsobilo sníženou biologickou rozmanitost většiny agroekosystémů, ale také vedlo k ohrožení mnoha evropských druhů obývajících zemědělskou půdu (Benton et al. 2002).

S tím souhlasí i Berendse et al. (2004) a dodávají, že intenzifikace zemědělství změnila životní prostředí v zemědělské krajině v mnoha ohledech: od zvýšených vstupů hnojiv a klesajících zásob podzemních vod po zmizení přirozené vegetace v polních okrajích. Například ve Velké Británii došlo za posledních 30 let k razatnímu snížení populací ptáků vázaných na

zemědělskou krajinu. Pokles u většiny ptáků na zemědělské půdě silně koreloval s intenzitou zemědělského hospodaření.

Šarapatka & Zídek (2005) připisují úbytek ptáků vázaných na zemědělskou krajinu především:

- ztrátě pestrosti krajiny v důsledku vymizení remízků, mezí a sjednocováním pozemků
- snižování potravní nabídky v důsledku používaných zemědělských systémů ničících přímo potravní zdroje nebo potravní stanoviště ptáků
- snížení hnízdní úspěšnosti a zvýšením ničení hnízd druhů hnízdicích na zemi
- ztrátou kvality biotopu

Vandermeer et al. (1998) shrnuli hlavní problémy v diskusi o úloze diverzity v agroekosystémech do následujících tří hypotéz v souvislostech mezi diverzitou a funkcí:

1. Biodiverzita zlepšuje funkci ekosystému, protože různé druhy nebo genotypy vykonávají mírně odlišné funkce (mají různou ekologickou niku)
2. Biodiverzita je neutrální nebo negativní v tom, že existuje mnohem více druhů, než jsou funkce, a proto je do systému zabudována redundance
3. Biodiverzita zlepšuje funkci ekosystému, protože ty komponenty, které se zdají být nadbytečné v jednom okamžiku, se stanou důležitými, když dojde k nějaké změně životního prostředí.

Třetí hypotéza Vandermeer et al. (1998) je velmi důležitá pro otázku, jak velká část této rozmanitosti je potřebná k udržení poskytování produktů a služeb ekosystému tváří v tvář intenzifikaci zemědělství a dalším aspektům probíhající „globální změny“. Existuje podstatný experimentální důkaz, že mnoho klíčových funkcí může být udržováno pouze malým počtem druhů v konkrétní funkční skupině. Například monotypové krytí trvalými rostlinami může být při kontrole eroze stejně účinné jako rozmanitá komunita.

Tato hypotéza tedy vyvolává otázky, zda klíčové funkce mohou být udržovány jedním (a stejným) druhem za všech okolností. To objasňuje otázku schopnosti ekosystémů přizpůsobit se měnícím se okolnostem, které jsou důsledkem stresu a narušení. Schopnost systému reagovat na poruchy a zotavovat se z narušení se nazývá odolnost. Tato vlastnost byla připsána stupni konektivity v ekosystému, což je vlastnost, která závisí alespoň částečně na složení a rozmanitosti (Swift et al. 2004).

Krajina je zrcadlem historické i současné kulturní a sociálně-ekonomické aktivity lidských společností. V souladu s tím, jak se mění lidská společnost, mění se také krajina. Zemědělství je hlavní hybnou silou změn krajiny nejen v České republice. Proto je nutné věnovat zvláštní pozornost zemědělským postupům a definovat jednoduché, ale účinné kroky ke zlepšení mozaiky krajiny směrem k udržitelnému rozvoji (Kadlecová et al. 2012).

Potřeba komplexní obnovy krajiny se zdá nevyhnutelná. V průběhu socialistického řízení zemědělství došlo k přerušení pestrých krajinných struktur, citelné ztráty utrpěla půda a vodní režim a velmi silně byla omezena i prostupnost krajiny. Proto je obnova funkcí krajiny na většině území České republiky vysoce žádoucí. Lze tvrdit, že obnova krajiny má do jisté míry shodné charakteristiky s ekologickou sukcesí (Jongepierová 2012).

Prach & Pyšek (2001) říkají, že „agroenvironmentální opatření se pokoušejí nahradit, napodobit, urychlit, zpomalit, změnit, vrátit nebo alespoň ovlivnit spontánní sukcesí“.

Rostoucí obavy z dopadů zemědělství na životní prostředí v Evropě vedly k zavedení agroenvironmentálních programů. Tyto režimy finančně kompenzují zemědělce za jakékoli ztráty příjmů spojené s opatřeními, jejichž cílem je prospět životnímu prostředí nebo biologické rozmanitosti (Kleijn & Sutherland 2003).

Swift et al. (2004) konstatují, že nejjednodušším pravidlem pro správu krajiny je udržení různorodé vegetace, která se samovolně postará o související rozmanitost a správné fungování ekosystému. Opak tohoto přístupu může vyvolat znečištění podzemních vod dusičnany a pesticidy v případě intenzivního zemědělství a obtížnost kontroly epidemií v geneticky homogenních porostech rozsáhlých oblastí.

Potenciál přírodě blízké obnovy však stále není adekvátně využíván. Obnova a zvláště rekultivační aktivity nesměřují často k obnově ekologicky žádoucích ekosystémů, nýbrž jsou motivovány pouze vytvořením realizačních příležitostí pro podnikatelské subjekty. Přírodě blízká obnova ekosystémů přitom obvykle zaručuje lidem mnohem lepší ekosystémové služby než uniformní technické rekultivace (Jongepierová 2012).

Marada et al. (2011) se domnívají, že myslivci jako hospodáři v krajině jsou přímo předurčení k tomu, aby na svých či pronajatých pozemcích agroenvironmentální opatření realizovali. Dle jeho názoru však počet realizovaných opatření (čerpaných dotací) neodpovídá celkovému množství uživatelů honiteb, resp. aktivních myslivců. Jako příčinu uvádí hlavně absenci vlastnictví pozemků v honitbě, kde vykonávají právo myslivosti, případně jejich pronájem dalším zemědělským subjektům bez šance na nich cokoliv realizovat, anebo nejsou

dostatečně informování o možnostech jejich využívání a tvorbě agroenvironmentálních opatření.

3.3 Možnosti obnovy zemědělské krajiny

Díky rozsahu změn způsobených člověkem a poškození ekosystémů Země je oprava ekosystémů nezbytnou součástí naší budoucí strategie přežití, což vyžaduje, aby v rámci ekologické obnovy byly vytvořeny účinné koncepční a praktické nástroje. Koncept ekologie obnovy krajiny tak musí být v dnešní době nedílnou součástí využívání půdy a měl by být široce použitelný a mít jasně formulovaná pravidla (Hobbs & Harris 2001).

Ekologická obnova znamená úmyslné činnosti, které trvale mění lidské modifikované ekosystémy tak, aby obsahovaly řadu žádoucích atributů, jako je složení původních druhů nebo funkce ekosystémů. Představuje zásadní alternativu pro zvyšování úrovně biologické rozmanitosti. Využívání půdy lidskou společností dominuje ekosystémům Země a toto ničení biotopu je hlavní hrozbou pro biologickou rozmanitost světa. Ve spojení s jinými strategiemi ochrany představuje ekologie obnovy krajiny prostředek ke zmírnění této krize biologické rozmanitosti. Naše schopnosti znovu vytvořit ekosystémy jednoduše nestačí a pasivní ochrana zbytků přirozených stanovišť není z hlediska udržitelnosti řešením. Pro dlouhodobé přetrvávání mnoha taxonů prostě není dost vhodných stanovišť.

Přístupy k obnově se mohou pohybovat od eradikace invazních druhů, přes využívání invazivních druhů jako nástrojů během obnovy, až po správu vysoce invazovaných ekosystémů jako nových entit, s cíli souvisejícími s funkcemi a službami ekosystému, spíše než s původním druhovým složením. Nakonec je důležité si uvědomit, že faktory na úrovni lokality, které nejsou přímo upraveny obnovou, mohou mít také vliv na výsledky obnovy biologické rozmanitosti.

Faktory na úrovni krajiny mohou ovlivňovat výsledky biologické rozmanitosti na úrovni lokality v rámci úsilí o obnovu několika způsoby. Zásadní význam má skutečnost, že obnovená stanoviště jsou často příliš malá na to, aby zajistila soběstačné populace druhů. V praxi mohou být výsledky obnovy biologické rozmanitosti na úrovni lokality ovlivněny skladbou okolní krajiny, propojením mezi obnovovanými stanovišti a zbytky nebo jinými obnovenými stanovišti. Strategie obnovy krajiny zahrnují budování nových stanovišť na konkrétních místech, která maximalizují přínosy biologické rozmanitosti a také výstavbu krajinných prvků - jako jsou biokoridory nebo ekologické přemostění v podobě upravených ekotonů, které spojují obnovená stanoviště mezi sebou či s okolní krajinou (Brudvig 2011).

3.3.1 Cíle a účinky obnovy krajiny

Role zemědělců při ochraně krajiny jako ochránců přírodních zdrojů byla oficiálně uznána ve společné zemědělské politice EU již od začátku 90. let.

Od té doby se dobrovolné agroenvironmentální programy staly klíčovým politickým nástrojem pro zachování a zlepšení životního prostředí (Burton et al. 2008).

Agroenvironmentální programy, jako nástroje zemědělské politiky na obnovu krajiny se mezi zeměmi i v Evropské unii výrazně liší. Mezi hlavní cíle patří snížení emisí živin a pesticidů, ochrana biologické rozmanitosti, obnova krajiny a zabránění vyliďňování venkova. Prakticky ve všech zemích je využívání programů nejvyšší v oblastech extenzivního zemědělství, kde je biologická rozmanitost stále relativně vysoká a nejnižší v intenzivně obhospodařovaných oblastech, kde je biologická rozmanitost nízká. (Kleijn & Sutherland 2003).

Cílem agroenvironmentálních opatření je tedy působit proti negativním dopadům moderního zemědělství na životní prostředí poskytováním finančních dotací zemědělcům, aby přijali zemědělské postupy šetrné k životnímu prostředí. Agroenvironmentální programy jsou považovány za nejdůležitější politické nástroje na ochranu biologické rozmanitosti v zemědělské krajině. Všechny členské země Evropské unie (EU) jsou v současné době povinny vyvinout a provádět agroenvironmentální programy. Investice do agroenvironmentálních opatření jsou značné. Ne všechny programy jsou zaměřeny na zachování biologické rozmanitosti, ale je to jeden z mnoha cílů a značný počet evropských agroenvironmentálních programů se tomuto cíli konkrétně věnuje (Kleijn & Sutherland 2003).

Kleijn et al. (2006) dále dodávají, že agroenvironmentální programy jsou stále důležitějším nástrojem pro udržení a obnovu biologické rozmanitosti zemědělské půdy v Evropě, ale jejich ekologické účinky jsou málo známé.

Ekologické účinky agroenvironmentálních programů jsou silně ovlivněny způsobem, jakým jsou opatření navrhována a prováděna. Návrh opatření není určován pouze předpisy, které vyplývají z ekologických požadavků cílových skupin druhů, ale je obvykle výsledkem procesu pečlivého vyvážení řady ekologických, sociálně-ekonomických, správních a politických zájmů (Batáry et al. 2015).

Výsledek obvykle není z hlediska ochrany optimální. Například účast na agroenvironmentálních programech je dobrovolná, to má často za následek nepravidelné prostorové rozložení jejich realizace v jinak intenzivně obhospodařované krajině, což může snížit účinnost

opatření, protože populace nemusí být schopna rozptýlit se z jednoho pole do druhého (Geertsema 2005). Účastníci se zemědělci jsou navíc zavázáni na období pouhých 5 let (příležitostně 10 let), po uplynutí této doby mohou realizaci dotovaných opatření pozastavit a vrátit se k intenzivnímu zemědělství.

Walker et al. (2004) jsou však názoru, že na intenzivně využívané zemědělské půdě může obnova biodiverzity trvat podstatně déle, takže zemědělci budou možná potřebovat při realizaci agroenvironmentálních opatření zajištění dotační podpory na delší období, než budou patrné viditelné výsledky.

Šarapatka & Zídek (2005) potvrzují, že účinky agroenvironmentálních opatření se nemusí neprojevit na biodiverzitě v krajině hned, ale projeví se třeba až za několik let. To vyžaduje provádění nezbytných kontrol ke zjištění dopadů realizace daných opatření, jejich vyhodnocování a zdokonalování do příštích programových období. Nelze vždy úplně jednoznačně určit, jaký efekt agroenvironmentální opatření přinášejí, roli sehrává celá řada proměnlivých faktorů, zejména pak počasí a množství srážek.

Účinky agroenvironmentálních opatření lze nejspolehlivěji posoudit tehdy, kdy je biodiverzita na lokalitách realizovaných opatření porovnávána s kontrolními místy, která jsou ve všech ohledech podobná lokalitám, kde jsou samotná opatření vytvářena, s výjimkou vložení managementu. Při testování účinků agroenvironmentálních opatření na biologickou rozmanitost byla prokázána vyšší míra biologické rozmanitosti na polích s agroenvironmentálními prvky ve srovnání s konvenčně obhospodařovanými poli. Hustota druhů rostlin byla výrazně zvýšena na polích s ochranou přírody. Zvýšená hustota druhů rostlin byla pravděpodobně důsledkem snížených dávek aplikací hnojiv a herbicidů. Snížená expozice pesticidů na polích s agroenvironmentálními opatřeními může přispět k pozitivní reakci různých skupin členovců. Hustota druhů členovců však často pozitivně souvisí s druhovou hustotou rostlin a množstvím potravinových zdrojů a dopad agroenvironmentálních opatření na členovce je pravděpodobně také nepřímým výsledkem dopadu dotačních programů na vegetaci. (Kleijn et al. 2006).

To potvrzují i Marada et al. (2011) když tvrdí, že zakládání agroenvironmentálních opatření a krajinných prvků je velmi užitečné a má pozitivní vliv na biodiverzitu živočichů a rostlin díky většímu výskytu hmyzu, který je nepostradatelnou součástí potravy ptactva a drobné pernaté zvěře.

3.3.2 Ekologické zemědělství

Vzhledem k tomu, že nároky na zemědělskou půdu, výrobu potravin, pohonných hmot a vlákniny neustále vzrůstají, je zapotřebí účinných strategií pro vyvážení ochrany biologické rozmanitosti a zemědělské produkce. Jednou z možných cest jak toho dosáhnout může být zemědělství šetrné k přírodě zdůrazňující heterogenitu, odolnost a ekologické interakce mezi zemědělskými a mimoprodukčními oblastmi (Fischer et al. 2008).

Ekologickému zemědělství se připisuje řada pozitivních vlivů na životní prostředí, mimo jiné podpora větší rozmanitosti krajiny. Tento potenciální přínos má obzvláště velký význam v případě zemí střední a východní Evropy, ve kterých byla zemědělská krajina poškozena procesem homogenizace v důsledku kolektivizace zemědělské produkce (Dytrtova et al. 2016).

Ekologické zemědělství čelilo v minulosti nedůvěře a někteří ho dodnes považují za neefektivní přístup k produkci potravin. Systémy ekologického zemědělství produkují nižší výnosy ve srovnání s konvenčním zemědělstvím. Jsou však šetrnější k životnímu prostředí a dodávají stejně nebo výživnější potraviny, které obsahují méně (nebo žádné) rezidua pesticidů ve srovnání s konvenčním zemědělstvím. Počáteční důkazy navíc ukazují, že ekologické zemědělské systémy přinášejí větší ekosystémové služby a sociální výhody (Reganold & Wachter 2016).

Šarapatka & Zídek (2005) se domnívají, že kladný vliv ekologického zemědělství z pohledu biodiverzity spočívá ve:

- vyšší diverzitě pěstovaných plodin
- celkové vyšší biodiverzitě na okrajích polí
- vytváření podmínek vedoucích k ochraně mimoprodukčních ekosystémů a volně žijících organismů

Systém ekologického zemědělství se zásadně liší v úrodnosti půdy, výskytu plevelů, škůdců a chorob a klade vyšší nároky na kvalitu produktů a stabilitu výnosu než konvenční zemědělství. Cílem systémů ekologického zemědělství je odolnost a vyrovnávací kapacita v ekosystému farmy vnitřní stimulací a samoregulace prostřednictvím funkční agrobiodiverzity, namísto vnější regulace pomocí chemických ochranných látek (Van Bueren et al. 2002).

To potvrzují i Power et al. (2012) když tvrdí, že ekologické zemědělství obecně prospívá biologické rozmanitosti v důsledku vyloučení pesticidů a anorganických hnojiv a nižší hustoty hospodářských zvířat.

Dále má zejména potenciál omezit nedostatek zdrojů, kterému hmyz potřebující květiny čelí v zemědělské krajině tím, že poskytuje více kvetoucích zdrojů v terénu (Holzschuh et al. 2008).

Carrié et al. (2018) došli k závěru, že přechod na ekologické zemědělství má potenciál přinést prospěšný, rozsáhlý a víceletý účinek na rozmanitost hmyzu, který hostuje na květinách. Bylo prokázáno, že krajina s více organickými poli podléhající režimu ekologického zemědělství zvyšují místní biologickou rozmanitost v krajinném měřítku a doložená studie naznačuje, že tyto přínosy by mohly vést k vyšší druhové rozmanitosti a celkové stabilitě zemědělské krajiny.

Navíc existují důkazy prokazující, že přechod na ekologické zemědělství vede k rychlému nárůstu diverzity rostlin a motýlů (Jonason et al. 2011). Což znamená, že ke stabilizačnímu účinku ekologických postupů na druhovou rozmanitost by mohlo dojít bez žádných nebo malých časových zpoždění po přechodu. Přestože ekologické zemědělství přináší vyšší náklady, stabilizační účinky ekologického zemědělství na druhovou rozmanitost by mohly být slibným způsobem, jak zvýšit udržitelnost zemědělské krajiny zvýšením předvídatelnosti a poskytováním klíčových ekosystémových služeb důležitých pro rostlinnou výrobu, jakou je opylení. Pro zaručení vysoké úrovně biologické rozmanitosti v agroekosystémech je tedy rozhodující prostorová stabilita divokých organismů, jako je hmyz navštěvující květiny (Carrié et al. 2018).

