

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra agroekologie a rostlinné produkce



**Vyhodnocení podpor sektoru integrované produkce
a rozvoje mikroregionu**

Diplomová práce

Autor práce: Mgr. Bc. Martina Ondrová

Obor studia: Rozvoj venkovského prostoru

Vedoucí práce: Ing. Mgr. Jana Poláková, Ph.D.

© 2020 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Vyhodnocení podpor sektoru integrované produkce a rozvoje mikroregionu" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 14. 07. 2020

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Mgr. Janě Polákové, Ph.D. za vedení mé práce, vstřícný přístup a užitečné rady a připomínky.

Vyhodnocení podpor sektoru integrované produkce a rozvoje mikroregionu

Souhrn

Tato práce pojednává o odvětví produkce zeleniny a podporách pro tento sektor v návaznosti na zvolený mikroregion Litoměřicko, kde má pěstování zeleniny dlouholetou tradici. V současné době je zemědělcům poskytováno několik druhů podpory financovaných výlučně z rozpočtu Evropské unie či spolufinancovaných z národního rozpočtu. Z Programu rozvoje venkova se jedná o podporu integrované produkce zeleniny. Vedle této podpory je možné v zelinářském sektoru využít také přímé podpory pěstování určitých druhů zeleniny s vysokou a velmi vysokou pracností. Tento druh podpor je na závazku integrované produkce zeleniny nezávislý a podpora je vyplácena na konkrétní druhy zeleniny.

V této práci byla hodnocena data, která se týkala výměry v režimu jednotlivých podpor, počtu žadatelů a výše vyplacených podpor v rámci mikroregionu, přičemž některé ukazatele byly srovnány s celorepublikovou hodnotou. Práce vycházela také z přírodních, klimatických a sociogeografických podmínek mikroregionu a řešila význam výše uvedených podpor pro mikroregion, pro životní prostředí, obyvatele a rozvoj daného mikroregionu. Jejím cílem bylo popsat vývoj uvedených podpor pro odvětví zeleniny v rámci zvoleného mikroregionu, a pro každý druh podpory proto byly stanoveny konkrétní ukazatele.

Vhodné přírodní podmínky mikroregionu patří k silným stránkám odvětví zelinářství, avšak souvislost mezi výší dotací a přírodními podmínkami regionu nebylo možné přesně určit, jelikož dotace vyplacené pro integrovanou produkci zeleniny měla vzestupnou tendenci, naopak výše vyplacených podpor zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností kolísala. Bylo zjištěno, že počet žadatelů o dotaci na integrovanou produkci zeleniny v rámci mikroregionu od druhé poloviny sledovaného období klesal. Zařazená výměra a výše vyplacené dotace na integrovanou produkci zeleniny měly v mikroregionu naopak vzestupnou tendenci. Počet žadatelů jak u podpor zeleninových druhů s vysokou pracností, tak u podpor zeleninových druhů s velmi vysokou pracností kolísala. Přímá úměra všech těchto ukazatelů nebyla zjištěna. Jako další silné stránky byly určeny vysoká kvalita zemědělské produkce, široký systém závlah, existence střední zemědělské školy a areál výstaviště Zahrady Čech.

Naopak mezi slabé stránky byl zařazen ztížený přístup mladým začínajícím zemědělcům, obtížný přístup na trh s půdou, nebo naopak zánik zemědělských podniků z důvodu odchodu zemědělců do penze bez možnosti předat zemědělský podnik následovníkům nebo z důvodu orientace zemědělské výroby jiným směrem. S tímto faktem souviselo zjištění, že počet žadatelů v náročnějším režimu integrované produkce se v období od roku 2012 snížil. Výsledný efekt všech podpor byl vyhodnocen jako pozitivní.

V mikroregionu chybí fungující spolupráce zemědělců a propagace jejich produktů, zemědělská produkce nenabývá žádné přidané hodnoty. Příležitostí by mohl být přechod z režimu integrované produkce zeleniny do režimu ekologického zemědělství, investice do obnovy závlahového systému, který je pro pěstování zeleniny bezpodmínečně nutný či efektivnější využití zelinářské tradice mikroregionu.

Klíčová slova: podpory, rozvoj venkova, integrovaná produkce, systémy pěstování zeleniny

Evaluation of supports to an integrated production sector and the development of micro-region

Summary

This thesis deals with sector of vegetable production and supports for this sector as a follow-up to selected micro-region Litoměřicko with long tradition of vegetable growing. Several kinds of supports only financed from EU funds or co-financed from national budget are currently provided for farmers. Subsidy for system of integrated vegetable production is concerned in Rural Development Plan. Beside this is possible to use direct payments as support of growing specific vegetable species with high and very high labour intensity. This kind of support is independent of integrated vegetable production obligation and the support is paid out for particular vegetable species.

In this thesis were evaluated data relating the area in support mode, the number of applicants and amount of paid support in micro-region. Some indicators were compared with statewide numbers. The thesis proceeded from natural, climatic and social - geographic conditions of micro-region and dealt with importance of mentioned supports to micro-region and its development, environment and population. The aim of this thesis was to describe the development of mentioned supports for sector of vegetable production in selected micro-region. For each kind of support were determined specific indicators.

Suitable natural conditions of micro-region belong to strong points of vegetable production sector, nevertheless the connection with amount of support and natural conditions in micro-region could not be exactly determined because the amount of support paid for integrated vegetable production had increasing tendency but amount of direct payments as support of growing specific vegetable species with high and very high labour intensity was unstable. It was discovered that number of support applicants for integrated vegetable production in micro-region was decreased in the second half of the monitored term. By contrast the area in support mode and the amount of paid support in micro-region for integrated vegetable production had increasing tendency. Number of support applicants for growing specific vegetable species with high and very high labour intensity was unstable. It was discovered no direct proportion between that indicators. As another strong point were defined high quality of agriculture production, wide irrigation system, existence of high agriculture school and showground "Garden of Bohemia".

The other way around the weak points are difficult access of young beginning farmers, difficult access to arable land market, termination of agricultural enterprises because of retirement with no opportunity hand the farm over to successor or change the orientation of agricultural production. With this fact was linked to discovery that number of support applicants for integrated vegetable production has decreased since year 2012. Final result of supports was evaluated as positive.

In micro-region is absenting functional cooperation of farmers and promotion of their products, in micro-region is no value added to agricultural production. An opportunity could be switch from integrated vegetable production to organic farming, investment to renovation of irrigation system, which is unconditionally necessary for vegetable production, more effective use of vegetable-growing tradition of micro-region.

Keywords: supports, rural development, integrated production, vegetable farming system

Obsah

1	Úvod	1
2	Vědecká hypotéza a cíle práce	2
3	Literární rešerše	
3.1	Integrovaná produkce zeleniny	
3.1.1	Integrovaná produkce zeleniny jako jedno z agroenvironmentálních opatření	3
3.1.2	Pravidla pro integrovanou produkci zeleniny	6
3.1.3	Cíle systému integrované produkce	13
3.2.	Ekologické zemědělství jako další forma alternativních zemědělských systémů	15
3.3	Podpory relevantní v odvětví pěstování zeleniny	16
3.3.1	Přímé platby	17
3.3.2	Agroenvironmentální opatření	18
3.3.3	Technická efektivita podpor	20
3.4	Mikroregion	21
4	Metodika	
4.1	Charakteristika mikroregionu	
4.1.1	Přírodní podmínky	29
4.1.2	Demografická charakteristika	29
4.1.3	Zemědělství mikroregionu	30
4.1.4	Podpora integrované produkce zeleniny	30
4.1.5	Podpora zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností	31
5	Výsledky	
5.1	Mikroregion Litoměřicko	
5.1.1	Přírodní podmínky	32
5.1.2	Demografická charakteristika	34
5.1.3	Zemědělství mikroregionu	35
5.1.4	Podpora pro integrovanou produkci zeleniny	36
5.1.5	Podpora zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností	46
5.1.6	SWOT analýza v rámci odvětví zeleniny v mikroregionu	55
6	Diskuze	56
7	Závěr	64
8	Literatura	66
9	Samostatné přílohy	I

1 Úvod

Práce pojednává o odvětví produkce zeleniny a podporách pro tento sektor v návaznosti na vybraný mikroregion Litoměřicko. Pěstování zeleniny má v tomto mikroregionu dlouholetou tradici. V současné době jsou zemědělcům poskytovány různé podpory ať už financované výlučně z rozpočtu Evropské unie či spolufinancované z národního rozpočtu.

V rámci Programu rozvoje venkova se jedná o podporu integrované produkce zeleniny. Integrovaná produkce zeleniny je alternativní formou zemědělství, která vznikla jako reakce na problémy, jež přineslo intenzivní zemědělství. Jejím cílem je pěstovat kvalitní zeleninu za využití ekologicky přijatelných metod pěstování. Aby mohl zemědělec čerpat dotaci na integrovanou produkci zeleniny, musí vstoupit do pětiletého závazku a dodržovat daná pravidla na pozemcích, které do tohoto závazku zahrne.

Vedle podpor z Programu rozvoje venkova směřuje do sledovaného sektoru také přímá podpora pěstování určitých druhů zeleniny s vysokou a velmi vysokou pracností. Tento druh podpor je na závazku integrované produkce zeleniny nezávislý a podpora je vyplácena na konkrétní druhy zeleniny.

Pěstování zeleniny je v České republice vázáno na specifické oblasti, mezi které patří i Litoměřicko. Tradice nejen zelinářství, ale i ovocnářství je v mikroregionu dlouhá. Proto zde došlo k významnému rozvoji zpracovatelského průmyslu, jako jsou mrazírny, sušárny či konzervárny. Dnes však většina těchto zařízení svému původnímu účelu neslouží nebo se ani nedochovala. Využití těchto komplexů budov k původním účelům je nereálné, ale existují určité vize nového využití například pro podporu cestovního ruchu, ke kulturním účelům nebo pro sportovní a volnočasové aktivity. Investice do přidávání hodnoty zemědělských výrobků je jedním z cílů Programu rozvoje venkova, v současné době míří většina investic do budování malých zpracovatelských zařízení u konkrétního zemědělce.

Velkým problémem zemědělství je v současné době také nedostatek pracovních sil. Pro pěstování zeleniny nejen v alternativních systémech je charakteristické, že i při uplatnění specializované mechanizace je stále potřeba určitého podílu lidské práce.

Mikroregion v čele s městem Litoměřice jako přirozeným centrem staví na koncepci zdravého města uprostřed Českého středohoří a v srdci Zahrady Čech. Je atraktivní především pro mladé lidi s alternativním způsobem života. Je však otázkou, proč se právě zde neuchytily jinde tak populární farmářské trhy. Přitom častá konzumace zeleniny je jedním z pilířů zdravého životního stylu. Spotřeba zeleniny v České republice má vzestupnou tendenci, v roce 2017 činila 88 kg zeleniny na osobu za rok (Český statistický úřad 2019).

V této práci jsou hodnocena data, která se týkají výměry v režimu jednotlivých podpor, počtu žadatelů a výše vyplacených podpor v rámci mikroregionu, přičemž některé ukazatele jsou srovnány s celorepublikovou hodnotou. Práce vychází také z přírodních, klimatických a sociogeografických podmínek mikroregionu a řeší význam výše uvedených podpor pro mikroregion, pro životní prostředí, obyvatele a rozvoj daného mikroregionu.

2 Vědecká hypotéza a cíle práce

Cílem diplomové práce bylo na základě získaných informací a dat popsat vývoj podpor pro odvětví zeleniny, a to dotace pro zemědělce v rámci integrované produkce zeleniny a přímé podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností v rámci zvoleného mikroregionu. Za tímto účelem byly pro každý druh podpory stanoveny konkrétní ukazatele, které jsou uvedeny v příslušné podkapitole výsledkové části. V některých případech byly hodnoty získané v rámci mikroregionu srovnány s hodnotami v rámci České republiky, aby bylo možné posoudit význam mikroregionu v sektoru zeleniny v rámci České republiky.

Na základě získaných dat nebylo možné hodnotit technickou efektivitu podpor, k čemuž by bylo zapotřebí soustředit velké množství podrobných ekonomických dat od všech šetřených žadatelů za celé sledované období. Data proto byla hodnocena jednodušší formou, přesto však důkladně.

Dále si tato práce kladla za cíl zhodnotit získané výsledky v kontextu podmínek mikroregionu.

Testované hypotézy:

H1: Je přímá úměra proměnných: počet žadatelů, zařazená výměra a výše dotací.

H2: Dotace mají pozitivní efekt pro mikroregion.

H3: Souvislost mezi výší dotací a přírodními podmínkami regionu nelze přesně určit.

3 Literární rešerše

3.1 Integrovaná produkce zeleniny

3.1.1 Integrovaná produkce zeleniny jako jedno z agroenvironmentálních opatření

Od druhé poloviny dvacátého století čelí evropská zemědělská krajina překotné změně způsobené různými faktory, především socioekonomickým vývojem a inovačními technologiemi. Navazující proces specifikace a intenzifikace zemědělství se odehrával především ve vysoce produktivních níže položených oblastech (Giupponi et al. 2006). Intenzivní zemědělství negativně ovlivňuje životní prostředí, mezi nejvýznamnější jím způsobené problémy se podle Šarapatky (2010) řadí eroze půdy, snížení půdní úrodnosti, kontaminace povrchových a podzemních vod, snižování biodiverzity nebo zvyšování nestability ekosystémů. Také Ferron a Deguine (2005) uvádí, že zemědělství bylo v posledních dekádách ovlivněno socioekonomickým vývojem a procesem globalizace obchodu. To vše bylo důvodem k hledání alternativy ke konvenčnímu způsobu zemědělství (Šarapatka 2010).

V zemědělství se proto objevilo schizma, neboť konvenční model vysoce industrializovaného zemědělství čelí výzvě důrazného alternativního zemědělského hnutí, které směřuje k ekologicky udržitelnému zemědělství. Některé analýzy tvrdí, že alternativní zemědělství představuje nový model zemědělství (Beus a Dunlap 1990). První myšlenky vymezující se proti konvenčnímu způsobu zemědělství vznikaly již v první polovině dvacátého století. Mezi konkrétní zemědělské alternativní systémy se řadí ekologické zemědělství (v zahraničí označované také jako organické či biologické), biodynamické zemědělství, integrované zemědělství nebo precizní zemědělství (Dvorský a Urban 2014, Šarapatka 2010).

Diskutované problémy intenzivního zemědělství byly rovněž příčinou vytvoření koncepce agroenvironmentálních programů s primárním cílem ochrany krajiny a životního prostředí a využitím motivace farmářů ke změně dosavadního intenzivního způsobu hospodaření. Společná zemědělská politika představila kapacitu na adaptaci a změnu ve stínu nových výzev. Reforma společné zemědělské politiky Agenda 2000 přinesla zemědělské postupy šetrnější k životnímu prostředí (Zalidis et al. 2004).

Mezi zemědělské postupy šetrnější k životnímu prostředí patří agroenvironmentální programy. Jejich vznik lze vidět na poli Evropského společenství, přestože tyto programy v některých členských zemích fungovaly již na národní úrovni. Obdobné programy jsou realizovány nejen v rámci Evropské unie, ale i v dalších evropských nečlenských zemích, jako je Norsko nebo Švýcarsko.

V programovém období 2007 – 2013 byla podpora rozvoje venkova podle nařízení Rady (ES) č. 1698/2005, o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova, rozčleněna do tří os, přičemž do druhé osy nazvané *Zlepšování životního prostředí a krajiny* byly zahrnuty agroenvironmentální platby. V kontextu programů rozvoje venkova je na členských státech požadováno zapojit do zemědělské politiky ochranu životního prostředí a zajistit, aby se zemědělci vypořádali s environmentálními standardy (Zalidis et al. 2004). V Programu rozvoje venkova České republiky (dále jen „Program rozvoje venkova“) pro uvedené období byla zařazena agroenvironmentální opatření jako opatření zaměřená na udržitelné využívání zemědělské půdy. Podporovány byly šetrnější způsoby zemědělského

hospodaření oproti konvenčnímu zemědělství, a to integrovaná produkce a ekologické zemědělství. Další podpora byla zaměřena na ošetřování travních porostů, přičemž byly reflektovány různé druhy travních porostů v rozdílných podmínkách. Dále byly podporovány některé činnosti s cílem péče o krajinu, jako je zatravňování orné půdy, pěstování meziplodin nebo vytváření biopásů.

V programovém období 2014 – 2020 je podpora rozvoje venkova podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013, o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova, rozdělena na několik opatření podle konkrétních cílů, přičemž jedním z opatření jsou agroenvironmentálně – klimatická opatření zaměřená na zachování a prosazování nezbytných změn v zemědělských vstupech, které pozitivně přispívají k ochraně životního prostředí. Jejich zařazení do národních programů rozvoje venkova je podle uvedeného nařízení pro členské státy povinné. Specifikem agroenvironmentálních opatření je odpovědnost každého členského státu, flexibilita těchto opatření a značná různorodost v jednotlivých národních programech, ve kterých si každý členský stát sám specifikuje svá vlastní opatření pro podporu (Prager 2015).

Agroenvironmentální programy jsou z pohledu zemědělců dobrovolnými nástroji společné zemědělské politiky Evropské unie. V České republice jako členské zemi se povinně uplatňují od roku 2006. Agroenvironmentální program lze popsat jako smlouvu mezi státem a zemědělcem. Touto smlouvou se zemědělec zavazuje hospodařit v souladu s pravidly vybraného opatření a změnit za tím účelem, tzv. adoptovat svou dosavadní zemědělskou praxi. Van Dijk et al. (2016) ve své studii zkoumali motivaci zemědělců k aplikaci agroenvironmentálních opatření a faktory, které ovlivňují zemědělce v aplikaci i agroenvironmentálních opatření bez podpory. Bylo zjištěno, že přístup zemědělce, vědomí sociálních norem a osobní schopnosti jsou prokazatelně spojené s aplikací agroenvironmentálních opatření, přičemž nejdůležitějším ukazatelem záměru zemědělce je dle autorů ztotožnění. Také podle Dwyer et al. (2010) je důležitým faktorem vůle zemědělce a změna jeho chování, aby novou zemědělskou praxi přijal za vlastní a ztotožnil se s ní nejen navenek, ale i vnitřně. Van Dijk et al. (2016) zároveň upozorňuje, že jsou často přehlížena nepodporovaná agroenvironmentální opatření, která zemědělec provádí navíc.

Jedním z důsledků přechodu na šetrnější způsob hospodaření je nižší intenzita produkce a nižší výnosy, což s sebou přináší také snížení příjmu. Pražan a Theesfeld (2014) uvádějí, že zemědělec, který vstoupil do agroenvironmentálního závazku, musí v souvislosti s jeho plněním vynaložit dodatečné náklady. Platba za dodržování závazku má proto kompenzační charakter a měla by zemědělcům nahradit ztrátu, kterou by v případě dosavadního způsobu hospodaření neměl. Batáry et al. (2015) vidí agroenvironmentální programy jako prostředek pro náhradu ztrát příjmů zemědělců zapříčiněných méně intenzivním zemědělstvím. Rovněž v nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013, o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova, se uvádí, že agroenvironmentální platby v plné výši či částečně kompenzují dodatečné náklady a ušlé příjmy zemědělců zapříčiněné přijatými závazky.

Dwyer (2013) uvádí, že environmentální platby jsou nejužívanějšími nástroji, které zároveň odráží princip znečišťovatel platí a poskytovatel určuje pravidla. Princip poskytovatel určuje pravidla představuje základní koncepci platby těm, kteří produkují pozitivní externalitu. Příjemci pozitivních externalit potom musí zemědělcům platit za poskytování statků.

Vzhledem k délce trvání závazku, který na sebe zemědělec převzal, se agroenvironmentální programy označují také jako neoklasické smlouvy či závazky, které se na rozdíl od klasických krátkodobých závazků uzavírají na delší dobu, většinou na pět let. V následujícím programovém období může zemědělec v novém způsobu hospodaření pokračovat ať už bez podpory či uzavřením nového závazku ke stejnému opatření. Delší doba trvání závazku má význam především proto, že šetrnější hospodaření se na stavu životního prostředí v daném místě, například na stavu biodiverzity, má šanci promítnout až po delší době. Pražan a Theesfeld (2014) jako nevýhodu u dlouhodobých programů vidí to, že lze obtížně změřit výsledky přinesené dodržováním pravidel závazku, a proto je obtížné vyhodnotit efektivnost těchto programů.

Podle Burtona et al. (2008) mají zemědělci právo na své půdě uskutečňovat takové aktivity, které vedou k maximálnímu výnosu, což bohužel způsobuje vnější náklady, a zároveň dobrovolné agroenvironmentální programy jsou postaveny na pravidlech, která popisují základní koncept, kdy společnost nemohla dočasně kompenzovat vytváření pozitivních externalit zemědělci.

Ministerstvo zemědělství v návaznosti na nařízení o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova stanovilo při tvorbě národního programu rozvoje venkova jako cíl agroenvironmentálních programů podporu způsobů využití zemědělské půdy, které jsou v souladu s ochranou a zlepšením životního prostředí a krajiny. Agroenvironmentálními programy je rovněž podporováno zachování obhospodařovaných území vysoké přírodní hodnoty, přírodních zdrojů a biodiverzity (Ministerstvo zemědělství 2016b). Podle studie Zimmermannové a Britze (2016), která sledovala vývoj agroenvironmentálních opatření během let 2000 – 2009 ve více než dvou desítkách členských států, se do těchto programů zapojuje více farmářů z méně produktivních oblastí s nízkými hektarovými výnosy.

Podle Batáryho et al. (2015) a Pražana a Theesfelda (2014) je spousta programů zacílena na snížení znečištění vody, zlepšení přístupnosti venkovských oblastí nebo ochranu krajiny a biodiverzity. Dalšími cíli je často udržování genetické variability hospodářských zvířat nebo produkce potravin s nižší ekologickou stopou.

Životní prostředí i krajina kolem nás jsou ovlivňovány zemědělstvím kladným i záporným způsobem. Agroenvironmentální programy mohou proto být zacíleny různě (Bonnieux et al. 2006) a mohou být koncipovány na základě určení nejvýznamnějších environmentálních problémů, jako je například znečištění podzemních či povrchových vod nebo eroze půdy. Na základě potřeb jednotlivých členských zemí je možné vytvořit konkrétní agroenvironmentální opatření s konkrétním cílem. Podle Rileye et al. (2018) se začíná objevovat názor, že agroenvironmentální opatření nemusí být úplně efektivními nástroji v ochraně krajiny. Toto znepokojení se objevilo v souvislosti s otázkou, zda současná individuální agroenvironmentální opatření na úrovni jednotlivých farem postačují k ochraně a zlepšení stavu přírody a krajiny.

Postupem času se proměňuje také role agroenvironmentálních programů. Původně byla cílem ochrana krajiny nebo ohrožených habitatů, v současnosti je upřednostňována podpora a zachování ekosystémových služeb. Agroenvironmentální programy tak představují důležitý nástroj ochrany biodiverzity v zemědělské krajině ve všech členských státech Evropské unie.

Účinnost agroenvironmentálních programů lze měřit jen obtížně. To uvádí i Prager a Creaney (2017). Rovněž Zimmermannová a Britz (2016) uvádí, že agroenvironmentální opatření jsou díky své různorodosti a dobrovolnosti mezi dalšími opatřeními společné zemědělské politiky nejobtížněji zhodnotitelná. Ovšem vzhledem k jejich velkému rozšíření, délce trvání opatření a viditelnému dopadu na evropskou krajinu se předpokládá, že změny vyvolané těmito opatřeními lze reálně očekávat (Burton et al. 2008). Podle Pragera (2015) lze přínosy vytvořené hospodařením v rámci agroenvironmentálních programů spatřit ve třech oblastech, a to v oblasti ekonomické, sociální a environmentální. Mezi environmentální přínosy řadí snížení fragmentace habitatů a ekologických sítí, tím je poskytován i benefit pro biodiverzitu.

Význam agroenvironmentálních programů je možné posoudit podle velikosti plochy zemědělské půdy, na které je uplatňován některý z managementů dle agroenvironmentálních programů. Z celkové rozlohy původních patnácti členských států Evropské unie bylo v roce 2002 v režimu nějakého agroenvironmentálního programu obhospodařováno 30 milionů hektarů zemědělské půdy, které tvořily 24 % celkové rozlohy zemědělské půdy (Bonnieux et al. 2006). Na počátku současného programového období bylo v České republice v rámci agroenvironmentálních programů obhospodařováno 1 370 624 hektarů zemědělské půdy, přičemž se tato výměra podílí 32 % na celkové výměře zemědělské půdy (Ministerstvo zemědělství, 2016a).

Nejvyšší celkové náklady vynaložené na provádění agroenvironmentálních opatření na jednotku plochy v režimu agroenvironmentálního programu v letech 2007 - 2013 byly u Malty, Kypru a Řecka, kde přesáhly částku 2 000 euro/hektar. V Rakousku, Belgii či v Dánsku byly tyto náklady vyšší než 1 500 euro/hektar (Batáry et al. 2015).

3.1.2 Pravidla pro integrovanou produkci zeleniny

Integrovanou produkci zeleniny lze představit jako systém pěstování zeleniny vysoké kvality, ve kterém jsou zároveň uplatňovány ekologicky přijatelné metody pěstování, a tím dochází k omezení nežádoucích vedlejších účinků agrochemikálií. Integrovaná produkce je postavena na ideji ochrany životního prostředí a na pěstování kvalitní, zdravotně nezávadné zeleniny. Integrované zemědělství popisují Rana a Chopra (2013) jako holistický přístup k využívání krajiny zahrnující přirozené děje a zemědělskou činnost. Účelem integrované produkce je co možná nejvyšší nahrazení vstupů pocházejících mimo farmu a zároveň udržení příjmu.

Něteří autoři považují tento systém za třetí směr či střední cestu mezi konvenčním a ekologickým zemědělstvím (Morris a Winter 1999, Ferron a Deguine 2005). Jedná se tedy také o alternativní zemědělský systém.

V České republice začal systém pěstování zeleniny podle pravidel integrované produkce fungovat v roce 2005, kdy bylo zahájeno pěstování zeleniny v souladu s pravidly pro tento režim. Zelenina byla v prvním roce v tomto systému v České republice pěstována na ploše 3 437 ha. V roce 2018 pěstovalo zeleninu v systému integrované produkce již 92 pěstitelů na ploše 7 012 ha (Ministerstvo zemědělství, 2015b).

V návaznosti na předchozí kapitolu lze shrnout, že integrovaná produkce zeleniny motivuje zemědělce k šetrnějšímu způsobu hospodaření, kterým lze zlepšovat stav životního prostředí. Zemědělec má povinnost dodržovat zásady správné zemědělské praxe, preventivní metody a také pravidla pro integrovanou produkci zeleniny. Předmětem podpory v rámci integrované produkce je zemědělská půda s kulturou vinice, sad a orná půda.

Legislativní úprava agroenvironmentálních opatření včetně titulu integrované produkce v rámci Programu rozvoje venkova pro období 2007 – 2013 je zásadně podmíněna dostupností rozpočtu Evropské unie a národního kofinancování. Proto je zakotvena v nařízení (EU) č. 1305/2013 o podpoře venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (dále jen „nařízení EU o podpoře z EZFRV“) uplatněném nařízením vlády č. 79/2007 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření (dále jen „nařízení vlády č. 79/2007 Sb.“). K tomu je třeba národní kofinancování. Toto nařízení navazuje na dříve schválené přímo použitelné předpisy Evropského společenství. Jedná se o právní úpravu integrované produkce jako agroenvironmentálního opatření.

Naproti tomu právní úprava ekologického zemědělství je obsažena jednak v nařízení vlády č. 79/2007 Sb., což je prováděcí manuál k agroenvironmentálním opatřením, jednak v zákoně č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, který koresponduje s evropským nařízením k ekologickému zemědělství.

V rámci nařízení vlády č. 79/2007 Sb. je zařazen titul integrovaná produkce do podopatření, které je nazváno postupy šetrné k životnímu prostředí. Jsou zde uvedena pravidla souhrnně pro režim pěstování na orné půdě, v ovocném sadu a na vinici. Na roveň integrované produkci je postaven titul ekologické zemědělství. V následujícím programovém období jsou pravidla pro ekologické zemědělství jako agroenvironmentálního opatření obsažena již samostatně v článku 29 nařízení EU o podpoře z EZFRV na rozdíl od článku 28, ve kterém jsou upravena agronevironmentální opatření, tudíž došlo k osamostatnění článku, což Česká republika upravila samostatným nařízením.

V programovém období 2014 – 2020 vychází úprava integrované produkce zeleniny jako jednoho z agroenvironmentálních opatření z článku 28 nařízení EU o podpoře z EZFRV, který Česká republika promítla v nařízení vlády č. 75/2015 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálně-klimatických opatření a o změně nařízení vlády č. 79/2007 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „nařízení vlády č. 75/2015 Sb.“). Toto nařízení obsahuje pravidla integrované produkce a již integrovanou produkci rozčleňuje na jednotlivá podopatření, kterými jsou integrovaná produkce ovoce, integrovaná produkce révy vinné, která se ještě člení na titul základní ochrana vinic a na titul nadstavbová ochrana vinic, dále na integrovanou produkci zeleniny a jahodníku, v rámci níž je zakotven diskutovaný titul integrované produkce zeleniny, i zde nediskutovaný titul integrované produkce jahodníku.

Pravidla integrované produkce v programovém období 2007 – 2013 dle nařízení vlády č. 79/2007 Sb.

Pokud chce zemědělec hospodařit v systému integrované produkce, může uzavřít pětiletý agroenvironmentální závazek na titul integrovaná produkce zeleniny. Do tohoto závazku vstoupí tak, že ve stanoveném termínu podá žádost o zařazení do tohoto podopatření, přičemž v žádosti uvede konkrétní půdní bloky, na nichž musí dodržovat stanovená pravidla po celou dobu závazku. Zemědělec je během tohoto období oprávněn každý rok podávat žádost o dotaci. Zemědělec musí do integrované produkce zeleniny zařadit minimálně 0,5 ha výměry. Na půdních blocích zařazených do integrované produkce je možné pěstovat jen povolené druhy zeleniny. Pokud zemědělec tuto podmínku nedodrží, není mu podpora pro daný rok vyplacena.

Důležitou podmínkou je zajištění odběru vzorků půdy z půdních bloků, na kterých je integrovaná produkce realizována, a rozbor těchto vzorků za účelem stanovení obsahu chemických látek, a to do konce třetího roku pětiletého závazku. Nařízení stanoví maximální přípustné obsahy vybraných chemických látek, a to v příloze tohoto nařízení, kde jsou uvedené limity obsahu těžkých kovů v půdě (viz Tabulka č. 1).

Tabulka č. 1 Limitní obsah vybraných těžkých kovů v půdě

Chemická látka	Mezní hodnota celkového obsahu chemické látky v půdě (mg.kg⁻¹)
Olovo (Pb)	100
Kadmium (Cd)	0,4
Rtuť (Hg)	0,6
Chrom (Cr)	100
Arsen (As)	30

(Zdroj: Ministerstvo zemědělství 2013)

Význam této podmínky také vyplývá z toho, že její porušení je sankcionováno nejpřísněji, a to tak, že zemědělec je vyřazen z integrované produkce a zároveň je povinen vrátit veškerou dotaci, kterou na integrovanou produkci zeleniny získal od počátku pětiletého závazku.

Stejně významná je i podmínka každoročního odběru vzorků zeleniny a zajištění jejich rozboru, aby byl zjištěn obsah vybraných chemických látek. Nařízení stanovuje mezní hodnoty celkového obsahu vybraných těžkých kovů v zelenině (viz Tabulka č. 2).

Tabulka č. 2 Limitní obsah vybraných těžkých kovů v zelenině

Chemická látka	Mezní hodnota celkového obsahu chemické látky v zelenině (mg.kg⁻¹)
Olovo (Pb)	0,090
Kadmium (Cd)	0,045
Rtuť (Hg)	0,027

(Zdroj: Ministerstvo zemědělství 2013)

Také s porušením této podmínky, stejně jako v případě porušení mezní hodnoty celkového obsahu vybraných těžkých kovů v půdě, spojuje nařízení sankci vyřazení zemědělce z integrované produkce a zároveň povinnost vrátit dotaci na integrovanou produkci zeleniny obdrženu od počátku pětiletého závazku.

Zemědělec, který pěstuje zeleninu v konvenčním režimu, nemá povinnost odebírat vzorky půdy či zeleniny a provádět rozборы pro zjištění obsahu těžkých kovů. Nežádoucí množství chemických látek v konvenčně pěstované zelenině může být odhaleno pouze namátkovou kontrolou prováděnou Státní zemědělskou a potravinářskou inspekcí. Systém integrované produkce zeleniny tedy zaručuje spotřebitelům na rozdíl od konvenční produkce určitou kvalitu zeleniny, která je kontrolována právě výše uvedeným způsobem. Tímto se integrovaný systém odlišuje od konvenční produkce zeleniny, co se týče kvality produkce.

Další podmínka je aplikací jednoho z cílů agroenvironmentálních opatření, a to snížit spotřebu dusíku a jeho vyplavení do podzemních vod a případné znečištění podzemních vod dusičnany. Zemědělec sice je povinen aplikovat hnojiva a statková hnojiva, ale nařízení mu stanoví nejvyšší množství dusíku, kterým lze konkrétní druhy zeleniny přihnojit. Za tímto účelem zemědělec musí před každým výsevem nebo výsadbou zeleniny odebrat vzorek půdy a nechat provést jeho rozbor, aby zjistil aktuální obsah minerálního dusíku v půdě. Od tohoto obsahu se odečítá 50 kg dusíku na hektar jako přirozená zásoba dusíku v půdě. Rozdíl mezi takto zjištěným obsahem dusíku a stanoveným limitem pro přihnojení dusíkem pro konkrétní druh zeleniny udává nejvyšší možnou dávku dusíku, kterou lze příslušný druh zelenin přihnojit.

Většina zeleninových druhů je obecně náročná na dusík a další živiny v půdě. Také Deike et al. (2008) uvádí, že i v integrované produkci je nutná aplikace minerálních dusíkatých hnojiv, která se významně podílí na celkovém energetickém vstupu do tohoto systému. V integrované produkci platí podmínka, že během roku nebude použito průměrně více než 170 kg dusíku na hektar půdy v režimu integrované produkce.

Po celé pětileté období závazku nesmí zemědělec na půdních blocích v režimu integrované produkce používat přípravky na ochranu rostlin s obsahem alespoň jedné účinné látky, kterou nařízení specifikuje v příloze – například látky pirimiphos-methyl, dimethoate či chlorpyrifos. Tyto látky byly součástí přípravků na ochranu rostlin běžně používaných v konvenční produkci. Pokud zemědělec tuto podmínku poruší, dotace je pro daný rok zamítnuta. Sankce je v tomto případě výrazná, ovšem ne tak tvrdá jako ve výše uvedeném případě s limitem obsahu těžkých kovů.

Jednou z povinností je také sledovat výskyt škodlivých organismů některým prostředkem uvedeným v nařízení (feromonový lapač, leповé desky, světelné lapáky, nasávací a zemní pasti, zařízení ke sklepávání škodlivých organismů nebo optické vodní lapáče). V případě nesplnění této podmínky se dotace pro daný rok snižuje o 25 %. Dále je povinností zaznamenávání vývoje teploty a vlhkosti vzduchu pomocí některého technického zařízení, a to každý den v období od 1. 3. do 30. 9. příslušného roku. Při nesplnění této podmínky hrozí snížení dotace o 10 %.

Zemědělec, který pěstuje zeleninu v systému integrované produkce, může být také členem Svazu pro integrovaný systém produkce zeleniny v České republice. V takovém případě se musí navíc řídit pravidly tohoto svazu, a naopak je oprávněn používat ochrannou známku Svazu IPZ.

Pravidla integrované produkce v programovém období 2014 – 2020

V novém programovém období jsou pravidla rozdělena zvlášť pro integrovanou produkci ovoce, révu vinnou a zeleninu a jahodník. Nově je možné zařadit do integrované produkce zeleniny také chřest jako trvalou kulturu. Oproti původnímu programovému období také došlo k rozšíření podporovaných pěstovaných druhů zeleniny (křen selský, lilek vejcoplodý).

Do integrované produkce zeleniny nebylo možné od roku 2015 zařadit půdní blok, který byl již zařazen do některého z podopatření podle nařízení vlády č. 79/2007 Sb. a období závazku dosud trvalo. Teprve až po skončení doby původního závazku mohl zemědělec vstoupit do nového závazku a řídit se pravidly podle nařízení vlády č. 75/2015 Sb.

V příloze nařízení vlády č. 75/2015 Sb. není ve srovnání s nařízením vlády č. 79/2007 Sb. v seznamu zakázaných látek například karbofuran či triazamát, a to z důvodu, že podle rozhodnutí Komise (č. 2007/416/ES o nezařazení karbofuranu do přílohy I směrnice Rady 91/414/EHS a o odnětí povolení přípravků na ochranu rostlin obsahujících tuto látku, č. 2005/487/ES o nezařazení triazamátu do přílohy I směrnice Rady 91/414/EHS a o odnětí povolení přípravků na ochranu rostlin obsahujících tuto látku) členské státy měly povinnost zajistit odnětí povolení přípravků na ochranu rostlin obsahujících uvedené látky a neudělovat ani neobnovovat žádná povolení přípravků na ochranu rostlin obsahující tyto látky. Povinnosti, které byly pro integrovanou produkci zeleniny uvedeny v nařízení vlády č. 79/2007 Sb., byly přejaty do nařízení vlády č. 75/2015 Sb. a platí i pro současné programové období.

Pravidla dobrého zemědělského a environmentálního stavu

Vyplacení dotace nejen na agroenvironmentální opatření, ale i na přímé platby, například jednotné platby na plochu, je podmíněno dodržáním určitých základních požadavků na hospodaření, tzv. pravidel podmíněnosti. Zemědělec, který je zapojen do agroenvironmentálních opatření, musí vedle povinností stanovených pro konkrétní opatření plnit také kontrolní požadavky cross compliance neboli kontrolu podmíněnosti. Ta vychází z nastavených podmínek dobrého zemědělského a environmentálního stavu GAEC (Good Agricultural and Environmental Conditions), povinných požadavků na hospodaření SMR (Statutory Management Requirements) a minimálních požadavků pro použití hnojiv a přípravků na ochranu rostlin v rámci agroenvironmentálních opatření.

Během minulého programového období měli zemědělci povinnost dodržovat dvanáct standardů GAEC, které se týkaly konkrétních problémů. Standardy GAEC 1 a 2 řešily protierozní ochranu půdy na svažitých pozemcích prostřednictvím činností, které omezují smyv půdy, nebo díky kterým je zpomalen a omezen povrchový odtok vody a je podporováno zadržování vody v krajině. Standardy GAEC 3 a 4 byly zaměřeny na organické složky půdy a jejich přínos měl být ve zvýšeném používání hnojiv s vyšším obsahem organických složek, což přispívá k lepší struktuře půdy. Ve standardu GAEC 5 byla řešena ochrana struktury půdy před utužením.

Standard GAEC 6 – 9 se týkal ochrany krajinných prvků, regulace nežádoucích invazních rostlin na zemědělské půdě a ochrany travních porostů. Standardy GAEC 10 a 11 se týkaly ochrany vody, konkrétně povolení k nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami pro závlahy a dále dodržování ochranného pásu o šířce 3 m od břehové čáry, kde je zakázáno používání hnojiv.

Standardy GAEC se od počátku jejich formulování vyvíjely. Na úrovni Evropské unie bylo stanoveno pět standardů GAEC a od roku 2010 bylo formulování standardů ponecháno na každém členském státu. Českou republikou bylo vytvořeno deset standardů GAEC, které byly následně v roce 2012 doplněny standardem č. 11 a v roce 2014 standardem č. 12. Podle Jaraité a Kažukauskas (2012) většina zemědělců dodržujících stanovené standardy dospěje k tomu, že přínosy vzniklé dodržováním standardů převyšují náklady, které na jejich provádění vynaložili. Zemědělci proto poté plní dané podmínky z vlastního přesvědčení a nikoli z vnějšího nařízení. Brady et al. (2009) ovšem upozorňují, že dodržování pouze těchto standardů nestačí k tomu, aby se negativní dopady zemědělské výroby minimalizovaly.

Aplikací nové Společné zemědělské politiky 2014 – 2020 došlo na úrovni Standardů GAEC ke změnám u standardů GAEC 8 a 9 (minimální péče o travní porosty, zákaz přeměny kultury travní porost na ornou půdu), jejichž problematika se nyní přesunula do greeningu neboli ozelenění, tedy přímých podpor pro zemědělce praktikující zemědělské postupy příznivé pro klima a životní prostředí. Jelikož je tato dotace přímou platbou, pravidla pro její poskytování jsou zakotvena v nařízení vlády č. 50/2015 Sb., o stanovení některých podmínek poskytování přímých plateb zemědělcům (dále jen „nařízení vlády č. 50/2015 Sb.“). Vyplacení jednotné platby na plochu je podmíněno dodržováním zemědělských postupů příznivých pro klima a životní prostředí, které spočívají v diverzifikaci plodin, zachování stávajících trvalých travních porostů a vyhrazení plochy využívané v ekologickém zájmu.

Pro splnění podmínky diverzifikace plodin musí zemědělec obhospodařující 10 až 30 ha orné půdy pěstovat alespoň dvě plodiny, současně však hlavní plodinu nesmí pěstovat na více než 75 % výměry orné půdy. Zemědělec obhospodařující více než 30 ha orné půdy je povinen pěstovat alespoň tři plodiny, ale současně hlavní plodina nemůže být pěstována na více než 75 % výměry orné půdy a dvě hlavní plodiny na více než 95 % výměry orné půdy, aby byl splněn požadavek na diverzifikaci plodin.

Dalším zemědělským postupem, který je příznivý pro klima a životní prostředí, je vyčlenění plochy v ekologickém zájmu. Pokud zemědělec hospodaří na 15 a více hektarech orné půdy, jeho povinností je vyhradit 5 % obhospodařované výměry jako plochu v ekologickém zájmu. Česká republika nařízením vlády č. 50/2015 Sb. v § 11 stanovila, že plochou využívanou v ekologickém zájmu o minimální výměře 0,01 ha je například úhor s porostem využívaný v ekologickém zájmu, medonosný úhor využívaný v ekologickém zájmu, krajinný prvek v ekologickém zájmu, ochranný pás, plocha s meziplodinami, nebo plocha s plodinami, které vážou dusík.

Na půdní bloky v systému integrované produkce zeleniny jsou často zařazované plodiny vážající dusík, rovněž se využívají úhory s porostem v ekologickém zájmu a meziplodiny, například po rané zelenině je možné založit letní meziplodinu. Uplatnění letních meziplodin je však v České republice sporadické, v současné době nalézají využití především v ekologickém systému zemědělství díky odplevelujícímu účinku (Brant et al. 2008). Hojněji jsou pěstovány strniskové meziplodiny, k čemuž přispěla i změna celospolečenského pohledu na funkci

zemědělství, která vyústila v koncepci integrovaných systémů hospodaření, a všeobecná podpora ekologického zemědělství (Freyer 2003). Strniskové plodiny nejenže omezují zaplevelení, ale rovněž lze jejich pomocí eliminovat ztráty dusíku v zimním období.

Významem úhorů a ponechání půdy v klidu se zabývalo mnoho studií, významná je především mimoprodukční funkce, například ochrana půdy před degradačními procesy. Podle studie Bazzoffiho et al. (2015) ukázaly výsledky monitorování půdní eroze na dvou farmách během dvou let, že toto opatření na obou farmách vedlo ke snížení eroze v průměru o 47,7 %. Tento výsledek je velmi uspokojivý i z důvodu, že v průběhu monitorovacího období byly zaznamenány hojné a často intenzivní srážky, zejména v několika měsících v zimním období. Dobrý výsledek byl zaznamenán i ve snížení objemu odtoku vody a bylo také prokázáno zvýšení biodiverzity (Van Buskirk a Willy 2004).

Podle výše uvedeného vývoje podmínek dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy došlo v roce 2015 k transformaci původních standardů GAEC na standardy DZES, přičemž některé standardy se již v rámci podmínek dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy neuplatňují nebo se uplatňují jako podmínka pro přímé podpory. Ostatní standardy GAEC byly nově formulovány pomocí sedmi standardů DZES, jak je schématicky znázorněno v následující Tabulce č. 3.

Tabulka č. 3 Srovnání standardů GAEC a DZES

Standardy GAEC do roku 2014	Standardy DZES od roku 2015
GAEC 1: Eroze půdy Protierozní ochrana půdy na svažitých pozemcích	DZES 4: Půda a zásoby uhlíku Minimální pokryv půdy (tento standard je oproti původnímu GAEC 1 přísnější)
GAEC 2: Eroze půdy Zákaz pěstování širokořádkových plodin na silně erozně ohrožených půdách	DZES 5: Půda a zásoby uhlíku Minimální úroveň obhospodařování půdy k omezení eroze
GAEC 3: Organické složky půdy Používání hnojiv s vyšším obsahem organických složek	DZES 6: Půda a zásoby uhlíku Zachování úrovně organických složek půdy včetně zákazu vypalování stnišť
GAEC 4: Organické složky půdy Zákaz pálení bylinných zbytků	DZES 6: Půda a zásoby uhlíku Zachování úrovně organických složek půdy včetně zákazu vypalování stnišť
GAEC 5: Ochrana struktury půdy Ochrana půdy před utužením	Tento standard se od roku 2015 neuplatňuje
GAEC 6: Minimální úroveň péče Ochrana krajinných prvků	DZES 7: Krajina, minimální úroveň péče Zachování krajinných prvků, ořez stromů a opatření proti invazním druhům rostlin
GAEC 7: Minimální úroveň péče Omezení šíření invazních druhů rostlin	DZES 7: Krajina, minimální úroveň péče Zachování krajinných prvků, ořez stromů a opatření proti invazním druhům rostlin
GAEC 8: Minimální úroveň péče Zákaz přeměny travního porostu na ornou půdu	Tento standard se od roku 2015 uplatňuje v rámci podmínek pro poskytování přímých plateb - tzv. greening
GAEC 9: Minimální úroveň péče Výška travního porostu po 31. 10. nesmí přesáhnout 30 cm	Tento standard se od roku 2015 uplatňuje v rámci podmínek pro poskytování přímých plateb - tzv. greening

GAEC 10: Ochrana vody a hospodaření s ní Povolení k nakládání s povrchovými či podzemními vodami pro účely zavlažování zemědělských plodin	DZES 2: Voda Povolení pro užívání zavlažovacích soustav
GAEC 11: Ochrana vody a hospodaření s ní Zachování ochranných pásů nehnějené půdy podél vodních toků	DZES 1: Voda Dodržení ochranných pásů podél vodních toků
GAEC 12: Ochrana vody a hospodaření s ní Zabránění znečištění podzemních vod nebezpečnými látkami	DZES 3: Voda Ochrana podzemních vod proti znečištění

(Zdroj: Ministerstvo zemědělství 2014, 2015a)

3.1.3 Cíle systému integrované produkce

Jak již bylo uvedeno výše, řada autorů považuje integrovaný systém zemědělství za střední cestu mezi konvenčním systémem a ekologickým zemědělstvím (Morris a Winter 1999, Ferron a Deguine 2005, Viaux 2007). Také Šarapatka (2010) uvádí integrovanou produkci jako příklad zemědělského systému, který je postaven na myšlence řešení dopadů intenzivního zemědělství na životní prostředí. Šarapatka (2010) charakterizuje integrovanou produkci jako zemědělský systém s výrobou kvalitních produktů, kdy jsou využívány přírodní zdroje a regulační mechanismy jako náhrada za provozní prostředky, které zatěžují životní prostředí.

El-Titi (1992) uvádí, že evropské zemědělství se potýkalo s nejistotami, které přinášely ekonomické, politické, environmentální a další tlaky. V systémech rostlinné produkce byly nejvýznamnější problémy spojeny s nadprodukcí a klesajícími příjmy farmářů, ale také s ubývajícím počtem živočišných druhů a se znečištěním povrchových i podzemních vod agrochemikáliemi. Důsledkem těchto problémů došlo k přeorientování zemědělství. El-Titi (1992) se domnívá, že integrovaný zemědělský systém byl identifikován jako nejslibnější přístup. Integrovaný zemědělský systém začleňuje přirozené regulační složky zemědělských činností se záměrem nahradit získané mimofaremní vstupy za současného zachování příjmu. Podle El-Titi (1992) se v integrovaném zemědělském systému hektarový výnos nesnižuje, agrochemické vstupy jsou omezeny a jednotlivé složky agroekosystému jsou posíleny, aniž by byly zaznamenány finanční ztráty.

Koncepce integrovaného zemědělství byla převzata z koncepce integrované kontroly chorob a škůdců a integrované ochrany rostlin, která byla poprvé definována Bagiiolinim a Steinerem v 70. letech minulého století primárně pro využití v sadech a vinných sadech (Viaux 2007).

Již zmíněný Ferron a Deguine (2005) definovali ve své práci hlavní principy, na kterých je integrovaný zemědělský systém postaven, a to především střídání plodin, minimální obdělávání půdy a integrovaná rostlinná produkce včetně integrovaného systému výživy rostlin.

Někteří autoři připomínají, že hlavním cílem integrovaného zemědělství, které vychází z produkční funkce, je poskytování kvalitních potravin, ale v souladu s principem trvale udržitelného hospodaření (Rana a Chopra 2013). Viaux (2007) uvádí, že integrovaný zemědělský systém prokazatelně pomáhá snižovat vstupy do zemědělské výroby, zatímco hektarové výnosy zůstávají zachovány. Integrovaný zemědělský systém se sice ukázal jako

proveditelný, ovšem i přesto je podle Viauxe (2007) řídce využíván, především proto, že jeho rozvoji brání určité faktory. Hospodaření v integrovaném zemědělském systému vyžaduje hlubší znalosti, než je potřeba v konvenčním hospodaření, aby nedošlo k tomu, že zemědělec sice omezí vstupy do výroby, ale současně poklesne i objem jeho produkce, což může vést k návratu k původnímu konvenčnímu zemědělství.

Nejen zemědělec hospodařící v systému integrované produkce, ale i konvenční zemědělec má povinnost aplikovat integrovanou ochranu rostlin, která spočívá v tom, že zemědělec musí zvážit všechny metody ochrany rostlin připadající v úvahu, a vybrat pouze takovou, která je z hospodářského i ekologického pohledu odůvodnitelná. Současně by zvolená metoda ochrany měla snížit nebo minimalizovat riziko pro lidské zdraví nebo životní prostředí, protože smyslem integrované ochrany rostlin je zabezpečení optimálního růstu zdravých rostlin, zdravotní nezávadnosti a odpovídající kvality rostlinných produktů a zároveň co nejmenší narušení zemědělských ekosystémů.

Integrovaná ochrana rostlin upřednostňuje preventivní opatření, pro jejichž správné a včasné uplatnění je zapotřebí velmi dobrá znalost zákonitostí fungování agroekosystémů. Jak uvádí Ferron a Deguine (2005), jednou z možností preventivních opatření je hospodaření s biologickými škůdci a jejich přirozenými nepřáteli. Zelinářská unie Čech a Moravy (2018) zase uvádí, že systém integrovaného pěstování zeleniny vychází z kombinace chemických a nechemických metod ochrany rostlin, kdy jsou primárně vedle preventivních opatření uplatňovány nechemické metody ochrany. Chemická metoda by měla být použita pouze v případech, kdy nechemické metody ochrany již nedostačují.

Studie El-Titi a Landese (1990) ukázala, že v integrovaném zemědělském systému prokazatelně dochází k omezení spotřeby agrochemikálií, s čímž souvisí i nižší vstupy dusíkatých hnojiv a nižší obsah dusičnanů v půdním profilu. Integrovaný zemědělský systém měl rovněž pozitivní vliv na biologickou diverzitu půdní fauny, pokus však neprokázal žádný významný rozdíl v půdní mikrobiální aktivitě. Ekonomická analýza ukázala, že v rámci integrovaného systému byla zjištěna vyšší marže než v konvenčním systému.

Další studie (Pacini 2003) zjistila z výsledků naměřených na třech italských farmách s konvenčním, integrovaným a ekologickým systémem produkce, že největší ztráty dusíku byly zjištěny v konvenčním a integrovaném systému. Naopak v ukazatelích biodiverzity nebyl zjištěn větší rozdíl mezi integrovaným a ekologickým systémem.

Také z výsledků dlouhodobého polního pokusu (Deike et al. 2008) probíhajícího v Německu od roku 1997 do roku 2006, který srovnával systém ekologického zemědělství s integrovanou produkcí s aplikovanou standardní dávkou pesticidů (IP 100) a s dávkou o polovinu menší (IP 50), bylo zjištěno, že rozdíly mezi energetickými vstupy organických hnojiv v systému integrované produkce a v systému ekologické produkce byly nepatrné. Naopak největší rozdíl byl zaznamenán mezi energetickým výstupem v systému ekologické produkce a integrované produkce IP 100. Mezi systémem integrované produkce IP 100 a IP 50 žádný významný rozdíl nebyl u energetického výstupu nalezen.

3.2 Ekologické zemědělství jako další forma alternativních zemědělských systémů

Mezi agroenvironmentální opatření je zařazeno i ekologické zemědělství. Právní úprava podpory ekologického zemědělství jako jednoho z titulů v programovém období 2007 – 2013 je obsažena v nařízení vlády č. 79/2007 Sb. V novém programovém období 2014 – 2020 jsou pravidla podpory pro ekologické zemědělství obsažena samostatně v nařízení vlády č. 76/2015 Sb., o podmínkách provádění opatření ekologického zemědělství.

Negativní dopady zemědělství používajícího průmyslově vyráběná hnojiva a pesticidy se nejvíce začaly projevovat po druhé světové válce v souvislosti s tzv. zelenou revolucí. Bylo vytvořeno několik alternativních metod, které se liší především v přístupu k péči o půdu a k výživě rostlin. Počátky ekologického zemědělství lze nalézt již v první polovině dvacátého století. Postupně byly formulovány zásady kontrolovaného ekologického zemědělství. V anglicky mluvících zemích se ekologické zemědělství nazývá organické a v německy mluvících zemích je označováno jako biologické. Další metodou je například zemědělství biodynamické, které vychází i z duchovních věd (Dvorský a Urban 2014).

Ekologické zemědělství je systém zemědělského hospodaření, který dbá na životní prostředí a jeho složky, je založené na omezeném používání látek znečišťujících životní prostředí a na zajištění dobré životní pohody zvířat. Dvorský a Urban (2014) dále uvádí, že ekologické zemědělství je také založeno na udržování a zlepšování úrodnosti půdy, co nejmenším používání neobnovitelných zdrojů a nepoužívání rychle rozpustných průmyslových hnojiv a syntetických pesticidů. V ekologickém zemědělství není povoleno používání herbicidů, v ekologické rostlinné produkci je regulace plevelů prováděna pouze osevním postupem a mechanickým způsobem. Dusík je získáván fixací vzdušného dusíku prostřednictvím luskovin a jetelovin díky hlízyvým bakteriím. Pro zajištění půdní úrodnosti je zapotřebí sestavení vyváženého víceletého osevního postupu s využitím meziplodin, zeleného hnojení a podesevů, rovněž je využíváno kompostů, statkových hnojiv a leguminóz.

U každého ekologického zemědělce musí minimálně jednou za rok provést vybraná kontrolní organizace kontrolu, při které se odebírají vzorky pro ověření, zda nejsou používány produkty v ekologickém zemědělství zakázané. I pro režim ekologického zemědělství je určen limit podle nitrátové směrnice – směrnicí Rady 91/676/EHS o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů, podle níž může ekologický zemědělec použít celkové množství statkových hnojiv ve výši 170 kg dusíku na hektar za rok.

Nejen Česká republika, ale většina evropských zemí má mezi agroenvironmentálními programy začleněno i ekologické zemědělství. Vychází se z myšlenky, že ekologické zemědělství má pro ochranu životního prostředí příznivý účinek (Batáry et al. 2015). Ke dni 31. 12. 2018 v České republice hospodařilo 4 606 ekologických zemědělců na 12,8 % výměry zemědělského půdního fondu (Ministerstvo zemědělství 2019). Jak konstatoval Zagata (2009), byl naplněn cíl stanovený v Akčním plánu pro rozvoj ekologického zemědělství v České republice do roku 2010, a to dosažení 10 % rozlohy zemědělské půdy obhospodařované v ekologickém režimu.

Proto má podle statistik ekologického zemědělství Česká republika prvenství mezi postkomunistickými zeměmi a díky vysokému podílu zemědělské půdy obhospodařované v ekologickém režimu na celkové výměře zemědělské půdy a díky vysokému počtu ekofarem

je Česká republika řazena mezi nejvíce rozvinuté země jako Švýcarsko nebo Rakousko, jejichž ekologické zemědělství má déletrvající tradici.

Na druhou stranu je mezi českými a zahraničními ekofarmami významný rozdíl, co se týče průměrné velikosti farmy. Průměrná velikost ekologické farmy v rámci Evropské unie činí 39 ha, a proto průměrná výměra české ekofarmy je výrazně vyšší (viz Tabulka č. 4).

Tabulka č. 4 Průměrná velikost farmy v ČR podle způsobu hospodaření

Způsob hospodaření	Průměrná velikost (ha)	Trend
Konvenční produkce	152	stagnace
Integrovaná produkce zeleniny	73	vzrůstající
Ekologická produkce	117	klesající
Pouze konvenční produkce zeleniny	30	Nelze hodnotit z důvodu změny metodiky šetření

(Zdroj: Ministerstvo zemědělství 2015b; 2016b; 2017)

Zelenina v ekologickém režimu je pěstována na 116 ekofarmách na celkové ploše 265 ha. Tato plocha představuje 0,3 % výměry orné půdy v ekologickém režimu. Průměrný výnos plodové zeleniny v ekologickém režimu činí 3,15 t/ha a průměrný výnos kořenové a hlízové zeleniny je 21 t/ha, z toho průměrný výnos mrkve činí 37 t/ha (Ministerstvo zemědělství 2019). Vzhledem k tomu, že je zelenina v ekologickém režimu pěstována na malé výměře, výnosy na konkrétních farmách se mohou významně lišit.

3.3 Podpory relevantní v odvětví pěstování zeleniny

Finanční prostředky na podporu zemědělství mohou být jednak z národních zdrojů, jednak ze zdrojů Evropské unie. Za účelem dosažení cílů společné zemědělské politiky je financování konkrétních opatření v rámci společné zemědělské politiky prováděno prostřednictvím Evropského zemědělského záručního fondu (dále jen „EZZF“) a Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (dále jen „EZFRV“).

Z EZZF jsou mimo jiné financovány výdaje na přímé platby zemědělcům v rámci společné zemědělské politiky. Z EZFRV jsou poskytovány prostředky na finanční příspěvek Evropské unie pro programy rozvoje venkova. K tomu je nutné národní kofinancování. Česká republika je jednou ze zemí, které program rozvoje venkova připravují podle podmínek konkrétních zemědělských výrobních oblastí v národním měřítku na rozdíl od jiných států, jako je Německo nebo Velká Británie, které přípravy programů rozvoje venkova přenesly na regiony či spolkové země (Poláková 2019).

3.3.1 Přímé platby

Sinabell et al. (2012) řadí přímé platby mezi nejdůležitější výlohy společné zemědělské politiky. Většinu z nich tvoří oddělené přímé platby. Vyšší objem transferovaných prostředků implikuje, že distribuční aspekt výdajů společné zemědělské politiky nabývá na významu. Primárním účelem přímých plateb do reformy v roce 2003 byla podle nich kompenzace rozdílu mezi reálnými náklady na zemědělské produkty a politicky stanovenými cenami za zemědělské produkty.

Po zavedení jednotné platby pro farmu v původních členských státech a jednotné platby na plochu v nových členských státech se účel těchto plateb změnil díky vyšší efektivitě převodů prostředků a nižšímu přelévání prostředků do trhů s komoditami. Smysl přímých plateb se poté dle Nůñez (2007) přesunul k podpoře příjmu a nyní je nárok na jejich výplatu podmíněn dodržováním pravidel cross compliance. S ohledem na stanovený rámec pro programové období 2014 – 2020 se objem přímých plateb snížil průměrně ve srovnání s rokem 2013 o 9 %. Výše přímých plateb je však postupně omezována a tento vývoj lze očekávat i v budoucnosti (Sinabell et al. 2012).

Pravidla pro poskytování přímých plateb z EZZF pro programové období 2007 – 2013 byla upravena nařízením vlády č. 47/2007 Sb., o stanovení některých podmínek poskytování jednotné platby na plochu zemědělské půdy a některých podmínek poskytování informací o zpracování zemědělských výrobků pocházejících z půdy uvedené do klidu. Pro nové programové období jsou pravidla upravena nařízením vlády č. 50/2015 Sb. Toto nařízení je na rozdíl od předchozího programového období obsáhlejší, jelikož i spektrum přímých plateb je bohatší.

Pro sektor zeleniny jsou důležité dobrovolné podpory vázané na produkci, konkrétně podpora na produkci zeleninových druhů s vysokou pracností a podpora na produkci zeleninových druhů s velmi vysokou pracností. Po reformě společné zemědělské politiky v roce 2014 byla podpora citlivých zemědělských komodit rozšířena pro více sektorů, mimo jiné právě i pro sektor zeleniny (Poláková 2019). Dobrovolná podpora vázaná na produkci (voluntary coupled support) je poskytována pouze některým sektorům a komoditám, které čelí určitým obtížím a zároveň jsou důležité z hospodářských, sociálních nebo environmentálních důvodů. Tyto podpory jsou součástí přímých plateb a jsou hrazeny z rozpočtu Evropské unie. V České republice jsou tyto platby určeny na brambory pro výrobu škrobu, chmel, ovoce, zeleninu, konzumní brambory, cukrovou řepu, bílkovinné plodiny, masná telata, dojnice a pasené ovce a kozy (Ministerstvo zemědělství 2016d).

Vzhledem k tomu, že v předchozích kapitolách byla uvedena některá pravidla pro vyplacení podpor pro integrovanou produkci zeleniny v rámci agroenvironmentálně-klimatických opatření, je vhodné uvést pro srovnání obou druhů podpor i pravidla pro poskytnutí podpory na produkci zeleninových druhů s vysokou pracností a podpory na produkci zeleninových druhů s velmi vysokou pracností.

Podporu na produkci zeleninových druhů s vysokou pracností je možné poskytnout na vybrané zeleninové druhy: kukuřice cukrová, tykev, s výjimkou tykve fíkolisté, olejné a pomíchané, hrách zahradní, fazol zahradní, celer naťový, špenát a petržel naťová.

Podporu na produkci zeleninových druhů s velmi vysokou pracností je možné poskytnout na vybrané zeleninové druhy: zelí hlávkové, kapusta hlávková, kapusta růžičková,

květák, brokolice, kedluben, mrkev, petržel kořenová, pastinák, celer bulvový, ředkev, ředkvička, řepa salátová, rajče, paprika, okurky nakládačky, okurky salátové, cibule, šalotka, česnek, pór, saláty, čekanka, pekingské zelí, celer řapíkatý, pažitka, chřest a reweň.

Minimální výměra musí činit alespoň 1 hektar způsobilé plochy. Část pěstování podporovaných druhů musí probíhat v období po 1. červnu a minimální doba pěstování v tomto období musí být deset dní. Zemědělec také musí splnit požadavky na minimální výsev či výsadbu konkrétního druhu. Samozřejmostí je dodržení pravidel podmíněnosti. Dále je vyloučen souběh podpory na produkci zeleninových druhů s vysokou pracností a podpory na produkci zeleninových druhů s velmi vysokou pracností nebo podporou na produkci konzumních brambor na stejnou plochu v jednom roce.

Ve srovnání s pravidly agroenvironmentálně-klimatických opatření jsou pravidla podpor na produkci zeleninových druhů mnohem jednodušší a přehlednější, především proto, že účel přímých plateb je zejména hospodářský a sociální.

Sazby přímých podpor stanovuje pro každý rok Ministerstvo zemědělství. Níže v Tabulce č. 5 je uveden přehled sazeb vybraných přímých podpor v jednotlivých letech.

Tabulka č. 5 Sazby vybraných přímých podpor v letech 2015 – 2019 (Kč/ha)

Druh přímé platby	2015	2016	2017	2018	2019
Podpora na produkci zeleninových druhů s vysokou pracností	3 662	5 003	4 084	3 592	3 907
Podpora na produkci zeleninových druhů s velmi vysokou pracností	13 184	12 040	11 462	11 732	10 863
Jednotná platba na plochu	3 544	3 515	3 378	3 388	3 394
Platba pro zemědělce dodržující zemědělské postupy příznivé pro klima a životní prostředí	1 943	1 928	1 853	1 877	1 884

(Zdroj: Ministerstvo zemědělství 2018, 2019)

3.3.2 Agroenvironmentální opatření

Program rozvoje venkova na období 2007 - 2013 je rozdělen do tří os. Opatření první osy jsou zaměřena na podporu konkurenceschopnosti zemědělství a lesnictví a posílení dynamiky podnikání v zemědělské výrobě a v navazujícím odvětví potravinářství. Na opatření v rámci první osy bylo alokováno 22,39 % celkových prostředků EZFRV. K tomu je třeba národní kofinancování. Cílem není zvýšit zemědělskou prvovýrobu, jelikož prioritní oblastí je modernizace zemědělských podniků či přidávání hodnoty zemědělským produktům.

Druhá osa je zacílena na zlepšování životního prostředí a krajiny a udržitelné využívání zemědělské a lesní půdy. Sem lze zařadit platby v rámci méně příznivých oblastí (LFA), agroenvironmentální opatření (AEO) a platby v rámci oblastí Natura 2000 na zemědělské půdě. V rámci třetí osy není integrovaná produkce ani žádné další opatření cílené přímo na produkci zeleniny. Jedná se o podporu sociálního aspektu, například je podporován rozvoj životních

podmínek na venkově a také diverzifikace ekonomických aktivit a je zde řešen dlouhodobý negativní trend snižování populace ve venkovských obcích.