Vliv ekologického zemědělství na venkovskou krajinu je tedy často oceňován pro svou širokou škálu nabízených ekologických služeb. Ekologické zemědělství může zvýšit úrodnost půdy a vytvořit tak příznivější podmínky pro druhovou rozmanitost, snížit riziko infiltrace pesticidů a dusičnanů do podzemních a povrchových vod a snižuje skleníkové plyny kvůli vyšší schopnosti ukládat uhlík v půdě (Hooper et al. 2005).

Dále je všeobecně známo, že má pozitivní vliv na krajinu. Jedno ze zjištění obsáhlé studie o ekologickém zemědělství provedené FAO (Organizace pro výživu a zemědělství) uvádí, že systémy ekologického zemědělství vytvářejí diverzifikovanou krajinu a spojují přírodní biotopy lépe než jejich konvenční protějšky (Dytrtova et al. 2016).

V rámci zemědělského hospodaření lze totiž zvyšovat biodiverzitu v krajině souborem opatření vycházejících z podstaty ekologického zemědělství, zejména pak :

- pestřými osevními postupy, využitím alternativních plodin
- výsevem krycích plodin a meziplodin
- co nejméně zpracovávat půdu

- dodáváním organické hmoty do půdy
- citlivým používáním chemických přípravků
- tolerancí vegetace na okrajích pozemků

(Šarapatka & Zídek 2005)

Na druhou stranu Power et al. (2012) poukazují na to, že ekologické zemědělství může teoreticky negativně ovlivnit i strukturu krajiny s jejími cennými prvky. Tvrdí totiž, že ekologické zemědělství má obvykle nižší výnos na jednotku půdy, a proto by potřebovalo více půdy k produkci stejného množství plodin jako konvenční farmy, což by vedlo k rozsáhlejšímu úbytku ekologicky cenných oblastí a poklesu biologické rozmanitosti.

A konečně, z hlediska ekologického zemědělství je vyšší heterogenita krajiny obvykle považována spíše za předpoklad pro zlepšení biologické rozmanitosti a environmentálních služeb než za cíl sám o sobě. Propojení mezi řízením farmy, krajinnou rozmanitostí a biologickou rozmanitostí jsou mimořádně složité (Schröter 2005).

Podle Holzschuh et al. (2008) by podpora ekologického zemědělství v homogenní krajině s několika zbývajícími stanovišti mohla mít na biologickou rozmanitost relativně větší dopad než v komplexních krajinách. Tato zjištění jsou v rozporu se skutečným trendem v České republice, kde se ekologické farmy nacházejí převážně v horských oblastech a na Vysočině s přirozeně větší heterogenitou a složitostí než v nížinách, kde byla krajina ovlivněna ve vyšší míře homogenizací během komunistického režimu.

3.3.3 Pozemkové úpravy

Krajina v České republice byla lidskou existencí během svého vývoje výrazně pozměněna. Politické a hospodářské změny zapříčinily intenzifikaci a velkoplošným zemědělským hospodařením zánik důležitých přírodních a krajinnotvorných prvků. Z krajiny se tak vytratily meze, polní cesty a další potřebné liniové prvky. Tyto změny byly příčinou ztráty ekologické stability, znehodnocení zemědělské půdy vodní a větrnou erozí, úbytkem druhové rozmanitosti a celkovým narušením krajinného rázu.

Existence rozsáhlých polí znemožnila vlastníkům pozemků přístup a řádné hospodaření na svých pozemcích. Tento problém je aktuální i v dnešní době, kdy se stále objevují rozdíly mezi vlastnictvím půdy a skutečným hospodařením. Bez vyřešení vlastnictví pozemků není možno v krajině realizovat nezbytná agroenvironmentální a klimatická opatření.

Marada et al. (2011) dokonce považují problém s dostupností k vlastněným pozemkům jako hlavní důvod, proč myslivečtí hospodáři nerealizují více agroenvironmentálních a krajinnotvorných opatření.

V současné době jsou jedinou možnou alternativou k nápravě výše uvedeného stavu pozemkové úpravy, které pojmají problém komplexně a ve veřejném zájmu se jimi prostorově a funkčně upravují pozemky, včetně tvorby hranic a vytvoření podmínek pro smysluplné hospodaření vlastníků půdy. V těchto souvislostech se uspořádávají vlastnická práva a související věcná břemena. Realizace pozemkových úprav vytváří příležitosti pro zlepšení životního prostředí, ochranu půdního fondu, vodního hospodářství a celkové zvýšení ekologické stability krajiny (www.spucr.cz).

To potvrzují i Marada et al. (2011), kteří považují pozemkové úpravy za jeden z nejdůležitějších nástrojů v rámci rozvoje venkova. Za nejpodstatnější pak považuje, aby byly jednotlivé pozemky přístupné a měly ideálně jednoho vlastníka. V případě realizace takzvaných společných zařízení, mezi které se řadí např. biokoridory a mokřadní ekosystémy (prvky ÚSES) doporučuje, aby byla realizována na půdě, která je ve vlastnictví státu. Plán společných zařízení tvoří návrh pozemkových úprav. Jedná se o dokument prezentující základní vizi uspořádání zemědělské krajiny, jehož součástí tvoří návrh ekologických, protierozních, hydrologických a dalších opatření včetně soustavy cestní sítě zajišťující dostupnost všech pozemků.

3.3.4 Krajinné prvky

Krajinné prvky představují důležité segmenty obrazu venkova. Tvoří je buď přírodní nebo uměle vytvořené elementy, které se svou schopností členit krajinu na drobnější části podílejí na celkovém obrazu krajiny.

Jsou nedílnou součástí zemědělské půdy nebo tvoří její ohraničení a celkovým charakterem, velikostí a vegetační strukturou se výrazně odlišují od okolní krajiny a pěstovaných plodin.

Možnost vzniku je dána buď přirozeným vývojem, kdy vznikají samovolně, často na kamenitých a neúrodných stanovištích a zarůstáním volných mezer mezi jednotlivými půdními bloky nebo je možné krajinný prvek uměle vytvořit. V případě realizace tvorby nového prvku je potřeba dodržet pravidla, která jsou uvedena v § 5 nařízení vlády č. 307/2014 Sb., o stanovení podrobností evidence využití půdy podle užitelských vztahů.

Evidence krajinných prvků je legislativně upravena zákonem č. 252/1997 Sb., o zemědělství, kdy se od 1. ledna 2015 považují za ekologicky významné prvky.

Prostřednictvím Státního zemědělského intervenčního fondu (SZIF) se eviduje u ekologicky významného prvku identifikační číslo, příslušnost k půdnímu bloku a dílu, výměra a další náležitosti definované nařízením vlády, jako údaje sloužící k jeho vyhrazení jako plochy v ekologickém zájmu.

Mezi významné krajinné prvky patří:

- Les
- Rašeliniště
- Vodní tok
- Rybník
- Jezero
- Údolní niva

dále pak prvky registrované orgánem ochrany přírody:

1. Krajinotvorný sad jako plocha, kterou nelze vyhradit v ekologickém zájmu

2. Prvky, které lze vyhradit jako plochu v ekologickém zájmu:

- mez
- terasa
- travnatá údolnice
- skupina dřevin
- stromořadí
- solitérní dřevina
- příkop
- mokřad

Funkce krajinných prvků

Krajinné prvky mají celou řadu prospěšných ekologických funkcí, zejména pak:

- protierozní
- zvyšují schopnost udržení vody v krajině

- mají pozitivní vliv na zvýšení ekologické stability území
- krajinářská – vytváří celkový obraz krajiny
- estetická a rekreační
- ochrana přírody a krajiny
- protipovodňová

Ochrana krajinných prvků

Ochranou krajinných prvků se zabývá zákon o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb., a dále je jejich ochrana spojena s poskytováním dotačních podpor v zemědělství prostřednictvím kontrol podmíněnosti – Cross Compliance (www.eagri.cz).

3.3.5 Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Územní systém ekologické stability (ÚSES) upravuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny jako navzájem se ovlivňující soubor přirozených i uměle upravených ekosystémů, které napomáhají zajistit přírodní rovnováhu krajiny.

Hlavním důvodem realizace ÚSES je zvýšení ekologické stability krajiny zachováním nebo znovuvytvořením fungujících ekosystémů a jejich propojených vazeb. Cílem územních systémů ekologické stability je především:

- realizace ekologicky stabilních území, která mohou pozitivně ovlivňovat i ekologicky méně stabilní okolní krajinu
- zajištění genofondu krajiny
- podpora udržení a zvyšování druhové rozmanitosti původních druhů rostlin a živočichů

Vytváření územního systému ekologické stability je podle § 4 odst. (1) zákona č. 114/1992 Sb. veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát.

Odpovědnost za navrhování a vymezení jednotlivých ÚSES spadá do kompetence orgánů ochrany přírody.

ÚSES lze rozdělit dle druhu na:

Biocentrum: prostředí v krajině se stanovišti, která umožňují trvalou existenci přírodního či upraveného ekosystému.

Biokoridor: území sloužící k migraci mezi jednotlivými biocentry

Interakční prvky:

Jednotlivé prvky, které nejsou propojeny s ostatními částmi ÚSES, mající pozitivní dopad na okolní krajinu a umožňující existenci určitých živočišných a rostlinných druhů, které jsou vázány na stanoviště tvořená interakčními prvky (např. remízky, izolované plochy zeleně apod).

Struktura ÚSES je dána velikostí dotčené plochy od jednotek hektarů, v případě místních ÚSES, kdy se k jejich vymezení a hodnocení vyjadřují příslušné obecní úřady obcí s rozšířenou působností, přes regionální ÚSES, představující krajinné celky do velikosti 50 ha spadající do působnosti krajských úřadů až po nadregionální ÚSES, kterými se zabývá Ministerstvo životního prostředí ČR. V tomto případě se jedná o územní celky s plochou nejméně 1000 ha.

Plánování ÚSES

Návrh realizace ÚSES se předkládá v plánech obsahující především:

- mapové vyznačení biocenter a biokoridorů
- tabulkovou a popisnou přílohu definující funkční a prostorové ukazatele
- podrobnější popis zahrnující nejdůležitější opatření k zachování a zlepšení funkcí

Plánování ÚSES poskytuje podklady pro realizaci opatření v zájmu udržení a zvýšení ekologické stability, navrhované pozemkové úpravy a další plány týkající se ochrany a obnovy krajiny.

Pro vlastní realizaci jednotlivých částí ÚSES je možné využít dotační podporu v rámci operačních programů MZe a MŽP (www.ochranaprirody.cz).

3.4 Nástroje dotační politiky České republiky pro obnovu krajiny

Česká republika, jako člen Evropské unie, se aktivně zapojuje vytvářením dotačních podpor na realizaci opatření prospěšných přírodě a krajině.

Věškerá navrhovaná opatření mají za úkol přispět k rozvoji péče o přírodu a krajinu a podílet se na zlepšení životního prostředí nejen na území České republiky, ale i v rámci Evropy.

Aktuálním cílem politiky životního prostředí je podpora v oblasti:

- ochrany a udržitelného využívání zdrojů
- ochrany klimatu a zlepšení kvality ovzduší
- ochrany přírody a krajiny
- bezpečnosti prostředí

Mezi současné dotační programy podporující péči o přírodu a krajinu patří:

- Program péče o krajinu (PPK)
- Program Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny (POPFK)
- Podprogram Správa nezcizitelného státního majetku ve zvláště chráněných územích (MaS)
- MŽP Likvidace škod po živelních pohromách
- Národní program Životní prostředí (NP ŽP)
- Příspěvky na hospodaření v lesích
- Národní programy MZe v oblasti vod
- Operační program Životní prostředí (OP ŽP)
- Program rozvoje venkova (PRV)
- LIFE

(www.ochranaprirody.cz).

3.4.1 Program rozvoje venkova 2014-2020

Současný stav druhové rozmanitosti v zemědělské krajině, týkající se jak početnosti druhů, tak i stanovišť signalizuje, že je nezbytné vyvinout větší úsilí pro zachování a zvýšení biodiverzity. V tomto ohledu má zcela zásadní roli zemědělská politika České republiky, která je do jisté míry podřízena Společné zemědělské politice EU. Nejdůležitějším nástrojem Společ-

né zemědělské politiky EU v ČR zůstává Program rozvoje venkova, jehož řídicím orgánem je Ministerstvo zemědělství.

Prostřednictvím Programu rozvoje venkova, v rámci strategického projektu EU Evropa 2020 směřuje do českého zemědělství v daném programovém období více než 96 miliard korun. Z toho 62 miliard korun pochází z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova a 34 miliard korun z českého státního rozpočtu.

Mezi hlavní cíle programu z hlediska ochrany přírody a obnovy krajiny, v rámci prioritní osy 4 (Obnova, zachování a zlepšení ekosystémů souvisejících se zemědělstvím a lesnictvím), patří zachování a zlepšení ekosystémů zejména realizací agroenvironmentálně-klimatických opatření (M10) a podpora ekologického zemědělství (M11).

Žadatelem o poskytnutí dotační podpory může být fyzická nebo právnická osoba, hospodařící na evidované zemědělské půdě v LPIS, provozující zemědělskou činnost na vlastní odpovědnost a vlastním jménem a dále splňuje veškeré podmínky a kritéria pro poskytnutí podpory.

Význam podporovaných opatření

Význam opatření spočívá v podpoře šetrných způsobů zemědělského hospodaření, které přispívají k ochraně životního prostředí a krajiny s ohledem na zachování území vysoké ekologické hodnoty, přírodních zdrojů a biodiverzity.

Cíle realizace dotačních titulů v rámci agroenvironmentálně – klimatických opatření:

- Zařazení agroenvironmentálních postupů do zemědělské výroby
- Trvale udržitelné hospodaření se zemědělskou půdou
- Zvýšení úrovně životního prostředí a celková ekologická stabilita krajiny

Přehled podopatření

Podopatření 1: Postupy šetrné k životnímu prostředí

- Ekologické zemědělství
- Integrovaná produkce

Podopatření 2: Ošetřování travních porostů

Podopatření 3: Péče o krajinu

- Zatravňování orné půdy
- Pěstování meziplodin
- Biopásy

Celkový souhrn podporovaných titulů Programu rozvoje venkova 2014-2020 v rámci agroenvironmentálně – klimatických opatření (M10) :

- a) integrovaná produkce ovoce
- b) integrovaná produkce révy vinné, které se člení na tituly
 1. základní ochrana vinic a
 2. nadstavbová ochrana vinic
- c) integrovaná produkce zeleniny a jahodníku, které se člení na tituly
 1. integrovaná produkce zeleniny a
 2. integrovaná produkce jahodníku
- d) ošetřování travních porostů, které se člení na tituly
 1. obecná péče o extenzivní louky a pastviny,
 2. mezofilní a vlhkomilné louky hnojené,
 3. mezofilní a vlhkomilné louky nehnojené,
 4. horské a suchomilné louky hnojené,
 5. horské a suchomilné louky nehnojené,
 6. trvale podmáčené a rašelinné louky,
 7. ochrana modrásků,
 8. ochrana chřástala polního,
 9. suché stepní trávníky a vřesoviště a
 10. druhově bohaté pastviny
- e) zatravňování orné půdy, které se člení na tituly
 1. zatravňování orné půdy běžnou směsí,
 2. zatravňování orné půdy druhově bohatou směsí,
 3. zatravňování orné půdy regionální směsí,
 4. zatravňování orné půdy podél vodního útvaru běžnou směsí,
 5. zatravňování orné půdy podél vodního útvaru druhově bohatou směsí a
 6. zatravňování orné půdy podél vodního útvaru regionální směsí
- f) biopásy, které se člení na tituly

1. krmné biopásy a
 2. nektarodárné biopásy
- g) ochrana čejky chocholaté a
- h) zatravňování drah soustředěného odtoku

Ekologické zemědělství (M11)

Dalším z opatření Programu rozvoje venkova 2014-2020 podporující zvyšování ekologické stability a biodiverzity krajiny je vázáno na ekologického zemědělství.

Hlavní náplní opatření je podpora zemědělského hospodaření šetrného k životnímu prostředí při zachování podmínek definujících ekologické zemědělství. Předmětem podpory tak je posílení prevence eroze půdy, tvorba a zachování důležitých stanovišť a prvků jako cenných složek životního prostředí.

Dotace jsou určeny ekofarmám hospodařících na zemědělské půdě v režimu přechodného období nebo ekologického zemědělství a které zároveň nehosparaří v režimu tradičního zemědělství, v případě pěstovaných plodin dotýkajících se dotace na ekologické zemědělství.

Předmětem podpory jsou :

- a) trvalý travní porost (TTP)
- b) běžná orná půda
- c) travní porost na orné půdě
- d) úhor na orné půdě
- e) ovocný sad
- f) vinice a chmelnice
- g) krajínotvorný sad

Podmínkou realizace agroenvironmentálních opatření je minimální výměra obhospodařované půdy:

- a) 0,5 ha zemědělské půdy, v případě realizace opatření: ekologické zemědělství
- b) 1 ha ovocných sadů, v případě realizace opatření: integrované produkce a pěstování ovoce
- c) 0,5 ha vinic, v případě realizace opatření: integrované produkce a pěstování révy vinné

- d) 0,5 ha zemědělské půdy, v případě realizace opatření: integrované produkce a pěstování zeleniny
- e) 5 ha zemědělské půdy, v případě realizace podopatření: ošetřování travních porostů
- f) 2 ha zemědělské půdy, v případě realizace podopatření: ošetřování travních porostů a zemědělská půda, která se nachází v území národního parku nebo chráněné krajinné oblasti
- g) 1 ha zemědělské půdy, v případě realizace opatření: zatravňování orné půdy
- h) 5 ha zemědělské půdy, v případě realizace opatření: pěstování meziplodin
- i) 2 ha zemědělské půdy, v případě realizace opatření: biopásy.