Čtvrtá osa je specifická, jelikož jejím prostřednictvím je realizována místní rozvojová strategie, dochází ke sloučení a spolupráci různých subjektů působících ve venkovském prostoru, zejména prostřednictvím místních akčních skupin (MAS) mají příležitost zapojit se do problematiky jednotlivých oblastí i samotní obyvatelé venkova.

Výsledek programového období 2007 – 2013 byl v souhrnu vyhodnocen jako pozitivní, přestože u některých konkrétních opatření nebyl vysloveně pozitivní vliv na životní prostředí prokázán. Významným zjištěním však bylo to, že některá opatření mají i další kladné vedlejší účinky. V souladu se stanovenou strategií agroenvironmentálních opatření bylo prokázáno, že některá opatření přispěla ke zvýšení podílu organických složek v půdě nebo snížení vstupů dusíku (Ministerstvo zemědělství 2016c). Bylo doporučeno zvážení rozšíření či větší akcentace postupů ochrany, které spočívají v nulové aplikaci účinných látek dle toxicity. Dále bylo doporučeno posílit metodu preventivní ochrany před škodlivými činiteli. Díky uplatňování některých agroenvironmentálních opatření byl za programové období redukován vstup dusíkatých hnojiv o 92 tisíc tun dusíku. Zemědělcům bylo na provádění agroenvironmentálních opatření v období let 2007 – 2015 vyplaceno téměř 1,1 miliardy eur, přičemž tato částka představovala 30 % rozpočtu Programu rozvoje venkova.

Hodnocení agroenvironmentálních programů může být složité zejména s ohledem na to, že jejich účinek se projeví až po několika letech (Núñez 2007). Některými studiemi byl potvrzen kladný vliv těchto opatření na ochranu biologické rozmanitosti. Evropská komise ovšem poznala, že většina opatření neslouží jen jednomu úkolu a prioritě, ale vícero úkolům a prioritám. Proto se již dále nepovažuje za vhodné rozčlenit priority do os (Matthews 2011) a program rozvoje venkova pro období 2014 – 2020 doznal oproti předcházejícímu období některých změn.

Komisi byl předložen legislativní návrh, ve kterém byly definovány strategické cíle, které přispívají ke konkurenceschopnosti zemědělství a lesnictví, k udržitelnému využívání přírodních zdrojů a vyváženému rozvoji venkovských oblastí.

V programovém období 2014 – 2020 tedy již opatření nebyla rozdělena do os, ale bylo vytvořeno třináct konkrétních opatření, jak zobrazuje následující Tabulka č. 6. U každého opatření je rovněž uvedeno, zda je možné ho aplikovat v sektoru zeleniny. Integrovaná produkce zeleniny je zařazena do opatření M10 Agroenvironmentálně-klimatické opatření.

Tabulka č. 6 Přehled opatření Programu rozvoje venkova 2014 – 2020

Kód opatření	Název opatření	Aplikovatelnost pro sektor zeleniny
M01	Předávání znalostí a informační akce	✓
M02	Poradenské, řídicí a pomocné služby pro zemědělství	✓
M04	Investice do hmotného majetku	✓
M06	Rozvoj zemědělských podniků a podnikatelské činnosti	✓
M08	Investice do rozvoje lesních oblastí a zlepšování životaschopnosti lesů	×
M10	Agroenvironmentálně-klimatické opatření (AEKO)	✓
M11	Ekologické zemědělství (EZ)	✓
M12	Platby v rámci sítě Natura 2000 a podle rámcové směrnice o vodě	×
M13	Platby pro horské oblasti a jiné oblasti s přírodními nebo jinými zvláštními omezeními (LFA)	×
M14	Dobré životní podmínky zvířat	×
M15	Lesnicko-environmentální a klimatické služby a ochrana lesů	×
M16	Spolupráce	✓
M19	Podpora místního rozvoje na základě iniciativy LEADER (komunitně vedený místní rozvoj)	✓

(Zdroj: autor)

3.3.3 Technická efektivita podpor

Vliv strategie zemědělských dotací na výkon ekonomiky zemědělského podniku je zajímavou otázkou pro tvůrce společné zemědělské politiky. Ekonomickou výkonností se zabývalo mnoho autorů (Coelli et al. 2005, Harris a Trainor 2005, Berström 2000), kteří ji studovali pomocí měřítek efektivnosti, jako je technická efektivita a produktivita. V České republice se jedná o téma tzv. technické účinnosti podpor. Podpory mohou zvýšit technickou efektivitu, pokud motivují k inovaci nebo přechodu na nové technologie. Podpory však také mohou snížit technickou efektivitu, a to v případě, kdy vyšší příjem díky podporám oslabí snahu a úsilí samotného příjemce o efektivnost.

Lze říct, že vliv podpor na výkonnost producentů je smíšený, a vedl proto k mnoha studiím. Studie Hennessyho (1998) ukázala, že strategie podpory zemědělského příjmu přímo ovlivňuje rozhodnutí producenta, což lze spatřit ve snížení odporu riskovat za přítomnosti nejistoty. Vliv oddělených plateb na rozhodnutí zemědělského podniku o své produkci může být prisuzován účinku majetku a pojištění. Pokud mají zemědělci k riskování odpor, pak všechna opatření vedoucí ke snížení rizika a zvýšení příjmu budou mít vliv na produkci.

Studie Zhu a Lansink (2010) ukázala, že podíl podpor pro rostlinnou výrobu na celkových podporách má negativní dopad na technickou efektivitu v jedné ze sledovaných zemí, naopak ve druhé ze sledovaných zemí má pozitivní dopad. Podíl celkových podpor na

celkovém příjmu zemědělského podniku má negativní dopad na technickou efektivitu ve všech sledovaných zemích.

3.4 Mikroregion

Vzhledem k tomu, že se tato práce zabývá vyhodnocením podpor v rámci odvětví pěstování zeleniny a jejich přínosem pro zvolený mikroregion, je vhodné věnovat pozornost také samotnému pojmu mikroregion. Protože samotný pojem mikroregion není českou legislativou definován, bude se tato kapitola zabývat různými pohledy na problematiku související s mikroregionem, aby byl v závěru mikroregion definován pro účely této práce.

Labouňková et al. (2009) uvádí, že pojmem mikroregion je myšlen především dobrovolný svazek obcí, což je podle související legislativy právnická osoba ustavená v souladu s § 49 až 53 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon v ustanovení § 49 dává obcím právo být členy dobrovolného svazku obcí za účelem ochrany a prosazování svých zájmů a zároveň dává dobrovolnému svazku obcí právní subjektivitu, když je zde uvedeno, že je právnickou osobou. Mikroregion vzniká pro územní ucelenou oblast vymezenou přirozenými přírodními, technickými nebo historickými hranicemi nebo pojíci prvky.

V obecné formě se jedná o spádové území, které využívá principu soudržnosti, kde více obcí propojuje a provazuje své zájmy, záměry a aktivity s cílem vymezení a realizování žádoucích změn ve všech obcích nebo v některých částech obcí takto vymezeného území. Jednotlivé kraje přitom mohou definovat mikroregion různým způsobem.

Také Poláková (2019) uvádí jako častou formu mikroregionální spolupráce obcí dobrovolné svazky obcí či místní akční skupiny. Dobrovolné svazky obcí definuje jako mikroregiony, které jsou zakládány v rámci územně ucelené oblasti, která je vymezená přírodními, technickými či historickými hranicemi.

Prostřednictvím místních akčních skupin byla v minulém programovém období prováděna čtvrtá osa, v současném programovém období potom opatření M19 Leader. Místní akční skupinou je představováno partnerství mezi soukromým a veřejným sektorem, které působí na konkrétním subregionálním území, pro které je navrhována a prováděna strategie komunitně vedeného místního rozvoje.

Rovněž Divišová (2014) charakterizuje působení místních akčních skupin na principu dobrovolné spolupráce. V místních akčních skupinách mohou být sdruženy různé subjekty, jako jsou obce, svazky obcí, nestátní neziskové organizace, církve, podnikatelé nebo občané. Právnická subjektivita místních akčních skupin může mít některou z následujících právních forem:

- a) Obecně prospěšná společnost (o.p.s.)
- b) Zájmové sdružení právnických osob (z.s.p.o.)
- c) Spolek (podle nového občanského zákoníku z.s., dříve občanské sdružení o.s.)

Místní akční skupiny působí často na stejném území jako mikroregiony a někdy mají i propojenou společnou organizační a funkční strukturu managementu rozvoje. Místní akční

skupiny také spolupracují na rozvoji dané oblasti podle zpracované rozvojové strategie a při získávání finančních prostředků z Evropské unie nebo národních fondů.

Bečica (2013) uvádí, že místní akční skupiny na území České republiky vznikaly již v 90. letech minulého století a jsou spojovány s financováním projektů pomocí metody Leader. Místní akční skupina je forma spolupráce, kdy spolupracujícími členy jsou zástupci veřejné správy, podnikatelů, neziskových organizací a veřejnosti, přičemž zástupci soukromého sektoru musí být zastoupeni z více než 50 %. Místní akční skupiny nejčastěji vznikají jako seskupení obcí kolem přirozeného centra a členy jsou na jejich území působící fyzické a právnické osoby, neziskové organizace a veřejnost. Všechny účastníky spojuje společný zájem obecného rozvoje území.

Dle Klingerové (2012) lze mikroregion charakterizovat jako svazek obcí, který pokrývá zpravidla celistvé území se zřetelnými znaky socioekonomické a geografické sounáležitosti, přičemž využívá princip soudržnosti.

Pápol et al. (2006) naopak vidí mikroregion z pohledu veřejné správy primárně jako sdružení obcí, která jsou zakládána za účelem získání finančních prostředků ze státních a evropských fondů a za účelem dosažením společného cíle. Obec má právo jednak vytvářet svazky obcí, jednak vstupovat do již vytvořených svazků obcí za účelem ochrany a prosazování svých společných zájmů, přičemž mohou společně realizovat úkoly například z oblasti školství, sociální péče, zdravotnictví, požární ochrany, veřejného pořádku, svozu komunálního odpadu, vodního hospodářství atd.

Poláková (2019) řadí mikroregiony v rámci veřejnoprávních institucí rozvoje venkova do lokální roviny, která je reprezentována obcemi, dobrovolnými svazky obcí a místními akčními skupinami.

Úlohou mikroregionů je podle Labounkové et al. (2009) koncepční a výkonná činnost samosprávných orgánů obcí v oblasti místního rozvoje. Mikroregiony by také měly iniciovat řešení mikroregionálních problémů, připravit mikroregionální programy rozvoje a rovněž by se měly účastnit přípravy a realizace regionálních programů. Za účelem definování potřeb a určení směru rozvoje pak zpracovávají mikroregiony rozvojové strategie.

Dle Binka et al. (2009) je možné hlavní témata rozvoje venkova v rámci OECD zobecnit na tato:

- *posílení dopravních, telekomunikačních a obchodních infrastruktur* za účelem propojení venkovských regionů, celostátních a mezinárodních trhů a za účelem podpory konkurenceschopnosti;
- *rozvíjení lidských zdrojů* pomocí zkvalitnění vzdělání, podpory uplatnění absolventů a zlepšováním manažerských schopností;
- *zlepšování zařízení sloužících veřejnosti s cílem trvale udržitelného rozvoje* prostřednictvím zhodnocení existujícího fondu již vytvořených aktiv, která mohou pomoci definovat pocit místní identity, a zvyšování tohoto fondu prostřednictvím kulturních aktivit, venkovské turistiky, multifunkčnosti zemědělství a využívání přírodních zdrojů.

Pro mikroregion a spolupráci různých subjektů na jeho úrovni je důležitá i oblast kultury, protože značně napomáhá silnějšímu sepětí obyvatel s jejich regionem, což může pomoci zabránit vyliďňování venkova a odlivu mladých lidí z mikroregionu.

S oblastí kultury souvisí podle Binka et al. (2010) i různá zájmová sdružení reprezentovaná obecními spolky. Spolky jsou specifickým jevem, který se vyskytuje ve venkovském prostředí výrazně častěji než ve městech. Spolky jsou tedy charakteristické pro venkovské prostředí a jsou často zaměřeny na jeden konkrétní předmět (myslivci, včelaři, folklorní soubory a jiné), případně se kromě své hlavní činnosti věnují také dalším aktivitám (např. hasiči pořádají i kulturní akce v obci). Pro spolky je typické sdružování obyvatel všech věkových kategorií, což rovněž přispívá k soudržnosti obce. Jejich činnost především výrazně přispívá k vysoké kvalitě život v dané obci.

Typy mikroregionů lze podle Škrabala et al. (2006) rozdělit z hlediska důvodu spolupráce takto:

- a) mikroregiony vzniklé a fungující za účelem konkrétní investiční akce
- b) mikroregiony s cílem rozvoje území konkretizovaným ve strategickém plánu rozvoje daného území.

Binek et al. (2009) pokládají zajímavou otázku, jakými formami by měly být naplněny obecné cíle rozvoje venkova. Podle něj totiž tradiční venkov s dominantními zemědělsko-výrobními funkcemi, samozásobitelstvím, konzervatismem a řadou dalších ekonomických, sociálních, urbanistických či architektonických znaků, je v současné době již téměř neexistujícím prostředím, a proto tradiční představy většiny městského obyvatelstva o venkovu jsou často mylné. Venkov v současnosti ve většině případů již nevypadá tak, jak si ho většina lidí pamatuje z dětství nebo z literárního prostředí.

Na venkově se v dnešní době prosazují vlivy z městského prostředí a ty tradiční, které zůstávají, nabývají nových forem, k čemuž přispívá i trend stěhování obyvatel z hlavního města do přilehlého okolí, rozrůstající se nová zástavba, která již reflektuje požadavky nových obyvatel, jako např. minimální rozloha zahrady, soukromí a omezený kontakt se sousedy, nepotřebnost občanské vybavenosti jako obchod, pošta, škola, protože si vše zajišťují ve městě.

Podle Barvíkové (2007) je termín svazky obcí obvykle doplněn adjektivem dobrovolné. Běžně je však v širším smyslu užíván termín mikroregion. Barvíková (2007) zastává odlišný názor na vznik mikroregionů než sociální ekolog Bohuslav Blažek, dle kterého není cílem mikroregionu legislativní základ ani zvyšování efektivity, ale mikroregiony podle jeho mínění vznikají tak, že několik obcí – zpočátku hlavně několik starostů a starostek – projeví zájem o sdružení, od kterého si cosi slibují.

Na základě výše uvedených pohledů na problematiku mikroregionu definujeme mikroregion pro potřeby této práce jako část územního celku, v tomto případě okresu Litoměřice, která je vymezená obdobnými přírodními, klimatickými a demografickými podmínkami, na něž je vázáno pěstování zeleniny. Jedná se o území obcí seskupených okolo řeky Labe, kde přirozeným centrem je město Litoměřice, známé svým přídomek Zahrada Čech. V minulosti zde byl soustředěn navazující zpracovatelský průmysl (konzervárny, sušárny, mrazírny, sklady).

Město ve svém strategickém plánu rozvoje operuje s tímto pojmem, když stanovilo vizi města jako živého srdce Zahrady Čech a vstupní brány do Českého středohoří. Strategický plán rozvoje vychází z vyváženého rozvoje v oblasti ekonomické, environmentální a sociální (Městský úřad Litoměřice 2012).

V oblasti ekonomické je stanovena vize Litoměřic jako atraktivního, malebného a prosperujícího města. Jako jeden z cílů bylo definováno hledání možností pro využití

dlouhodobě nevyužívaných a zdevastovaných ploch a objektů (tzv. „brownfield“) města jako jeho skrytých rezerv, usilovat o zajištění podmínek revitalizace nevyužívaných ploch a objektů (areál mrazíren, bývalý pivovar).

V environmentální oblasti je vize Litoměřic definována jako příjemného města pro život v srdci Zahrady Čech. Pro zlepšení stavu ovzduší byla navržena optimalizace systému dopravy, včetně dopravního zklidnění centra. Dále si město stanovilo za cíl zakládat nové plochy zeleně a regenerovat stávající a podporovat vytváření pásu příměstské zeleně – krajiny určené také ke krátkodobé rekreaci a k udržení ekologické stability. K ochraně vody před znečištěním bylo navrženo dobudování kanalizace.

V sociální oblasti potom vize představuje Litoměřice jako zdravé město, město kultury, sportu a vzdělanosti. Cílem Litoměřic podle Městského úřadu Litoměřice (2012) v této oblasti je být centrem kultury a nadále pořádat tradiční kulturní akce, které mají přesah právě i do zemědělství (např. výstava Zahrada Čech, Vinobraní, Vinařské Litoměřice, Litoměřický hrozen, Pivní slavnosti).

Zemědělská tradice mikroregionu

Vybraný mikroregion je tradiční zemědělskou oblastí s významnou zemědělskou produkcí. Je znám také jako „Zahrada Čech“. Vhodné klimatické podmínky a kvalitní úrodné půdy spolu s dalšími podmínkami vedly k tomu, že se v mikroregionu rozvinula velmi pestrá zemědělská výroba. Kučera et al. (1974) uvádí, že Litoměřická kapitula dostala podle zakládací listiny z poloviny 11. století při svém založení dvě vinice i s vinaři, což svědčí o vysoké úrovni tehdejšího zemědělství. Také České středohoří bylo kolonizováno vnitřní českou kolonizací v 11. a 12. století a v jeho vyšších polohách byl chován skot.

V předbělohorské době docházelo ke specializaci zemědělské výroby, byly značně rozšířeny vinice a velký význam mělo i ovocnářství, jelikož se množství ovoce vyváželo po Labi do Saska – především jablka, krajová odrůda hrušek solanka či ořechy. I v současné době je v mikroregionu zejména na okraji chráněné krajinné oblasti České středohoří spousta sadů, kde se pěstují především jabloně, hrušně a švestky, v nižších polohách rovněž meruňky. Na vysoké úrovni bylo ve středověku i zahradnictví a semenářství, jelikož je doložen obchod s cibulovým a mrkvovým semenem.

V době pobělohorské upadly vinice, na významu získalo chmelařství. Mikroregion je zahrnut do úštěcké chmelařské oblasti a na jeho území se nachází chmelařská poloha Polepská Blata, na které je produkován nejlepší chmel, co se týče kvality i výnosu. V 17. a 18. století se pěstovalo také mnoho obilí a většina se ho poté vyvážela po Labi do Saska nebo méně úrodných severnějších částí dnešního Česka. V 18. století se v přístavu naložilo okolo 7 000 tun obilí a 10 000 tun ovoce ročně a na litoměřický trh se sjíždělo každý týden až 800 vozů (Kučera et al. 1974).

Teprve koncem 18. století se zde začínají pěstovat brambory a píce a po zrušení poddanství začalo zemědělství mikroregionu procházet změnami, když se ještě zvýšil význam chmelařství a ovocnářství, začaly se pěstovat nové druhy ovoce, brambory, cukrovka a začal se budovat navazující potravinářský průmysl, rozšiřovaly se a stavěly se nové pivovary, sladovny,

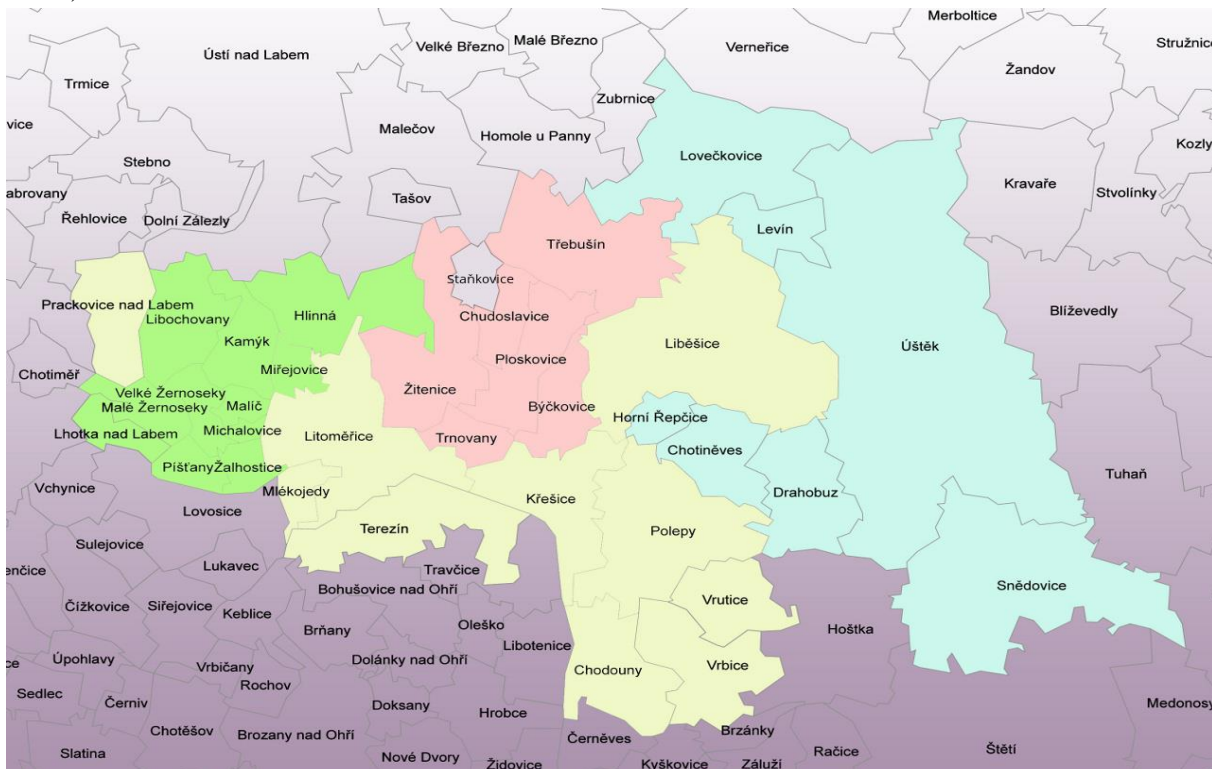
cukrovary a konzervárny. V Roudnici nad Labem byla také založena zemědělská škola (Kučera et al. 1974).

Místní akční skupina České středohoří

Většinu území mikroregionu pokrývá místní akční skupina České středohoří (viz následující obrázek č. 1). Místní akční skupina České středohoří (dále jen „MAS České středohoří“) byla založena v roce 2006. Nyní má právní formu zapsaného spolku. Aktuálně má 42 členů, zahrnuje 34 obcí a území o rozloze 380 km² a 45 884 obyvatel. Mezi členy jsou obce, nestátní neziskové operace i podnikatelé. V MAS České středohoří je členem sedm zemědělských podnikatelů (Místní akční skupina České středohoří 2017).

Strategie komunitně vedeného rozvoje MAS České středohoří rozděluje území této MAS z hlediska geografického, urbanistického a socioekonomického do tří regionů. Region Labe představuje území na obou březích řeky Labe. Tento region se vyznačuje vyšší zalidněností, úrovní zaměstnanosti a lepší infrastrukturou. Zemědělství je zaměřeno na rostlinnou výrobu, především zeleninu, brambory, chmel, víno. Strategie uvádí jako největší problém tohoto regionu záplavy. Tento region v rámci MAS se nachází zároveň ve zvoleném mikroregionu.

Dále území MAS tvoří region České středohoří, které je charakteristické roztržitostí sídel a jejich velkou vzdáleností od sebe. Třetím regionem je Úštěcko, periferní region ležící mimo hlavní dopravní koridory a charakteristický malými řídko osídlenými sídly a díky nízké mobilitě pracovní síly je zde vysoká nezaměstnanost (Místní akční skupina České středohoří 2017).



Obrázek č. 1 Mapa MAS České středohoří
(Zdroj: https://www.mascs.cz/o_sdruzeni/zakladni-informace-mas)

Strategie MAS definuje na úrovni životního prostředí jako problém ochranu vodních zdrojů před znečištěním ze zemědělské výroby. Problémem je především obtížná možnost kontroly a nedostatečné postihy nevhodně hospodařících zemědělců. Území v okolí řeky Labe a Ohře je ohrožené povodněmi. Území mikroregionu je zároveň ohroženo suchem v důsledku klimatických změn, v návaznosti na to odumírá vegetace a vzniká nedostatek podzemní i povrchové vody. Dále je definován problém velkého zatížení půdy intenzivním zemědělstvím, větrná a vodní eroze. Strategie také představuje jako problém nedostatečnou spolupráci mezi jednotlivými subjekty a využívání marketingových nástrojů k podpoře prodeje místní produkce. Strategie rovněž připomíná, že samotný areál výstaviště Zahrady Čech nese potenciál propagace zemědělství regionu. Bohužel se zde však negativně projevila změna majitele. Nedostatečná spolupráce jednotlivých zemědělců mikroregionu a úpadek výstaviště se také negativně projevily v tom směru, že v Litoměřicích spoustu let nefungují jinde tak oblíbené farmářské trhy. Ve Strategii je také zmíněn nevyhovující stav závlahového systému. Strategie definovala v oblasti zemědělství tyto problémy a rozvojové potřeby:

Problémy:

Rozvojové potřeby:



Obrázek č. 2

(Zdroj: vlastní srovnání dle Strategie komunitně vedeného místního rozvoje MAS České středohoří 2017)

MAS České středohoří stanovila strategickou rozvojovou vizi v oblasti zemědělství tak, že území MAS České středohoří bude v horizontu roku 2020 regionem respektujícím zemědělský charakter a tradice a stavějícím na zásadách trvale udržitelného rozvoje s maximální šetrností k životnímu prostředí, a také územím, jehož ekonomika je založena na rozvoji malého a středního podnikání v zemědělství, využívajícím a zhodnocujícím místní zdroje a tradiční zemědělské produkty. V poslední době roste význam krátkých dodavatelských řetězců, což souvisí se zvýšenou poptávkou spotřebitelů po místní produkci. Spotřebitelé se

nezajímají jen o kvalitu produktů, ale i o jejich původ. Tato skutečnost odráží zvyšující se zájem společnosti o témata, jako je životní prostředí, ekologie, zdraví nebo dobrá životní pohoda zvířat (Spilková a Perlín 2013). Obdobně podle Syrovátkové et al. (2014) se v poslední dekádě obrátila pozornost k lokální udržitelnosti a produkci kvalitních potravin. Tento trend přitom reflektuje vznik různých alternativních potravinových sítí a krátkých potravinových řetězců. Jejich šetření ukázalo vysoký teoretický potenciál českého zemědělského sektoru podpořit farmářské trhy, jelikož spousta drobných zemědělců by své produkty mohla prodávat na farmářských trzích.

Cíle MAS stanovené ve strategickém plánu byly uskutečněny prostřednictvím opatření IV.1.1 Místní akční skupina a IV.1.2 Realizace místní rozvojové strategie v Programu rozvoje venkova na období 2007 – 2013 a v rámci opatření M19 Leader v Programu rozvoje venkova na období 2014 – 2020, přičemž získané prostředky byly rozděleny do šesti opatření programového rámce, tzv. fichí (viz následující Tabulka č. 7).

Tabulka č. 7 Přehled fichí v rámci Programu rozvoje venkova na období 2007 – 2013

Č. fiche	Název	Opatření	Využitelnost pro sektor zeleniny
Fiche č. 1	Vybavenost pro rozvoj lidských zdrojů, volný čas a zajištění sociálních potřeb	III. 2.1.2. - Občanské vybavení a služby	×
Fiche č. 2	Vzhled obcí a kvalita prostředí	III.2.1.1. - Obnova a rozvoj vesnic	×
Fiche č. 3	Péče o kulturní dědictví Českého středohoří	III. 2.2. - Ochrana a rozvoj kulturního dědictví	×
Fiche č. 4	Infrastruktura cestovního ruchu	III. 1.3. – Podpora cestovního ruchu	×
Fiche č. 5	Podpora služeb cestovního ruchu v Českém středohoří	III. 1.3. – Podpora cestovního ruchu	×
Fiche č. 6	Podpora tvorby místních produktů	I.1.3.1. - Přidávání hodnoty zemědělským a potravinářským produktům I.1.1.1. Modernizace zemědělských podniků	✓

(Zdroj: autor)

V rámci fiche č. 6 bylo za období 2007 – 2013 realizováno devět projektů dvěma zemědělskými podnikateli v celkové částce 7 567 000 Kč, dotace přitom činila 2 630 000 Kč. Jednalo se na příklad o projekt „Stavební úpravy objektu pro zpracování zemědělských produktů s pořízením techniky pro manipulaci“, „Technologie pro kvalitní třídění zemědělské produkce“ nebo „Technologie pro zkvalitnění skladování, třídění a balení zemědělských produktů“ (Místní akční skupina České středohoří 2020).

Tabulka č. 8 Přehled fichí v rámci Programu rozvoje venkova 2014 – 2020

Č. fiche	Název	Využitelnost pro sektor zeleniny
Fiche č. 1	Investice do zemědělských podniků	✓
Fiche č. 2	Zpracování a uvádění na trh zemědělských produktů	✓
Fiche č. 3	Podpora investic na založení nebo rozvoj nezemědělských činností	×

(Zdroj: autor)

V rámci fiche č. 1 bylo za období 2014 – 2020 realizováno osm projektů sedmi žadateli v celkové částce 16 079 000 Kč, dotace přitom činila 6 344 000 Kč. Jednalo se především o pořízení technického vybavení do rostlinné výroby, například secích strojů či traktorů. V rámci fiche č. 2 byl realizován jeden projekt zaměřený na jiný než zelinářský sektor (Místní akční skupina České středohoří 2020).

4 Metodika

4.1 Charakteristika mikroregionu

4.1.1 Přírodní podmínky

Geografické podmínky

Pro popis a vyhodnocení geografických podmínek mikroregionu bylo využito internetových stránek Národního geoportálu INSPIRE (<http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>) a Geoportálu SOWAC-GIS provozovaného Výzkumným ústavem meliorací a ochrany půdy, v.v.i. (<https://mapy.vumop.cz/>). Byla hodnocena topografická a geomorfologická mapa a ortofotomapa.

Zobrazení hranice okresu Litoměřice bylo získáno z aplikace mapy.cz (<https://mapy.cz/zakladni?x=14.1774662&y=50.5074941&z=10&source=dist&id=23>).

Území zvoleného mikroregionu bylo vytyčeno na topografické mapě.

Klimatické podmínky

Klimatické mapy a informace o teplotních normálech za období 1961 – 1990 a 1981 – 2010, průměrných ročních teplotách vzduchu a ročním úhrnu srážek v řešeném mikroregionu byly získány z internetových stránek a map Českého hydrometeorologického ústavu (<http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/zakladni-informace>).

Půdní podmínky

Informace o půdních podmínkách mikroregionu a mapy zobrazující půdní typy v mikroregionu, mapy ohroženosti půd větrnou a vodní erozí, mapa zranitelnosti podzemních vod zemědělským znečištěním a mapa zákazu hnojení byly vyfiltrovány v internetové aplikaci Geoportál SOWAC-GIS provozovaném Výzkumným ústavem meliorací a ochrany půdy, v.v.i. (<https://mapy.vumop.cz/>).

4.1.2 Demografická charakteristika

Data a informace o počtu obyvatel, počtu zaměstnaných v zemědělství a další údaje důležité pro charakteristiku mikroregionu byly získány z databáze zveřejňovaných údajů Českého statistického úřadu (https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&skupId=546&z=T&f=TABULKA&katalog=30845&pvo=DEM05&pvo=DEM05&str=v100&c=v3~3__RP2019&u=v100__VUZEMI__101__40479), ze Statistických ročenek Ústeckého kraje z roku 2010 (<https://www.czso.cz/documents/10180/20548999/42101110.pdf/53cdb75f-dce2-464e-a2c0-261bf731eeb1?version=1.0>), 2013 (<https://www.czso.cz/csu/czso/statisticka-rocenka-usteckeho-kraje-2013-8sa9ffqcse>), 2016 (<https://www.czso.cz/csu/czso/statisticka-rocenka-usteckeho-kraje-2016>) a 2018 (<https://www.czso.cz/csu/czso/statisticka-rocenka-usteckeho-kraje-2018>).

Dále z Historického lexikonu obcí České republiky 1869 – 2005, I. a II. díl. (Český statistický úřad 2006) a z dokumentu Strategie rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027, části A Podrobný analytický profil kraje (https://www.kr-ustecky.cz/assets/File.ashx?id_org=450018&id_dokumenty=1724625).

4.1.3 Zemědělství mikroregionu

Informace pro popis a vyhodnocení zemědělství v mikroregionu byly získány z dokumentu Strategie rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027, Návrhové části strategie (<http://www.kr-ustecky.cz/strategie-rozvoje-usteckeho-kraje-do-roku-2027/ds-100053>) a z dokumentu Strategie rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027, části A Podrobný analytický profil kraje (https://www.kr-ustecky.cz/assets/File.ashx?id_org=450018&id_dokumenty=1724625).

Dále byly pro popis zemědělství mikroregionu použity informace Českého statistického úřadu (<https://www.czso.cz/csu/czso/zemedelstvi-celkem-hprfbajg6j>). Data týkající se osevních ploch byla čerpána z webové stránky Agrární komory České republiky (<http://www.akcr.cz/txt/osevni-plochy-zemedelskych-plodin-2019>).