Veškeré závazky, podmínky a kritéria, které musí žadatel splnit pro získání dotační podpory, včetně výše finančních sazeb kompenzujících provedené opatření upravuje nařízení vlády č. 75/2015 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálně-klimatických opatření. Ministerstvo zemědělství vydává každoročně metodickou příručku k provádění výše uvedeného nařízení (www.eagri.cz).

3.4.2 Operační program Životní prostředí 2014–2020

Je dalším z nástrojů centrální politiky na ochranu a rozvoj životního prostředí.

Řídicím orgánem je Ministerstvo životního prostředí (MŽP), dalšími subjekty zajišťující zprostředkování jsou Státní fond životního prostředí ČR (SFŽP ČR) a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR).

Operační program Životní prostředí 2014-2020 se zabývá koncepcí ochrany a rozvoje životního prostředí s důrazem na smysluplné využívání přírodních zdrojů a snižování dopadů antropogenní činnosti. Z hlediska ochrany přírody, posílení druhové rozmanitosti a přirozené funkce krajiny je nejdůležitější prioritní osa 4 - Ochrana a péče o přírodu a krajinu. Cílem opatření je ochrana ohrožených druhů rostlin a živočichů, podpora nárůstu biodiverzity a přírodních prvků a celková ekologická stabilita. Zprostředkujícím subjektem pro prioritní osu 4 je Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR), která má na starost příjem a hodnocení žádostí a odbornou poradenskou činnost.

Finanční prostředky jsou čerpány z Evropského fondu pro regionální rozvoj a Fondu soudržnosti na projekty v oblasti ochrany životního prostředí. V aktuálním programovém období 2014-2020 je pro žadatele vyčleněno 2,75 miliardy EUR. Z toho na prioritní osu 4, která se zabývá péčí a ochranou přírody a krajiny je alokováno 13,3 %, tedy zhruba 351 mil. EUR.

Z hlediska obnovy krajiny a posílení biodiverzity jsou podporována následující opatření:

- zajišťování péče o vzácné druhy rostlin a živočichů a jejich biotopů a také o cenná stanoviště včetně jejich obnovy a tvorby
- zpracování plánu Územního systému ekologické stability (ÚSES)
- založení biocenter a biokoridorů ÚSES a zlepšení jejich stavu
- opatření k ochraně proti vodní a větrné erozi (např. zakládání či obnova mezí, remízů, svodných příkopů, větrolamů)
- obnova a zakládání doprovodných vodních ploch, např. tůní, jezírek, mokřadů, drobných nádrží na srážkovou vodu, které podpoří zadržování vody v sídelním prostředí (www.opzp.cz).

3.4.3 Národní programy podporující péči o krajinu

Ministerstvo životního prostředí ČR poskytuje prostřednictvím Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) finanční prostředky z národních zdrojů na realizaci podpůrných dotačních programů určených na činnosti týkající se péče o přírodu a krajinu.

Přehled národních dotačních programů zahrnujících péči o přírodu a obnovu krajiny:

Program péče o krajinu

Jedná se o dotační program poskytující neinvestiční prostředky až do výše 100 % podporující celou řadu opatření v krajině. Jeho součástí jsou tři podprogramy. Z pohledu systematického zvyšování biologické rozmanitosti a péče o krajinu je nejdůležitější podprogram s označením Volná krajina zabývající se zlepšováním dochovaného přírodního a krajinného prostředí.

Podprogram podporuje následující opatření:

- výřez náletových dřevin, sečení a extenzivní pastvu
- speciální opatření jako narušování půdního povrchu, péče o hnízdiště, zimoviště
- vybudování tůní a mokřadů
- transfery živočichů např. obojživelníků
- péči o památné a významné stromy

- výsadbu nelesní zeleně (solitéry, liniové a skupinové prvky)
- realizace vymezených a schválených prvků Uzemního systému ekologické stability (ÚSES)

Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny

Program obnovy přirozených funkcí krajiny (POPFK) je národní dotační program Ministerstva životního prostředí, který podporuje investiční i neinvestiční projekty určené k přizpůsobení se na klimatické změny ekosystémů. Program je rozdělen do šesti podprogramů, které se liší předmětem podpory a možnými žadateli. U všech podprogramů mohou být žadateli jen Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR) a Správy národních parků.

Výjimku tvoří podprogram 115 164 - Podpora adaptace vodních ekosystémů podporující rozvoj vodních ekosystémů, kdy mohou být žadateli i fyzické či právnické osoby, příspěvkové organizace, svazky obcí, obecně prospěšné organizace a veškeré organizační složky státu.

Podprogram je určen k financování a realizaci projektů určených ke zlepšování přirozených funkcí vodních toků včetně znovuzískání migrační prostupnosti, obnovu nebo tvorbu mokřadů, tůní a vodních nádrží přírodě blízkého charakteru nebo zakládání a revitalizaci prvků systému ekologické stability vázaných na vodní prostředí (www.ochranaprirody.cz).

3.4.4 Dotační podpora mysliveckého hospodaření

V rámci operačního Programu rozvoje venkova pro období 2014 - 2020 je nepřímou podporovaná také myslivost prostřednictvím agroenvironmentálních-klimatických opatření. Samotná podpora směřující k zvýšení biodiverzity ptáků a drobných obratlovců v zemědělské krajině je realizována zejména podopatřeními zabývající se hlavně zatravňováním orné půdy a tvorbou biopásů.

Současná legislativa umožňuje uživatelům honiteb prostřednictvím Ministerstva zemědělství čerpat finanční příspěvky na vybrané činnosti mysliveckého hospodaření. Toto opatření vychází ze zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti a nařízení vlády č. 30/2014 Sb., o stanovení závazných pravidel poskytování finančních příspěvků na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti. Veškerá opatření týkající se mysliveckého hospodaření včetně dotačních programů spadají do resortu Ministerstva zemědělství (MZe).

Z hlediska podpory biodiverzity a krajiny se jedná o:

- Finanční příspěvek na ozeleňování krajiny včetně oplocování dřevin

Pod toto opatření spadá:

- a) tvorba remízku mimo pozemky určené k plnění funkcí lesa; za remízek se považuje dřevinný porost vzniklý výsadbou vhodných druhů keřů a stromů a zajišťující drobné zvěři přirozený úkryt ve volné krajině
- b) výsadba plodonosných dřevin mimo pozemky určené k plnění funkcí lesa; plodonosnými dřevinami se rozumí jabloň lesní, třešeň ptačí, hrušeň polnička, jeřáb ptačí, jeřáb břek, jeřáb muk, jeřáb oskeruše, morušovník bílý, ořešák královský, jírovec maďal, kaštanovník jedlý, slivoň obecná, slivoň trnka, slivoň švestka, růže šípková, hloh obecný a líska obecná.

- Finanční příspěvek na zlepšování životního prostředí zvěře

- a) založení políčka pro zvěř o maximální výměře 1 ha; políčkem pro zvěř se rozumí pozemek zakládáný pro zvýšení úživnosti honiteb osetý nebo osázený minimálně dvěma plodinami, které jsou potravní složkou zvěře a které se nenachází v bezprostředně navazujících zemědělských kulturách v honitbě, na němž se hospodář tak, aby plodiny nebyly sklizeny a složení porostu poskytovalo zvěři pastevní, nebo krytové možnosti po většinu roku, především v zimním období
- b) zřizování napajedel pro zvěř
- c) pořízení a instalace nebo výroba a instalace nových betonových nor na lov lišek
- d) pořízení a instalace nebo výroba a instalace nových lapacích zařízení
- e) pořízení a instalace nebo výroba a instalace nových hnízdních budek pro vodní ptáky
- f) pořízení a instalace nebo výroba a instalace nových stacionárních a mobilních odchyťových zařízení na spárkatou zvěř
- g) pořízení a instalace nebo výroba a instalace nových krmelců pro drobnou zvěř; krmelcem pro drobnou zvěř se rozumí jesle pro krmení zajíce polního objemnou pící a jadrným krmivem nebo zásyp pro pernatou zvěř
- h) pořízení akusticko-světelných plašičů zvěře pro její ochranu při zemědělských činnostech
- i) zajištění vhodného krmiva pro jelena evropského, daňka skvrnitého, siku japonského nebo muflona v přezimovací obůrce na dobu 4 měsíců.

- Finanční příspěvek na podporu ohrožených druhů zvěře a zajíce polního

Předmětem finančního příspěvku na podporu je:

- a) vypuštění nakoupených nebo odchovaných jedinců ohrožených druhů zvěře, kterými jsou tetřev hlušec, tetřívka obecná a koroptev polní, v lokalitách jejich přirozeného výskytu v rámci honitby
- b) vypuštění nakoupených nebo odchovaných jedinců zajíce polního v lokalitách jeho přirozeného výskytu v rámci honitby
- c) pořízení a umístění nebo výroba a umístění nových přenosných přístřešků pro koroptev polní (www.eagri.cz).

3.5 Souhrn literární rešerše

Vývoj lidské společnosti do značné míry ovlivnil i utváření kulturní krajiny. Nejdůležitějším činitelem této přeměny se stalo zemědělství, jako nástroj pro produkci potravin a to jak rostlinných, tak i živočišných. Zemědělská výroba se s rostoucími tlaky na zvyšování produkce s cílem uspojit potřeby obyvatelstva stala hlavní hybnou silou utváření a přeměny venkova.

Z krajiny se v souvislosti s rozšiřováním a sjednocováním obhospodařovaných polí začaly vytrácet remízky, meze i polní cesty, ale i půda dříve nevhodná pro zemědělskou produkci byla násilím transformována a začleňena do půdních bloků. Zanikly tak mokřady, svažité údolnice zabraňující vodní erozi, rozptýlená zeleň a další krajinné prvky zajišťující ekologickou stabilitu nejen na okrajích obhospodařovaných polí.

Důsledky takového jednání se začaly velmi rychle projevovat v podobě dramatického úbytku hmyzu a dalších živočišných druhů na něj vázaných, zejména pak ptáků. Byla silně narušena provázanost celého ekosystému mezi rostlinnou a živočišnou říší. Existence mnoha druhů tak zcela zanikla nebo se přizpůsobila novým podmínkám a v omezeném množství početnosti i druhového zastoupení přežívá na okraji zájmu zemědělského hospodaření.

Paralelně s tímto zjištěním se jako alternativa a podpora rozmanitosti krajiny uplatňuje ekologický systém hospodaření, podílející se na produkci potravin a uspokojování lidských potřeb s jasnou orientací na zachování a zvyšování přírodní hodnoty venkovské krajiny.

Dopady transformace zemědělské krajiny zasáhly citelně nejen krajinný ráz a celkový obraz venkova, ale mají daleko větší přesah nabourávající ekologickou stabilitu v podobě půdní a větrné eroze, snížené retenční schopnosti zadržet vodu v krajině, oslabením celého ekosystému a jeho služeb. Vymizení či citelná redukce živočišných druhů a rostlin na ně vázaných se zdá být jen špička ledovce, která signalizuje potřebu s krajinou pracovat a navracet do ní život tolik potřebný pro obnovení všech ekosystémových vazeb.

V důsledku tohoto zjištění přijala společnost odpovědnost za stav a vývoj zemědělské krajiny a v rámci agroenvironmentální politiky jednotlivých států se snaží věci napravit prostřednictvím opatření vedoucích k zachování a zvyšování biodiverzity a celkové ekologické stability.

4 Metodika

Předmětem výzkumu je obor myslivost, který je od roku 2012 zapsán na Seznamu nemateriálních statků tradiční a lidové kultury ČR.

V roce 2018 (nejaktuálnější údaj dle výkazu MZe) bylo evidováno 90 376 držitelů platných loveckých lístků vykonávajících právo myslivosti.

Uživatelé honiteb hospodaří na 6 766 061 ha, z toho více než polovina připadá na zemědělskou půdu.

Z hlediska vlastnického vztahu k honitbě je 1 507 honiteb vlastních, zbývajících 4 260 honiteb je společenstevních – tvoří je tedy honební společenstva.

Z pohledu využívání honitby je jich 784 provozováno ve vlastní režii, naopak 4983 honiteb je pronajatých.

4.1 Výzkumná metoda

Pro získání dat potřebných k vyhodnocení zájmu široké myslivecké veřejnosti o aktuální stav venkovské krajiny a možnosti její obnovy prostřednictvím dotačních programů bylo sestaveno dotazníkové šetření s názvem *Obnova venkovské krajiny ve vztahu k mysliveckému hospodaření*. Aby byly výsledky relevantní, musel být zajištěn co možná největší počet respondentů.

Z tohoto důvodu byly osloveny emailovou korespondencí všechny okresní myslivecké spolky (OMS) s žádostí o spolupráci a přeposlání internetového odkazu na dotazník všem uživatelům (držitelům) honiteb ve svém okrese, kteří jej měli dále rozesílat mezi členy vykonávající v daných honitbách právo myslivosti. Dotazník byl tedy distribuován emailovou poštou, dále byl vyvěšen na sociální síti Facebook v uzavřených skupinách zaměřených na myslivost.

Strategie distribuce dotazníkového šetření prostřednictvím okresních mysliveckých spolků se ukázala jako správná, neboť 77,5 % respondentů využilo přímý odkaz z emailové komunikace a 22,5 % respondentů se k dotazníku dostalo skrze sociální síť Facebook. Celkově byl dotazník zobrazen 608 krát. Z tohoto počtu jej pak dokončilo 307 respondentů, což představuje celkovou úspěšnost vyplnění 50,5 %. Výsledný soubor informací použitých k analýze odpovědí tak zahrnuje **307 respondentů**.

4.1.1 Výzkumný nástroj

Samotný výzkum vychází z analýzy dotazníkového šetření, které obsahovalo celkem 18 otázek. Otázky byly formulovány tak, aby po jejich vyhodnocení bylo možné potvrdit testované hypotézy. Dotazník byl vytvořen v on-line prostředí dotazníkové platformy [Survio.com](https://www.surveymonkey.com), která poskytuje i statistické výstupy a data, ze kterých lze prostřednictvím počítačového programu MS OFFICE EXCEL vytvořit přehledné grafy.

Z celého souboru bylo 13 otázek uzavřených, nabízející respondentovi jasně definované odpovědi, a 5 otázek kombinovaných, dávající na výběr mezi předem formulovanou odpovědí a prezentací vlastního názoru.

Otázky byly vyhodnocovány jednak procentuálním podílem jednotlivých odpovědí z celku, váženým průměrem a také statistickou metodou dle relativní četnosti, v případě, že měli respondenti v jedné otázce na výběr z více možných odpovědí.

Dotazník

Obnova venkovské krajiny ve vztahu k mysliveckému hospodaření

Vážení přátelé myslivosti,

prosím Vás o vyplnění krátkého anonymního dotazníku k diplomové práci na České zemědělské univerzitě v Praze, která se zabývá stavem venkovské krajiny a možných agroenvironmentálních opatření pro její obnovu.

Výsledky budou prezentovány a mohou pomoci ke zlepšení stavu naší krajiny.

Děkuji za ochotu a Váš čas.

Myslivosti zdar!

Bc. Aleš Řezníček

1. Jste muž / žena?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- muž
- žena

2. Kolik je Vám let?

3. Jste členem Mysliveckého spolku nebo Honebního společenstva?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- člen MS
- člen HS
- člen MS i HS
- nejsem členem ani MS ani HS

4. Jaký je (alespoň orientační odhad v procentech) poměr zemědělské a lesní půdy v honitbě, ve které jste členem?

5. Jste jako uživatel honitby spokojen se současným stavem venkovské krajiny, kde provozujete výkon práva myslivosti?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- ano
 ne

6. Nejvíce Vám na venkovské krajině vadí?

Nápověda k otázce: *Změňte pořadí položek dle svých preferencí (1. - nejdůležitější, poslední - nejméně důležitá)*

estetický dojem

způsob zemědělského hospodaření

úbytek drobné zvěře a snižující se druhová rozmanitost živočichů a rostlin

7. Jste vlastníkem zemědělské půdy v honitbě, kde provozujete myslivost?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- ano
 ne

8. Jaký je vztah s vlastníky a uživateli zemědělských pozemků, na kterých provozujete právo myslivosti?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- vzájemná spolupráce
 částečná spolupráce
 nezájem vlastníka o mysliveckou činnost na pozemcích
 spory s uživateli pozemků (nájemci)

9. Podílel/a jste se něčím jako uživatel honitby (popř. držitel) na obnově a stabilizaci krajiny?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- ano
 ne
 Jiná...

10. Realizoval/a jste ve Vaší honitbě nějaká agroenvironmentální opatření vedoucí k větší rozmanitosti krajiny a druhové skladbě živočichů a rostlin?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- biopás krmný
- biopás nektarodárný
- remízek
- výsadba dřevin - zejména plodonosných
- ponechání zemědělské půdy ladem (zelený úhor)
- vytvoření trvalých travních porostů
- biokoridor
- vybudování mokřadu
- tůňky pro obojživelníky
- budky pro hnízdění vodních ptáků
- opatření proti srážkám zvěře na dopravních komunikacích
- vybudování údolnice
- instalace budek, ochrana hnízd a hnízdišť v plodinách, ochrana doupných stromů a starých sadů
- chov včel
- zřízení napajedel
- chov a vypouštění ohrožených živočichů
- vyznačení klidových zón pro zvěř
- berličky pro dravce
- jiné - uveďte konkrétní příklad
- žádné

11. Bylo na realizaci některých výše uvedených agroenvironmentálních opatření žádáno o státní dotační podporu?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- ano
- ne
- nerealizujeme

12. Byla některá výše uvedená agroenvironmentální opatření financována z vlastních zdrojů?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- ano
- ne
- nerealizujeme

13. Výše uvedená agroenvironmentální opatření byla realizována na vlastních nebo pronajatých pozemcích?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- vlastních
- pronajatých
- nerealizujeme

14. Podílíte se nebo někdo z členů vašeho Mysliveckého spolku či Honebního společenstva na zemědělském hospodaření ve vaší honitbě?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- ano
- ne

15. Je snaha uživatele honitby, který i zároveň zemědělsky hospodaří v honitbě, měnit zažité postupy a brát větší ohled na krajinu a živočichy?(např. osevní plán, obnova úvozových cest a mezí, menší výměry jednotlivých plodin, citlivé používání chemických látek a načasování agrotechnických zásahů)

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- ano
- ne
- Jiná...