Další informace týkající se historie zemědělství mikroregionu byly získány z publikace Sociistické zemědělství Litoměřicka (autoři Kučera J, Bareš F, Furka L, Krtička Z, Ladnar K, Müller J, Průša K, Tomas J.) z roku 1974.

4.1.4 Podpora integrované produkce zeleniny

Údaje byly poskytnuty Státním zemědělským intervenčním fondem podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, na základě žádosti. Byly získány údaje o žadatelích z mikroregionu pro jednotlivé roky za období 2007 až 2018. Pro každý rok byl poskytnut údaj o počtu žadatelů, jejich právní formě a výše dotace. Pro roky za období 2012 – 2018 byly rovněž poskytnuty údaje o výměře jednotlivých žadatelů.

Údaje o počtu žadatelů v rámci České republiky a celkové výměře a výše dotace byly získány z dokumentu Situační a výhledová zpráva Zelenina vydaného Ministerstvem zemědělství pro rok 2015, 2018 a 2019.

Získaná data byla zpracována v programu MS Excel a Statistica. Pro popis souboru údajů byla použita střední hodnota (průměr) a medián.

Další informace byly získány z nařízení vlády č. 79/2007 Sb., (<http://eagri.cz/public/web/mze/potravinovy/potravinarske-komodity/ovoce-a-zelenina/sot-ovoce-a-zelenina/narizeni-vlady-2007-79-strukturalnipolit.html>), z nařízení vlády č. 75/2015 Sb. (http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_narizeni-vlady-2015-75.html) a nařízení vlády č. 330/2019 Sb. (http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_narizeni-vlady-2019-330.html).

Hodnocení technické efektivity podpory není v rámci získaných dat možné, jelikož by bylo nutné soustředit velké množství ekonomických dat od všech šetřených žadatelů za celé

sledované období, tedy v případě dotací pro integrovanou zeleninu by to představovalo ekonomická data všech žadatelů za období 2007 až 2018.

Byla proto zvolena jednodušší, ale podrobná forma hodnocení získaných dat, a to výše uvedené střední hodnoty a medián konkrétních dat – počtu žadatelů, velikosti výměry, výše sazby dotace a výše vyplacené dotace pro příslušný rok.

Získané hodnoty byly použity pro důkladné hodnocení šetřených dat. Byly zjišťovány ukazatele jako průměrná výše dotace na jeden hektar a průměrná výše dotace na jednoho žadatele. Tyto hodnoty byly srovnávány se stanovenou sazbou dotace na hektar a s hodnotou mediánu výše dotace na jednoho žadatele. Dále byl zjišťován podíl každého z žadatelů na celkové výši dotace a na celkové výměře.

4.1.5 Podpora zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností

Údaje byly poskytnuty Státním zemědělským intervenčním fondem podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, na základě žádosti. Byly získány údaje o žadatelích z mikroregionu pro jednotlivé roky za období 2015 až 2018. Pro každý rok byl poskytnut údaj o počtu žadatelů, jejich právní formě, výměře, na kterou byla požadovaná podpora a výše podpory.

Získaná data byla zpracována v programu MS Excel a Statistica. Pro popis souboru údajů byla použita střední hodnota (průměr) a medián. Další informace byly získány z nařízení vlády č. 50/2015 Sb. (http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_narizeni-vlady-2015-50.html).

Hodnocení technické efektivity podpory není v rámci získaných dat možné, jelikož by bylo nutné soustředit velké množství ekonomických dat od všech šetřených žadatelů za celé sledované období, tedy v případě podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností by to představovalo ekonomická data všech žadatelů za období 2015 až 2018.

Byla proto zvolena jednodušší forma hodnocení získaných dat, a to výše uvedené střední hodnoty a medián konkrétních dat – počtu žadatelů, velikosti výměry, výše sazby podpor a výše vyplacené dotace pro příslušný rok.

Získané hodnoty byly použity pro důkladné hodnocení šetřených dat, byla přepočítána průměrná výše podpory na jeden hektar a průměrná výše podpory na jednoho žadatele. Tyto hodnoty byly srovnávány se stanovenou sazbou podpory na hektar a s hodnotou mediánu výše podpory na jednoho žadatele. Dále byl zjišťován podíl každého z žadatelů na celkové výši dotace a na celkové výměře.

5 Výsledky

5.1 Mikroregion Litoměřicko

5.1.1 Přírodní podmínky

V rámci přírodních podmínek mikroregionu byly zjišťovány následující ukazatele v návaznosti na stanovené hypotézy:

Ukazatel	Hypotéza
Průměrná roční teplota vzduchu mikroregionu	H3
Průměrný roční úhrn srážek mikroregionu	H3
Půdní typy mikroregionu	H3
Ohroženost půd větrnou erozí v mikroregionu	H3
Dlouhodobá průměrná ztráta půdy v mikroregionu	H3
Zranitelnost podzemních vod zemědělským znečištěním v mikroregionu	H3
Zákaz hnojení plodin na orné půdě dusíkatými hnojivy v mikroregionu	H3

Geografické podmínky

Ze získaných mapových podkladů bylo zjištěno, že zvolené území se nachází v okrese Litoměřice v jižní části Ústeckého kraje (viz Příloha č. 1). Okresem prochází dálnice D 8, která spojuje hlavní město se Spolkovou republikou Německo. Město Litoměřice leží na pravém břehu řeky Labe, která se zde stéká s řekou Ohří (viz Příloha č. 2). Litoměřice jsou ze severní a západní strany obklopeny Českým středohořím, ve městě rovněž sídlí správa Chráněné krajinné oblasti České středohoří.

Směrem na východ se zvedá Ralská pahorkatina, jižně od Litoměřic se rozprostírá Dolnooharská tabule (viz Příloha č. 3). Litoměřice a další obce položené východně od Litoměřic na pravém břehu Labe ve zvoleném mikroregionu se nachází v části Ústěcké pahorkatiny, a to v pahorkatině ploskovické, která se od řeky Labe začíná zvolna zvedat. Dolnooharská tabule zaujímá větší část mikroregionu včetně obou břehů řeky Labe, konkrétně se jedná o území Bohušovické a Polepské roviny proslulé pěstováním především košťálové zeleniny (viz Příloha č. 4). Průměrná nadmořská výška činí 250 m n. m. Nejnižší nadmořská výška zájmového území je 143 m n. m.

Na zemědělské půdě v mikroregionu je pěstováno široké spektrum plodin, což je patrné i z ortofotomapy (Příloha č. 5 a č. 6).

Území, na kterém se v litoměřickém okrese pěstuje zelenina a které je pro potřeby této práce definováno jako mikroregion, je vyznačeno na následující mapě (viz Obrázek č. 3).



Obrázek č. 3 Topografická mapa s vyznačeným mikroregionem

(Zdroj: Mapa z Národního geoportálu INSPIRE (<http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>) upravená autorem)

Klimatické podmínky

Ze získaných údajů bylo zjištěno, že mikroregion se nachází v teplém suchém klimatickém regionu, který je charakterizován průměrnou roční teplotou 8 – 9° C a průměrným úhrnem srážek pod 500 mm (viz Příloha č. 7).

Průměrná roční teplota vzduchu v období 1961 – 1990 v mikroregionu činila 8 – 9° C (viz Příloha č. 8) a v období 1981 – 2010 se v mikroregionu pohybovala mezi 9 a 10° C (Příloha č. 9).

Průměrná roční teplota vzduchu v roce 2018 se v mikroregionu pohybovala od 10 do 11° C (viz Příloha č. 10), přičemž odchylka od normálu 1981 – 2010 byla do 2° C (Příloha č. 11).

Průměrný roční úhrn srážek v mikroregionu za období 1961 – 1990 v souladu s charakteristikou klimatického regionu činil 400 až 500 mm (Příloha č. 12). Během období 1981 – 2010 se průměrný roční úhrn srážek v mikroregionu pohyboval do 550 mm (Příloha č. 13). V roce 2018 činil úhrn srážek v mikroregionu do 400 mm (Příloha č. 14), což představovalo 75 % normálu (Příloha č. 15).

Půdní podmínky

Ze získaných mapových podkladů bylo zjištěno, že zvolený mikroregion je bohatý na půdní typy. V rámci mikroregionu se vyskytují různé skupiny půdních typů. Podél řeky Labe a Ohře a v jejich záplavovém území lze zjistit fluvizemě, dále potom regozemě a černozemě, částečně také rendziny, kambizemě, rankery a černice (Příloha č. 16).

V mikroregionu byly zaznamenány některé půdy, které jsou hodnoceny jako bonitně nejcennější, a také nadprůměrně produkční půdy, kterým je poskytována nejvyšší třída ochrany. Rovněž se zde vyskytují i podprůměrně produkční půdy (viz Příloha č. 17).

Na základě mapových podkladů pro hodnocení ohroženosti půd větrnou erozí podle Evidence využití půdy podle uživatelských vztahů lze konstatovat, že v mikroregionu byly nalezeny jak půdy, které jsou náchylné k ohrožení, tak půdy, které jsou silně ohrožené i nejohroženější (Příloha č. 18).

Potencionální ohrožení zemědělské půdy vodní erozí v mikroregionu je vyjádřeno pomocí dlouhodobé průměrné ztráty půdy, která se podle mapy (viz Příloha č. 19) na většině území mikroregionu pohybovala v rozmezí 1 až 3 tun ornice z hektaru za jeden rok.

Část území mikroregionu byla vyhodnocena jako oblast se střední zranitelností podzemních vod zemědělským znečištěním, značná část území byla rovněž vyhodnocena jako oblast se silnou zranitelností podzemních vod zemědělským znečištěním, což souvisí s intenzivní zemědělskou výrobou v mikroregionu (viz Příloha č. 20).

Dále bylo zjištěno, že na území mikroregionu se vztahuje zákaz hnojení plodin na orné půdě včetně trvalých kultur minerálními dusíkatými hnojivy v období od 1. 11. do 31. 1. v případě řepky ozimé a pšenice ozimé a od 15. 10. do 31. 1. v případě ostatních plodin. Dále platí zákaz hnojení hnojivy s rychle uvolnitelným dusíkem v době od 1. 11. do 31. 1.

5.1.2 Demografická charakteristika

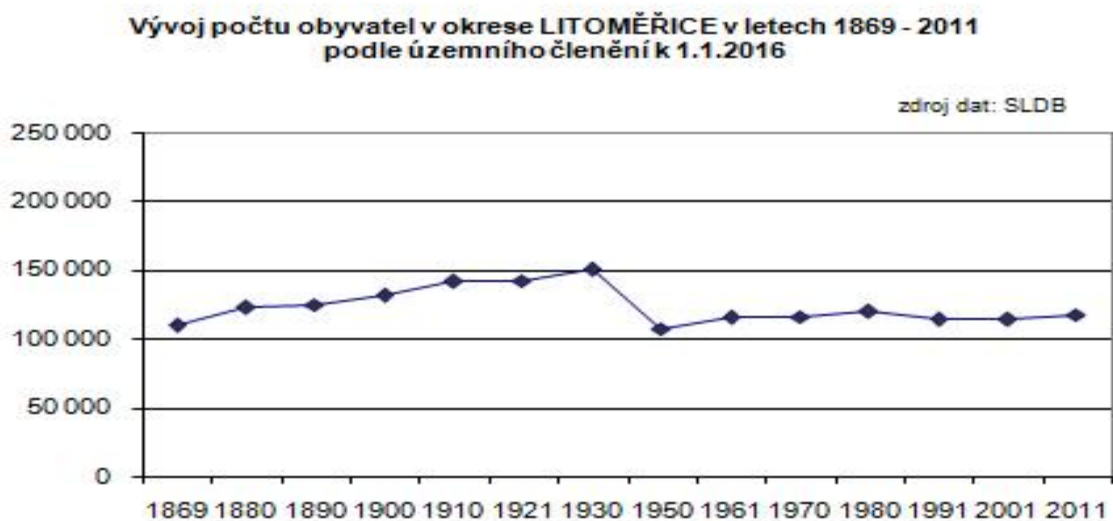
V rámci demografické charakteristiky mikroregionu byly zjišťovány následující ukazatele v návaznosti na stanovené hypotézy:

Ukazatel	Hypotéza
Počet zaměstnaných v zemědělství	H2

K datu 1. 1. 2019 žilo v okrese Litoměřice celkem 119 655 obyvatel. Věkový průměr obyvatelstva činil 42,3 let. V minulosti se velká část obyvatel okresu Litoměřice hlásila k německé národnosti. Podle sčítání lidu z roku 1930 činil procentní podíl německého obyvatelstva v tehdejší soudním okrese Litoměřice až 75 % (Příloha č. 21).

Počet obyvatel v okrese Litoměřice od roku 1869, kdy zde žilo 110 048 obyvatel, stoupal až do druhé světové války. V roce 1930 měl okres 149 970 obyvatel. Poté došlo k výraznému úbytku obyvatel, jelikož většina obyvatelstva německé národnosti byla odsunuta. Při sčítání lidu v roce 1950 bylo zjištěno, že se počet obyvatel okresu snížil na 107 089 obyvatel, tedy přibližně o jednu třetinu.

Díky novému osídlení počet obyvatel v okrese mírně stoupal, přičemž se pohyboval přibližně okolo 115 000 obyvatel (Obrázek č. 4). Dnes žije v okrese přibližně o 30 000 obyvatel méně než před druhou světovou válkou (Český statistický úřad 2020).



Obrázek č. 4 Vývoj počtu obyvatel v okrese Litoměřice v letech 1869 – 2011

(Zdroj: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&skupId=546&z=T&f=TABULKA&katalog=30845&pvo=DEM05&pvo=DEM05&str=v100&c=v3~3__RP2019&u=v100__VUZEMI__101__40479)

V rámci Ústeckého kraje pracovalo v roce 2018 v sektoru zemědělství, lesnictví a rybářství 8 400 osob, tedy 2,1 % ekonomicky aktivních obyvatel (Český statistický úřad 2018). Nejvíce zaměstnaných v zemědělství v Ústeckém kraji se nacházelo ve věkové kategorii 55 – 64 let, poté následuje kategorie 45 – 54 let (Ústecký kraj 2018a). Během sledovaného období pracovalo v sektoru zemědělství, lesnictví a rybářství nejvíce osob v roce 2013, a to 10 800 osob, a nejméně v roce 2015, a to 6 800 osob (viz Příloha č. 22).

5.1.3 Zemědělství mikroregionu

V rámci charakteristiky zemědělství mikroregionu byly zjišťovány následující ukazatele v návaznosti na stanovené hypotézy:

Ukazatel	Hypotéza
Plocha zeleniny	H1, H2

Vybraný mikroregion je tradiční zemědělskou oblastí s významnou zemědělskou produkcí. V roce 1930 se v mikroregionu pěstovalo obilí na 43 000 ha, zelenina na 551 ha, 1 110 ha zaujímaly užitkové zahrady a vinice zaujímaly plochu 172 ha (Kučera et al. 1974).

Zelenina byla v roce 2015 pěstována v Ústeckém kraji na ploše 1 082 ha, v roce 2016 na ploše 1 394 ha, v roce 2017 na ploše 1 432 ha a v roce 2018 na 1 398 ha.

Celková výměra osevních ploch v rámci celého Ústeckého kraje činila k 31. 05. 2019 celkem 147 000 ha, přičemž v poslední době výměra osevních ploch spíše klesá (Agrární komora České republiky 2019). Největší část osevní plochy představují obiloviny, mírně roste plocha osetá řepkou. Naopak klesají plochy brambor. Zeleninou bylo v Ústeckém kraji v roce 2019 oseto 1 451 ha, z toho bylo nejvíce hrachu dřeňového, dále zelí, špenát, okurky nakládačky, cibule, česnek. Na území kraje se v roce 2019 nacházela plocha 325 ha vinic (Agrární komora České republiky 2019). Mezi řekami Labe a Ohře nalezneme také jahodárnu (Ústecký kraj 2018a), přičemž jahody byly v Ústeckém kraji v roce 2019 pěstovány na ploše 205 ha.

Většina orné půdy se zpracovává tradičním způsobem orbou, na menší části orné půdy jsou aplikovány minimalizační technologie a bezorebné způsoby zpracování půdy (Ústecký kraj 2018a).

Pro pěstování zeleniny je významnou podmínkou závlaha. V Ústeckém kraji se nachází 6 524 ha plochy, které je možné zavlažovat. Ve skutečnosti je zavlažováno 2 543 ha plochy. Nejčastějším zdrojem závlahy je povrchová voda ze zdrojů mimo podnik, tedy odběr povrchové vody z jezera či vodního toku. V mikroregionu působí tři obchodní společnosti, které byly založeny za účelem správy závlahové soustavy a poskytování dodávek závlahové vody. Odběr vody je realizován na základě povolení k odběru povrchových vod z řeky Labe. Nejčastější metodou zavlažování v Ústeckém kraji je postřik, následován kapkovou a bodovou závlahou (Ústecký kraj 2018a).

Klesají také stavy hospodářských zvířat, a to jak skotu, tak i prasat, k čemuž přispěla ekonomická situace, výkupní ceny, problémy s odbytem, a především zemědělská politika státu, která většinu chovatelů zlikvidovala. Obdobná je i situace v chovu drůbeže, který v Ústeckém kraji dlouhodobě klesá, například v roce 2016 byly stavy drůbeže oproti roku 2006 přibližně čtvrtinové (Ústecký kraj 2018a).

5.1.4 Podpora pro integrovanou produkci zeleniny

V rámci dat týkajících se podpory pro integrovanou produkci zeleniny (dále také jako „IPZ“) byly zjišťovány následující ukazatele v návaznosti na stanovené hypotézy:

Ukazatel	Hypotéza
Počet žadatelů o dotaci v rámci IPZ v mikroregionu v letech 2007 – 2018	H1, H2
Průměrný počet žadatelů o dotaci v rámci IPZ v mikroregionu za období 2007 – 2018	H1
Počet žadatelů o dotaci v rámci IPZ v ČR v letech 2008 – 2018	H1
Průměrný počet žadatelů o dotaci v rámci IPZ v ČR za období 2008 – 2018	H1
Počet žadatelů o dotaci v rámci IPZ v mikroregionu podle právní formy v letech 2007 – 2018	H2
Podíl počtu žadatelů o dotaci v rámci IPZ z mikroregionu na celkovém počtu žadatelů o dotaci v rámci IPZ z ČR	H2
Výměra v režimu IPZ v mikroregionu za období 2012 – 2018	H1, H2
Výměra v režimu IPZ v ČR za období 2012 – 2018	H1

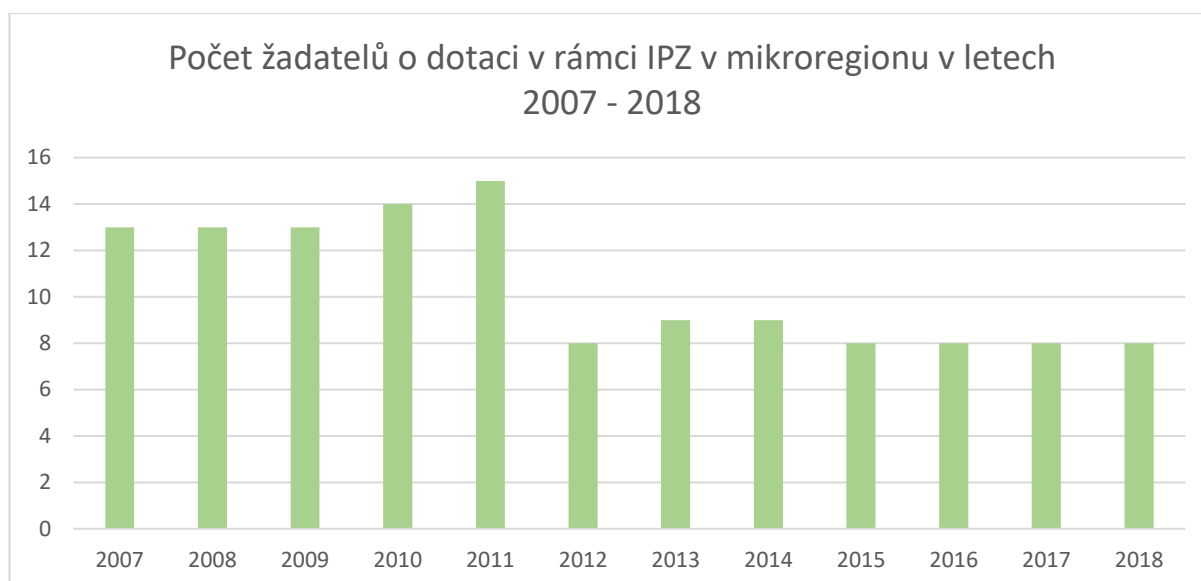
Průměrná výměra zařazená do IPZ připadající na jednoho žadatele v rámci ČR	H1, H2
Průměrná výměra zařazená do IPZ připadající na jednoho žadatele v rámci mikroregionu	H1, H2
Medián výměry zařazené do IPZ připadající na jednoho žadatele v rámci mikroregionu	H1, H2
Podíl žadatelů na celkové výměře v režimu IPZ v mikroregionu v roce 2013	H2
Podíl žadatelů na celkové výměře v režimu IPZ v mikroregionu v roce 2018	H2
Výše vyplacené dotace na IPZ v rámci ČR v letech 2008 – 2018	H1
Výše vyplacené dotace na IPZ v mikroregionu v letech 2007 – 2018	H1, H2, H3
Průměrná výše dotace na IPZ vyplacená na hektar v mikroregionu	H2
Průměrná výše dotace na IPZ na žadatele v mikroregionu	H2
Medián výše dotace na IPZ na žadatele v mikroregionu	H2
Podíl žadatelů o dotaci na IPZ v rámci mikroregionu	H2

Žadatelé

Byly hodnoceny údaje o počtu žadatelů o dotaci v rámci integrované produkce zeleniny z celé České republiky v letech 2008 až 2018 a ze zvoleného mikroregionu v letech 2007 až 2018.

V letech 2008 až 2012 se počet žadatelů o dotaci v rámci integrované produkce zeleniny v České republice zvyšoval z počátečních šedesáti žadatelů na devadesát tři žadatelů. Od roku 2013 počet žadatelů klesal až do roku 2016 na padesát žadatelů. V roce 2017 a 2018 se jejich počet rapidně zvýšil, dokonce lze říci, že se téměř zdvojnásobil oproti roku 2016 a činil devadesát dva žadatelů (viz Příloha č. 23). Průměr v rámci České republiky v období 2008 – 2018 činil 77 žadatelů.

V rámci mikroregionu se v letech 2007 až 2011 počet žadatelů o dotaci v rámci integrované produkce zeleniny mírně zvyšoval z původních třinácti žadatelů na patnáct. V roce 2012 se však oproti roku 2011 téměř o polovinu snížil na osm žadatelů (viz následující Obrázek č. 3).

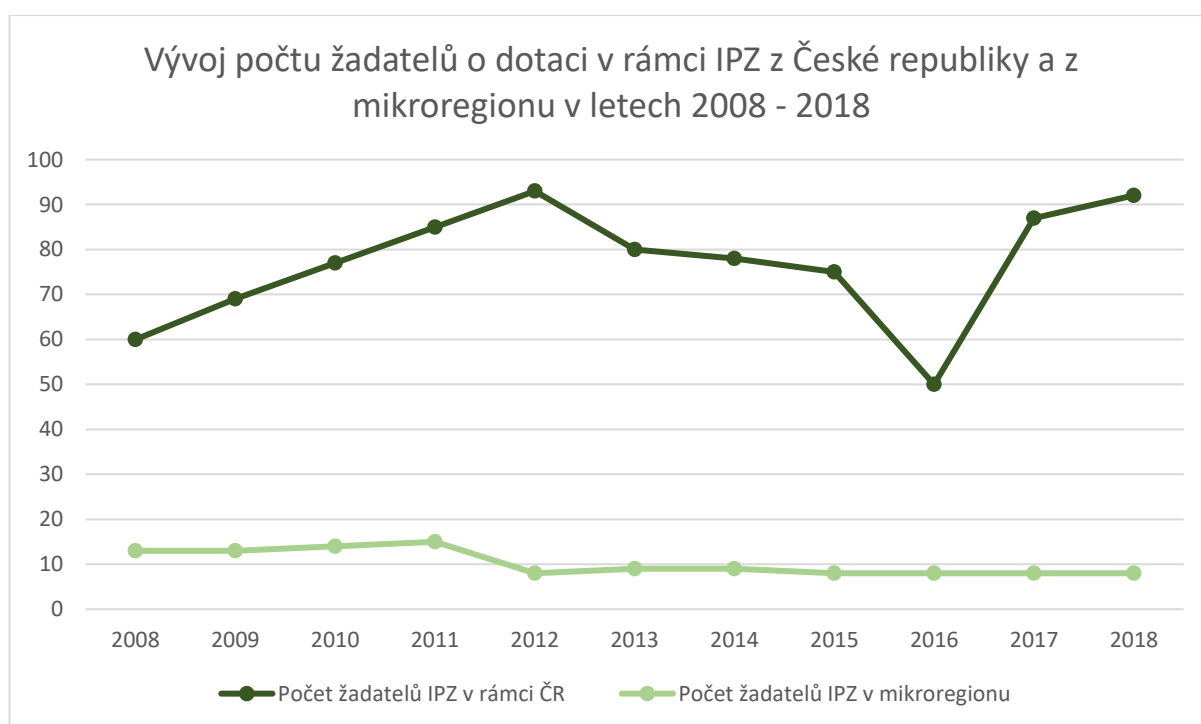


Obrázek č. 5 Přehled počtu žadatelů o dotaci v rámci integrované produkce zeleniny v mikroregionu v letech 2007 – 2018

(Zdroj: autor)

Počet žadatelů je od roku 2012 víceméně ustálený (8 žadatelů). Průměrně tedy v období 2007 – 2018 žádalo o dotaci v rámci integrované produkce zeleniny 9 žadatelů (Příloha č. 24).

Pokud je srovnán vývoj počtu žadatelů z celé České republiky a z mikroregionu, je vidět, že počet žadatelů v rámci celé České republiky kolísá více než počet žadatelů v mikroregionu (viz Obrázek č. 6).



Obrázek č. 6 Vývoj počtu žadatelů o dotaci v rámci integrované produkce zeleniny z České republiky a z mikroregionu v letech 2008 - 2018

(Zdroj: autor)

Dále byla hodnocena právní forma žadatelů z mikroregionu. Lze konstatovat, že převažují fyzické osoby. V roce 2007 žádaly o dotaci pouze dvě právnické osoby a od roku 2008 žádá již jen jedna právnická osoba (viz Příloha č. 25). Tento ukazatel je důležitý ve spojení s podílem jednotlivých žadatelů na výměře a dotace vyplacené v mikroregionu z hlediska sociálního rozměru zemědělství.

O celkovém podílu počtu žadatelů z mikroregionu na celkovém počtu žadatelů o dotaci v rámci integrované produkce zeleniny z celé České republiky bylo zjištěno, že podíl počtu žadatelů z mikroregionu se od roku 2008, kdy činil téměř 20 %, zvyšoval, a to až do roku 2012. Poté došlo k mírnému snížení a od roku 2013 až do roku 2018 se tento podíl pohybuje okolo 10 % (viz Příloha č. 26). Díky tomuto ukazateli je možné posoudit významnost mikroregionu v sektoru zelinářství v rámci České republiky.

Sazby dotace pro integrovanou produkci zeleniny

Výše sazby dotace pro integrovanou produkci zeleniny byla v rámci programového období 2007 – 2013 stanovena v § 13 odst. 3 písm. c) nařízení vlády č. 79/2007 Sb. ve výši 440 eur/ha orné půdy. Tato sazba se přepočítávala podle směnného kurzu uveřejněného v prvním Úředním věstníku Evropské unie vydaném v kalendářním roce, za který se platba poskytovala, a který byl uveden k datu, které bylo nejbližší začátku tohoto kalendářního roku.

Výše sazby dotace pro integrovanou produkci zeleniny v rámci programového období 2014 – 2020 byla stanovena v § 23 odst. 1 písm. c) bod 1 nařízení vlády č. 75/2015 Sb. ve výši 426 eur/ha orné půdy. Tato sazba se přepočítávala podle směnného kurzu, který byl uveřejněn v posledním Úředním věstníku Evropské unie ke dni 31. prosince kalendářního roku předcházejícímu roku, za který se dotace poskytovala. Pokud nebyl k tomuto datu směnný kurz stanoven, použil se nejbližší předcházející směnný kurz. Výše sazby dotace pro integrovanou produkci zeleniny pro jednotlivé roky za období 2007 – 2018 je znázorněna v Příloze č 27.

Výši sazby dotace na integrovanou produkci zeleniny na hektar výměry bylo možné srovnat s ukazatelem průměrné výše dotace vyplacené na hektar výměry v mikroregionu, a bylo tak možné zjistit, zda bylo čerpání dotace v mikroregionu efektivní.

V tabulce v Příloze č. 28 jsou uvedeny výše sazby dotace pro integrovanou produkci zeleniny pro jednotlivé roky. Tabulka rovněž uvádí průměrné výše sazby dotace pro integrovanou produkci zeleniny, a to pro celé sledované období i zvlášť pro minulé programové období a část současného programového období.

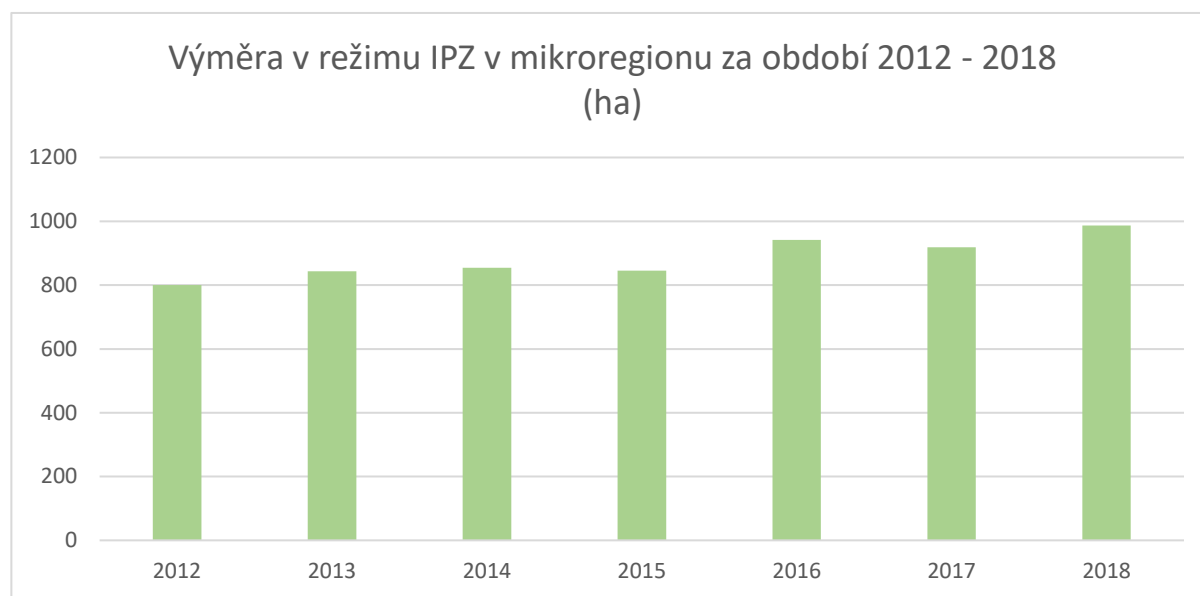
Výměra zařazená v rámci integrované produkce zeleniny

Dále byly hodnoceny údaje o výměře v režimu integrované produkce zeleniny. Byly získány údaje o výměrách jednotlivých žadatelů v mikroregionu v období 2012 – 2018. Dále byly k dispozici údaje o výměře v režimu integrované produkce zeleniny v celé České republice.

Vývoj výměry zařazené do integrované produkce zeleniny v rámci celé České republiky má obdobný charakter jako vývoj počtu žadatelů o tuto dotaci v rámci celé České republiky.

Od roku 2008 má výměra zařazená do integrované produkce zeleniny vzestupnou tendenci až do roku 2012, poté klesá až do roku 2016. Velký nárůst byl zaznamenán v roce 2017 (viz Příloha č. 29).

Co se týče mikroregionu, výměra zařazená do integrované produkce zeleniny má vzestupnou tendenci (viz srovnání Obrázek č. 7). V roce 2018 (987 ha) byla zařazená výměra téměř o 200 ha vyšší než výměra zařazená v roce 2012 (800 ha).



Obrázek č. 7 Výměra v režimu integrované produkce zeleniny v mikroregionu za období 2012 – 2018

(Zdroj: autor)

Podíl žadatelů z mikroregionu na celorepublikové výměře v režimu integrované produkce v roce 2012 činil 13 % a v roce 2018 přibližně 15 %. Dále byly srovnány průměrné hodnoty výměry zařazené do integrované produkce zeleniny připadající na jednoho žadatele, a to jak v rámci celé České republiky, tak v rámci mikroregionu (viz následující Tabulka č. 11)

Tabulka č. 11 Přehled průměrné výměry a mediánu výměry v rámci IPZ

Rok	Průměrná výměra na žadatele v rámci ČR (ha)	Průměrná výměra na žadatele v rámci mikroregionu (ha)	Medián výměry žadatele v mikroregionu (ha)
2012	65	100	26
2013	74	94	20
2014	76	95	22
2015	75	106	40
2016	56	118	44
2017	78	115	50
2018	76	123	62
Celé období	70	107	-

(Zdroj: autor)

Bylo zjištěno, že průměrná výměra připadající na jednoho žadatele v rámci mikroregionu výrazně převyšuje republikový průměr. Hodnota mediánu výměry žadatele v mikroregionu je však několikanásobně nižší než průměr výměry.

Také byl zjišťován podíl jednotlivých žadatelů na celkové výměře zařazené do integrované produkce zeleniny v roce 2013 a v roce 2018 v rámci mikroregionu. Z Obrázku č. 8 a 9 je patrné, že v mikroregionu byli dva žadatelé, jejichž výměra zaujímala více než dvě třetiny (82 % v roce 2013 a 73 % v roce 2018) celkové výměry zařazené do integrované produkce zeleniny v mikroregionu. Další tři žadatelé byli střední velikosti a na celkové výměře se podíleli zhruba stejně. Dále byli v mikroregionu drobní žadatelé, jejichž výměra byla v porovnání s uvedenými dvěma velkými žadateli zanedbatelná.

Vzhledem k tomu, že v roce 2013 a 2018 žádal o dotaci na integrovanou produkci zeleniny jiný počet žadatelů, není možné, aby označení žadatelů v roce 2013 odpovídalo označení žadatelů v roce 2018, respektive neplatí, že žadatel označený v diagramu určitým písmenem v roce 2013 je tímto písmenem označen zároveň v diagramu pro rok 2018.

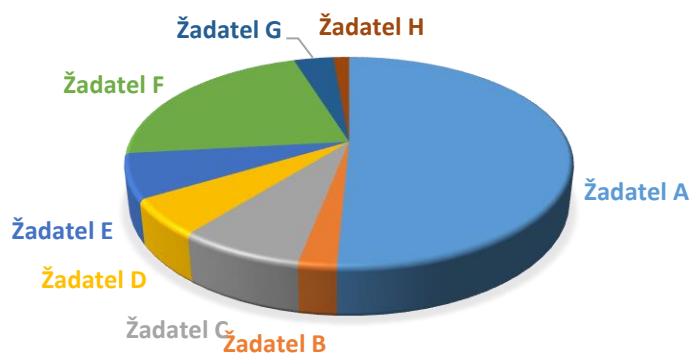
Pro srovnání v roce 1930 bylo 74 % zemědělských podniků s výměrou do pěti hektarů, přičemž tito zemědělci vlastnili čtvrtinu půdy (Kučera et al. 1974).



Obrázek č. 8 Podíl žadatelů na celkové výměře v režimu integrované produkce zeleniny v mikroregionu v roce 2013

(Zdroj: autor)

Podíl jednotlivých žadatelů na celkové výměře zařazené do IPZ v rámci mikroregionu v roce 2018



Obrázek č. 9 Podíl žadatelů na celkové výměře v režimu integrované produkce zeleniny v mikroregionu v roce 2018

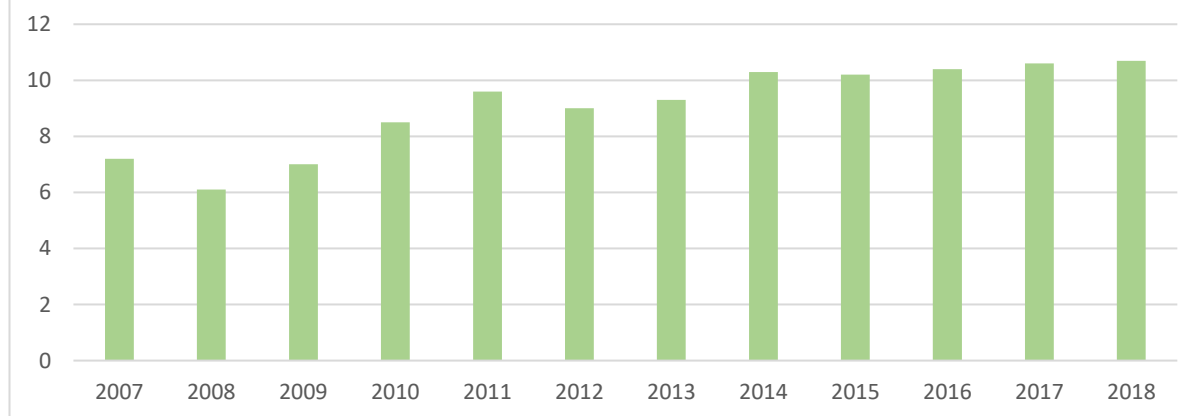
(Zdroj: autor)

Dotace vyplacená na integrovanou produkci zeleniny

Byly hodnoceny údaje o výši vyplacené dotace na integrovanou produkci zeleniny v mikroregionu. Na základě zjištěných dat lze konstatovat, že výše vyplacené dotace na integrovanou produkci zeleniny měla vzestupnou tendenci, kromě výraznější změny v již zmíněném roce 2016, kdy byl v rámci celé České republiky zaznamenán pokles výměry zařazené do integrované produkce zeleniny.

Rovněž bylo zjištěno, že roste i výše dotace vyplacené žadatelům v rámci mikroregionu v letech 2007 – 2018. V roce 2007 bylo žadatelům z mikroregionu vyplaceno přes 7 milionů Kč, v roce 2018 to bylo více než 10 milionů Kč (viz Obrázek č. 10).

Výše vyplacené dotace na IPZ v mikroregionu v letech 2007 - 2018 (mil. Kč)



Obrázek č. 10 Výše vyplacené dotace na integrovanou produkci zeleniny v mikroregionu v letech 2007 – 2018 (v milionech Kč)

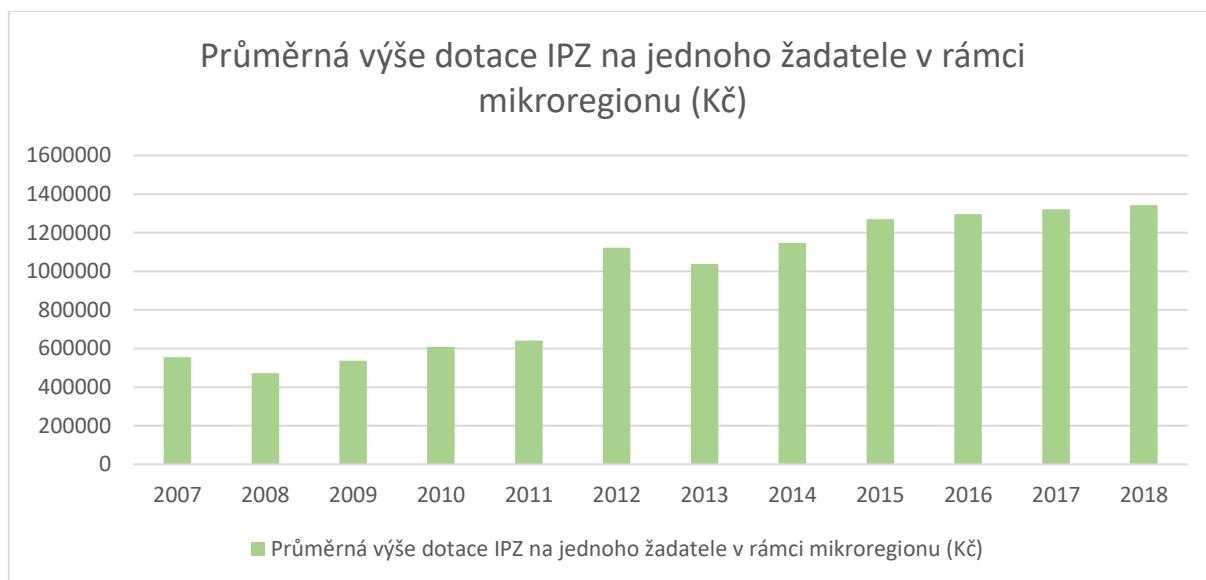
(Zdroj: autor)

V souhrnu byla za období let 2007 až 2018 vyplacena žadatelům v mikroregionu dotace na integrovanou produkci zeleniny ve výši 108 968 404 Kč.

Dalším zkoumaným parametrem byla průměrná výše dotace na integrovanou produkci zeleniny vyplacené na hektar. Po srovnání se stanovenou sazbou lze určit efektivitu čerpání této dotace v daném roce.

Po srovnání sazby dotace na integrovanou produkci zeleniny stanovené nařízením vlády a přepočítané dle směnného kurzu a průměrné výše vyplacené dotace na integrovanou produkci zeleniny na hektar v mikroregionu bylo zjištěno, že v letech 2014 a 2015 byla průměrná výše vyplacené dotace na hektar vyšší, než jaká byla stanovená sazba. Tedy že bylo vyplaceno více finančních prostředků, než jaká byla v daném roce stanovená sazba.

V roce 2016 byla průměrná výše vyplacené dotace na integrovanou produkci zeleniny na hektar v mikroregionu naopak nižší než sazba stanovená. V ostatních letech byla žadatelům vyplacena podpora v plné výši (viz Obrázek č. 11).



Obrázek č. 11 Průměrná výše dotace na integrovanou produkci zeleniny v rámci mikroregionu v Kč)

(Zdroj: autor)

Průměrně bylo ročně na integrovanou produkci zeleniny v mikroregionu v souhrnu vyplaceno 9 080 700 Kč. V následující tabulce je uveden přehled se zjištěnými hodnotami průměrné výše dotace a mediánu výše dotace na jednoho žadatele v mikroregionu (viz Tabulka č. 12)

Tabulka č. 12 Přehled hodnot průměrné výše dotace a mediánu výše dotace na jednoho žadatele v mikroregionu (v Kč)

Rok	Průměrná výše dotace/žadatel v mikroregionu (Kč)	Medián výše dotace žadatelů v mikroregionu (Kč)
2007	554 581	117 476
2008	472 581	95 236
2009	536 446	114 370
2010	608 034	90 788
2011	641 556	64 465
2012	1 122 290	296 826
2013	1 038 524	225 912
2014	1 147 765	264 565
2015	1 269 426	475 405
2016	1 297 524	508 260
2017	1 322 033	571 403
2018	1 342 361	670 073

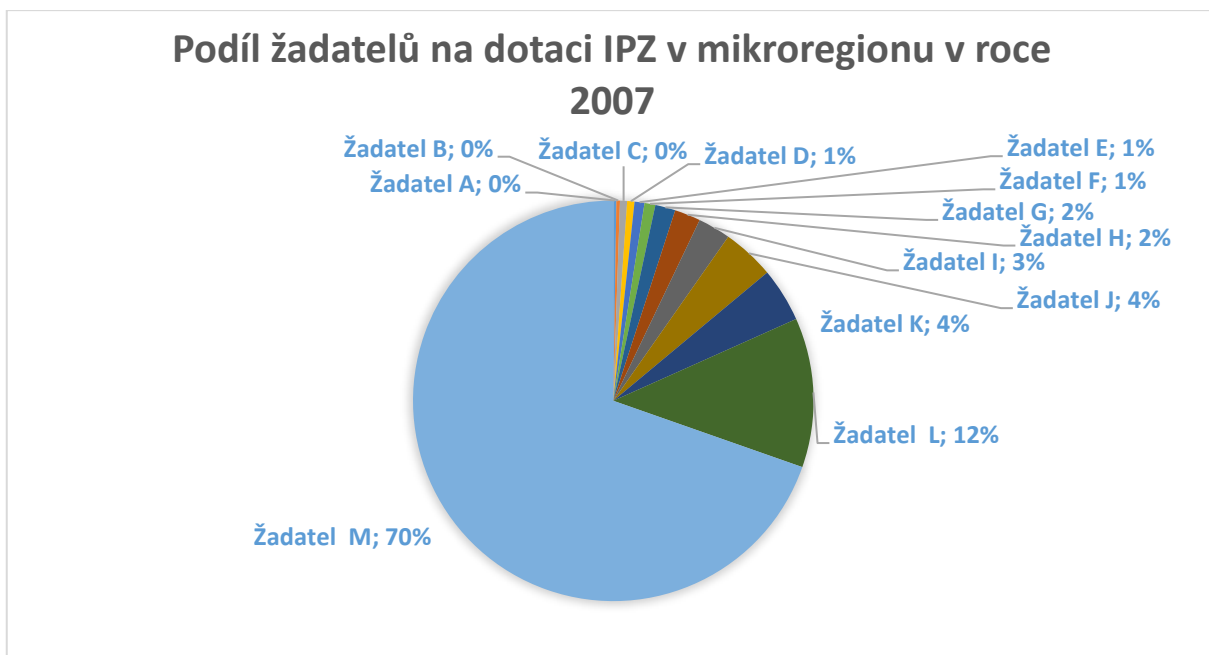
(Zdroj: autor)

Rovněž výše dotace, která byla průměrně vyplacena jednomu žadateli v mikroregionu, během sledovaného období stoupala (Příloha č. 30). Průměrná výše dotace na integrovanou produkci zeleniny na jednoho žadatele se v mikroregionu za období 2007 až 2018 pohybovala od 472 581 Kč do 1 342 361 Kč.

Také byly získány údaje o výši vyplacené dotace jednotlivým žadatelům v mikroregionu za období 2007 – 2018. Dalším zajímavým ukazatelem je podíl žadatele o dotaci na integrovanou produkci zeleniny na celkové výši dotace pro mikroregion v daném roce. Byly zvoleny tři roky, ve kterých byl tento ukazatel zkoumán.

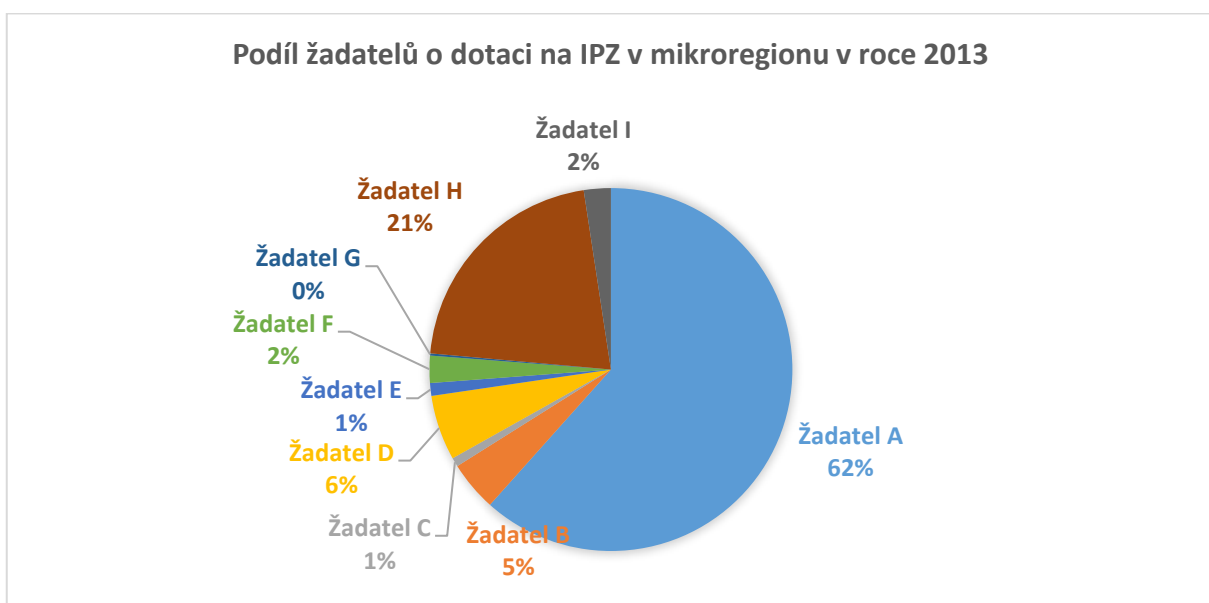
V roce 2007 bylo dvěma největším žadatelům vyplaceno přes 5 800 000 Kč, což představovalo více než tři čtvrtiny celkové částky dotace na integrovanou produkci pro mikroregion. Nejmenšímu žadateli A bylo vyplaceno 17 560 Kč a jeho podíl na celkové výši dotace vyplacené v mikroregionu představoval 0 % (Obrázek č. 12).

Vzhledem k tomu, že v roce 2007, 2013 a 2018 žádal o dotaci na integrovanou produkci zeleniny různý počet žadatelů, není možné, aby si označení žadatelů na diagramu pro všechny roky vzájemně odpovídalo, respektive neplatí, že žadatel označený v diagramu pro konkrétní rok určitým písmenem je tímto písmenem označen zároveň v ostatních diagramech.



Obrázek č. 12 Podíl žadatelů o dotaci na integrovanou produkci zeleniny v rámci mikroregionu v roce 2007 (Kč)
(Zdroj: autor)

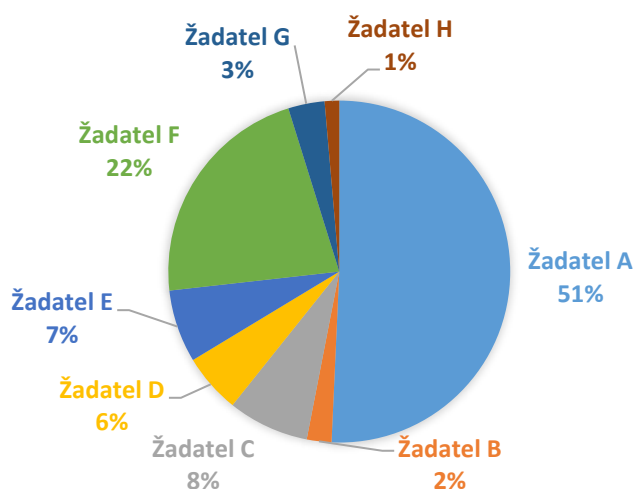
V roce 2013 bylo dvěma největším žadatelům v mikroregionu vyplaceno 83 % celkové výše dotace na integrovanou produkci pro mikroregion (viz Obrázek č. 13). V rozsahu od 5 do 10 % se na celkové částce podíleli dva žadatelé.



Obrázek č. 13 Podíl počtu žadatelů o dotaci na integrovanou produkci zeleniny v rámci mikroregionu v roce 2013
(Zdroj: autor)

V roce 2018 činil podíl dvou největších žadatelů jen 63 %. Tři žadatelé se podíleli na celkové částce dotace v rozmezí od 5 do 10 % (viz Obrázek č. 14).

Podíl žadatelů o dotaci na IPZ v mikroregionu v roce 2018



Obrázek č. 14 Podíl počtu žadatelů o dotaci na integrovanou produkci zeleniny v rámci mikroregionu v roce 2018

(Zdroj: autor)

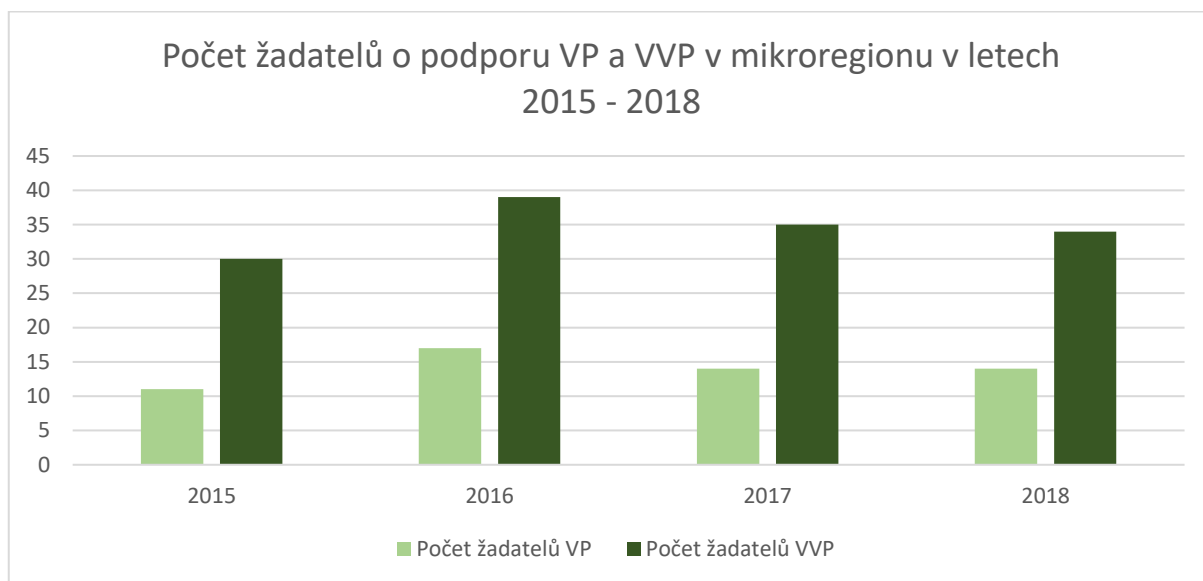
5.1.5 Podpora zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností

V rámci dat týkajících se podpory zeleninových druhů s vysokou pracností (dále také jako „VP“) a velmi vysokou pracností (dále také jako „VVP“) byly zjišťovány následující ukazatele v návaznosti na stanovené hypotézy:

Ukazatel	Hypotéza
Počet žadatelů o podporu VP a VVP v mikroregionu v letech 2015 – 2018	H1, H2
Průměrný počet žadatelů o podporu VP a VVP v mikroregionu v letech 2015 – 2018	H1
Počet žadatelů o podporu VP a VVP v mikroregionu podle právní formy v letech 2015 – 2018	H2
Výměra v režimu podpory VP a VVP v mikroregionu v období 2015 – 2018	H1, H2
Průměrná výměra v režimu podpory VP a VVP připadající na jednoho žadatele v rámci mikroregionu	H1, H2
Medián výměry v režimu podpory VP a VVP připadající na jednoho žadatele v rámci mikroregionu	H1, H2
Podíl žadatelů na celkové výměře v režimu VP a VVP v mikroregionu v roce 2018	H2
Výše vyplacené podpory v režimu VP a VVP v mikroregionu v letech 2008 – 2018	H1, H2, H3
Průměrná výše podpory VP a VVP na hektar v mikroregionu	H2
Průměrná výše podpory VP a VVP na žadatele v mikroregionu	H2
Medián podpory VP a VVP na žadatele v mikroregionu	H2

Žadatelé

Byly hodnoceny údaje o počtech žadatelů o podporu zeleninových druhů s vysokou pracností a velmi vysokou pracností v rámci mikroregionu v letech 2015 – 2018. Bylo zjištěno, že počet žadatelů o podporu zeleninových druhů s velmi vysokou pracností významně převyšuje počet žadatelů o podporu zeleninových druhů s vysokou pracností. Počet žadatelů v mikroregionu se mezi léty 2015 – 2018 pohyboval od 30 do 39 žadatelů v rámci podpory zeleninových druhů s velmi vysokou pracností a od 11 do 17 žadatelů podporu zeleninových druhů s vysokou pracností (viz Obrázek č. 15).



Obrázek č. 15 Srovnání počtu žadatelů o podporu zeleninových druhů s vysokou pracností a velmi vysokou pracností v rámci mikroregionu v letech 2015 – 2018

(Zdroj: autor)

Průměrný počet žadatelů o podporu zeleninových druhů s vysokou pracností v rámci mikroregionu činil 14 žadatelů a o podporu zeleninových druhů s velmi vysokou pracností žádalo v průměru 35 žadatelů. Tyto průměrné hodnoty počtu žadatelů o dotaci na podporu zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností lze snadno porovnat s průměrným počtem žadatelů o dotaci na integrovanou produkci zeleniny (viz následující Tabulka č. 13).

Tabulka č. 13 Přehled počtu žadatelů o podporu VP a VPP

Rok	Počet žadatelů o dotaci IPZ v mikroregionu	Počet žadatelů o podporu VP v mikroregionu	Počet žadatelů o podporu VVP v mikroregionu
2015	8	11	30
2016	8	17	39
2017	8	14	35
2018	8	14	34
Průměr	8	14	35

(Zdroj: autor)

Dále byla stejně jako v případě žadatelů o dotaci na integrovanou produkci zeleniny hodnocena právní forma žadatelů. Tento ukazatel je důležitý ve spojení s podílem jednotlivých žadatelů na výměře a dotaci vyplacené v mikroregionu z hlediska sociálního rozměru zemědělství. I v tomto případě bylo zjištěno, že převažují fyzické osoby, jelikož v rámci podpory zeleninových druhů s vysokou pracností žádalo o podporu v roce 2015 celkem 11 žadatelů, z toho dvě právnické osoby, v roce 2016 žádalo 17 žadatelů a z toho tři právnické osoby, v roce 2017 žádaly rovněž tři právnické osoby a v roce 2018 jen dvě právnické osoby. V rámci podpory zeleninových druhů s velmi vysokou pracností žádaly o podporu každý rok tři právnické osoby (viz Příloha č. 31 a 32).

Sazby podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností

Sazbu podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností stanovuje každoročně Ministerstvo zemědělství. Sazba podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností byly stanoveny následovně (viz Tabulka č. 14).

Tabulka č. 14 Přehled stanovených sazeb podpor zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností v letech 2015 – 2018

Rok	Sazba podpory VP (Kč/ha)	Sazba podpory VVP (Kč/ha)
2015	3 662	13 184
2016	5 003	12 040
2017	4 084	11 462
2018	3 592	11 732
Průměr	4 085	12 105

(Zdroj: autor)

Sazba podpory zeleninových druhů s velmi vysokou pracností byla nejvyšší v roce 2015 (13 184 Kč/ha) a sazba podpory zeleninových druhů s vysokou pracností byla nejvyšší v roce 2016 (5 003 Kč/ha), vývoj je zobrazen v Příloze č. 33.

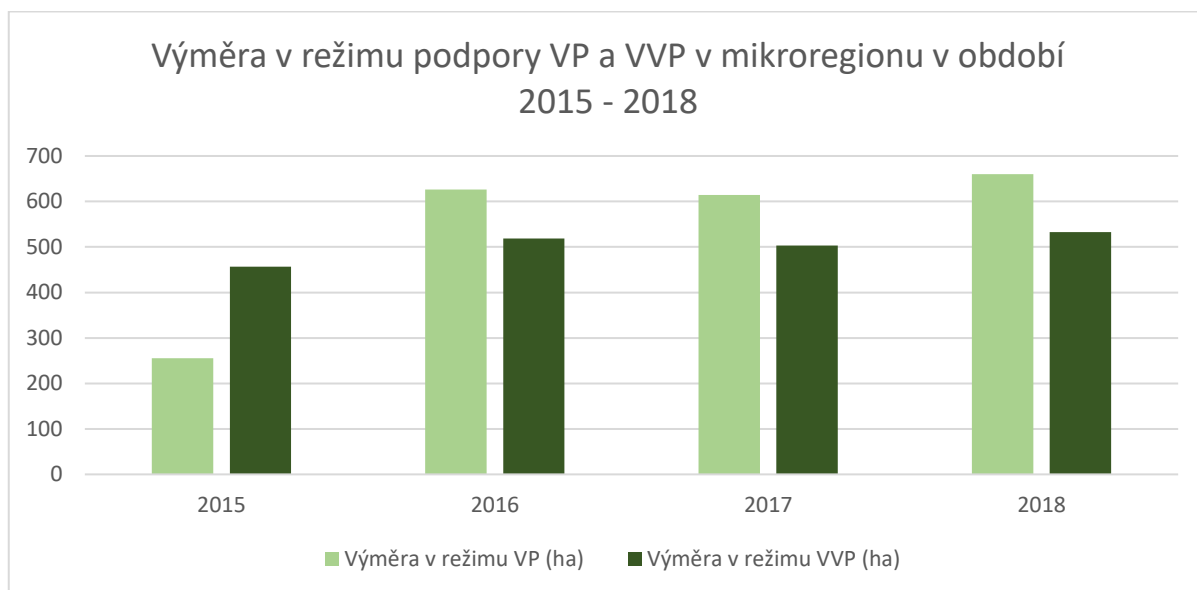
Průměrná výše sazby podpory zeleninových druhů s vysokou pracností za období 2015 až 2018 činila přitom 4 085 Kč/ha, u podpory zeleninových druhů s velmi vysokou pracností byla stanovena 12 105 Kč/ha.

Podpořená výměra

Rovněž byly hodnoceny údaje o výměře v režimu podpor zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností. Výměra v režimu podpory zeleninových druhů s vysokou pracností byla v mikroregionu v prvním roce poskytování této podpory 255 ha. V druhém roce se však již zvýšila (627 ha) a v roce 2018 dosáhla 660 ha.

Výměra v režimu podpory zeleninových druhů s velmi vysokou pracností je v mikroregionu oproti výměře v režimu podpory zeleninových druhů s vysokou pracností

stabilní, jelikož výměra kolísala od 457 ha (2015) do 532 ha (2018). Přehled výměry v jednotlivých letech 2015 až 2018 je pro konkrétní podporu zobrazen v následujícím grafu (Obrázek č. 16).



Obrázek č. 16 Výměra v režimu podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností v letech 2015 až 2018 (ha)

(Zdroj: autor)

Dále byly zjištěny hodnoty průměrné výměry na jednoho žadatele a medián výměry žadatelů v mikroregionu v letech 2015 až 2018 v režimu podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností. Průměrná výše výměry na jednoho žadatele v režimu podpory zeleninových druhů s vysokou pracností v rámci mikroregionu stoupala. Průměrná výše výměry na jednoho žadatele v režimu podpory zeleninových druhů s velmi vysokou pracností měla naopak stabilnější vývoj. Zjištěné hodnoty jsou uvedeny v Tabulce č. 15.

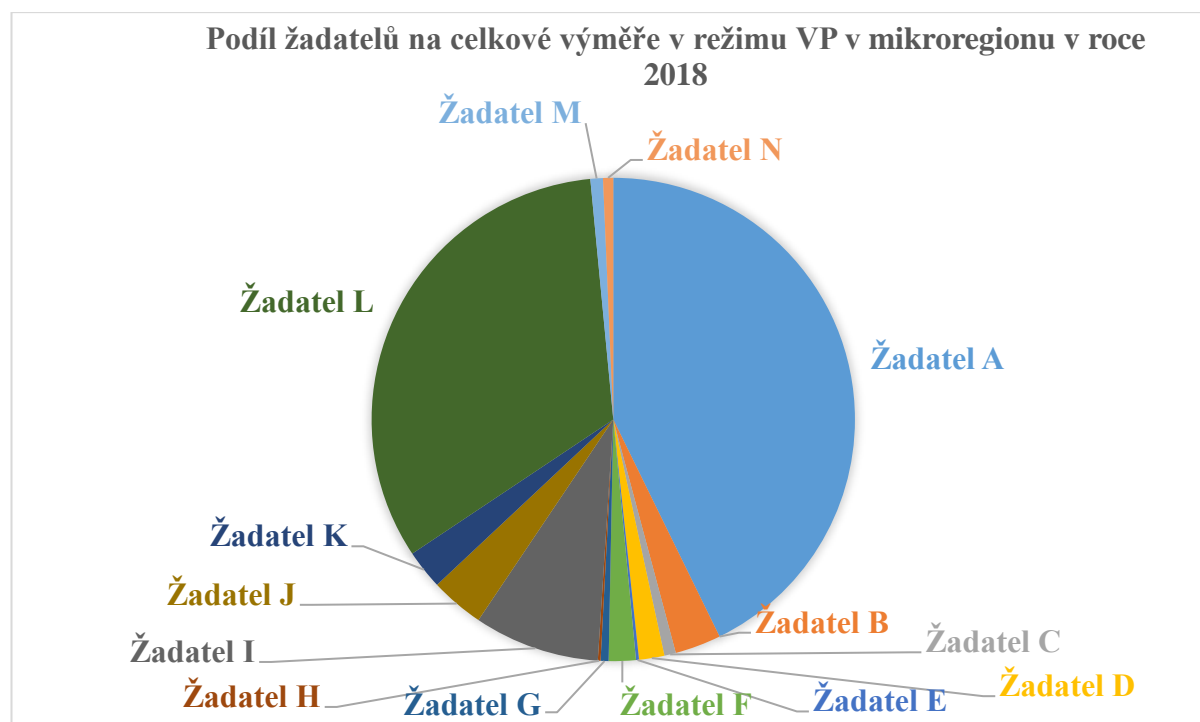
Tabulka č. 15 Hodnoty průměrné výměry na jednoho žadatele a medián výměry žadatelů v mikroregionu v letech 2015 až 2018 v režimu podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností

Rok	Průměrná výměra v režimu VP na 1 žadatele v mikroregionu (ha)	Medián výměry v režimu VP žadatelů v mikroregionu (ha)	Průměrná výměra v režimu VVP na 1 žadatele v mikroregionu (ha)	Medián výměry v režimu VVP žadatelů v mikroregionu (ha)
2015	23	7	15	4
2016	37	4	13	3
2017	44	14	14	5
2018	47	12	16	4

(Zdroj: autor)

Stejně jako v případě integrované produkce zeleniny je i v případě podpory zeleniny s vysokou a velmi vysokou pracností průměrná výměra na jednoho žadatele několikanásobně vyšší než hodnota mediánu výměry jednotlivých žadatelů.