16. Co je dle Vašeho pohledu největší překážkou v zapojení myslivců do realizace agroenvironmentálních opatření?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- nespatřuji žádné komplikace, myslivci dostatečně využívají všech možností zvyšování úživnosti honiteb a k tomu určených podpůrných nástrojů
- vysoký průměrný věk členské základny
- nechuť předsedy nebo mysliveckého hospodáře věnovat se podobným aktivitám a motivovat další členy MS
- členové MS nechtějí využívat vlastní pozemky k podobným aktivitám
- administrativa spojená s realizací agroenvironmentálních opatření
- obava, že zemědělský subjekt, který hospodaří na většině zemědělských pozemků si to nepřeje a v případě zapojení myslivců do realizace těchto opatření by myslivcům spočítal reálné škody, které zvěř působí na zemědělských plodinách
- již proběhla jednání se zemědělským subjektem, který na většině zemědělských pozemků hospodaří a ten si to nepřeje
- Jiná – uveďte

17. Co je dle Vašeho pohledu největší komplikace ve využívání dotačních podpor na realizaci agroenvironmentálních opatření?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- nespatřuji žádné komplikace dotace jsou využívány v co největší míře
- administrativa spojená s vyřízením dotací
- prakticky žádná možnost získat pozemky, na kterých by bylo možné podobná opatření realizovat
- nechuť předsedy nebo mysliveckého hospodáře věnovat se podobným aktivitám
- nechuť většiny členů MS věnovat se podobným aktivitám
- nesouhlas majitele pozemku s navrhovaným agroenvironmentálním opatřením
- problém v komunikaci se zemědělci
- neinformovanost o možných dotačních programech
- Jiné - uveďte

18. Co by podle Vašeho názoru pomohlo vlastníkům půdy k většímu zájmu o využívání zemědělské půdy pro agroenvironmentální opatření?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- vyšší nájemné od subjektu, který na pozemku zemědělsky hospodaří
- přenechání vyřízení dotace a realizace daných opatření jinému subjektu, který se na agroenvironmentální opatření specializuje
- spolupráce se státními a zájmovými organizacemi (ochrana přírody, včelaři, myslivci, rybáři, univerzity, atd.)
- osvěta – přednášky, školení
- daňové zvýhodnění

5 Výsledky

Dotazníkového šetření s názvem *Obnova venkovské krajiny ve vztahu k mysliveckému hospodaření* se zúčastnilo 307 respondentů a bylo umístěno na veřejné adrese :

<https://www.surveio.com/survey/d/J1S9W8X0H8B9X2T8K>

Sběr dat trval celkem 47 dnů.

Nejčastější čas potřebný pro vyplnění a odeslání dotazníku činil rozmezí 5-10 minut a to celkem v 57 % z celkového počtu 307 respondentů. Dále následovalo časové rozmezí 10-30 minut a to v 21,5 % a jako poslední významější rozmezí tvořilo 2-5 minut a to celkem v 17,6 %. Ostatní údaje o času potřebném k vyplnění jsou zcela nepodstatné a vyskytují se v minimálním počtu.

5.1 Rozbor vstupních dat

5.1.1 Obecná analýza respondentů a podmínek mysliveckého hospodaření

Dotazník vyplnilo 307 osob z toho 274 mužů a 33 žen, poměr tedy činí 89,3 % ku 10,7 %.

U otázky zjišťující věk odpovědělo celkem 301 respondentů. Byly vytvořeny tři kategorie – do 30ti let, osoby v rozmezí 30 až 60 let a starší 60ti let. Z celkového počtu bylo 27 osob mladších 30 let, což je nejmenší podíl. Naopak největší podíl tvořily osoby ve věkovém rozmezí 30 až 60 let, celkem to bylo 201 osob. Respondentů starších 60ti let vyplnilo dotazník 73. Poměr věku vyjádřen procentuálně vypadá následovně:

- do 30 let věku = 9,0 %
- rozmezí 30 až 60 let = 66,8 %
- nad 60 let = 24,3 %

Z hlediska vlastnictví půdy, a tedy i členství v honebním společenstvu (HS) nebo členství v mysliveckém spolku (MS), lze celek respondentů rozdělit následovně do čtyř skupin:

- členů MS 156 osob (50,8 %)
- členů MS i HS 116 osob (37,8 %)
- není členem MS ani HS 18 osob (5,9 %)
- členů HS 17 osob (5,5 %)

Podle přírodních podmínek, kde respondenti vykonávají právo myslivosti lze honitby rozdělit do tří skupin:

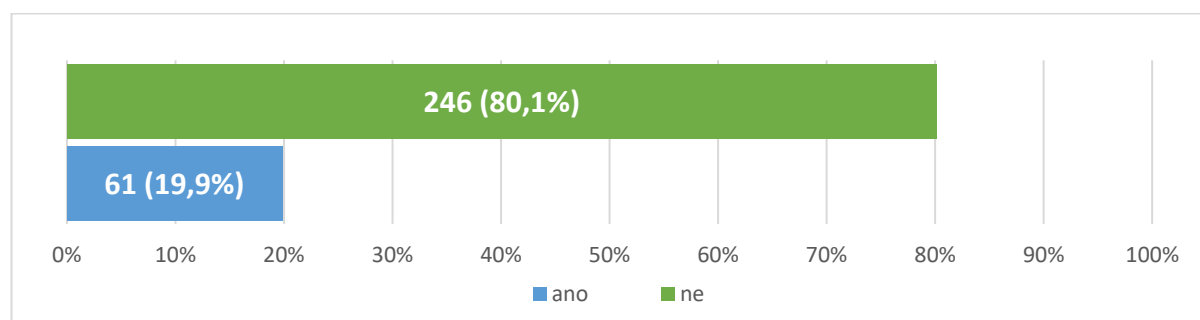
- převážně polní honitba 64,5 %
- smíšená honitba 27,2 %
- převážně lesní honitba 8,3 %

5.2 Vztah uživatelů honiteb k venkovské krajině a její obnově

5.2.1 Spokojenost uživatelů honiteb se stavem venkovské krajiny

Z obr. 1 (otázka č.5) jednoznačně vyplývá, že z celkového počtu 307 respondentů jich je spokojeno se současným stavem venkovské krajiny, kde vykonávají právo myslivosti 19,9 %.

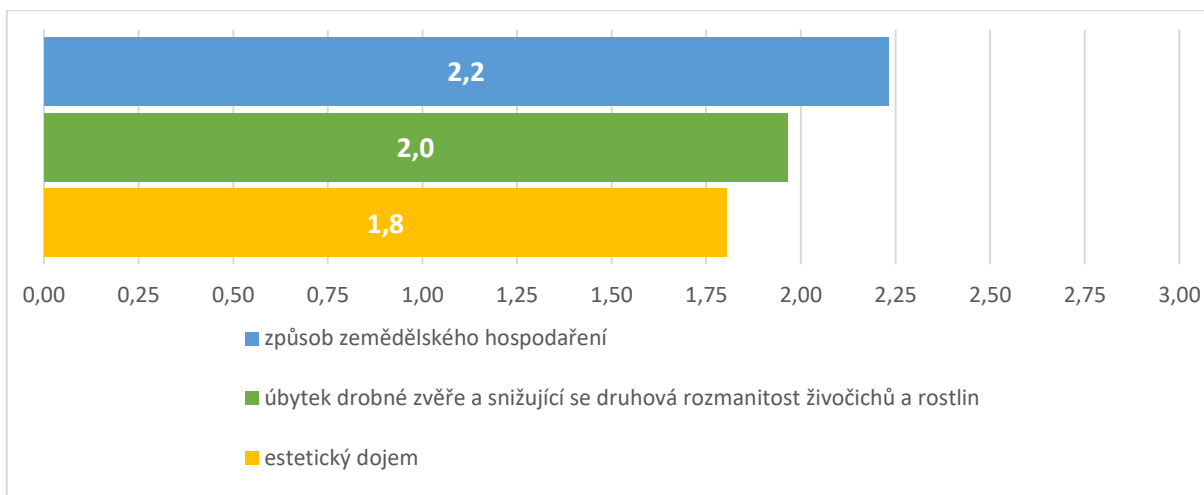
Naopak svou nespokojenost vyjádřilo 80,1 % dotázaných uživatelů honiteb.



Obr. 1 Spokojenost uživatelů honiteb se současným stavem venkovské krajiny. Procenta na jednotlivých sloupcích znamenají podíl z celkového počtu respondentů.

5.2.2 Negativní důsledky hospodaření v krajině podle uživatelů honiteb

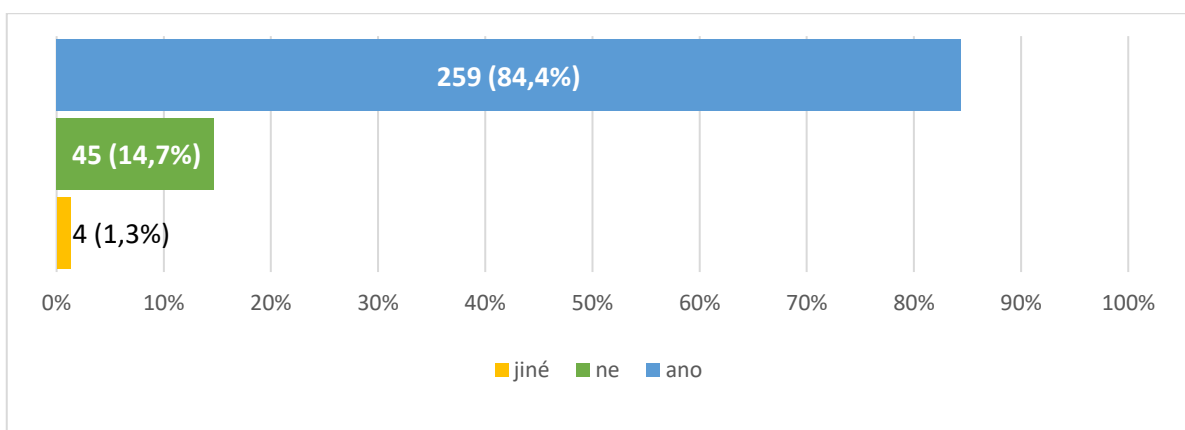
Otázka č.6 z dotazníkového šetření, kdy měli respondenti seřadit dle priorit důležitost negativních důsledků hospodaření v krajině, byla vyhodnocena metodou váženého průměru. Mírně většině respondentů nejvíce vadí způsob zemědělského hospodaření v návaznosti na úbytek drobné zvěře a celkově se snižující druhovou rozmanitost krajiny. Naopak za nejméně podstatné považují uživatelé honiteb estetický ráz krajiny. (Obr. 2)



Obr. 2 Seřazení důležitosti negativních důsledků hospodaření v krajině podle uživatelů honiteb. Jednotlivé sloupce představují vážený průměr dle důležitosti.

5.3 Zájem uživatelů honiteb o obnovu a stabilizaci krajiny

V rámci dotazníkového šetření (otázka č. 9) bylo zjištěno, že celkový podíl osob, které se někdy aktivně zapojili do činností spojených s obnovou a stabilizací krajiny s cílem zachování a zvyšování biodiverzity, činil 84,4 %. Naopak skupina respondentů tvořící 14,7 % z celkového počtu doposud nevyužila možnost aktivně se zapojit do výše uvedených činností. Vcelku zanedbatelné, pouhé 1,3 % respondentů využilo možnosti vlastní definice odpovědi, kde v drtivé většině převládalo opatření v podobě dodání vody pro zvěř v období sucha a výsadba stromů na pozemcích obce. (Obr. 3)



Obr. 3 Aktivní činnost uživatelů honiteb v souvislosti s obnovou a stabilizací krajiny. Procenta na jednotlivých sloupcích znamenají podíl z celkového počtu respondentů.

5.3.1 Realizace agroenvironmentálních opatření z pohledu mysliveckého hospodaření

Prostřednictvím dotazníkového šetření (otázka č.10) bylo zjišťováno, jaká agroenvironmentální opatření realizují uživatelé honiteb nejčastěji. Respondenti mohli označit i více předem definovaných odpovědí, takto získaná data poskytují údaje vztažené k relativní četnosti.

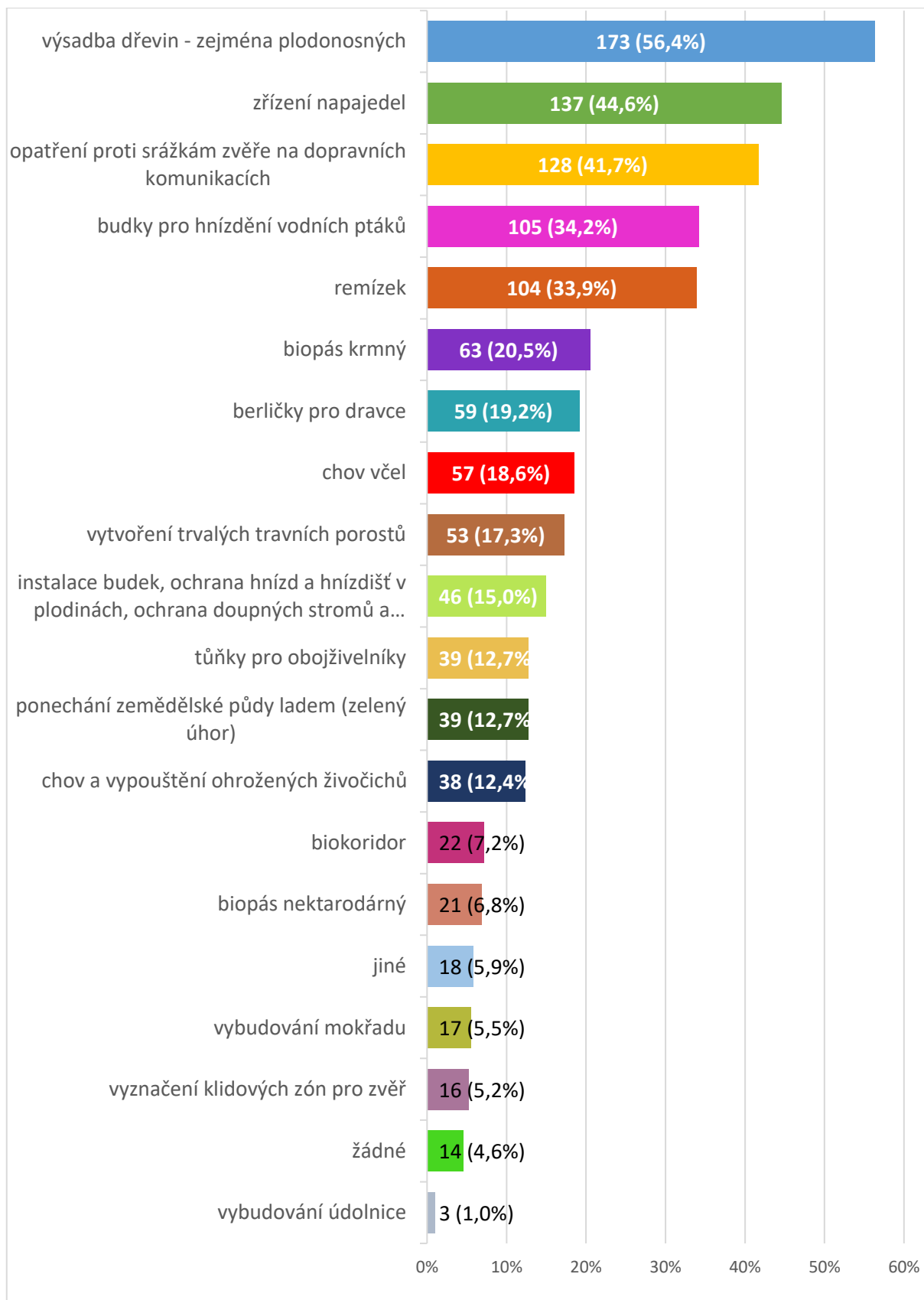
Měli také možnost využít odpovědi „Jiné“ a napsat odpověď vlastní.

Této možnosti využilo 18 respondentů (což představuje podíl 5,9 % z četnosti výskytu). Mezi nejčastěji vypisované opatření patřilo zbudování rybníčku, políčka pro zvěř a umělých nor, ale i zazvěření zajícem polním nebo odstřel zvěře škodící myslivosti.

Z předem definovaných opatření se uživatelé honiteb nejčastěji zabývají výsadbou plodných dřevin (56,4 %), zřizováním napajedel (44,6 %) a opatřeními proti srážkám se zvěří na pozemních komunikacích (41,7 %).

V menší míře pak tvorbou budek pro vodní ptactvo (34,2 %), zakládáním remízků (33,9 %) a krmných biopásů (20,5 %).

Ostatní opatření zaujímala četnost výskytu do 20 % Skupina respondentů, která doposud nikdy podobná opatření nerealizovala, tvořila 4,6 % z celkového počtu, tedy 14 osob. Absolutně v nejmenší míře bylo zastoupeno vybudování údolnice, které představovalo pouhé 1 % z četnosti výskytu a realizovali ho 3 respondenti. (Obr. 4)



Obr. 4 Realizace agroenvironmentálních opatření uživateli honiteb. Procenta na jednotlivých sloupcích znamenají podíl z četnosti výskytu.

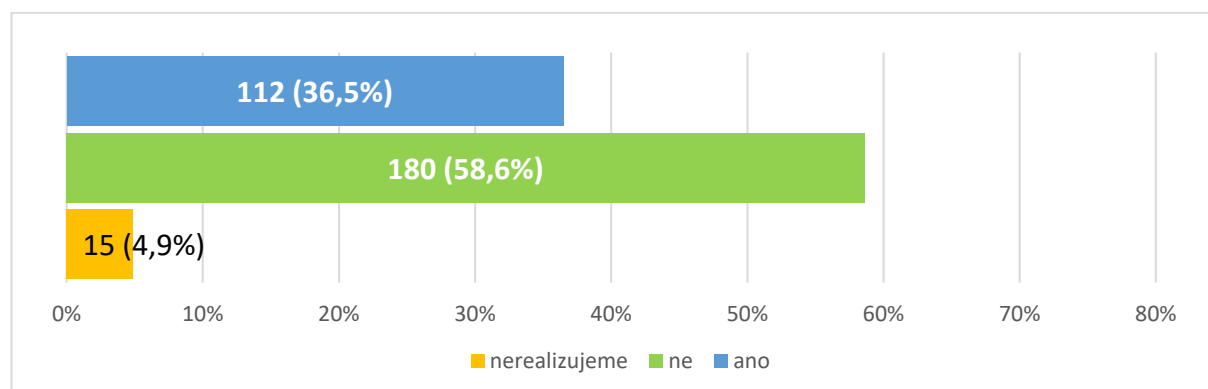
5.4 Zdroje financování agroenvironmentálních opatření v rámci mysliveckého hospodaření

5.4.1 Realizace agroenvironmentálních opatření s podporou státních dotačních titulů

Z obr. 5 (otázka č.11) je patrné, že více než polovina respondentů (58,6 %) nikdy nevyužila možnosti financování agroenvironmentálních opatření prostřednictvím státní dotační podpory.

Druhou nejpočetnější skupinu (36,5 %) tvořili uživatelé honiteb, kteří využili nabídky dotačních programů a získali tak finanční prostředky, které použili na jejich realizaci.

Zbytek respondentů (4,9 %) uvedl, že agroenvironmentální opatření nikdy nerealizovali.



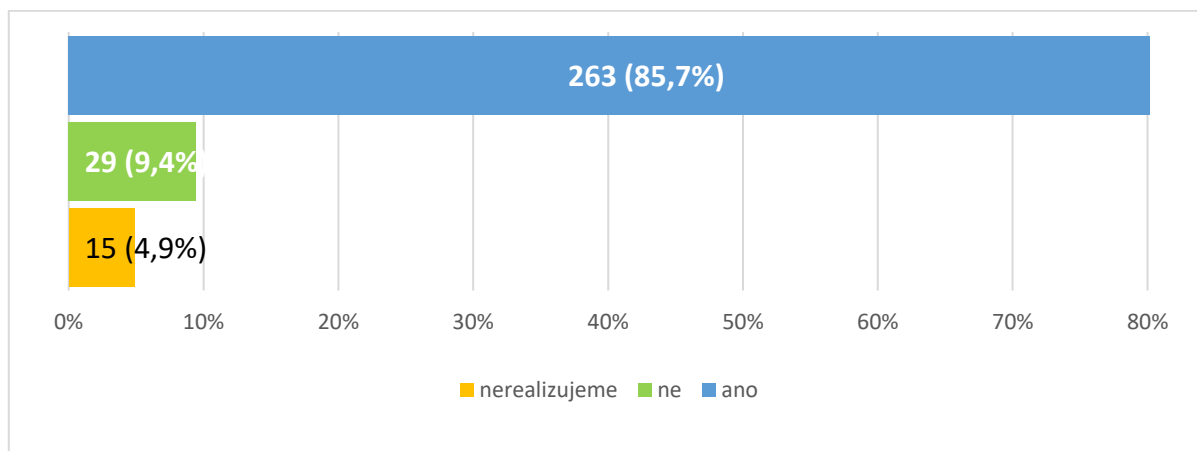
Obr. 5 Využití státní dotační podpory na realizaci agroenvironmentálních opatření. Procenta na jednotlivých sloupcích znamenají podíl z celkového počtu respondentů.

5.4.2 Zdroje financování agroenvironmentálních opatření v rámci mysliveckého hospodaření

Průzkum myslivecké veřejnosti potvrdil (otázka č.12), že skupina pouhých 4,9 % z celkového počtu 307 respondentů nikdy agroenvironmentální opatření nerealizovala.

Druhou nejmenší skupinou (9,4 %) byli ti uživatelé honiteb, kteří nejsou ochotni či nemohou přispívat na realizaci výše uvedených opatření z vlastních zdrojů.

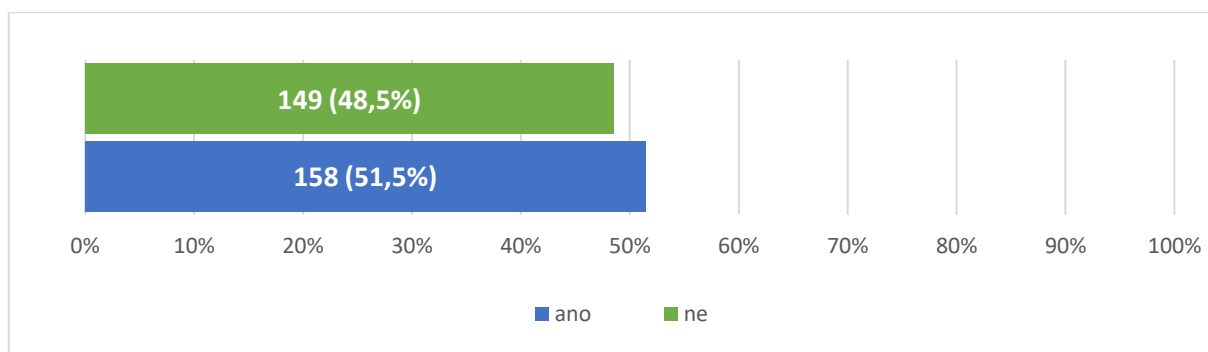
Jednoznačně nejpočetněji zastoupenou skupinu (85,7 %) tvoří uživatelé honiteb, kteří se aktivně zapojili do činností podporující druhovou rozmanitost a ekologickou stabilitu krajiny s přispěním na jejich realizaci z vlastních zdrojů. (Obr. 6)



Obr. 6 Financování agroenvironmentálních opatření z vlastních zdrojů. Procenta na jednotlivých sloupcích znamenají podíl z celkového počtu respondentů.

5.5 Vlastnictví zemědělské půdy v honitbě

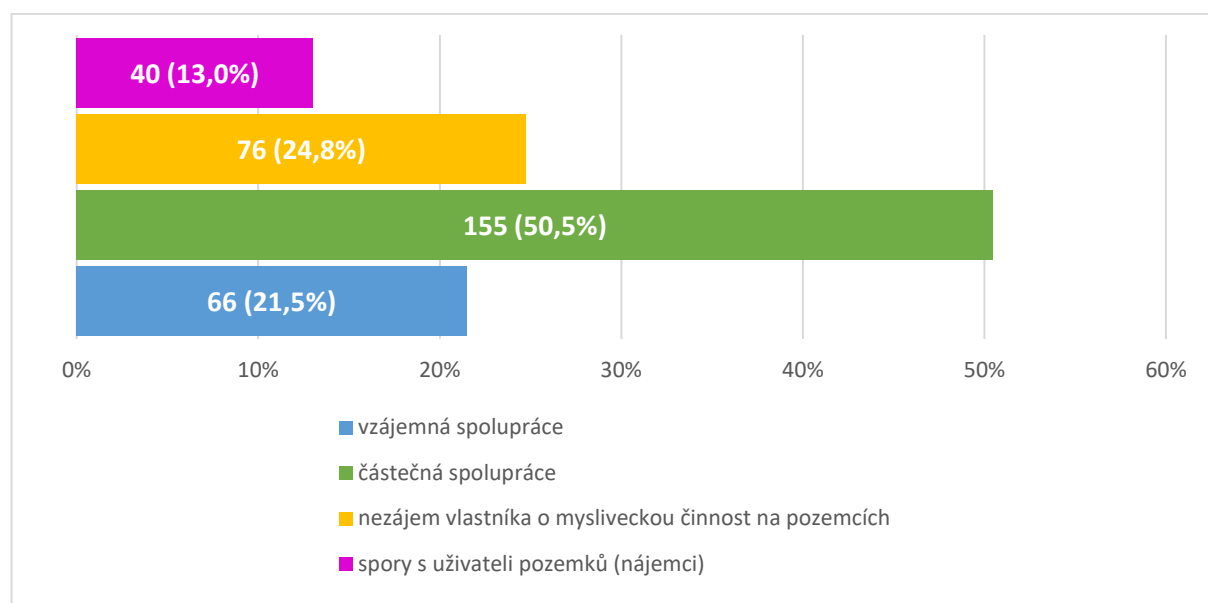
Otázka č. 7 zjišťuje, kolik respondentů vlastní zemědělské pozemky v honitbě, kde provozují myslivost. Z obr. 7 je patrné, že 51,5 % dotázaných má vlastnický vztah k pozemkům na zemědělské půdě. Naopak téměř stejně velká skupina respondentů (48,5 %) uvedla, že nevlastní žádnou zemědělskou půdu.



Obr. 7 Vlastnictví zemědělské půdy v honitbě výkonu práva myslivosti. Procenta na jednotlivých sloupcích znamenají podíl z celkového počtu respondentů.

5.6 Vztah s vlastníky a uživateli zemědělských pozemků

Z průzkumu myslivecké veřejnosti lze zjistit (otázka č. 8), jaký vztah mají uživatelé honiteb s vlastníky či nájemci zemědělských pozemků. Obr. 8 znázorňuje, že polovina dotázaných respondentů (50,5 %) částečně spolupracuje s vlastníky a uživateli zemědělských pozemků. Naopak 13 % dotázaných uvedlo, že s nimi mají spory. Skupina tvořící 21,5 % četnost je přesvědčena o vzájemné spolupráci. Jako nezájem vlastníka o mysliveckou činnost na pozemcích označilo tuto možnost 24,8 % z uživatelů honiteb.

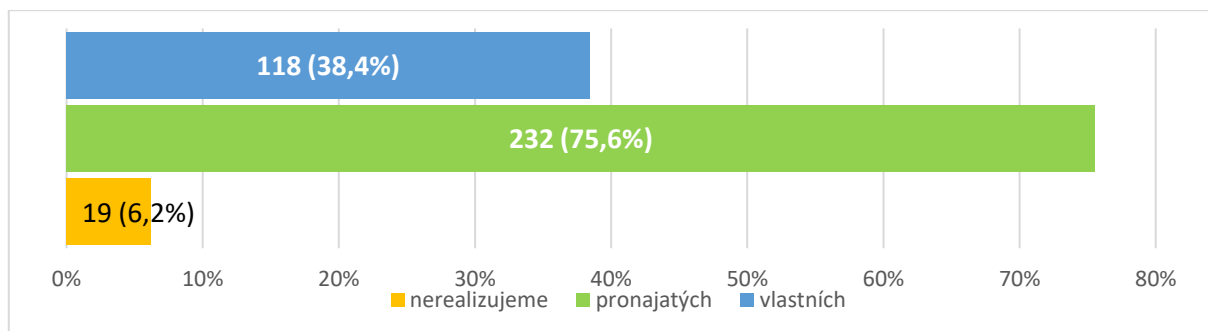


Obr. 8 Vztah s vlastníky a nájemci zemědělských pozemků z pohledu uživatelů honiteb. Procenta na jednotlivých sloupcích znamenají podíl z četnosti výskytu.

5.7 Realizace agroenvironmentálních opatření v souvislosti s vlastnictvím půdy

Prostřednictvím dotazníkového šetření (otázka č.13) bylo zjištěno, že převážná většina činností týkající se obnovy krajiny byla realizována na pronajatých pozemcích a četnost této možnosti činila 75,6 %

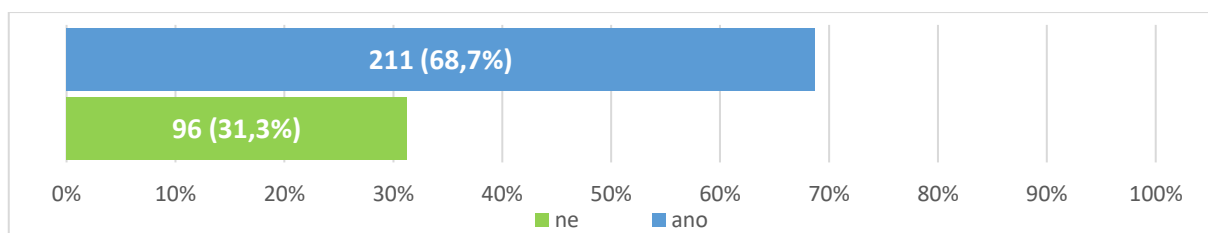
Na pozemcích ve svém vlastnictví naopak realizovalo výše uvedená opatření 38,4 % uživatelů honiteb. Ostatní respondenti (6,2 %) uvedli, že žádná opatření nerealizují. (Obr. 9)



Obr. 9 Realizace agroenvironmentálních opatření v souvislosti s vlastnictvím půdy. Procenta na jednotlivých sloupcích znamenají podíl z četnosti výskytu.

5.8 Provozování zemědělského hospodaření členy mysliveckých organizací

Z výsledků vyplývá (obr. 10), že 68,7 % z dotázaných se podílí na zemědělském hospodaření v honitbě, kde vykonávají právo myslivosti. Naopak 31,3 % respondentů se nezapojuje žádným způsobem do zemědělské výroby (otázka č. 14).

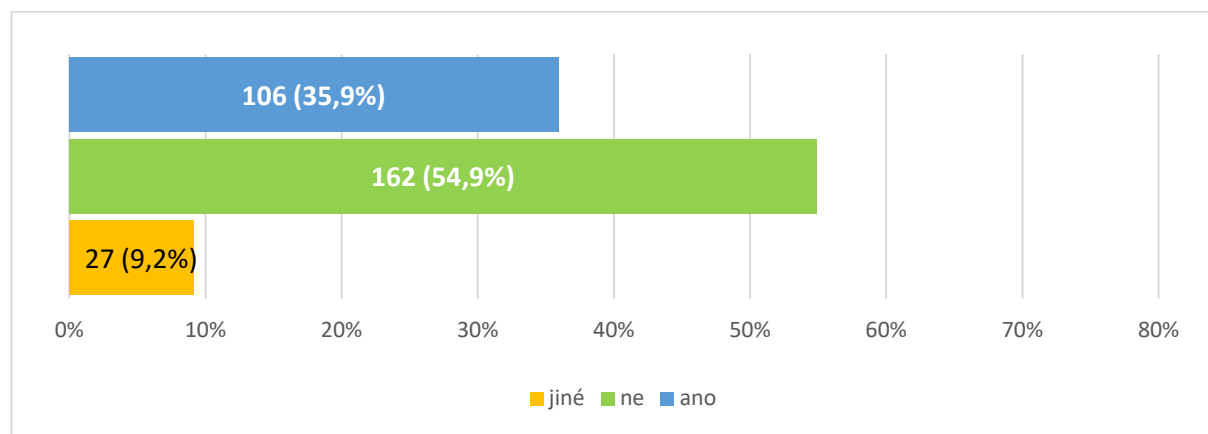


Obr. 10 Provozování zemědělské činnosti členy mysliveckých organizací v honitbě (uživatelé honiteb). Procenta na jednotlivých sloupcích znamenají podíl z celkového počtu respondentů.

5.9 Přístup členů mysliveckých organizací k provozování vlastního zemědělského hospodaření

Z analýzy výsledků otázky č. 15 dotazníkového šetření je patrné, že 54,9 % dotázaných nebere větší ohled na krajinu a celkovou biodiverzitu v rámci svého zemědělského hospodaření. Celkem 35,9 % respondentů uvedlo, že se snaží zemědělsky hospodařit v souladu s přírodou a brát větší ohledy na celkovou biodiverzitu krajiny. Poslední skupinu tvoří respondenti, kteří využili možnosti odpovědi „Jiné“ (9,2 %) a nejčastěji uvedli, že jako uživatelé zemědělsky

nehospodaří v dané honitbě a vše se podřizuje ekonomickým zájmům zemědělské produkce. (obr. 11)



Obr. 11 Citlivé zemědělské hospodaření členů mysliveckých organizací (uživatelů honiteb) s zřetelným ohledem na krajinu a celkovou biodiverzitu. Procenta na jednotlivých sloupcích znamenají podíl z celkového počtu respondentů.

5.10 Faktory omezující realizaci agroenvironmentálních opatření z pohledu uživatelů honiteb

Z pohledu vzorku myslivecké veřejnosti čítající celkem 307 osob je patrné (otázka č.16), že za nejpodstatnější překážku omezující realizaci opatření podporující biodiverzitu a stabilitu krajiny považují respondenti ve 46,3 % případů vysoký věk členů mysliveckých organizací.

S četností výskytu 34,9 % respondenti uvedli jako vážný důvod obavu, že v případě zapojení myslivců do realizace agroenvironmentálních opatření, které si zemědělský subjekt hospodařící na většině pozemků dané honitby nepřeje, bude účtována uživatelům honiteb reálná škoda na zemědělských plodinách způsobená zvěří.

Administrativu spojenou s realizací výše uvedených opatření považuje za překážku celkem 33,2 % respondentů.