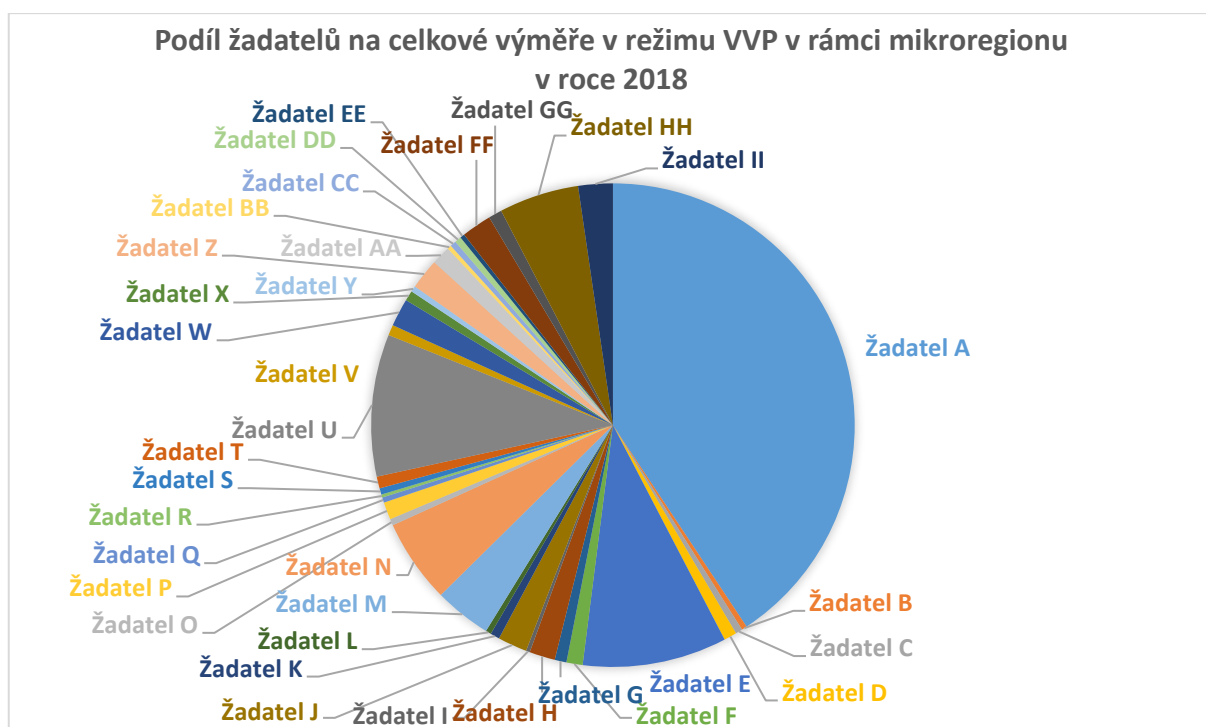
Také byl zjišťován podíl jednotlivých žadatelů na celkové výměře v režimu podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností v rámci mikroregionu. V případě podpory zeleninových druhů s vysokou pracností v roce 2018 představovalo 76 % výměry pouze dva žadatele. Zbylých 24 % výměry v režimu podpory zeleninových druhů s vysokou pracností obhospodařovalo dvanáct žadatelů (viz Obrázek č. 17).



Obrázek č. 17 Podíl žadatelů na celkové výměře v režimu podpory zeleninových druhů s vysokou pracností v rámci mikroregionu v roce 2018

(Zdroj: autor)

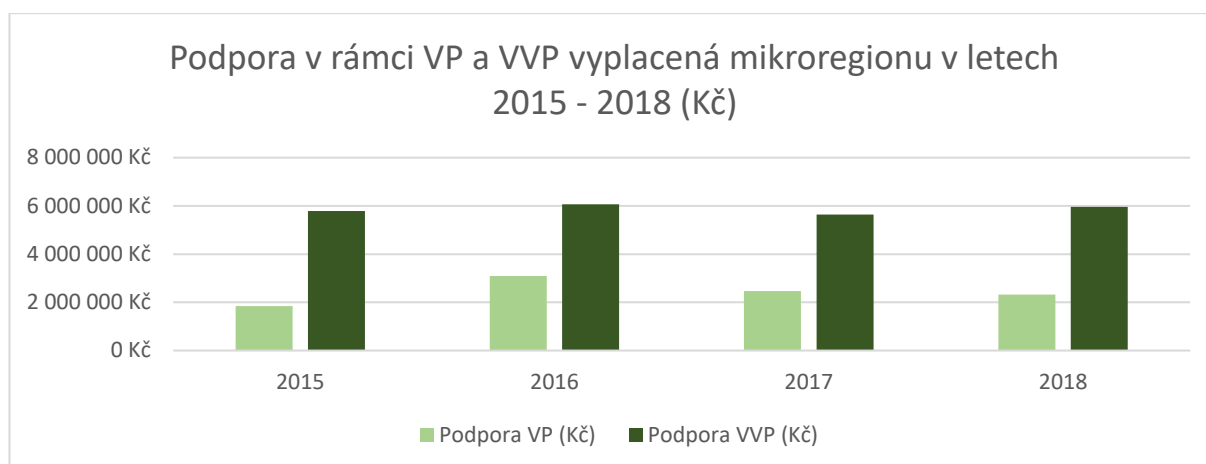
O podporu zeleninových druhů s velmi vysokou pracností v roce 2018 žádalo 34 žadatelů, přičemž jeden z nich obhospodařoval 41 % výměry v tomto režimu. Dále tři žadatelé obhospodařovali každý v rozmezí od 5 do 10 % výměry, zbylých třicet žadatelů obhospodařovalo dohromady 35 % výměry (viz Obrázek č. 18).



Obrázek č. 18 Podíl žadatelů na celkové výměře v režimu podpory zeleninových druhů s velmi vysokou pracností v rámci mikroregionu v roce 2018
(Zdroj: autor)

Vyplacená podpora

Byly hodnoceny údaje o výši vyplacené podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností v mikroregionu. V rámci podpory zeleninových druhů s vysokou pracností bylo žadatelům v mikroregionu vyplaceno nejvíce finančních prostředků v roce 2016, a to 3 091 066 Kč. Výše této podpory v daném období kolísala. Podpora zeleninových druhů s velmi vysokou pracností byla nejvyšší také v roce 2016, když činila 6 069 541 Kč (viz Obrázek č. 19). Tento druh podpory kolísal ve sledovaném období méně než předchozí uvedená podpora.



Obrázek č. 19 Přehled podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností vyplacené v mikroregionu v období 2015 – 2018 (Kč)
(Zdroj: autor)

Celkem byla žadatelům v mikroregionu za období 2015 až 2018 vyplacena podpora zeleninových druhů s vysokou pracností ve výši 9 734 452 Kč a podpora zeleninových druhů s velmi vysokou pracností ve výši 23 463 770 Kč.

Dalším zkoumaným parametrem byla průměrná výše podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností vyplacené na hektar. Po srovnání se stanovenou sazbou lze určit efektivitu čerpání této dotace v daném roce. Z výše uvedených hodnot bylo zjištěno, že průměrná výše uvedených podpor v daném období kopírovala vývoj sazby těchto podpor (Příloha č. 34 a 35). Zároveň však průměrná výše podpory zeleninových druhů s vysokou i velmi vysokou pracností byla mírně nižší, než byla sazba stanovená Ministerstvem zemědělství.

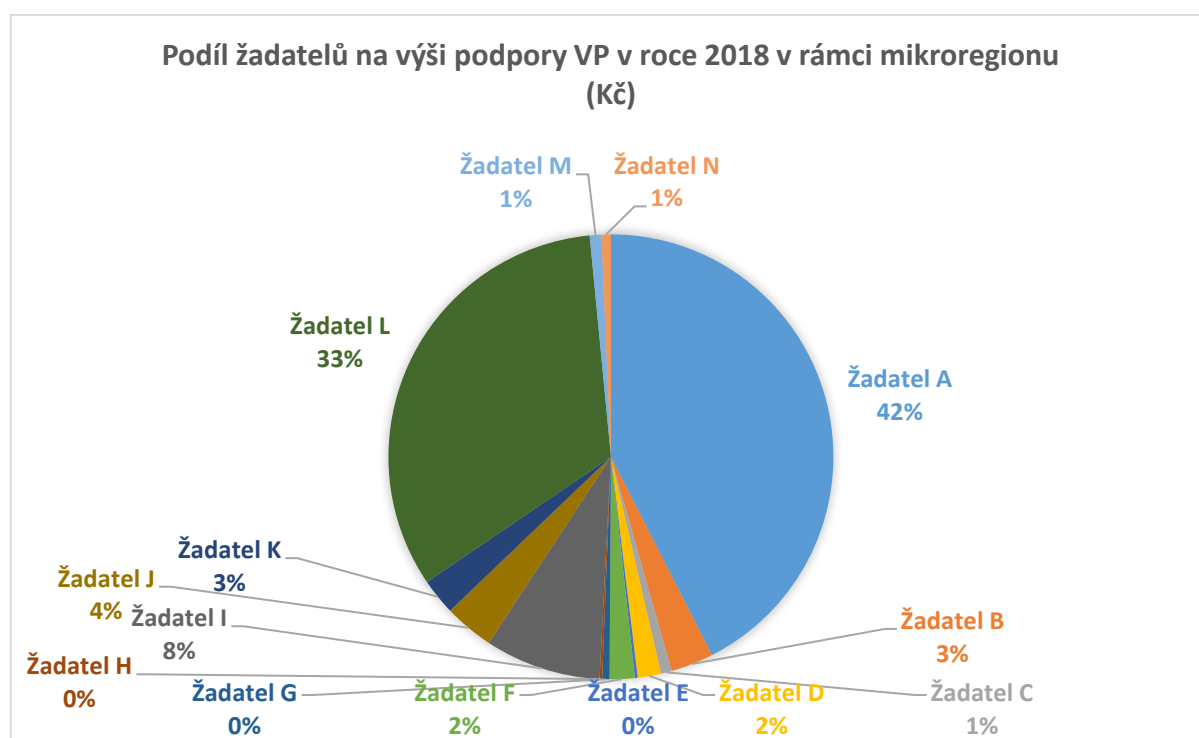
Byly zjišťovány hodnoty průměrné výše podpory zeleninových druhů s vysokou i velmi vysokou pracností na jednoho žadatele v mikroregionu a hodnoty mediánu výše těchto podpor (viz následující Tabulka č. 16).

Tabulka č. 16 Přehled průměrné výše podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností na jednoho žadatele v mikroregionu a mediánu těchto podpor v rámci mikroregionu za období 2015 – 2018

Rok	Průměrná výše podpory VP/žadatel v mikroregionu (Kč)	Medián výše podpory VP žadatelů v mikroregionu (Kč)	Průměrná výše podpory VVP/žadatel v mikroregionu (Kč)	Medián výše podpory VVP žadatelů v mikroregionu (Kč)
2015	168 040	18 454	192 755	46 735
2016	181 827	17 964	155 629	38 006
2017	176 267	56 322	161 324	45 505
2018	166 229	40 931	175 448	48 721

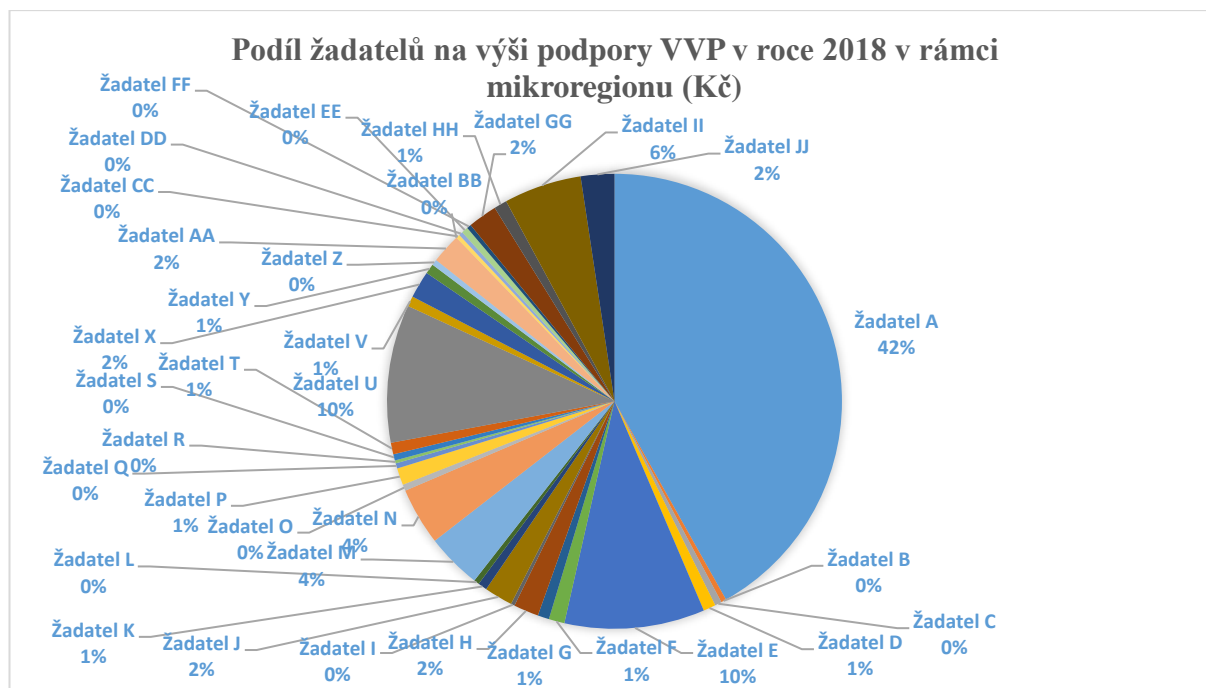
(Zdroj: autor)

Na základě získaných údajů o výši vyplacené podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností jednotlivým žadatelům v mikroregionu za období 2015 – 2018 bylo možné vytvořit další ukazatel, a to podíl jednotlivých žadatelů o tyto podpory na celkové výši konkrétní podpory pro mikroregion v daném roce. Pro oba druhy podpory byl zvolen rok 2018. Obdobně jako u podílu žadatelů na celkové výměře v režimu předmětných podpor bylo i zde u podílu žadatelů na celkové výši podpory zřejmé, že většinu podpory zeleninových druhů s vysokou pracností v rámci mikroregionu (75 %) obdrží dva žadatelé (Obrázek č. 20).



Obrázek č. 20 Podíl jednotlivých žadatelů na celkové výši podpory zeleninových druhů s vysokou pracností v rámci mikroregionu v roce 2018
(Zdroj: autor)

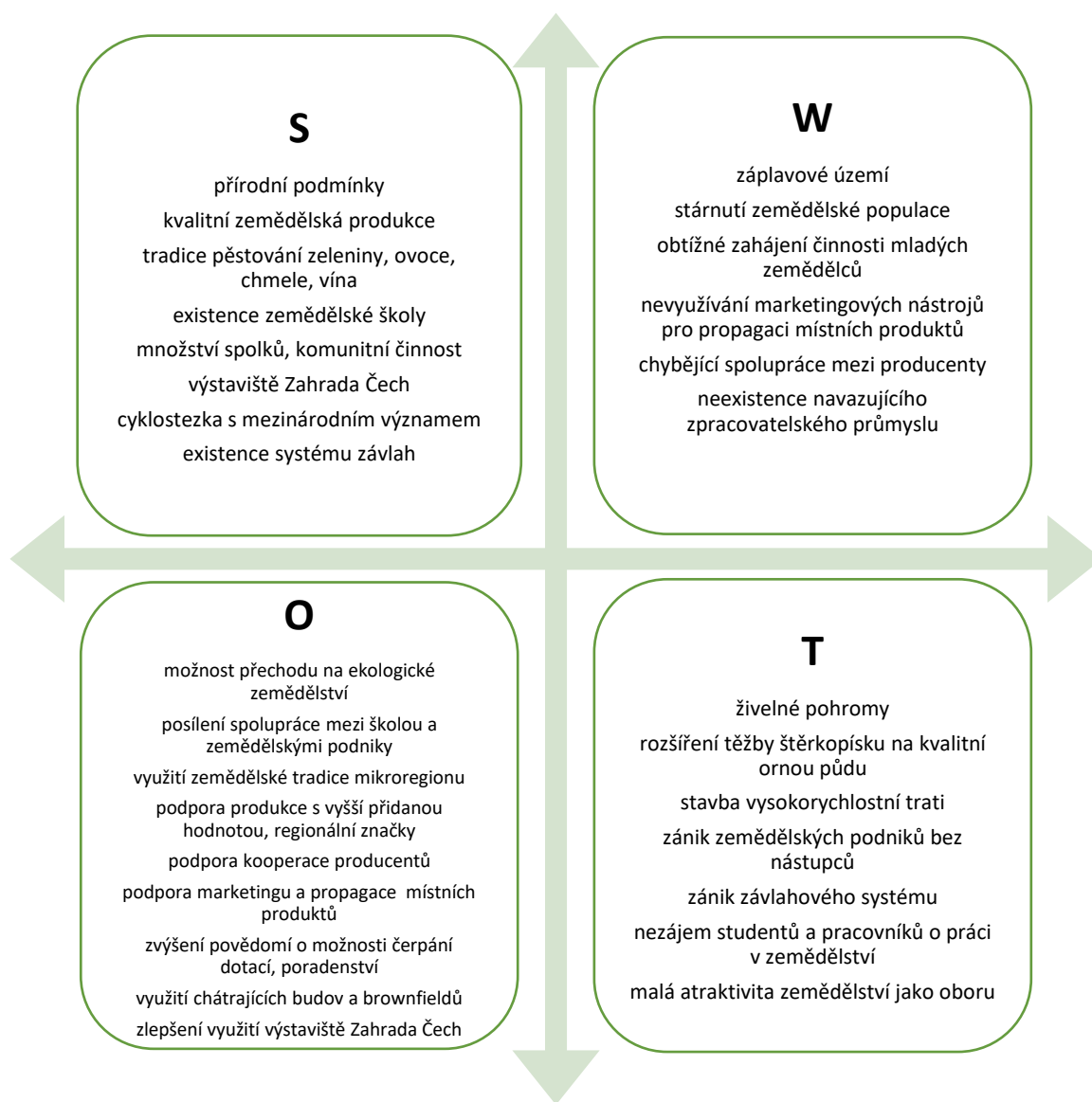
V rámci podpory zeleninových druhů s velmi vysokou pracností existovali tři žadatelé, kteří se na celkové výši dotace podíleli 10 a více procenty. Jejich celkový podíl pak zaujímal 62 % (Obrázek č. 21).



Obrázek č. 21 Podíl jednotlivých žadatelů na celkové výši podpory zeleninových druhů s velmi vysokou pracností v rámci mikroregionu v roce 2018
(Zdroj: autor)

5.1.6 SWOT analýza v rámci odvětví zeleniny v mikroregionu

V následujícím obrázku je na základě poznatků získaných v rámci koncepce celé práce graficky znázorněna SWOT analýza odvětví zeleniny v mikroregionu. Na základě této analýzy lze určit aktuální problémy, které je třeba v rámci daného odvětví řešit.



Obrázek č. 22 SWOT analýza v rámci odvětví zeleniny v mikroregionu
(Zdroj: autor)

6 Diskuze

Dotace na integrovanou produkci zeleniny

Při srovnání a hodnocení sledovaných druhů podpor je potřeba si uvědomit jejich odlišnost. Smyslem dotací pro integrovanou produkci zeleniny je podpora šetrného způsobu hospodaření. Naopak smyslem podpor vázaných na produkci je podpora produkce určitých druhů citlivých komodit. Zahrnutí konkrétních druhů (zelenina, ovoce, chmel, cukrová řepa) do těchto komodit a stanovení výše podpory odráží zájem státu na objemu jejich produkce a s tím související (ne)soběstačnost státu v této produkci. Jelikož se jedná pouze o podporu produkce, odpovídají tomu i stanovená minimální pravidla pro poskytnutí podpory.

Vedle toho integrovaná produkce jako šetrný způsob hospodaření s půdou má stanovená přísnější pravidla ve formě různých omezení hnojení nebo používání přípravků na ochranu rostlin na konkrétních pozemcích, a to po dobu minimálně pěti let. Za toto období se na pozemcích v režimu integrované produkce mají šanci projevit příznivé účinky šetrného hospodaření, například na biodiverzitě. Je logické, že zájem zemědělců o vstup do závazku integrované produkce a s tím související dodržování pravidel na konkrétních pozemcích, ke kterým musí zemědělec celých pět let mít zajištěno užívací právo, bude vždy menší než zájem o podporu zeleninových druhů, kdy je čerpání podpory podmíněno splněním jednodušších podmínek. Tomu odpovídají i zjištění na základě šetřených dat.

Počet žadatelů o dotaci na integrovanou produkci zeleniny se v mikroregionu zvyšoval pouze do roku 2011, kdy žádalo 15 žadatelů. Poté se jejich počet snižoval. Vysvětlení pro tento pokles v rámci mikroregionu lze najít v tom, že někteří žadatelé svou zemědělskou činnost ukončili kvůli důchodovému věku, aniž by zemědělský podnik předali svým nástupcům. Pro některé žadatele bylo nevhodné pokračovat v plnění závazku na další období, například kvůli nejistému pachtu zemědělských pozemků či zemědělskou výrobu zaměřili jiným směrem (např. se začali plně věnovat produkci chmelu nebo navýšili výměru brambor či ostatních polních plodin) nebo si nemohli dovolit investovat do modernizace technického vybavení a technologie, což je klíčové pro udržení konkurenceschopnosti zemědělce.

Žadatel, který má zahrnutou určitou plochu v integrované produkci zeleniny a žádá o dotaci na integrovanou produkci zeleniny, může zároveň na této ploše žádat o podporu pěstovaného druhu zeleniny podle toho, zda se jedná o druh s vysokou či velmi vysokou pracností. Počet žadatelů o dotaci v rámci integrované produkce je ve srovnání s počtem žadatelů o podporu zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností nejnižší. Naopak výměra v režimu integrované produkce je nejvyšší.

Výměra v režimu integrované produkce zeleniny měla v mikroregionu v období od roku 2012 do roku 2018, pro které jsou dostupná data, vzestupnou tendenci. Výjimkou byl rok 2017, kdy zařazená výměra nepatrně poklesla. Jak bylo již uvedeno výše, důvodem může být, že někteří žadatelé měli původní závazek uzavřený podle nařízení vlády č. 79/2007 Sb. a výměra těchto žadatelů nebyla zohledněna v datech pro roky 2015 až 2018, neboť v tomto období byli zohledněni pouze žadatelé, kteří již uzavřeli nový závazek podle nařízení vlády č. 75/2015 Sb.

Zajímavé zjištění ohledně výměry bylo rovněž to, že průměrná výměra připadající na jednoho žadatele v rámci mikroregionu stoupala za sledované období jen mírně, naopak

hodnota mediánu výměry žadatelů v mikroregionu se za toto období zvýšila více než dvakrát. Tato skutečnost může mít následující vysvětlení. Zatímco se počet žadatelů za sledované období snižoval, průměrná výměra jen mírně stoupala. Žadatelé, kteří v závazku až do roku 2018 setrvali, byli žadatelé s větší výměrou a zařazenou výměru případně navyšovali. Drobní žadatelé, tedy s menší výměrou, závazek evidentně během sledovaného období ukončili a tím došlo k výraznému zvýšení mediánu výměry. To je rovněž patrné po srovnání podílů jednotlivých žadatelů na celkové výměře, v roce 2013 byla velikost podílů více různorodá, v roce 2018 byly podíly většiny žadatelů podobné. Vzhledem k tomu, že v obou letech měl jeden žadatel většinový podíl na celkové výměře a pouze jeden z žadatelů je právnickou osobou, lze předpokládat, že tento většinový žadatel je právě právnickou osobou typu velkého zemědělského družstva.

Jelikož je výše sazby dotace na integrovanou produkci zeleniny závislá vždy na aktuálním kurzu koruny vůči euru, lze na základě vývoje kurzu konstatovat, že sazba dotace pro rok 2019 se bude velmi blížit sazbě v roce 2018. Další vývoj však nelze předpovědět.

Vzhledem k tomu, že do budoucna lze předpokládat snížení objemu rozpočtu a finančních prostředků do zemědělství, většina zemědělců si patrně v posledním roce závazku integrované produkce podle nařízení vlády č. 75/2015 Sb., pokud měla možnost, zařadila nový půdní blok, což způsobilo prodloužení doby závazku o dalších pět let včetně zaručení výše sazby podle tohoto nařízení.

Po skončení současného programového období bude poskytování dotace na integrovanou produkci zeleniny upraveno nařízením vlády č. 330/2019 Sb., o podmínkách provádění navazujících agroenvironmentálně-klimatických opatření (dále jen „nařízení vlády č. 330/2019 Sb.“). Sazba pro integrovanou produkci zeleniny je stanovena ve výši 425 euro na hektar orné půdy, tedy je téměř totožná s aktuální sazbou. Avšak doba trvání závazku podle nařízení vlády č. 330/2019 Sb. je pouze dva roky. Vývoj finančního rámce v novém programovém období nelze s ohledem na pokračující projednávání nové společné zemědělské politiky odhadnout.

Po srovnání sazby dotace na integrovanou produkci zeleniny stanovené nařízením vlády a přepočítané dle směnného kurzu a průměrné výše vyplacené dotace na integrovanou produkci zeleniny v mikroregionu bylo zjištěno, že v letech 2014 a 2015 bylo vyplaceno více finančních prostředků, než jaká byla v daném roce stanovená sazba. Tento fakt je dán tím, že někteří žadatelé měli zajištěnou vyšší sazbu z předchozího závazku, což v získaných datech nelze rozlišit.

Výše dotace na integrovanou produkci zeleniny vyplacené žadatelům v mikroregionu měla v období 2007 až 2018 vzestupnou tendenci. To bylo dáno faktem, že přestože se sazba dotace na integrovanou produkci zeleniny nezvyšovala, zvyšovala se však zařazená výměra.

Efektivitu čerpání dotace na integrovanou produkci zeleniny jednotlivými žadateli lze zjistit srovnáním průměrné výše dotace na integrovanou produkci zeleniny vyplacené na hektar výměry se stanovenou sazbou dotace na hektar. V roce 2016 byla průměrná výše dotace na integrovanou produkci zeleniny vyplacené na hektar výměry nižší než sazba stanovená, což může být vyloženo tak, že některým žadatelům byla výše dotace snížena či zamítnuta z důvodu nedodržení některé podmínky. V ostatních letech byla žadatelům vyplacena dotace v plné výši, tedy pravděpodobně nebylo zjištěno žádné porušení podmínek.

Pokud jsou však srovnány hodnoty průměrné výše dotace na integrovanou produkci zeleniny poskytnuté jednomu žadateli a medián výše dotace poskytnuté žadatelům v rámci mikroregionu v daném období, vyplyne, že se tyto hodnoty podstatně liší. A to v tom smyslu, že průměrná výše dotace poskytnutá jednomu žadateli každý rok významně převyšuje medián výše dotace poskytnuté žadatelům v rámci mikroregionu. Tento jev může být vysvětlen následujícím způsobem. Analýzou získaných výsledků bylo zjištěno, že v mikroregionu má jeden z žadatelů o dotaci na integrovanou produkci zeleniny mnohonásobně vyšší výměru než většina ostatních žadatelů. Navíc je zde ještě další velký žadatel, který rovněž výměru ostatních žadatelů významně převyšuje. Díky těmto žadatelům je potom průměrná výše dotace na jednoho žadatele vyšší než hodnota mediánu.

Technickou efektivitu podpor nebylo možné na základě získaných dat hodnotit, rovněž i vzhledem k rozsahu práce.

V závěru lze shrnout, že počet žadatelů o dotaci na integrovanou produkci zeleniny v rámci mikroregionu během první poloviny sledovaného období různě kolísal, přičemž od druhé poloviny sledovaného období klesal. Zařazená výměra a výše vyplacené dotace na integrovanou produkci zeleniny měla v mikroregionu vzestupnou tendenci. Tyto dva ukazatele měly vzestupnou tendenci, jak naznačovala definovaná hypotéza, ovšem počet žadatelů znak přímé úměry nevykazoval. Přímá úměra všech těchto proměnných proto nebyla zjištěna.

Podpora zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností

V případě přímých podpor bylo zjištěno, že počet žadatelů o podporu zeleninových druhů s velmi vysokou pracností významně převyšuje počet žadatelů o podporu zeleninových druhů s vysokou pracností. Důvodem může být především to, že podporu zeleninových druhů s velmi vysokou pracností je možné čerpat na široké spektrum druhů zeleniny, naopak podpora zeleninových druhů s vysokou pracností je zacílena pouze na sedm druhů zeleniny. Je tedy logické, že pokud se zemědělec specializuje na pěstování například kořenové či košťálové zeleniny, bude žádat o podporu na několik druhů zeleniny s velmi vysokou pracností (mrkev, petržel, celer, pastinák). Zároveň se v rámci pěstování kořenové zeleniny uplatňují u všech druhů stejná agrotechnická opatření i používá stejná technika i technologie pro sklizeň, stejně tak v případě košťálové zeleniny.

Mezi druhy zeleniny s vysokou pracností jsou zahrnuty druhy, které se pěstují okrajově (petržel naťová, fazol). Zároveň se jedná o druhy zeleniny, na které je nutná úzká specializace pěstitele jak z hlediska agrotechnického, tak z hlediska sklízecí techniky i technologie. Pokud některý pěstitel investuje do sklízecí techniky a technologie například na špenát, patrně již nebude realizovat podobně náročnou investici na další speciální plodinu (například na fazol a hrách).

V rámci podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností nebylo možné hodnotit data za stejné období jako v případě integrované produkce zeleniny, jelikož tato podpora se poskytuje až od roku 2015. Také nebylo možné provést hodnocení technické efektivity podpor. Za sledované období nebyla ani u počtu žadatelů ani jednoho druhu podpory zřejmá stoupající ani klesající tendence. Počet žadatelů jak u podpor zeleninových druhů s vysokou pracností, tak u podpor zeleninových druhů s velmi vysokou pracností kolísal.

Stát může prostřednictvím sazby podpor vázaných na produkci stimulovat produkci určitých komodit. Poskytování těchto podpor však podléhá pravidlům společné zemědělské politiky EU. Naopak sazba dotace na integrovanou produkci zeleniny je pevně stanovena nařízením vlády č. 75/2015 Sb. v eurech a její výše v korunách se mění jen na základě změny kurzu měny. Co se týče přímých plateb, je podle společné zemědělské politiky procentuálně stanovena částka rozpočtu pro podporu citlivých komodit. Rozdělení mezi konkrétní komodity je na uvážení členského státu. Vzhledem k tomu, že sazba podpory zeleninových druhů s velmi vysokou pracností klesá setrvale a sazba podpory zeleninových druhů s vysokou pracností byla v roce 2018 nejnižší za sledované období, lze předpokládat, že výše obou druhů těchto podpor bude klesat i v příštích letech.

Výměra v obou režimech podpor naopak stoupala. To však nelze říct o výši vyplacené podpory, která kolísala. Toto bylo zapříčiněno tím, že přestože stoupala výměra v obou režimech, stanovená sazba podpory se snižovala. Tedy přestože zemědělci pěstovali zeleninu na zvyšující se výměře, vyplacená podpora se nezvyšovala, protože se snižovala sazba na základě snížených alokovaných prostředků. Přímá úměra mezi všemi uvedenými ukazateli nebyla zjištěna.

I u podpor zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností bylo možné ověřit efektivitu čerpání těch podpor. Srovnáním průměrné výše podpory zeleninových druhů s vysokou i velmi vysokou pracností a sazby stanovené Ministerstvem zemědělství bylo zjištěno, že průměrná výše obou druhů podpory byla mírně nižší, než byla sazba stanovená. V takovém případě všichni žadatelé nedostali plnou výši podpory zeleninových druhů. Například jednomu žadateli o podporu zeleninových druhů velmi vysokou pracností v roce 2017 nebyla poskytnuta žádná dotace, protože pravděpodobně nedodržel některou podmínku stanovenou nařízením vlády č. 50/2015 Sb. nebo pravidla podmíněnosti.

Stanovená hypotéza H1 proto byla v případě podpor zeleninových druhů s vysokou i velmi vysokou pracností i v případě dotací na integrovanou produkci zeleniny vyvrácena.

Podmínky mikroregionu

Mikroregion je z hlediska vhodných přírodních podmínek, jako je průměrná roční teplota vzduchu 9 až 10° C, nebo půdní typ fluvizemě, regozemě a černozemě předurčen pro intenzivní zemědělskou výrobu. Dlouhá tradice zemědělské výroby (ovocnářství, zelinářství, chmelařství) spolu s vhodnými přírodními podmínkami je považována za silnou stránku nejen mikroregionu, ale celého Ústeckého kraje, přestože zemědělství je významné především pro jihovýchodní část kraje, která je pověstná příznivými podmínkami pro rostlinnou výrobu.