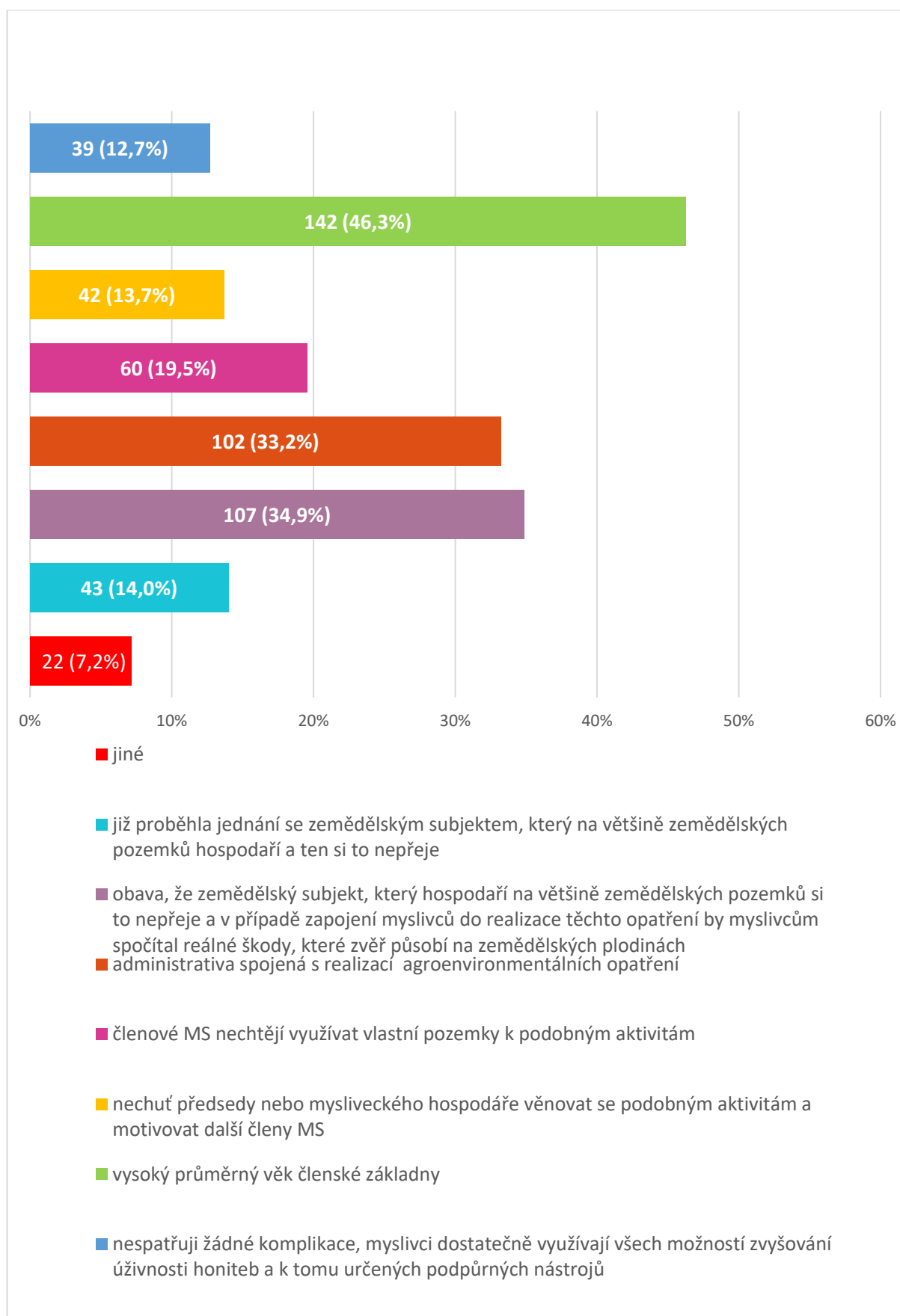
Neochota využívat své pozemky k podobným aktivitám uvedlo jako argument 19,5 % dotázaných.

Jako skutečnost, že si žádná agroenvironmentální opatření subjekt zemědělsky hospodařící na většině pozemků nepřeje, i přes proběhlá jednání s ním, uvedlo 14 % respondentů.

Nechť čelních představitelů mysliveckých spolků a společenstevních honiteb k realizaci výše uvedených opatření a motivovat k tomu ostatní členy považuje za limitující faktor celkem 13,7 % dotázaných.

Naopak skupina představující 12,7 % z dotázaných je názoru, že využívají všech nástrojů ke stabilizaci a obnově krajiny a nespatřují tak žádné komplikace v rámci jejich realizace.

Poslední a nejmenší skupinu tvoří respondenti, kteří využili možnosti prezentovat vlastní názor prostřednictvím odpovědi „Jiné“. Tato skupina představovala 7,2 % z celkového počtu dotázaných a mezi nejčastější odpovědi patřilo velké časové vytížení, finanční náročnost, nezájem a nesouhlas vlastníka s realizací a absence vlastnictví zemědělské půdy. (Obr. 12)



Obr. 12 Faktory omezující zapojení uživatelů honiteb do realizace agroenvironmentálních opatření. Procenta na jednotlivých sloupcích znamenají podíl z četnosti výskytu.

5.11 Komplikace ve využívání státních dotačních podpor pro obnovu krajiny z pohledu uživatelů honiteb

Z obr. 13 (otázka č.17) je patrné, že uživatelé honiteb považují za zcela zásadní problém při využívání státních dotačních podpor na obnovu krajiny administrativu spojenou s vyřízením dotace a to celkem 52,8 % dotázaných respondentů.

Jako druhou nejčastější příčinu nízkého zájmu o dotační podporu uvádí 41 % uživatelů honiteb prakticky žádnou možnost získat pozemek, kde by mohli daná opatření realizovat.

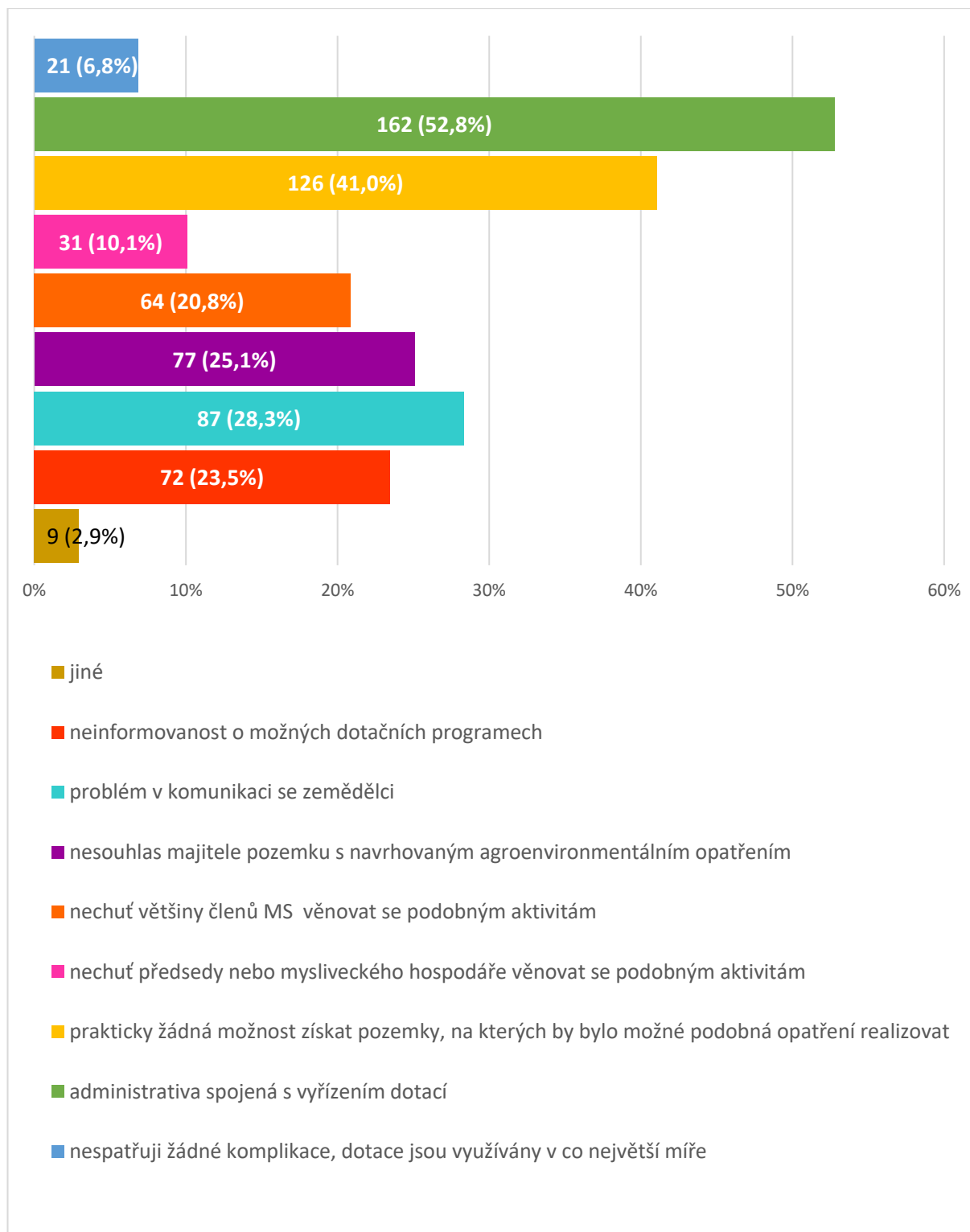
Třetím nejdůležitějším aspektem bránící většímu rozšíření dotačních podpor dle uživatelů honiteb je ve 28,3 % problém v komunikaci se zemědělci. S tím souvisí i nesouhlas majitele pozemku s navrhovaným agroenvironmentálním opatřením, který byl uváděn v 25,1 % případů.

Nedostatečnou orientaci v možných dotačních programech uvedlo 23,5 % dotázaných.

Nezájem většiny členů mysliveckých spolků o stav krajiny a její obnovu považují uživatelé honiteb ve 20,8 % za příčinu nízkého zájmu o čerpání dotací. Nezájem vedoucích představitelů, tedy mysliveckých hospodařů či předsedů věnovat se podobným aktivitám, považuje za komplikaci 10,1 % respondentů.

Naopak 6,8 % z dotázaných se domnívá, že dotace jsou využívány v co největší míře a nespatřují v této otázce žádné komplikace.

Poslední skupina odpovědí čítající 2,9 % z celkového počtu zahrnuje vlastní názor respondentů, kde stojí za zmínku jako komplikace systém řízení tradičního zemědělství, druhy dotačních podpor, pomoc s realizací opatření a s tím související absence zemědělské techniky a vybavení.



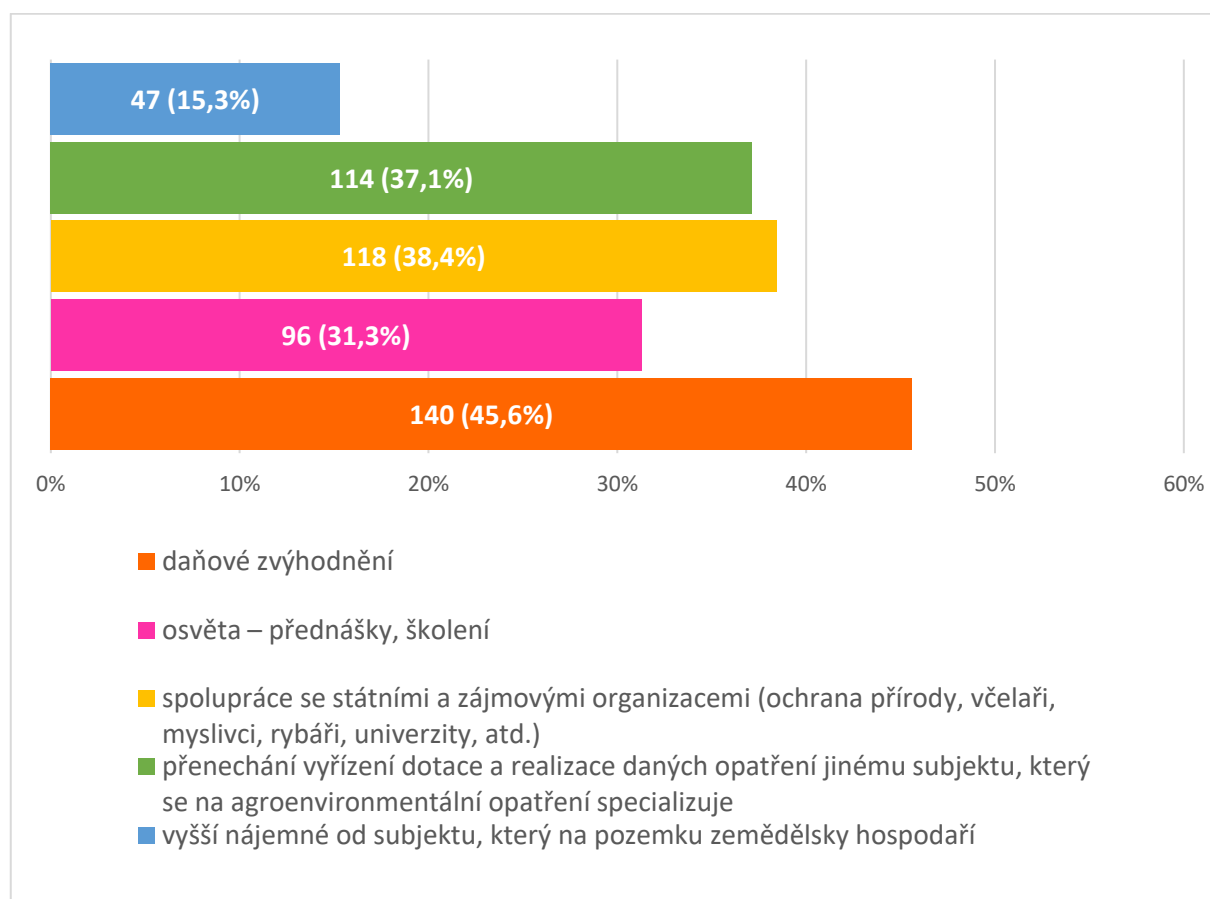
Obr. 13 Komplikace ve využívání státních dotačních podpor pro obnovu krajiny z pohledu uživatelů honiteb. Procenta na jednotlivých sloupcích znamenají podíl z četnosti výskytu.

5.12 Motivace vlastníků zemědělských pozemků k využívání půdy na realizaci agroenvironmentálních opatření

Z obr. 14 (otázka č. 18) je patrné, že nejvíce by pomohlo vlastníků zemědělské půdy k většímu zájmu o využívání pozemků k realizaci agroenvironmentálních danové zvýhodnění (45,6 %).

V menší míře (38,4 %) pak spolupráce se státními a zájmovými organizacemi či přenechání vyřízení dotace a realizace daných opatření jinému subjektu (37,1 %). S četností odpovědi 31,3 % respondenti uvedli, že pomoci by mohla osvěta v podobě školení a přednášek.

Jako poslední možnost s četností odpovědi 15,3 % uvedli respondenti vyšší nájemné od subjektu, který na pozemku zemědělsky hospodaří.



Obr. 14 Motivace vlastníků zemědělské půdy k využívání pozemků na realizaci agroenvironmentálních opatření. Procenta na jednotlivých sloupcích znamenají podíl z četnosti výskytu.

6 Diskuze

Z analýzy výsledků dotazníkového šetření je patrné, že největší zájem o krajinu a její obnovu projevila skupina respondentů tvořená muži, ve věku 30 – 60 let, kteří jsou členové mysliveckých spolků a provozují myslivost v převážně polních honitbách.

Tento výsledek je dán tím, že myslivost je specifickým koníčkem s výrazným zastoupením mužské části populace.

Rozvržení věkové struktury odpovídá i rozložení členské základny myslivců v ČR. Nejmenší podíl tvoří právě myslivci do 30 let věku, což jasně signalizuje stárnoucí mysliveckou populaci bez přílivu mladých členů.

Z hlediska členství v mysliveckých organizacích se mohl respondent vyjádřit, zda je registrován v mysliveckém spolku, členem honebního společenstva, členem obou subjektů, popřípadě, že není nikde organizován.

Výhradně členem mysliveckého spolku byla polovina respondentů, konkrétně 156 osob, což činí 50,8 %. Jedná se tedy o zásadní podíl z celkového počtu. Pozice těchto osob v rámci využití agroenvironmentálních opatření při obnově a stabilizaci krajiny a šetrném hospodaření v krajině, kde provozují myslivost, je do jisté míry ovlivněna absencí vlastnictví pozemků. Pokud tyto osoby chtějí využívat dotační tituly a aktivně vstupovat do změny krajiny, musejí mít zajištěn souhlas vlastníka pozemků nebo si pozemek za tímto účelem pronajmout.

Jako členství v mysliveckém spolku a honebním společenstvu označilo 116 osob, což činí 37,8 % z celku. Lze předpokládat, že právě tyto osoby jako vlastníci honebních pozemků a zároveň jako členové mysliveckého spolku mohou změnu hospodaření a realizaci agroenvironmentálních opatření ovlivnit přímo.

Osob, které nejsou organizovány ani v mysliveckém spolku a ani v honebním společenstvu, bylo celkem 18, tato skupina představuje 5,9 % z celkového počtu. Jedná se o relativně malý počet a může to odrážet skutečnost, že v současné české myslivosti se již běžně vyskytují jedinci, kteří nejsou nikde organizováni a pro osobní myslivecké vyžití využívají komerční nabídky.

Nejmenší skupinu tvořili výhradně členové honebního společenstva, dotazníkem se takto zabývalo 17 osob, konkrétně 5,5 % z celkového počtu dotázaných. Jedná se o respondenty vlastníci větší honební pozemky, kteří vykonávají právo myslivosti v rámci vlastních popř. společenstevních honiteb. Tyto osoby se mohou také přímo podílet na tvorbě agroenviron-

mentálních opatření či k jejich realizaci dát souhlas a do značné míry mohou ovlivnit způsob zemědělského hospodaření na pozemcích, které vlastní a které jsou zahrnuty do honebních pozemků.

Marada et al. (2011) se domnívají, že jsou to právě myslivci jako hospodáři v krajině, kteří jsou přímo předurčení k tomu, aby na svých či pronajatých pozemcích agroenvironmentální opatření realizovali.

S tím souhlasí Libosvár & Hanzal (2010) když tvrdí, že agroenvironmentální programy jsou v mysliveckém hospodaření nástrojem, jak zvýšit potravní možnosti nejen ptačích společenstev, ale i ostatních živočišných druhů vázaných na zemědělskou krajinu a přiléhající ekosystémy.

Za zmínku stojí i druh honitby, ve které respondenti vykonávají právo myslivosti. Jako dominantní se projevila skupina dotázaných, která provozuje myslivost v převážně zemědělské krajině a tvořila 64,5 % z celkového množství respondentů. Druhou nejpočetnější skupinu (27,2 %) tvořili myslivci, v jejichž honitbě se prolínají zemědělské a lesní pozemky ve zhruba vyváženém poměru. Z převážně lesních honiteb, kde vykonávají myslivost, vyplnilo dotazník 8,3 % z dotázaných. Z geografické struktury honiteb je patrné, že největší zájem o problematiku zemědělské krajiny a její obnovu projevují ti, kteří v ní aktivně vykonávají svůj koníček a problémy se zemědělským hospodařením se jich bezprostředně dotýkají. Větší zájem o krajinu a její biocenózu těch uživatelů honiteb, kteří hospodaří v převážně polních honitbách může být dán přímou vazbou některých druhů zvěře na zemědělskou krajinu a tedy i snahou o zachování populací a udržitelné myslivecké hospodaření.

Z pohledu uživatelů honiteb je nejkritičtější situace v oblasti chovu koroptve polní, bažanta obecného a zajíce polního. S tím souhlasí i Sklenička (2003) a udává, že během socialistického řízení společnosti a provozování velkoplošného zemědělského hospodaření klesly stavy drobné zvěře u koroptve o 98 %, u bažanta o 36 % a zajíce o 85 %. To potvrzuje i Kleijn & Sutherland (2003) a dodávají, že intenzifikace zemědělství vedla v posledních desetiletích k velkým ekologickým problémům, zejména k poklesu populací živočichů vázaných na zemědělskou krajinu a související potravinové zdroje, zejména pak hmyzu. Libosvár & Hanzal (2010) jsou přesvědčeni, že chceme-li navrátit do přírody výše uvedené druhy, tak musíme nejdříve pochopit souvislosti mezi půdou, rostlinami, živočichy a nakonec i člověkem.

6.1 Zájem o krajinu a opatření pro její obnovu a stabilizaci

Z výsledků dotazníkového šetření jasně vyplývá, že naprostá většina (80,1 %) z dotázaných uživatelů honiteb není spokojena se současným stavem zemědělské krajiny. Tento výsledek koreluje i s procentuálním zastoupením těch uživatelů honiteb, kteří provozují myslivost v převážně polních či smíšených honitbách a stav venkovské krajiny, resp. úživnost honitby z hlediska mysliveckého hospodaření se jich bezprostředně dotýká. Šarapatka & Zídek (2005) poukazují na znehodnocení krajiny tvrzením, že zmizelo velké množství ekologicky stabilizačních prvků, nejvíce pak rozptýlená zeleň, prameniště, vlhké nivní louky a další. Z toho pramení nízká ekologická stabilita krajiny, poškození retenční a infiltrační schopnosti, eroze půdy a snížení biologické rozmanitosti i počtu druhů obývajících krajinu.

Zbývajících 19,9 % respondentů je spokojeno se stavem, v jakém se současná krajina nachází. To může být způsobeno tím, že buď myslivecky hospodaří v převážně lesních honitbách a aspekty zemědělského hospodaření je víceméně míjejí či je prostě ignorují, nebo se jedná právě o ty uživatele, kteří se svým zájmem o krajinu a aktivní činností zapojují do realizace agroenvironmentálních opatření, z čehož může pramenit jejich spokojenost.

V otázce, co nejvíce uživatelům honiteb na současné krajině vadí, se většina respondentů shodla, že je to právě způsob zemědělského hospodaření v návaznosti na úbytek drobné zvěře a celkové biodiverzity a nakonec estetický ráz krajiny. Z toho lze usoudit, že respondenti byli schopni rozlišit příčinu od možných následků a uvědomují si tak možné důsledky bezohledného hospodaření v krajině.

Stejného názoru je i Marada et al. (2011), když tvrdí, že především důsledky zemědělského hospodaření je narušena přírodní infrastruktura krajiny a s tím spojený úbytek zatravněných údolnic, polních cest, příkopů, remízků či mezí. Naopak zvýšeným používáním agrochemických přípravků na ochranu rostlin, syntetických hnojiv a následná kontaminace přírodních zdrojů vede ke ztrátě rozmanitosti druhů a celkové ekologické nestabilitě.

Geisse (2005) dodává, že podstatným rysem bezohledného vztahu ke krajině jako celku, v rámci intenzivního zemědělského hospodaření, bylo zaorání polních cest, likvidace mezí a remízků a dalších ohraničujících prvků krajiny, vysoušení mokřadů a zničení veškerých krajinotvorných prvků, které poskytovaly svému okolí ekosystémové služby mimo jiné i v podobě protierozních opatření.

Zájem o venkovskou krajinu a její obnovu projevilo 84,4 % z celkového počtu 307 respondentů. Tato skupina uvedla, že se někdy jakýmkoliv způsobem aktivně zapojila do činností spojených s obnovou a stabilizací krajiny. Z výše uvedeného vyplývá, že drtivá většina z řad myslivecké veřejnosti je ochotna se spolupodílet na agroenvironmentálních či dalších opatřeních vedoucích k zvyšování druhové rozmanitosti a ekologické stability.

Mezi naprosto nejčastěji realizovaná opatření z pohledu uživatelů honiteb patří výsadba dřevin – zejména plodonosných, zřizování napajedel a opatření proti srážkám se zvěří na pozemních komunikacích. V menší míře pak instalace budek pro hnízdění vodních ptáků či berliček pro dravce, zakládání remízků, úhorů, biopásů či políček pro zvěř. Z výsledků je patrné, že nejčastěji uživatelé honiteb realizují opatření, na které MZe poskytuje finanční příspěvky jako na vybrané myslivecké činnosti určené pro uživatele (držitele) honiteb. Tato opatření bývají často doplněna o vlastní aktivitu nepodporovanou finanční dotací, např. lov zvěře škodící myslivosti, budování oplocenek, úklid černých skládek, založení mysliveckého políčka pro zvěř či trvalého travního porostu (TTP) nesplňující podmínky dotační podpory, případně odchov a vypouštění bažantů, koroptví a zajíců za účelem zazvěření.

Respondenti dále uvedli, že výše uvedená agroenvironmentální opatření byla nejčastěji realizována na pronajatých pozemcích (75,6 %), ačkoliv, jak odpověděli v jiné otázce, celá polovina z dotázaných (51,5 %) vlastní nějaké zemědělské pozemky v honitbě, kde provozují myslivost.

To může být způsobeno tím, že pozemky pronajímají subjektům, kteří na nich zemědělsky hospodaří a ti si realizaci agroenvironmentálních opatření nepřejí, nebo se pozemky nacházejí uvnitř půdních bloků bez možnosti přístupu a nedořešené pozemkové úpravy zabraňují majitelům jejich využívání. Tento názor podporují i Marada et al. (2011), kteří dokonce považují problém s dostupností k vlastněným pozemkům jako hlavní důvod, proč myslivečtí hospodáři nerealizují více agroenvironmentálních a krajinnotvorných opatření a pozemkové úpravy považují za jeden z nejdůležitějších nástrojů v rámci rozvoje venkova.

Sklenička (2003) dodává, že vlastnické vztahy k dotčeným pozemkům, případně i sousedním, jsou spolu s finančním krytím rozhodující faktory v případě zakládání agroenvironmentálních opatření. Z hlediska řešení majetkových vztahů mezi vlastníky pozemků považuje pozemkové úpravy za velmi přínosné s výjimkou jejich časové a finanční naročnosti.

6.2 Zdroje financování agroenvironmentálních opatření

Z hlediska financování agroenvironmentálních opatření uvedla drtivá většina z dotázaných (85,7 %), že na realizaci byly použity vlastní či spolkové finanční prostředky.

Z celkového počtu 307 respondentů pak zhruba třetina (36,5 %) využila příležitosti a požádala o dotační podporu na vybrané agroenvironmentální opatření.

Z výsledků vyplývá, že většina uživatelů honiteb raději využije vlastních finančních prostředků, než možnosti požádat o statní příspěvek. Důvodů, proč tomu tak je, může být hned několik. Jedním z nich může být dlouhá lhůta mezi poskytnutím finančních prostředků (např. napajedla a hnízdní budky pro vodní ptáky, kde lze žádat o dotaci 1x za 10 let). Dále to může být i výše poskytované částky, která někdy může působit demotivačně (např. sazba za založení remízku, kde jsou poskytovány částky 50 Kč, respektive 80 Kč či 100 Kč za 1 kus keře, poloodrostku či odrostku).

A v neposlední řadě i jistá administrativní zátěž spojená s vyřízením dotace. Polovina z dotázaných (52,8 %) totiž uvedla jako největší komplikaci ve využívání státních dotačních podpor právě administrativu spojenou s žádostí o dotaci. Nutností je totiž nastudovat metodickou příručku pro žadatele včetně příloh a beze zbytku se jí řídit. S tím je také spojeno vědomí vlastní odpovědnosti za poskytnuté finanční prostředky a hrozba vrácení dotace při porušení dotačních pravidel a to i v případě, že prostředky byly již vyčerpány.

6.3 Zemědělské hospodaření v honitbě

Z analýzy výsledků dotazníkového šetření je patrné, že 68,7 % z celkového počtu respondentů se podílí na zemědělském hospodaření v honitbě, kde provozují myslivost. Na druhou stranu více než polovina (54,9 %) z dotázaných uvedla, že zemědělci, kteří zároveň vykonávají právo myslivosti v honitbě, neberou větší ohled na krajinu a neuplatňují citlivější přístupy v rámci agrotechnických zásahů. To může být způsobeno tím, že u některých zemědělsky hospodařících subjektů převažuje ekonomický zájem a výnos z produkce nad dopady takového hospodaření a jeho vlivu na celkovou biodiverzitu a případná kompenzace v podobě dotačních podpor se nevyrovná zisku ze zemědělské produkce.

Možným řešením by mohl být přechod na ekologické zemědělství, které je finančně podporováno a má pozitivní vliv na krajinu a její biodiverzitu.

Dytrtová et al. (2016) jsou názoru, že způsoby ekologického zemědělství napomáhají tvořit rozmanitější krajinu a propojují jednotlivé přírodní stanoviště v porovnání s tradičním způsobem zemědělského hospodaření.

Šarapatka & Zídek (2005) dodávají, že ekologické zemědělství může být cenný nástroj jak zvyšovat biodiverzitu krajiny a to zejména pestrými osevními postupy, využitím alternativních plodin, výsevem krycích plodin a meziplodin, minimálním zpracováváním půdy, dodáváním organické hmoty do půdy, citlivým používáním chemických přípravků a tolerancí vegetace na okrajích pozemků.

Na druhou stranu Power et al. (2012) prezentují myšlenku, že ekologické zemědělství může teoreticky i negativně ovlivnit strukturu krajiny s jejími cennými prvky. Jejich názor spočívá v tvrzení, že ekologické zemědělství má obvykle nižší výnos na jednotku půdy, a proto by bylo potřeba více půdy k produkci stejného množství plodin, jak je tomu u konvenční farmy. To by mohlo vést k úbytku ekologicky cenných oblastí a také k poklesu biologické rozmanitosti.

Nicméně Carrié et al. (2018) jsou přesvědčeni, že přechod na ekologické zemědělství má potenciál přinést pozitivní účinek na rozmanitost hmyzu, který hostuje na květinách a tím i poskytování klíčových ekosystémových služeb důležitých pro rostlinnou výrobu, především opylení. Dodává, že krajina s větším zastoupením zemědělských polí podléhajícím režimu ekologického zemědělství zvyšuje místní biologickou rozmanitost v krajinném měřítku a tyto přínosy by mohly vést k vyšší druhové rozmanitosti a celkové stabilitě zemědělské krajiny.

6.4 Překážky bránící myslivcům v realizaci agroenvironmentálních opatření a využívání dotačních programů

Jedním z cílů dotazníkového šetření bylo zjistit, jaké překážky nejvíce brání myslivecké veřejnosti v čerpání dotačních podpor a obecně provádění agroenvironmentálních opatření.

Z výsledků vychází, jak již bylo výše zmíněno, že za absolutně největší překážku v rámci čerpání dotačních podpor považují respondenti složitou administrativu nezbytnou k vyřízení dotace (52,8 %). V menší míře pak zmiňují prakticky žádnou možnost, jak získat pro dané účely zemědělské pozemky (41 %), názorový nesoulad se zemědělci, kteří na nich hospodaří (28,3 %) a nesouhlas majitele pozemku s navrhovaným opatřením (25,1 %). Téměř čtvrtina z dotázaných (23,5 %) uvedla jako důvod i neinformovanost o možných dotačních programech.

Zde se nabízí příležitost i pro čelní myslivecké organizace, zejména pak Česko-moravskou mysliveckou jednotu (ČMMJ), která by mohla prostřednictvím Okresních mysliveckých spolků (OMS) delegovat výzvy dotčených ministerstev a orgánů ochrany přírody k realizaci dotačních programů a poskytovat tak mimo jiné i informace sloužící k usnadnění vyřízení dotace, včetně metodických postupů. Posunem v této oblasti je činnost Ekologické komise při ČMMJ, která již poskytuje poradenství a vzdělávání pro uživatele honiteb, jak zakládat a pečovat o krajinnotvorné prvky a agroenvironmentální opatření.

Co však nelze z výsledků přehlédnout je fakt, že skoro polovina dotázaných (46,3 %) považuje vysoký věk členské myslivecké základny za největší překážku bránící zapojení myslivců do provádění agroenvironmentálních opatření. Tento výsledek potvrzuje dlouhodobý trend, kdy dochází ke stárnutí myslivecké populace bez přílivu mladých členů, což může způsobovat v jednotlivých honitbách i nechuť a nezáměr věnovat se aktivitám podporujícím obnovu krajiny. Na druhou stranu je všeobecně známo, s jakými obtížemi a neochotou se potýkají právě noví adepti v případě žádosti o členství v mysliveckých spolcích. Z dlouhodobého hlediska se takový stav zdá být neudržitelným a možným řešením by mohla být reforma mysliveckých organizací a posílení pocitu odpovědnosti za stav venkovské krajiny.

Jako druhou nejčastější překážku v realizaci agroenvironmentálních opatření uvedli respondenti obavu, že si to zemědělsky hospodařící subjekt nepřeje a v případě zapojení myslivců do výše uvedených opatření by jim mohl vyčíslit skutečné škody na zemědělských plodinách, které zvěř způsobuje. Tato skutečnost se jeví jako zcela zásadní, bez aktivní spolupráce a zainteresovanosti zemědělských hospodařů a uživatelů honiteb totiž nelze očekávat výrazné zvýšení zájmu o agroenvironmentální opatření a dotační programy na jejich realizaci.

7 Závěr

Průzkumem mínění v řadách myslivecké veřejnosti bylo zjištěno, že převážná většina uživatelů honiteb není spokojena se současným stavem venkovské krajiny a aktivně se zapojuje do její obnovy. Skutečnost, že na realizaci agroenvironmentálních opatření bylo ve většině případů použito vlastních či spolkových zdrojů ukazuje, že jsou to právě myslivci, kterým není stav venkovské krajiny lhostejný.

Na druhou stranu složitá orientace v dotační politice, minimální šance získat pro daná opatření pozemky či souhlas vlastníka a především vztahy se zemědělsky hospodařícími subjekty představují překážky, které brání plošnému rozšíření agroenvironmentálních opatření a čerpání dotačních podpor.

Klíčovou roli tak hrají nedořešené vlastnické vztahy a pozemkové úpravy, jednání se zemědělci a v neposlední řadě orgány státní správy, jež mohou jako tvůrci dotačních programů motivovat širší okruh žadatelů.

Vyhodnocením dotazníkového šetření byl prokázán postoj myslivecké veřejnosti k otázce současného stavu a obnovy krajiny a je tak možné odpovědět na stanovené výzkumné hypotézy:

HYPOTÉZA č.1 : Uživatelé honiteb jsou spokojeni se současným stavem krajiny, ve které provozují právo myslivosti

Po analýze výsledků dotazníkového šetření (otázka č. 5, 6) **nelze hypotézu potvrdit.** Toto tvrzení se opírá o fakt, že 80,1 % respondentů (obr. 1) z řad myslivecké veřejnosti vyjádřilo nespokojenost se současným stavem venkovské krajiny, kde vykonávají právo myslivosti. Z obr. 2 vyplývá, že nejvíce vadí uživatelům honiteb na současné krajině způsob zemědělského hospodaření.

HYPOTÉZA č.2 : Uživatelé honiteb se podílí na obnově a stabilizaci krajiny

Z výsledků a analýzy dotazníkového šetření (otázka č. 9, 10, 11, 12) je patrné, že většina uživatelů honiteb, a to rovných 84,4 % (obr. 3) se podílela na obnově a stabilizaci krajiny, a proto **lze tuto hypotézu potvrdit.**

Obr. 4 znázorňuje, že jednoznačně nejčastěji realizovanými agroenvironmentálními opatřeními jsou výsadba plodonosných dřevin, zřizování napajedel a opatření zabraňující srážkám zvěře na pozemních komunikacích.