Statisticky evidovaná plocha osetá zeleninou na území Ústeckého kraje je tvořena z více jak 85 % výměrou ležící ve zvoleném mikroregionu, a to na základě součtu výměry, která je podpořena v rámci podpor zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností v mikroregionu, které nemohou být uplatněny současně na stejném půdním bloku. Zbylá statisticky evidovaná výměra zeleniny v Ústeckém kraji se může nacházet na území mikroregionu, ale zemědělci, kteří na ní hospodaří, nežádají o žádnou podporu například

z důvodu, že pěstování zeleniny není jejich hlavní pracovní činnost nebo hospodaří na tak malé výměře, že o podporu nemohou požádat.

Výzvou je pro zemědělství mikroregionu především změna klimatu, která se zde projevuje. Průměrná roční teplota vzduchu v období 1961 – 1990 a 1981 – 2010 stoupla o 1 až 2° C a úhrn srážek v roce 2018 činil v mikroregionu do 400 mm, tedy 75 % normálu. Pěstování zeleniny je závislé na umělém zavlažování. Bohužel systém závlah v mikroregionu je v důsledku stárání na hranici životnosti. K ohrožení suchem tak přispívá i tento fakt.

Vzhledem k výskytu kvalitní orné půdy i specifických klimatických podmínek je mikroregion tradiční zemědělskou oblastí s vysokým významem zemědělské produkce. Zdejší kvalitní zemědělská půda je ovšem ohrožena erozí, a to jak větrnou, tak vodní. V mikroregionu jsou rovněž vytyčena rozsáhlá záplavová území. Intenzivní zemědělská výroba v mikroregionu však způsobila, že značná část území byla vyhodnocena jako oblast se silnou zranitelností podzemních vod zemědělským znečištěním.

Přírodní podmínky mikroregionu lze shrnout následovně. Na jednu stranu se zde nachází úrodné půdy a teplota vyhodná pro pěstování zeleniny, na druhou stranu je mikroregion ohrožen suchem a je zde území se zranitelností podzemních vod zemědělským znečištěním.

Výše dotace na integrovanou produkci zeleniny včetně výměry v tomto režimu měly během sledovaného období vzestupnou tendenci. Výše podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností kolísaly a nebyla určena žádná tendence. Zřejmá souvislost mezi výší dotací a přírodními podmínkami mikroregionu nebyla rozpoznána. **Hypotéza H3 tak byla prokázána.** Nicméně lze předpokládat, že výměra v rámci integrované produkce zeleniny má potenciál navýšení ze současných (2018) 987 ha na větší výměru. Navýšení na celou statisticky evidovanou plochu zeleniny nelze předpokládat z výše uvedených důvodů, jako například, že pěstování zeleniny není hlavním předmětem činnosti, zemědělec obhospodařuje půdní blok s menší výměrou, než na jakou lze žádat o dotaci, či není jistý pacht pozemků na celou dobu závazku integrované produkce. Omezení hnojení a používání prostředků na ochranu rostlin v tomto režimu hospodaření by se mohlo s odstupem času projevit na zmenšení území se zranitelností podzemních vod zemědělským znečištěním v mikroregionu, což ovšem závisí i na dalších faktorech, ale pěstování zeleniny v integrované produkci na větší výměře zemědělské půdy k tomu může významně přispět.

Pro posílení odolnosti vůči změnám klimatu je nutné v blízké době investovat do modernizace závlahových systémů. Pěstování zeleniny v mikroregionu na stávající výměře a s dosavadním výnosem není bez závlahy možné. Proti některým nepříznivým klimatickým vlivům (kroupy, přivalový déšť, záplava) je možné využít pojištění zemědělských plodin.

Že je zemědělská výroba v mikroregionu pestrá, je patrné jak z aktuální ortofotomapy, tak z ortofotomapy z 50. let 20. století. Došlo ke zvýšení výměry jednotlivých půdních bloků na úkor remízků, mezí a další zeleně oddělující jednotlivé půdní bloky. Po odlivu velké části obyvatel po druhé světové válce z části mikroregionu zůstalo ve vysídlených obcích velké množství sadů a sušáren ovoce, které jsou v současné době zanedbané. V těchto sadech lze často najít hodnotné krajové odrůdy hrušní a jabloní či zapomenutých ovocných druhů (mišpule, kdoule, dřín) a jsou organizovány akce za účelem jejich obnovy.

Problémem zemědělství mikroregionu je stárnutí zemědělské populace. Tento problém je navíc umocněn nezájmem žáků o studium zemědělských oborů nebo mladých lidí o práci v zemědělství vůbec. I přes modernizaci strojů a zvýšení automatizace je v odvětví zelinářství

stále potřeba lidské práce, kterou nelze strojem nahradit. Bohužel město Litoměřice ve své koncepci strategického rozvoje tato fakta nezohledňuje a nepodporuje zájem žáků o studium zemědělských oborů ani nenavrhlo jiný způsob řešení.

Dalšími problémy mikroregionu, které definovala rovněž MAS České středohoří ve své Strategii komunitně vedeného místního rozvoje, jsou nedostatečná spolupráce subjektů a nedostatečná propagace místní produkce. Město Litoměřice v rozvojové strategii pro sociální oblast vytyčilo cíl, že bude dále pořádat tradiční kulturní akce, které mají přesah do zemědělství (např. výstava Zahrada Čech, Vinobraní, Vinařské Litoměřice, Litoměřický hrozen, Pivní slavnosti).

Takovéto akce mají nesporně svůj význam, ale pokud je město také jakýmsi centrem zelinářského regionu, měla by být propagace místních produktů, a to i zeleniny, ve větším měřítku a v různých formách. Město Litoměřice by se mohlo inspirovat například ve Francii, kde restaurace mají běžně v nabídce převážně jídla typická pro daný region včetně místních vín a sýrů. Litoměřické restaurace mají v nabídce nanejvýše místní víno, přitom orientace na využití regionálních produktů není investičně ani organizačně náročná. Město by mohlo také například v infocentru nebo jiném vhodném místě v centru soustředit informace o všech typických místních výrobcích včetně jejich ukázek, provádět degustace nebo zde přímo produkty prodávat. Dále se po vzoru jiných evropských států také nabízí inspirace produkcí zeleniny, vína, piva či chmele při výzdobě města, ať už na kruhových objezdech, náměstích či jiných veřejných prostranstvích. Realizací takových návrhů by byla zviditelněna významnost tohoto mikroregionu z hlediska produkce uvedených komodit. Další formou podpory místní produkce by mohlo být pořádání dnů otevřených dveří u konkrétních zemědělců.

Prostřednictvím místní akční skupiny byly v minulém programovém období realizovány především projekty týkající se investic do nového technického vybavení nebo nové technologie v rámci opatření I.1.3.1. (Přidávání hodnoty zemědělským a potravinářským produktům) a I.1.1.1. (Modernizace zemědělských podniků), které byly zařazeny do programového rámece č. 6 Podpora tvorby místních produktů. V programovém období 2014 – 2020 byly realizovány projekty zařazené do opatření Investice do zemědělských podniků.

Shrnutí

Účel studovaných dotací je různý, environmentální, ekonomický i sociální. Dotace na integrovanou produkci zeleniny by měla zemědělce motivovat k tomu, aby místo konvenčního zemědělství přistoupil na šetrnější metodu pěstování zeleniny s tím, že tato dotace by mu měla nahradit náklady, které mu v souvislosti s šetrnějším způsobem pěstování vzniknou.

Větší část území mikroregionu byla vyhodnocena jako oblast se silnou a střední zranitelností podzemních vod zemědělským znečištěním, což má příčinu také v intenzivní zemědělské výrobě v mikroregionu. Na území mikroregionu se proto také vztahuje zákaz hnojení minerálními dusíkatými hnojivy a hnojivy s rychle uvolnitelným dusíkem v daném období.

Navyšování výměry v tomto režimu a šetrnější zemědělské hospodaření na ní se může promítnout na kvalitě podzemní či povrchové vody či na stavu biodiverzity teprve za několik let. Lze proto předpokládat, že pozitivní efekt pro mikroregion v tomto směru dotace přináší, ale může být prokázán až za určitou dobu.

Prostřednictvím podpor zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností a stanovení výše sazby těchto podpor má stát možnost ovlivnit objem produkce zeleniny. Pro zemědělce je tato podpora do určité míry zárukou minimálního příjmu v případě propadu výkupních cen zeleniny, které se často pohybují pod hranicí rentability. Spousta zemědělců by zeleninu bez této podpory nepěstovala. Počet žadatelů o dotaci na integrovanou produkci zeleniny měl do roku 2011 vzestupnou tendenci (15 žadatelů), poté klesal a ustálil se od roku 2015 na osmi žadatelích. U počtu žadatelů o podporu zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností nebyla rozpoznána žádná tendence, průměrně činil počet žadatelů 14 v případě podpor zeleninových druhů s vysokou pracností a 35 v případě podpor zeleninových druhů s velmi vysokou pracností. Z hlediska ekonomického i sociálního lze konstatovat, že dotace přinesly pozitivní efekt, když se v mikroregionu udržel alespoň uvedený počet žadatelů, kteří i nadále pokračují v tradici pěstování zeleniny v mikroregionu navzdory všem problémům, které se zde vyskytují. Během období 2007 až 2018 bylo vyplaceno v mikroregionu na integrovanou produkci zeleniny celkem 108 968 404 Kč a za období 2015 až 2018 byla v mikroregionu vyplacena podpora zeleninových druhů s vysokou pracností ve výši 9 734 452 Kč a podpora zeleninových druhů s velmi vysokou pracností ve výši 23 463 770 Kč. Ekonomický přínos uvedených dotací je tedy jednoznačně pozitivní.

Dle převládajícího podílu jednoho žadatele na celkové výměře v rámci integrované produkce lze předpokládat, že vzhledem k obhospodařované výměře přes 500 ha se jedná o významného zaměstnavatele v zeleninářském sektoru v rámci mikroregionu. Oproti roku 2013, kdy bylo dvěma žadatelům v mikroregionu vyplaceno přes 80 % celkové výše dotace na integrovanou produkci zeleniny v rámci mikroregion, byl v roce 2018 podíl dvou největších žadatelů na celkové výši dotace již jen okolo 60 %. V tomto roce se tedy na celkové výši dotace podíleli větší mírou i drobnější žadatelé, kteří sice z hlediska celého mikroregionu nejsou významnými zaměstnavateli, ale nepochybně v obci, kde hospodaří, mají postavení zaměstnavatele, svou činností přispívají k sociálnímu aspektu zemědělství a pomáhají udržet tradiční zemědělský charakter vesnic.

Pro vyhodnocení postavení mikroregionu v sektoru integrované produkce zeleniny lze konstatovat, že podíl žadatelů z mikroregionu na celkovém počtu žadatelů o dotaci mezi roky 2008 až 2018 klesl, ale na druhou stranu se během let 2012 až 2018 zvýšil podíl žadatelů z mikroregionu na celorepublikové výměře v režimu integrované produkce. Počet žadatelů se v mikroregionu během sledovaného období sice snížil téměř o polovinu, ale mikroregion si udržel postavení alespoň co se týče výměry.

Ve strategii komunitně vedeného rozvoje MAS České středohoří byly správně a přesně definovány problémy mikroregionu v oblasti zemědělství. Díky MAS České středohoří a projektům realizovaným jejím prostřednictvím investovala spousta zemědělců mikroregionu do modernizace a rozvoje svých podniků. V období 2007 – 2013 bylo realizováno devět projektů z opatření „Přidávání hodnoty zemědělským a potravinářským produktům“ a „Modernizace zemědělských podniků“ a dotace přitom činila 2 630 000 Kč. V období 2014 – 2020 bylo realizováno osm projektů z operace Investice do zemědělských podniků a dotace přitom činila 6 344 000 Kč. Jednalo se především o pořízení technického vybavení do rostlinné výroby, například secích strojů či traktorů. Tyto investice by měly především zefektivnit výrobu a pomoci ušetřit pracovní sílu, které je v tomto sektoru nedostatek z důvodu nízkého zájmu o práci v zemědělství.

Problém nedostatečné propagace místních produktů zatím nebyl úspěšně dořešen, a to ani na úrovni MAS České středohoří, ani na úrovni města Litoměřice jako mikroregionálního centra. **I přesto na základě všech výše uvedených skutečností lze konstatovat, že všechny zkoumané dotace mají ve výsledku pro mikroregion pozitivní efekt, a stanovená hypotéza H2 proto byla potvrzena.**

7 Závěr

Zvolený mikroregion je charakteristický tradicí pěstování nejen zeleniny, ale také ovoce, vína a chmele. Bylo zjištěno, že mezi silné stránky odvětví pěstování zeleniny v mikroregionu patří vhodné přírodní podmínky, vysoká kvalita zemědělské produkce, široký systém závlah, existence střední zemědělské školy a areál výstaviště Zahrady Čech. Naopak jako slabé stránky bylo definováno ohrožení větší části mikroregionu záplavami a související další omezení, ztížený přístup mladým začínajícím zemědělcům bez převzetí zemědělského podniku po starší generaci, obtížný přístup na trh s půdou, nebo naopak zánik zemědělských podniků z důvodu odchodu zemědělců do penze bez možnosti předat zemědělský podnik následovníkům nebo z důvodu orientace zemědělské výroby jiným směrem. S tímto faktem souviselo zjištění, že počet žadatelů v náročnějším režimu integrované produkce se v období od roku 2012 snížil.

Přestože výměra v režimu integrované produkce zeleniny i v režimu podpor zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností měla v mikroregionu vzestupnou tendenci, nelze konstatovat, že se současně zvyšoval počet žadatelů. Počet žadatelů v obou režimech podpor během sledovaného období kolísal. V případě režimu integrované produkce zeleniny je možné uvést, že počet žadatelů v druhé polovině sledovaného období klesal. Výše dotace vyplacené pro systém integrované produkce zeleniny měla vzestupnou tendenci, naopak výše vyplacených podpor zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností kolísala a žádná tendence nebyla určena. Výše dotace na hektar v režimu integrované produkce je stanovena nařízením vlády pevně pro příslušné programové období v eurech, a je proto závislá na směnném kurzu. Výše podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností je stanovena každý rok Ministerstvem zemědělství, a je proto závislá na alokaci příslušných finančních zdrojů. Analýzou získaných dat byla zjištěna souvislost pouze mezi některými ukazateli. Přímá úměra všech ukazatelů – počtu žadatelů, zařazené výměry a výši dotací – však nebyla zjištěna. Stanovená hypotéza H1 proto byla vyvrácena.

Dále bylo zjištěno, že díky místní akční skupině byly v minulém programovém období realizovány projekty týkající se investic do nového technického vybavení nebo nové technologie, v novém programovém období byly realizovány projekty zařazené do opatření Investice do zemědělských podniků. Využití dotace prostřednictvím těchto opatření je možné i pro sektor zeleniny. Výměra a výše dotace v režimu podpor zeleninových druhů sice kolísala, ale v souhrnu byla žadatelům v mikroregionu za období 2015 až 2018 vyplacena podpora zeleninových druhů s vysokou pracností ve výši 9 734 452 Kč a podpora zeleninových druhů s velmi vysokou pracností ve výši 23 463 770 Kč, což ve výsledku s podmínkami těchto podpor přineslo jednoznačně pozitivní efekt z hlediska ekonomického a sociálního. Jelikož výměra a výše dotace v režimu integrované produkce stoupala a byly na této výměře dodržovány podmínky šetrnějšího hospodaření, lze předpokládat, že u dotace na integrovanou produkci zeleniny převládá pozitivní environmentální efekt. Lze shrnout, že všechny tyto druhy podpor mají ve výsledku pozitivní efekt pro mikroregion. Hypotéza H2 tak byla potvrzena.

Vhodné přírodní podmínky mikroregionu patří k silným stránkám odvětví zelinářství, na druhou stranu se na území mikroregionu nachází oblast se silnou a střední zranitelností podzemních vod zemědělským znečištěním, což má příčinu také v intenzivní zemědělské výrobě. Dotace vyplacené pro integrovanou produkci zeleniny měla vzestupnou tendenci,

naopak výše vyplacených podpor zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností kolísala. Z toho důvodu nebylo možné přesně určit souvislost mezi výší dotací a přírodními podmínkami mikroregionu. Hypotéza H3 proto byla potvrzena.

Dále lze konstatovat, že v mikroregionu chybí fungující spolupráce zemědělců a propagace jejich produktů. Z důvodu zániknutí původního zpracovatelského průmyslu (mrazírny, konzervárny, sušárny) není v mikroregionu k zemědělské produkci přidávána žádná přidaná hodnota. Pozitivní účinek byl v tomto směru spatřen především v projektovém opatření Přidávání hodnoty zemědělským a potravinářským produktům. Ohrožení zeleninářského sektoru mikroregionu bylo rozpoznáno zejména v klimatických změnách, ohrožení suchem, povodněmi, rozšiřování území pro těžbu štěrkopísku na další úrodnou půdu, dosluhující závlahový systém či stárnutí zemědělské populace. Jako příležitost je vnímána možnost přechodu z režimu integrované produkce zeleniny do režimu ekologického zemědělství, investice a využití podpor pro obnovu závlahového systému, který je pro pěstování zeleniny bezpodmínečně nutný. Rozhodně by měla být efektivněji využita tradice mikroregionu jako „Zahrady Čech“, především město Litoměřice by mohlo z tohoto přístupu získat mnoho pozitiv, která by se mohla odrazit v cestovním ruchu, zvýšení počtu pracovních míst, zájmu žáků a obyvatel o obor zemědělství, vyšší kvalitě úpravy města a vyšší spokojenosti obyvatel města.

8 Literatura

Agrární komora České republiky. 2019. Osevní plochy zemědělských plodin – 2019. Soupis ploch osevů k 31. 5. 2019. Agrární komora České republiky, Praha. Available from <http://www.akcr.cz/txt/osevni-plochy-zemedelskych-plodin-2019> (accessed March 2020).

Barvíková J. 2007. Bohuslav Blažek: Venkovy: anamnéza, diagnóza, terapie. *Sociologický časopis/Czech Sociological Review* 43:1058-1060.

Batáry P, Dicks L V, Kleijn D, Sutherland W J. 2015. The Role of Agri-environment Schemes in Conservation and Environmental Management. *Conservation Biology* 29:1006-1016.

Bazzoffi P, Francaviglia R, Neri U, Napoli R, Marchetti A, Falcucci M, Fedrizzi M, Ventrella D. 2015. Environmental effectiveness of GAEC cross-compliance Standard 1.1a (temporary ditches) and 1.2g (permanent grass cover of set-aside) in reducing soil erosion and economic evaluation of the competitiveness gap for farmers. *Italian Journal of Agronomy* 10:710.

Bečica J. 2013. Rozvoj venkova a metoda Leader u Místních akčních skupin v ČR. Pages 19-30 in Oddělení vědy a výzkumu Ekonomické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, editor. Sborník z mezinárodní vědecké konference „Zdroje a limity ekonomického růstu a předpoklady vývoje české ekonomiky“. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta, České Budějovice.

Bergström F. 2000. Capital subsidies and the performance of firms. *Small Business Economics* 14:183-193.

Beus C E, Dunlap R E. 1990. Conventional versus Alternative Agriculture: The Paradigmatic Roots of the Debate. *Rural sociology* 55:590-616.

Binek J, Svobodová H, Holeček J, Galvasová I, Chabičovská K. 2009. Synergie ve venkovském prostoru. Aktéři a nástroje rozvoje venkova. GaREP, spol. s.r.o., Brno.

Binek J, Svobodová H, Holeček J, Galvasová I, Chabičovská K. 2010. Synergie ve venkovském prostoru. Přístupy k řešení problémů rozvoje venkovských obcí. GaREP, spol. s.r.o., Brno.

Bonnieux F, Dupraz P, Latouche K. 2006. Experience with Agri-Environmental Schemes in EU and Non - EU Members. *Notre Europe*, Paris. Available from https://www.researchgate.net/profile/Pierre_Dupraz/publication/228428652_Experience_with_Agri-Environmental_Schemes_in_EU_and_Non_EU_Members/links/0a85e532096214f6a7000000/Experience-with-Agri-Environmental-Schemes-in-EU-and-Non-EU-Members.pdf (accessed March 2020).

Brady M, Kellermann K, Sahrbacher C, Jelinek L. 2009. Impacts of Decoupled Agricultural Support on Farm Structure, Biodiversity and Landscape Mosaic: Some EU Results. *Journal of Agricultural Economics* 60:563-585.

Brant V, Balík J, Fuksa P, Hakl J, Holec J, Kasal P, Neckář K, Pivec J, Prokinová E. 2008. *Meziplodiny*. Kurent s.r.o., České Budějovice.

Burton R J F, Kuczera C, Schwarz G. 2008. Exploring Farmers' Cultural Resistance to Voluntary Agri-environmental Schemes. *Sociologia Ruralis* 48:16 - 37.

Coelli T J, Rao D S P, O'Donnell C J, Battese G E. 2005. *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Springer, New York.

Český statistický úřad. 2010. *Statistická ročenka Ústeckého kraje 2010*. Český statistický úřad, Ústí nad Labem. Available from <https://www.czso.cz/documents/10180/20548999/42101110.pdf/53cdb75f-dce2-464e-a2c0-261bf731eeb1?version=1.0> (accessed March 2020).

Český statistický úřad. 2013. *Statistická ročenka Ústeckého kraje 2013*. Český statistický úřad, Ústí nad Labem. Available from <https://www.czso.cz/csu/czso/statisticka-rocenka-usteckeho-kraje-2013-8sa9ffqcse> (accessed March 2020).

Český statistický úřad. 2016. *Statistická ročenka Ústeckého kraje 2016*. Český statistický úřad, Ústí nad Labem. Available from <https://www.czso.cz/csu/czso/statisticka-rocenka-usteckeho-kraje-2016> (accessed March 2020).

Český statistický úřad. 2018. *Statistická ročenka Ústeckého kraje 2018*. Český statistický úřad, Ústí nad Labem. Available from <https://www.czso.cz/csu/czso/statisticka-rocenka-usteckeho-kraje-2018> (accessed March 2020).

Český statistický úřad. 2019. *Spotřeba potravin 2018, Spotřeba zeleniny v hodnotě čerstvé a brambor*. Český statistický úřad. Available from <https://www.czso.cz/csu/czso/spotreba-potravin-2018> (accessed March 2020).

Český statistický úřad. 2020. *Pohyb obyvatelstva – vybrané území*. Český statistický úřad. Available from https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&skupId=546&z=T&f=TABULKA&katalog=30845&pvo=DEM05&pvo=DEM05&str=v100&c=v3~3__RP2019&u=v100__VUZEMI__101__40479 (accessed March 2020).

Deike S, Pallutt B, Christen O. 2008. Investigations on the Energy Efficiency of Organic and Integrated Farming with Specific Emphasis on Pesticide Use Intensity. *European Journal of Agronomy* 28:461-470.

Divišová A. 2014. *Financování mikroregionů*. Fond mikroprojektů, Brno.

Dvorský J, Urban J. 2014. Základy ekologického zemědělství podle nařízení Rady (ES) č. 834/2007 a nařízení Komise (ES) č. 889/2008 s příklady. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Brno.

Dwyer J, Mills J, Ingram J, Taylor J, Burton R, Blackstock K, Slee B, Brown K, Schwarz G, Matthews K, Dilley R. 2010. Understanding and influencing positive behaviour change in farmers and land managers – a Project for Defra. *Science of The Total Environment* 408:5631-5638.

Dwyer J. 2013. Transformation for Sustainable Agriculture: What Role for the Second Pillar of CAP? *Bio - based and Applied Economics* 2:29-47.

El-Titi A, Landes H. 1990. Integrated farming system of Lautenbach: a practical contribution toward sustainable agriculture in Europe. Pages 265-286 in Edwards CA, Lal R, Madden P, Miller RH, House G, editors. *Sustainable agricultural systems*. Soil and Water Conservation Society, Ankeny, Iowa, USA.

El-Titi A. 1992. Integrated Farming: an Ecological Farming Approach in European Agriculture. *Outlook on Agriculture* 21:33-39.

Ferron P, Deguine J - F. 2005. Crop Protection, Biological Control, Habitat Management and Integrated Farming. A Review. *Agronomy for Sustainable Development* 25:17-24.

Freyer B. 2003. *Fruchtfolgen–Konventionell. Integriert, Biologisch*, Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart.

Giupponi C, Ramanzin M, Sturaro E, Fuser S. 2006. Climate and land use changes, biodiversity and agri-environmental measures in the Belluno province, Italy. *Environmental Science & Policy* 9:163-173.

Harris R, Trainor M. 2005. Capital Subsidies and their Impact on Total Factor Productivity: Firm-Level Evidence from Northern Ireland. *Journal of Regional Science* 45:49-74.

Hennessy D A. 1998. The production effects of agricultural income support policies under uncertainty. *American Journal of Agricultural Economics* 80:46-57.

Jaraitė J, Kažukauskas A. 2012. The Effect of Mandatory Agro-environmental Policy on Farm Environmental Performance. *Journal of Agricultural Economics* 63:656-676.

Klingerová K. 2012. *Mikroregiony na Opavsku (současnost a perspektivy) [Diplomová práce]*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc.

Kučera J, Bareš F, Furka L, Krtička Z, Ladnar K, Müller J, Průša K, Tomas J. 1974. Socialistické zemědělství Litoměřicka. Socialistická akademie ČSSR, okresní výbor Litoměřice a Okresní zemědělská správa v Litoměřicích, Turnov.

Labouňková V, Půček M, Rohrerová L. 2009. Metodická příručka pro zpracování strategických rozvojových dokumentů mikroregionů. Ministerstvo pro místní rozvoj, Ústav územního rozvoje, Brno.

Matthews A. 2011. Post - 2013 EU Common Agricultural Policy, Trade and Development. A Review of Legislative Proposals. International Centre for Trade and Sustainable Development, Geneva. Available from https://www.researchgate.net/profile/Alan_Matthews/publication/270158337_Post-2013_EU_Common_Agricultural_Policy_Trade_and_Development_A_Review_of_Legislative_Proposals/links/54a4057e0cf267bdb90669fe.pdf (accessed March 2020).

Městský úřad Litoměřice. 2012. Strategický plán rozvoje města Litoměřice. Městský úřad Litoměřice, Litoměřice. Available from https://www.litomerice.cz/images/Clanky/opas/SPRM_2012_FINAL_pro_web-2014.pdf (accessed March 2020).

Ministerstvo zemědělství. 2013. Metodika k provádění nařízení vlády č. 79/2007 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření, ve znění pozdějších předpisů. Ministerstvo zemědělství, Praha.

Ministerstvo zemědělství. 2014. Průvodce zemědělce Kontrolou podmíněnosti platný pro rok 2014. Ministerstvo zemědělství, Praha.

Ministerstvo zemědělství. 2015a. Průvodce zemědělce Kontrolou podmíněnosti platný pro rok 2015. Ministerstvo zemědělství, Praha.

Ministerstvo zemědělství. 2015b. Situační a výhledová zpráva Zelenina. Ministerstvo zemědělství, Praha.

Ministerstvo zemědělství. 2016a. Výroční zpráva o implementaci Programu rozvoje venkova ČR 2007 - 2013 za rok 2015. Ministerstvo zemědělství, Praha. Available from <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2007/hodnoceni-a-monitoring/vyrocnizprava-za-rok-2015.html> (accessed March 2020).

Ministerstvo zemědělství. 2016b. Zpráva o stavu zemědělství ČR za rok 2015 „Zelená zpráva“. Ministerstvo zemědělství, Praha. Available from <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/publikace-a-dokumenty/zelene-zpravy/zelena-zprava-2015.html> (accessed March 2020).

Ministerstvo zemědělství. 2016c. Ex-post hodnocení Programu rozvoje venkova ČR za období 2007 – 2013. Závěrečná zpráva. Ministerstvo zemědělství, Praha. Available from <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/dobihajici-a-ukoncene-dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2007/hodnoceni-a-monitoring/ex-post-hodnoceni-programu-rozvoje-1.html> (accessed March 2020).

Ministerstvo zemědělství. 2016d. Podpora citlivých komodit. Ministerstvo zemědělství, Praha. Available from <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/prime-platby/podpora-citlivych-komodit.html> (accessed March 2020).

Ministerstvo zemědělství. 2017. Ročenka 2016. Ekologické zemědělství v České republice. Ministerstvo zemědělství, Praha.

Ministerstvo zemědělství. 2018. Situační a výhledová zpráva Zelenina. Ministerstvo zemědělství, Praha.

Ministerstvo zemědělství. 2019. Situační a výhledová zpráva Zelenina. Ministerstvo zemědělství, Praha.

Místní akční skupina České středohoří. 2017. Strategie komunitně vedeného místního rozvoje MAS České středohoří 2014 - 2020. Místní akční skupina České středohoří, Ploskovice. Available from <https://www.mascs.cz/dokumenty-mas-stazeni/strategie> (accessed March 2020).

Místní akční skupina České středohoří. 2020. Přehled projektů MAS. Místní akční skupina České středohoří, Ploskovice. Available from <http://tab.mascs.cz/projekty.aspx> (accessed March 2020).

Morris C, Winter M. 1999. Integrated Farming Systems: the Third Way for European Agriculture? *Land Use Policy* 16:193-205.

Núñez Ferrer, J. 2007. The EU Added Value of Agricultural Expenditure - From Market to Multifunctionality - Gathering Criticism and Success Stories of the CAP. Centre for European Policy Studies, Brussels. Available from https://www.researchgate.net/profile/Jorge_Nunez7/publication/242245722_The_EU_added_value_of_agricultural_expenditure_-_from_market_to_multifunctionality_-_gathering_criticism_and_success_stories_of_the_CAP/links/00b4952a039b4533dc000000.pdf (accessed March 2020).

Pacini C. 2003. Evaluation of sustainability of organic, integrated and conventional farming systems: a farm and field-scale analysis. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 95:273-288.

Pápol T, Šilhánková V, Kučerová Z, Pavlas M, Šimka M. 2006. Problémy mikroregionů při tvorbě společných projektů. *Civitas per Populi*, Hradec Králové.

- Poláková J. 2019. Politika rozvoje venkova v EU. Česká zemědělská univerzita, Praha.
- Prager K. 2015. Agri-environmental collaboratives for landscape management in Europe. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 12:59-66.
- Prager K, Creaney R. 2017. Achieving on-farm practice change through facilitated group learning: Evaluating the effectiveness of monitor farms and discussion groups. *Journal of Rural Studies* 56: 1-11.
- Pražan J, Theesfeld I. 2014. The Role of Agri-environmental Contracts in Saving Biodiversity in the Post-socialist Czech Republic. *International Journal of the Commons* 8:1-25.
- Rana SS, Chopra P. 2013. Integrated Farming System. Department of Agronomy, College of Agriculture, CSK Himachal Pradesh Krishi Vishvavidyalaya, Palampur.
- Riley M, Sangster H, Smith H, Chiverrell R, Boyle J. 2018. Will farmers work together for conservation? The potential limits of farmers' cooperation in agri-environment measures. *Land Use Policy* 70:635-646.
- Růžková J, Škrabal J, Balcar V, Havel R, Křídlo J, Pavlíková M, Šanda R. 2006. Historický lexikon obcí České republiky 1869 – 2005. I. díl. Český statistický úřad, Praha.
- Růžková J, Škrabal J, Balcar V, Havel R, Křídlo J, Pavlíková M, Šanda R. 2006. Historický lexikon obcí České republiky 1869 – 2005. II. díl. Český statistický úřad, Praha.
- Sinabell F, Schmid E, Hofreither MF. 2012. Exploring the distribution of direct payments of the Common Agricultural Policy. *Empirica* 40:325-341.
- Spilková J, Perlín R. 2013. Farmers' Markets in Czechia: Risks and Possibilities. *Journal of Rural Studies* 32: 220-229
- Syrovátková M, Hrabák J, Spilková J. 2014. Farmers' markets' locavore challenge: The potential of local food production for newly emerged farmers' markets in Czechia. *Renewable Agriculture and Food Systems* 30:305-317.
- Šarapatka B. 2010. Agroekologie: východiska pro udržitelné zemědělské hospodaření. Bioinstitut, o.p.s., Olomouc.
- Škrabal I, Nunvářová S, Novák J, Třebický V. 2006. Metodika zavádění managementu rozvoje mikroregionů. Centrum pro komunitní práci, Přerov.
- Ústecký kraj. 2018a. Strategie rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027. A. Podrobný analytický profil kraje. Available from https://www.kr-ustecky.cz/assets/File.ashx?id_org=450018&id_dokumenty=1724625 (accessed March 2020).

Ústecký kraj. 2018b. Strategie rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027. B. Návrhová část strategie. Available from <http://www.kr-ustecky.cz/strategie-rozvoje-usteckeho-kraje-do-roku-2027/ds-100053> (accessed March 2020).

Van Buskirk J, Willy Y. 2004. Enhancement of Farmland Biodiversity within Set-Aside Land. *Conservation Biology* 18:987-994.

Van Dijk WFA, Lokhorst AM, Berendse F, De Snoo GR. 2016. Factors underlying farmers' intentions to perform unsubsidised agri-environmental measures. *Land Use Policy* 59:207-216.

Viaux P. 2007. Integrated farming systems: a form of low input farming. Pages 39-45 in Biala K, Terres JM, Pointereau P, Paracchini ML, editors. *Low Input Farming Systems: an Opportunity to Develop Sustainable Agriculture*. European Commission – Joint Research Centre, Institute for Environment and Sustainability, Ispra, Italy.