Z hlediska financování výše uvedených opatření uvedlo použití vlastních zdrojů 85,7 % respondentů. (obr. 6)

Přibližně třetina z dotázaných uživatelů honiteb, rovných 36,5 % využila na realizaci opatření státní dotační podpory. (obr. 5)

HYPOTÉZA č.3 : Uživatelé honiteb na vlastních pozemcích realizují agroenvironmentální opatření

Tuto hypotézu lze **potvrdit** na základě analýzy dotazníkového šetření (otázka č. 13). Bylo prokázáno, že 38,4 % uživatelů honiteb využívá k realizaci agroenvironmentálních opatření vlastní pozemky. Nelze však přehlédnout, že absolutní většina z dotázaných respondentů realizuje výše uvedená opatření na pozemcích pronajatých, a to celkem v 75,6 % případech. (obr. 9)

Vzhledem k získanému množství empirických dat přináší práce originální pohled na problematiku stavu a obnovy venkovské krajiny v kontextu s mysliveckým hospodařením. Definovány byly nejen nejčastější překážky bránící širšímu rozšíření agroenvironmentálních opatření a čerpání dotačních podpor, ale i vztah myslivců ke krajině, včetně jejich přínosu pro zvyšování přírodní hodnoty honiteb.

Práce tedy poukázala na negativa, komplikace a rizika, které vidí respondenti (uživatelé honiteb, vlastníci pozemků) v praxi. V okamžiku, kdy lze komplikace pojmenovat, lze je i eliminovat a rozšířit tak množství realizovaných agroenvironmentálních opatření. Zároveň byly nastíněny i možnosti, jak podpořit zájem o provádění agroenvironmentálních opatření.

Základem úspěšné realizace výše uvedených opatření však zůstává jednoznačně spolupráce zemědělsky hospodařících subjektů, uživatelů honiteb a vlastníků pozemků. Bez vzájemné komunikace, hledání shody a rozumných kompromisů s jednotným cílem – ekologicky stabilní, druhově pestrou a zároveň produkční krajinou, není možné tohoto cíle dosáhnout, i kdyby státní aparát nabízel sebelepší podmínky.

8 Literatura

- Altieri MA. 1999. The ecological role of biodiversity in agroecosystems. *Agriculture, Ecosystems & Environment* **74**:19-31. Available at <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0167880999000286> (accessed February 22, 2020).
- Balmford A, Green R, Phalan B. 2012. What conservationists need to know about farming. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* **279**:2714-2724. Available at <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rspb.2012.0515> (accessed February 22, 2020).
- Batáry P, Dicks LV, Kleijn D, Sutherland WJ. 2015. The role of agri-environment schemes in conservation and environmental management. *Conservation Biology* **29**:1006-1016. Available at <http://doi.wiley.com/10.1111/cobi.12536> (accessed February 22, 2020).
- Bennett EM, Peterson GD, Gordon LJ. 2009. Understanding relationships among multiple ecosystem services. *Ecology Letters* **12**:1394-1404. Available at <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1461-0248.2009.01387.x> (accessed February 23, 2020).
- Benton TG, Bryant DM, Cole L, Crick HQP. 2002. Linking agricultural practice to insect and bird populations: a historical study over three decades. *Journal of Applied Ecology* **39**:673-687. Available at <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1365-2664.2002.00745.x> (accessed February 22, 2020).
- Berendse F, Chamberlain D, Kleijn D, Schekkerman H. 2004. Declining Biodiversity in Agricultural Landscapes and the Effectiveness of Agri-environment Schemes. *AMBIO: A Journal of the Human Environment* **33**:0044-7447-33-8-499-56473. Available at [http://www.bioone.org/perlserv/?request=get-abstract&doi=10.1639%2F0044-7447\(2004\)033%5B0499%3ADBIALA%5D2.0.CO%3B2](http://www.bioone.org/perlserv/?request=get-abstract&doi=10.1639%2F0044-7447(2004)033%5B0499%3ADBIALA%5D2.0.CO%3B2) (accessed February 22, 2020).
- Brudvig LA. 2011. The restoration of biodiversity: Where has research been and where does it need to go? *American Journal of Botany* **98**:549-558. Available at <http://doi.wiley.com/10.3732/ajb.1000285> (accessed February 22, 2020).
- Burton RJF, Kuczera C, Schwarz G. 2008. Exploring Farmers' Cultural Resistance to Voluntary Agri-environmental Schemes. *Sociologia Ruralis* **48**:16-37. Available at <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1467-9523.2008.00452.x> (accessed February 22, 2020).
- Carrié R, Ekroos J, Smith HG. 2018. Organic farming supports spatiotemporal stability in species richness of bumblebees and butterflies. *Biological Conservation* **227**:48-55. Available at <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0006320718303562> (accessed February 22, 2020).
- Concepción ED et al. 2012. Interactive effects of landscape context constrain the effectiveness of local agri-environmental management. *Journal of Applied Ecology*:no-no. Available at <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2664.2012.02131.x> (accessed February 22, 2020).

- Costanza R et al. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* **387**:253-260. Available at <http://www.nature.com/articles/387253a0> (accessed February 23, 2020).
- Dostál P. 2008. Evolution of geographical systems and risk processes in the global context. Charles University in Prague, Faculty of Science, Prague.
- Dover J, Bunce RGH. 1998. Key concepts in landscape ecology: proceedings of the 1998 European Congress of the International Association for Landscape Ecology, held at the Myerscough College, 3rd-5th September 1998. IALE (UK), Aberdeen, Scotland.
- Dullinger S, Essl F, Rabitsch W, Erb K, Gingrich S, Haberl H, Hülber K, Jarošík V, Krausmann F, Kühn I, Pergl J, Pyšek P, Hulme PE. 2013. Europe's other debt crisis caused by the long legacy of future extinctions. *PNAS* **110**:7342–7347.
- Dytrtová K, Šarapatka B, Opršal Z. 2016. Does organic farming influence landscape composition? Two cases from the Czech Republic. *Agroecology and Sustainable Food Systems* **40**:714-735. Available at <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21683565.2016.1186131> (accessed February 22, 2020).
- Fahrig L. 2003. Effects of Habitat Fragmentation on Biodiversity. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* **34**:487-515. Available at <http://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev.ecolsys.34.011802.132419> (accessed February 23, 2020).
- Fischer J et al. 2008. Should agricultural policies encourage land sparing or wildlife-friendly farming? *Frontiers in Ecology and the Environment* **6**:380-385. Available at <http://doi.wiley.com/10.1890/070019> (accessed February 22, 2020).
- Frank S, Fürst C, Koschke L, Makeschin F. 2012. A contribution towards a transfer of the ecosystem service concept to landscape planning using landscape metrics. *Ecological Indicators* **21**:30-38. Available at <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1470160X11001087> (accessed February 23, 2020).
- Geertsema W. 2005. Spatial dynamics of plant species in an agricultural landscape in the Netherlands. *Plant Ecology* **178**:237-247. Available at <http://link.springer.com/10.1007/s11258-004-4639-0> (accessed February 22, 2020).
- Geisse E, 2005. Pozemkové úpravy – architektura vidieckej krajiny. STÚ v Bratislavě SvF. Bratislava. ISBN 80-227-2315-0.
- Hobbs RJ, Harris JA. 2001. Restoration Ecology: Repairing the Earth's Ecosystems in the New Millennium. *Restoration Ecology* **9**:239-246. Available at <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1526-100x.2001.009002239.x> (accessed February 22, 2020).
- Holzschuh A, Steffan-Dewenter I, Tschardt T. 2008. Agricultural landscapes with organic crops support higher pollinator diversity. *Oikos* **117**:354-361. Available at <http://doi.wiley.com/10.1111/j.2007.0030-1299.16303.x> (accessed February 22, 2020).

- Hooper DU et al. 2005. Effects Of Biodiversity On Ecosystem Functioning: A Consensus Of Current Knowledge. *Ecological Monographs* **75**:3-35. Available at <http://doi.wiley.com/10.1890/04-0922> (accessed February 23, 2020).
- Jonason D, Andersson GKS, Öckinger E, Rundlöf M, Smith HG, Bengtsson J. 2011. Assessing the effect of the time since transition to organic farming on plants and butterflies. *Journal of Applied Ecology* **48**:543-550. Available at <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2664.2011.01989.x> (accessed February 22, 2020).
- Jongepierová I. 2012. Ecological restoration in the Czech Republic. Nature Conservation Agency of the Czech Republic, Prague.
- Kadlecova V, Dramstad WE, Semancikova E, Edwards KR. 2012. Landscape changes and their influence on the heterogeneity of landscape of the South Bohemian Region, the Czech Republic. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology* **19**:546-556. Available at <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13504509.2012.740512> (accessed February 22, 2020).
- Kender J. 2000. Teoretické a praktické aspekty ekologie krajiny. Ministerstvo životního prostředí, Praha.
- Kleijn D, Sutherland WJ. 2003. How effective are European agri-environment schemes in conserving and promoting biodiversity? *Journal of Applied Ecology* **40**:947-969. Available at <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2664.2003.00868.x> (accessed February 22, 2020).
- Kleijn D et al. 2006. Mixed biodiversity benefits of agri-environment schemes in five European countries. *Ecology Letters* **9**:243-254. Available at <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1461-0248.2005.00869.x> (accessed February 22, 2020).
- Libosvár F, Hanzal V. 2010. Rostliny vhodné pro zvěř. *Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy*.
- Lipsky Z. 1995. The changing face of the Czech rural landscape. *Landscape and Urban Planning* **31**:39-45.
- Mander U, Jongman RH. 2000. Consequences of land use changes. WIT Press, Boston.
- Marada P, Bukovjan K, Ernst M, Křikava L, Kutlvašr K, Matoušková J, Maradová S, Němec V, Skládanka J. 2011. Zvyšování přírodní hodnoty polních honiteb. Grada Publishing, Praha.
- Marada P, Havlíček Z, Skládanka J. 2010. Ochrana přírody a krajiny: ekosystémové služby - nový trend zemědělského podnikání : [(metodická pomůcka pro zemědělskou praxi)]. Mendelova univerzita v Brně, Brno.
- Matson PA. 1997. Agricultural Intensification and Ecosystem Properties. *Science* **277**:504-509. Available at <https://www.sciencemag.org/lookup/doi/10.1126/science.277.5325.504> (accessed February 22, 2020).

- Miñarro Prado M, García García D, Martínez Sastre R. 2018. Impact of insect pollinators in agriculture: importance and management of their biodiversity. *Ecosistemas* **27**:81-90. Available at <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/1394> (accessed February 23, 2020).
- Nye DE. 1999. *Technologies of landscape: from reaping to recycling*. University of Massachusetts Press, Amherst.
- Peterson CH, Lipcius RN, Powers SP. 2003. Conceptual progress towards predicting quantitative ecosystem benefits of ecological restorations. *Marine Ecology Progress Series* **264**:297-307. Available at <http://www.int-res.com/abstracts/meps/v264/p297-307/> (accessed February 23, 2020).
- Power EF, Kelly DL, Stout JC, Ollerton J. 2012. Organic Farming and Landscape Structure: Effects on Insect-Pollinated Plant Diversity in Intensively Managed Grasslands. *PLoS ONE* **7**. Available at <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0038073> (accessed February 22, 2020).
- Pimentel D, Stachow U, Takacs DA, Brubaker HW, Dumas AR, Meaney JJ, O'Neil JAS, Onsi DE, Corzilius DB. 1992. Conserving biological diversity in agricultural/forestry systems. *Bioscience* **42**:354–362.
- Prach K, Pyšek P. 2001. Using spontaneous succession for restoration of human-disturbed habitats: Experience from Central Europe. *Ecological Engineering* **17**:55-62. Available at <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0925857400001324> (accessed February 22, 2020).
- Rajchard J. 2002. *Ekologie*. Kopp, České Budějovice.
- Reganold JP, Wachter JM. 2016. Organic agriculture in the twenty-first century. *Nature Plants* **2**. Available at <http://www.nature.com/articles/nplants2015221> (accessed February 22, 2020).
- Robinson RA, Sutherland WJ. 2002. Post-war changes in arable farming and biodiversity in Great Britain. *Journal of Applied Ecology* **39**:157-176. Available at <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1365-2664.2002.00695.x> (accessed February 23, 2020).
- Rüdiger J, Walde J, Tasser E, Frühauf J, Teufelbauer N, Tappeiner U. 2015. Biodiversity in cultural landscapes: influence of land use intensity on bird assemblages. *Landscape Ecology* **30**:1851-1863. Available at <http://link.springer.com/10.1007/s10980-015-0215-3> (accessed February 23, 2020).
- Schröter D. 2005. Ecosystem Service Supply and Vulnerability to Global Change in Europe. *Science* **310**:1333-1337. Available at <https://www.sciencemag.org/lookup/doi/10.1126/science.1115233> (accessed February 23, 2020).
- Sklenička P. 2003. *Základy krajinného plánování* Vyd. 2.. Naděžda Skleničková, Praha.
- Swift MJ, Izac A-MN, van Noordwijk M. 2004. Biodiversity and ecosystem services in agricultural landscapes—are we asking the right questions? *Agriculture, Ecosystems &*

- Environment **104**:113-134. Available at <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0167880904000362> (accessed February 22, 2020).
- Šarapatka B. 2010. Agroekologie: východiska pro udržitelné zemědělské hospodaření. Bioinstitut, Olomouc.
- Šarapatka B, Zídek T. 2005. Šetrné formy zemědělského hospodaření v krajině a agroenvironmentální programy. Ministerstvo zemědělství ČR, Praha.
- Tavares PD, Uzêda MC, Pires A dos S. 2019. Biodiversity Conservation in Agricultural Landscapes: the Importance of the Matrix. *Floresta e Ambiente* **26**. Available at http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2179-80872019000400202&tlng=en (accessed February 23, 2020).
- Tscharntke T, Klein AM, Kruess A, Steffan-Dewenter I, Thies C. 2005. Landscape perspectives on agricultural intensification and biodiversity â ecosystem service management. *Ecology Letters* **8**:857-874. Available at <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1461-0248.2005.00782.x> (accessed February 23, 2020).
- Tsiafouli MA et al. 2015. Intensive agriculture reduces soil biodiversity across Europe. *Global Change Biology* **21**:973-985. Available at <http://doi.wiley.com/10.1111/gcb.12752> (accessed February 22, 2020).
- Van Bueren ETK, Struik PC, Jacobsen E. 2002. Ecological concepts in organic farming and their consequences for an organic crop ideotype. *Netherlands Journal Of Agricultural Science* **50**:1-26.
- Vandermeer J, Perfecto I. 2017. Ecological complexity and agroecosystems: seven themes from theory. *Agroecology and Sustainable Food Systems* **41**:697-722. Available at <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21683565.2017.1322166> (accessed February 22, 2020).
- Vandermeer J, van Noordwijk M, Anderson J, Ong C, Perfecto I. 1998. Global change and multi-species agroecosystems: Concepts and issues. *Agriculture, Ecosystems & Environment* **67**:1-22. Available at <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0167880997001503> (accessed February 22, 2020).
- Walker KJ, Stevens PA, Stevens DP, Mountford JO, Manchester SJ, Pywell RF. 2004. The restoration and re-creation of species-rich lowland grassland on land formerly managed for intensive agriculture in the UK. *Biological Conservation* **119**:1-18. Available at <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0006320703004178> (accessed February 22, 2020).
- Walz U, Syrbe R-U. 2013. Linking landscape structure and biodiversity. *Ecological Indicators* **31**:1-5. Available at <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1470160X13000642> (accessed February 23, 2020).
- Wright HL, Lake IR, Dolman PM. 2012. Agriculture-a key element for conservation in the developing world. *Conservation Letters* **5**:11-19. Available at <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1755-263X.2011.00208.x> (accessed February 23, 2020).

8.1 Internetové zdroje

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. 2020. Obecná ochrana přírody a krajiny. Available from <http://www.ochranaprirody.cz/obecna-ochrana-prirody-a-krajiny/uses/> (accessed January 2020).

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. 2020. Péče o přírodu a krajinu. Available from <http://www.ochranaprirody.cz/pece-o-prirodu-a-krajinu/> (accessed January 2020).

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. 2020. Program péče o krajinu. Available from <http://www.ochranaprirody.cz/pece-o-prirodu-a-krajinu/narodni-programy/program-pece-o-krajinu/> (accessed January 2020).

Ministerstvo zemědělství. 2020. Krajinné prvky. Available from <http://eagri.cz/public/web/mze/zivotni-prostredi/ochrana-krajiny/krajinne-prvky/> (accessed January 2020).

Ministerstvo zemědělství. 2020. Program rozvoje venkova 2014-2020. Available from <http://eagri.cz/public/web/mze/venkov/program-rozvoje-venkova/prv-2014-2020/> (accessed January 2020).

Ministerstvo životního prostředí. 2020. Operační program životní prostředí. Available from <https://www.opzp.cz/> (accessed January 2020).

Ministerstvo životního prostředí. 2020. Finanční příspěvky na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti poskytované Ministerstvem zemědělství. Available from <http://eagri.cz/public/web/mze/lesy/dotace-v-lesnim-hospodarstvi-a-myslivosti/financni-prispevky-na-vybrane-myslivecke/financni-prispevky-na-hospodareni-v-2.html> (accessed January 2020).

Státní pozemkový úřad. 2020. Pozemkové úpravy a tvorba krajiny. Available from <https://www.spucr.cz/pozemkove-upravy/pozemkove-upravy-a-tvorba-krajiny> (accessed January 2020)