Zagata, L. 2009. How Organic Farmers View Their Own Practise: Results From the Czech Republic. *Agriculture and Human Values*. 27:277-290.

Zalidis GC, Tsiadouli MA, Takavakoglou V, Bilas G, Misopolinos N. 2004. Selecting agri-environmental indicators to facilitate monitoring and assessment of EU agri-environmental measures effectiveness. *Journal of Environmental Management* 70:315-321.

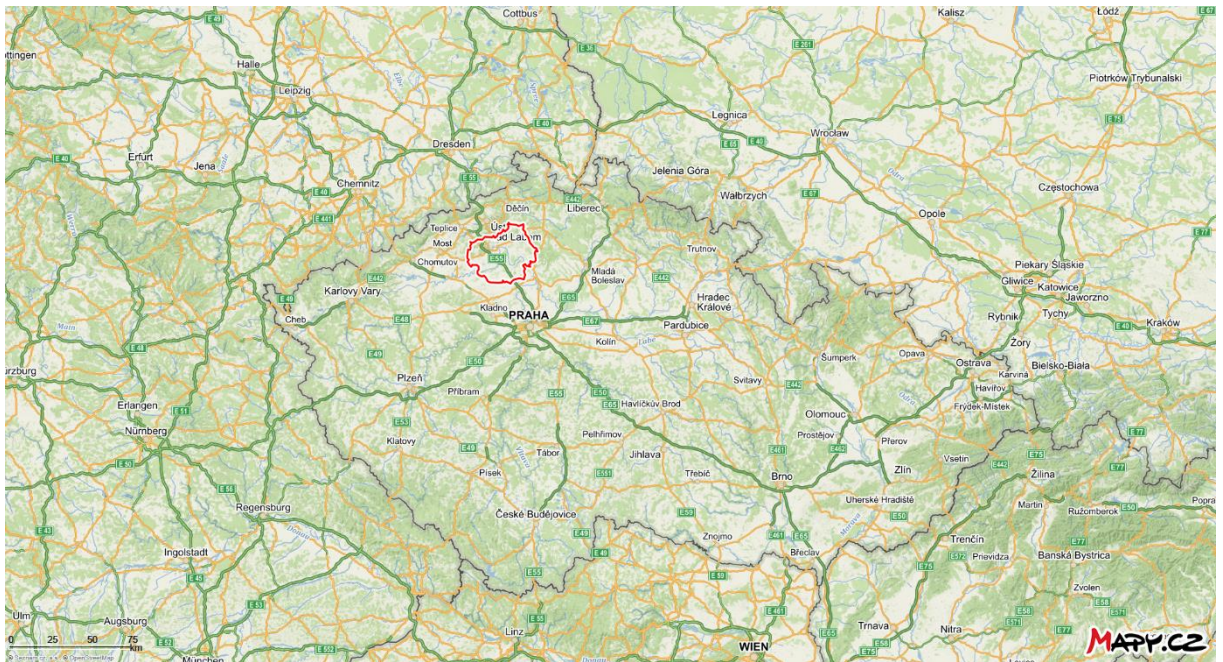
Zelinářská unie Čech a Moravy. 2018. O zelenině. ZUČM, Olomouc. Available from <http://zucm.cz/o-zelenine/> (accessed March 2020).

Zimmermann A, Britz W. 2016. European farms' participation in agri-environmental measures. *Land Use Policy* 50:214-228.

Zhu X, Lansink A O. 2010. Impact of CAP Subsidies on Technical Efficiency of Crop Farms in Germany, the Netherlands and Sweden. *Journal Of Agricultural Economics* 61:3.

9 Samostatné přílohy

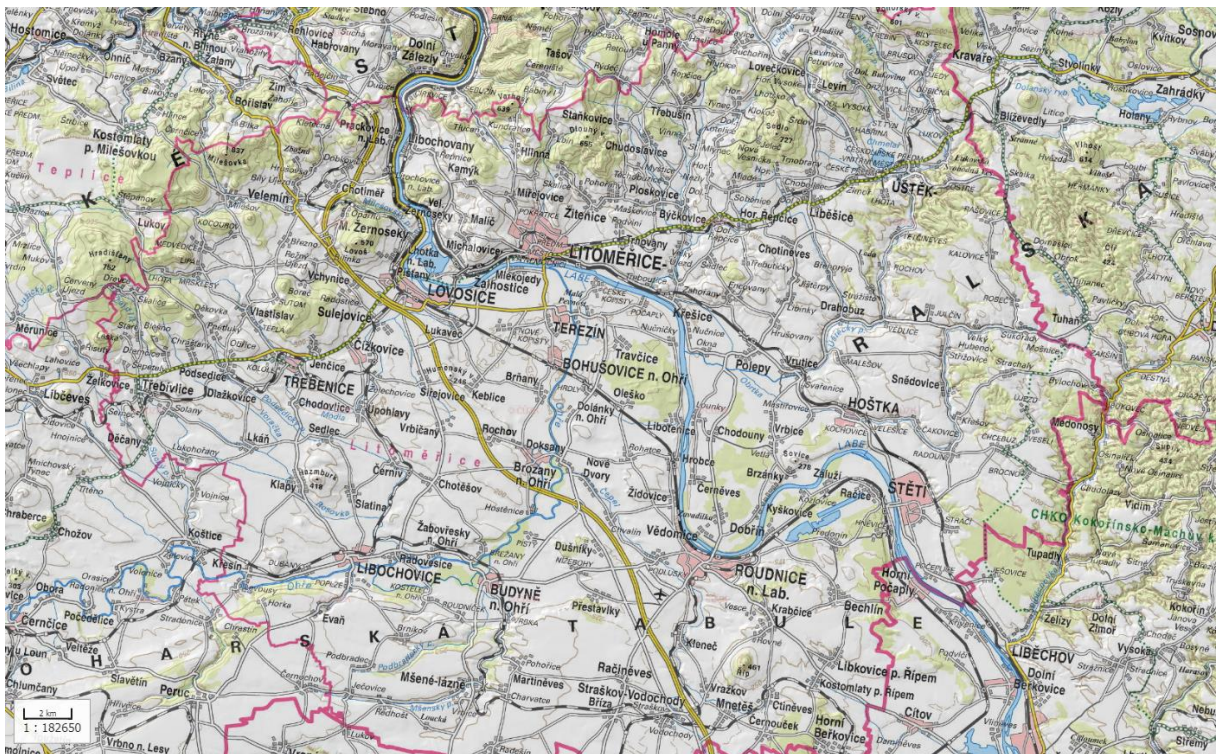
Příloha č. 1



Obrázek: Okres Litoměřice

(Zdroj: <https://mapy.cz/zakladni?x=14.1774662&y=50.5074941&z=10&source=dist&id=23>)

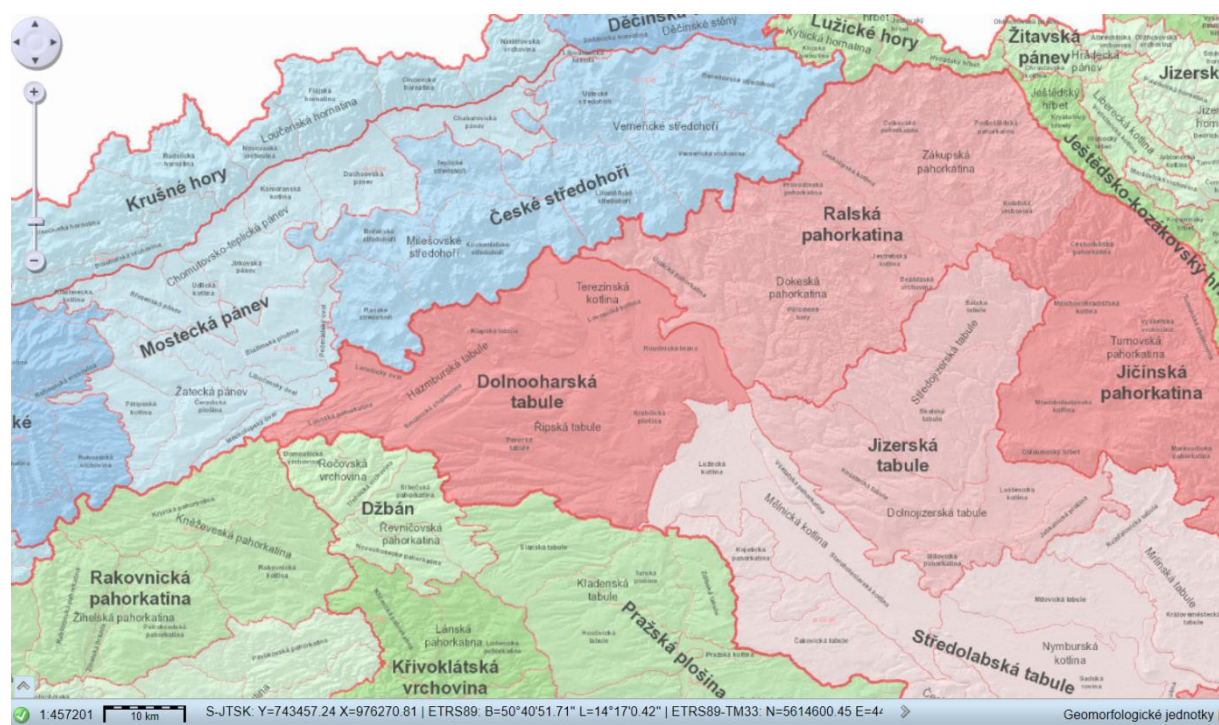
Příloha č. 2



Obrázek: Topografická mapa mikroregionu a okolí

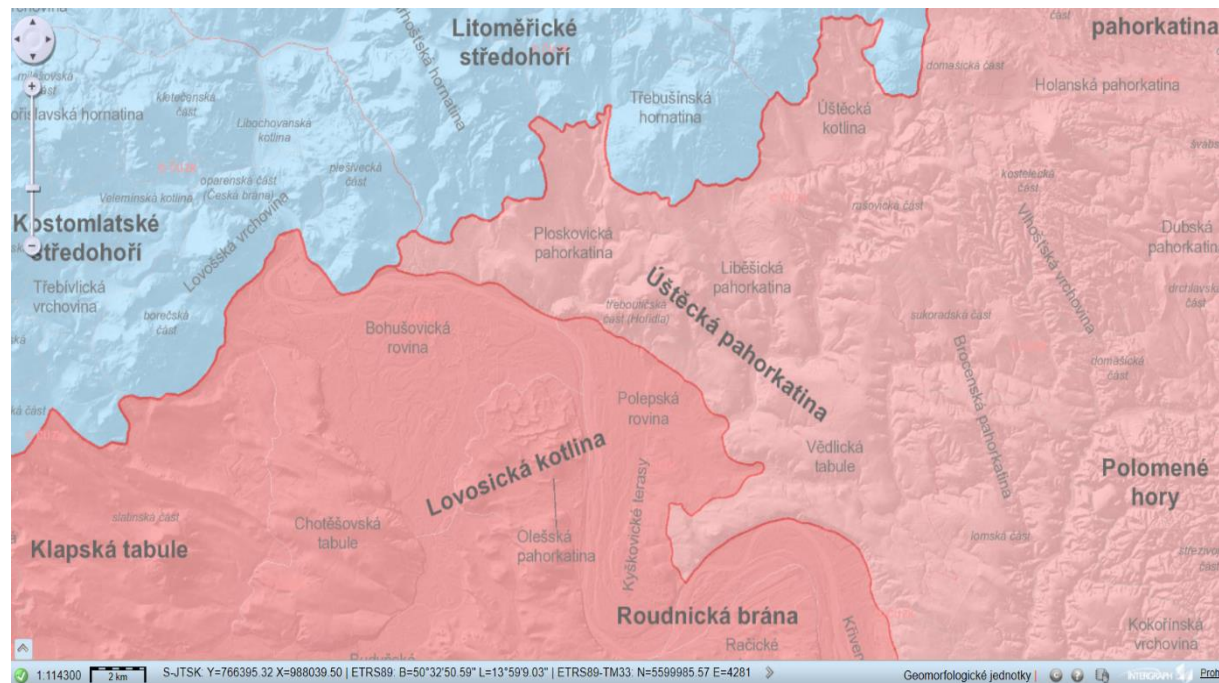
(Zdroj: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>)

Příloha č. 3



Obrázek: Geomorfologická mapa mikroregionu a okolí
(Zdroj: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>)

Příloha č. 4



Obrázek: Detailní geomorfologická mapa mikroregionu a okolí
(Zdroj: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>)

Příloha č. 5



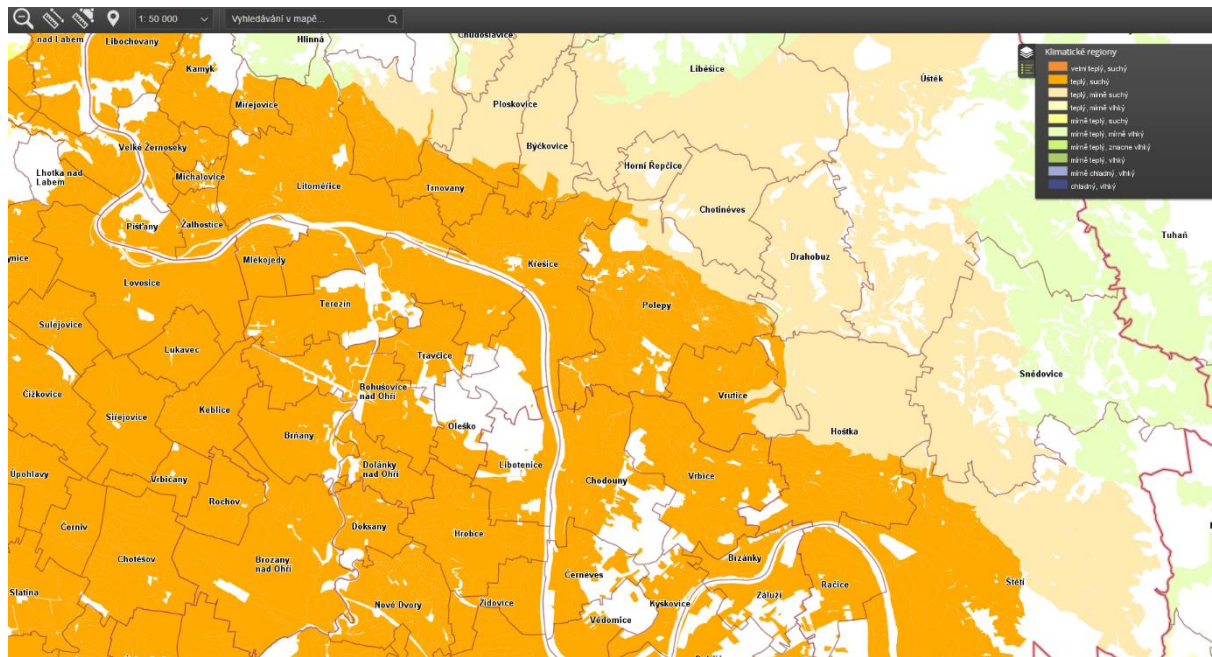
Obrázek: Aktuální ortofotomapa mikroregionu a okolí
(Zdroj: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>)

Příloha č. 6



Obrázek: Ortofotomapa mikroregionu a okolí z 50. let 20. století
(Zdroj: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>)

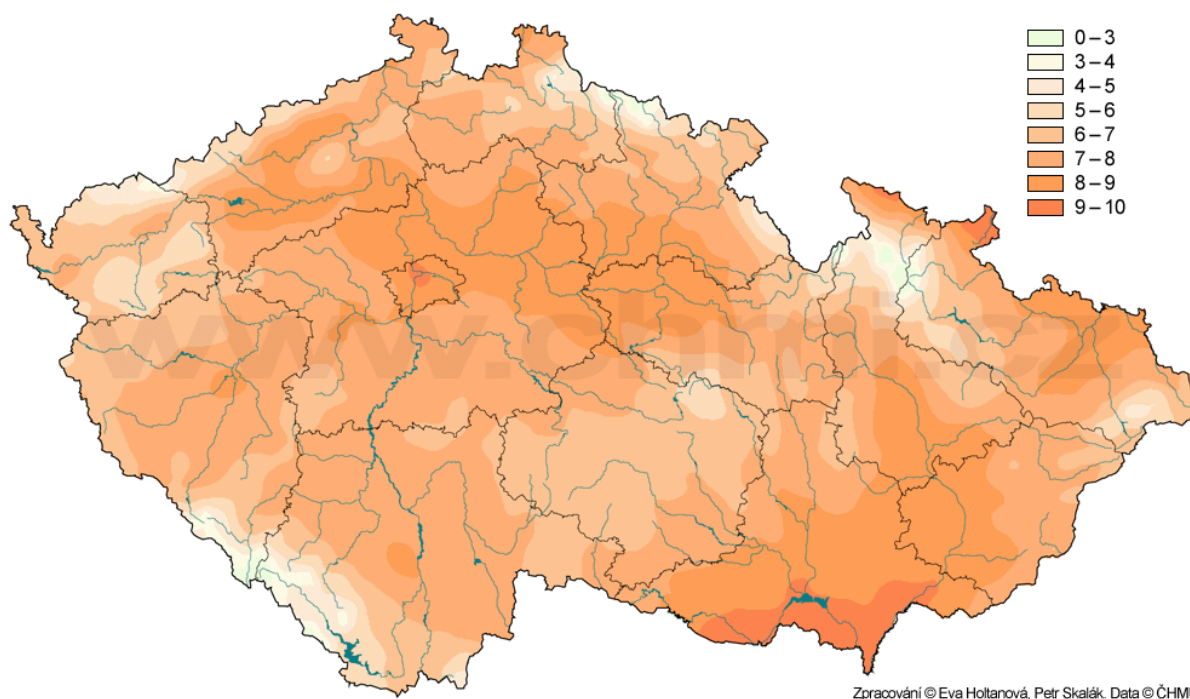
Příloha č. 7



Obrázek: Klimatická mapa mikroregionu a jeho okolí
(Zdroj: <https://mapy.vumop.cz/>)

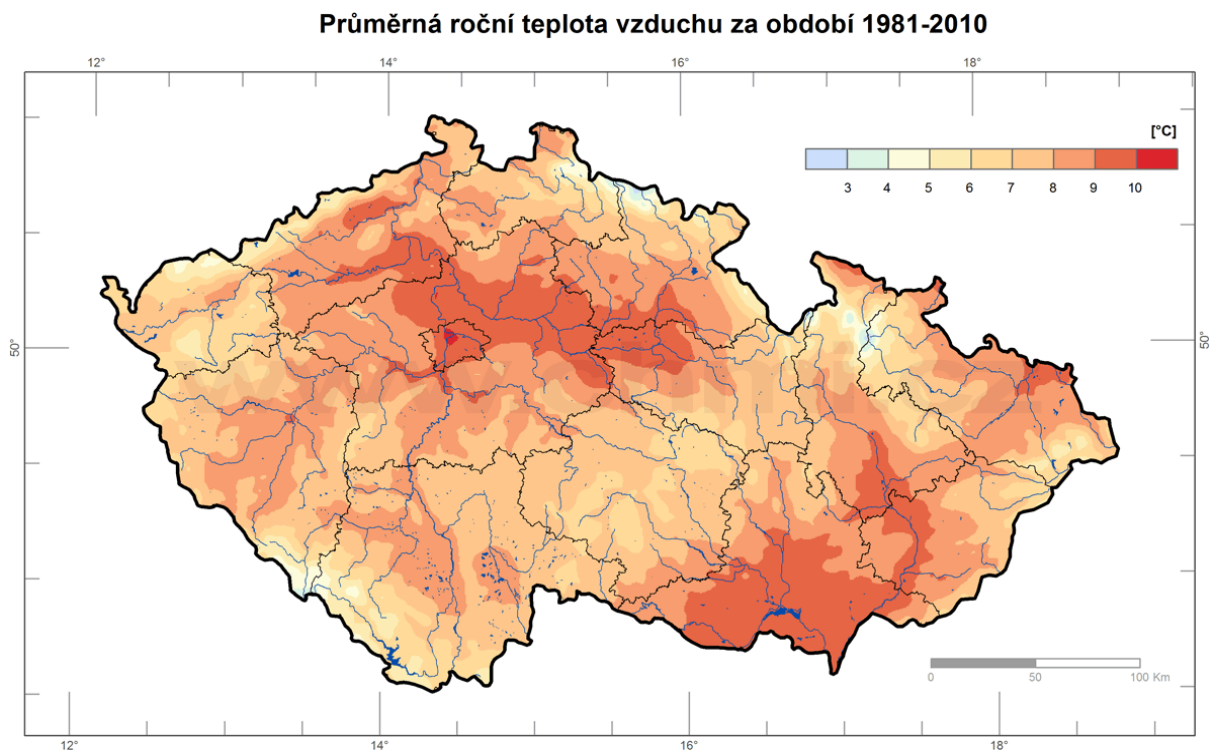
Příloha č. 8

Průměrná roční teplota vzduchu za období 1961–1990 [°C]



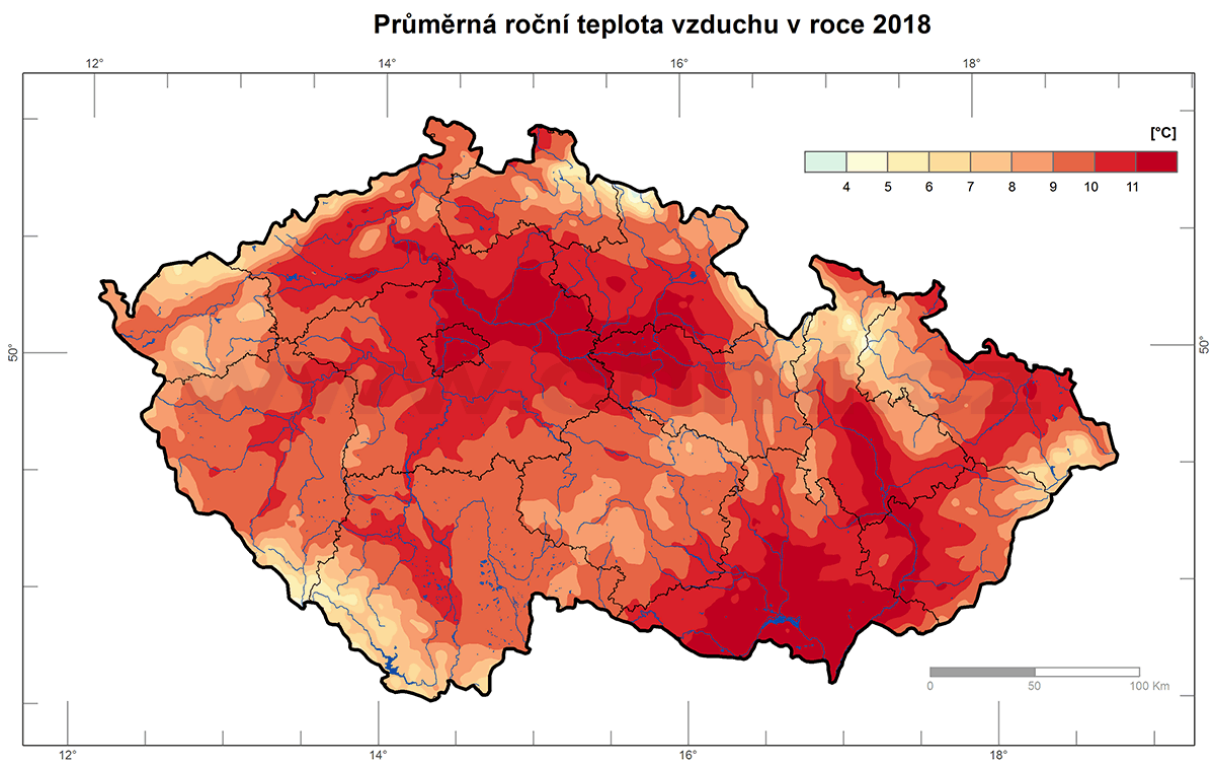
Obrázek: Průměrná roční teplota vzduchu za období 1961 – 1990 (°C)
(Zdroj: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/zakladni-informace>)

Příloha č. 9



Obrázek: Průměrná roční teplota vzduchu za období 1981 – 2010
(Zdroj: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/zakladni-informace>)

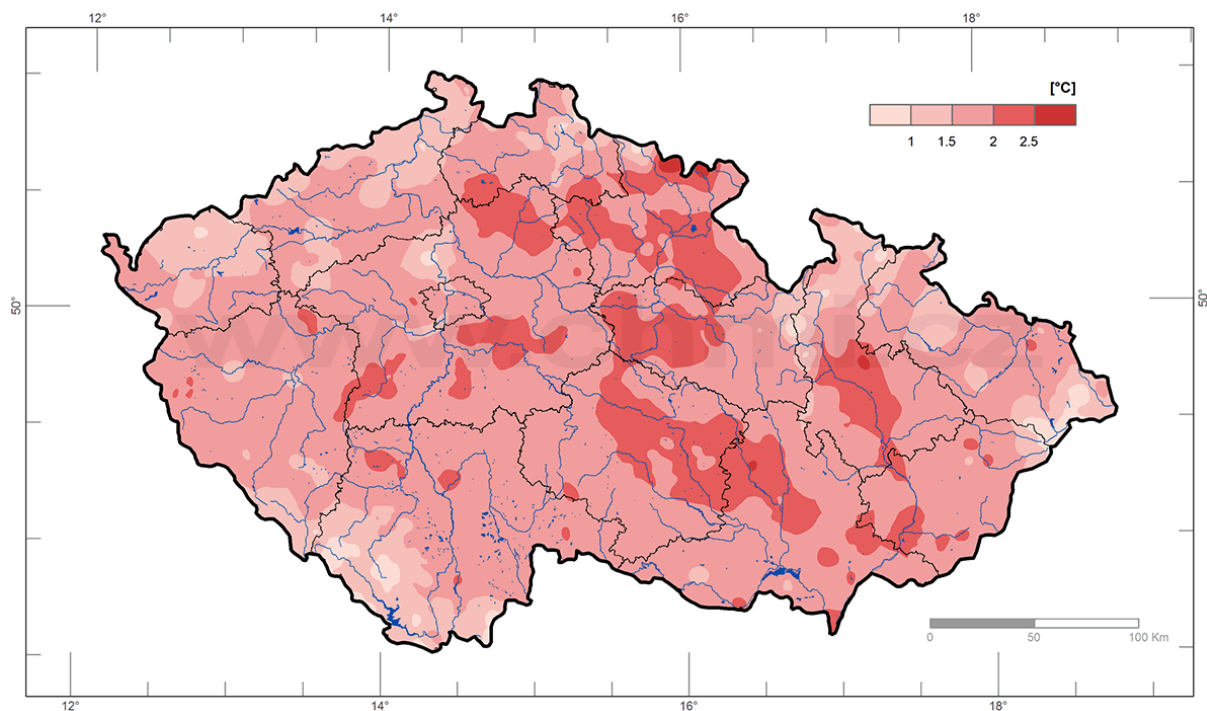
Příloha č. 10



Obrázek: Průměrná roční teplota vzduchu v roce 2018
(Zdroj: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/zakladni-informace>)

Příloha č. 11

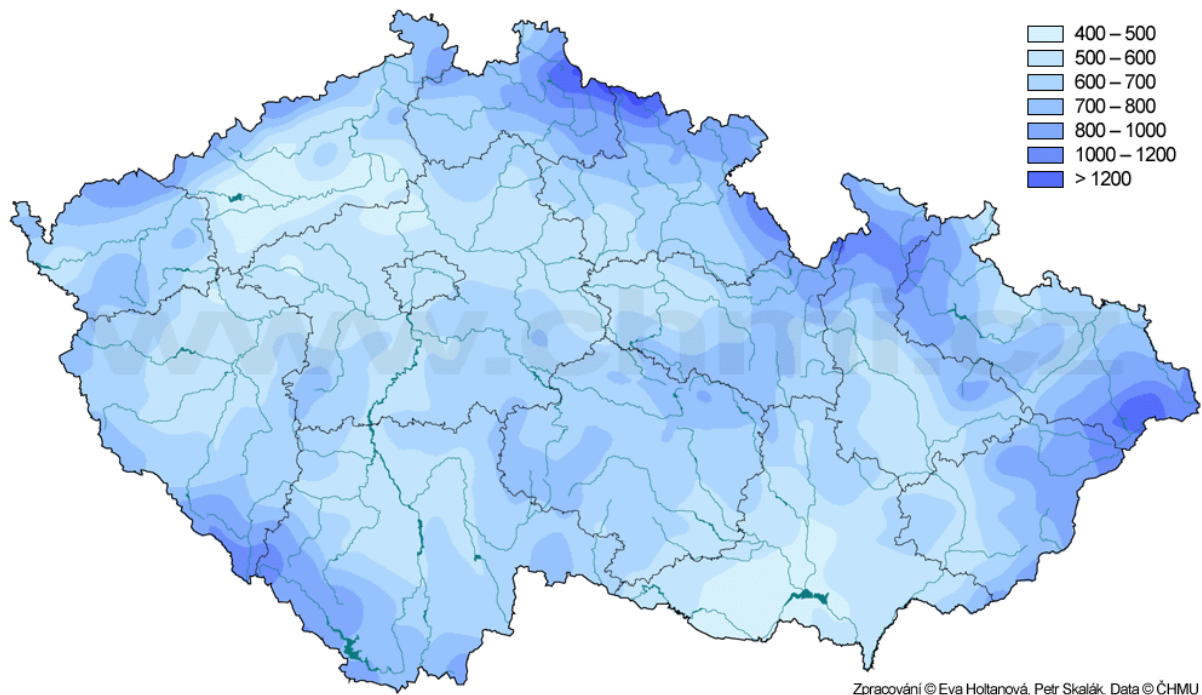
Odchylka průměrné roční teploty vzduchu v roce 2018 od normálu 1981 - 2010



Obrázek: Odchylka průměrné roční teploty vzduchu v roce 2018 od normálu 1981 – 2010
(Zdroj: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/zakladni-informace>)

Příloha č. 12

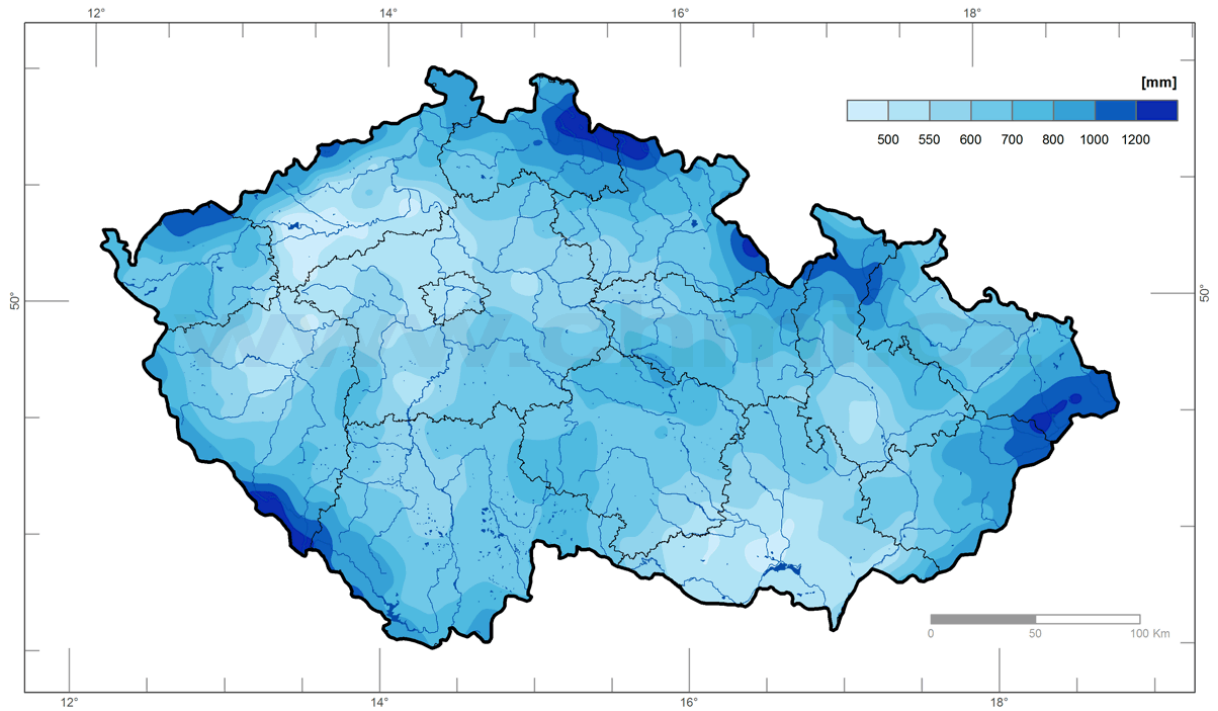
Průměrný roční úhrn srážek 1961-1990 [mm]



Obrázek: Průměrný roční úhrn srážek 1961 – 1990 (mm)
(Zdroj: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/zakladni-informace>)

Příloha č. 13

Průměrný roční úhrn srážek za období 1981-2010

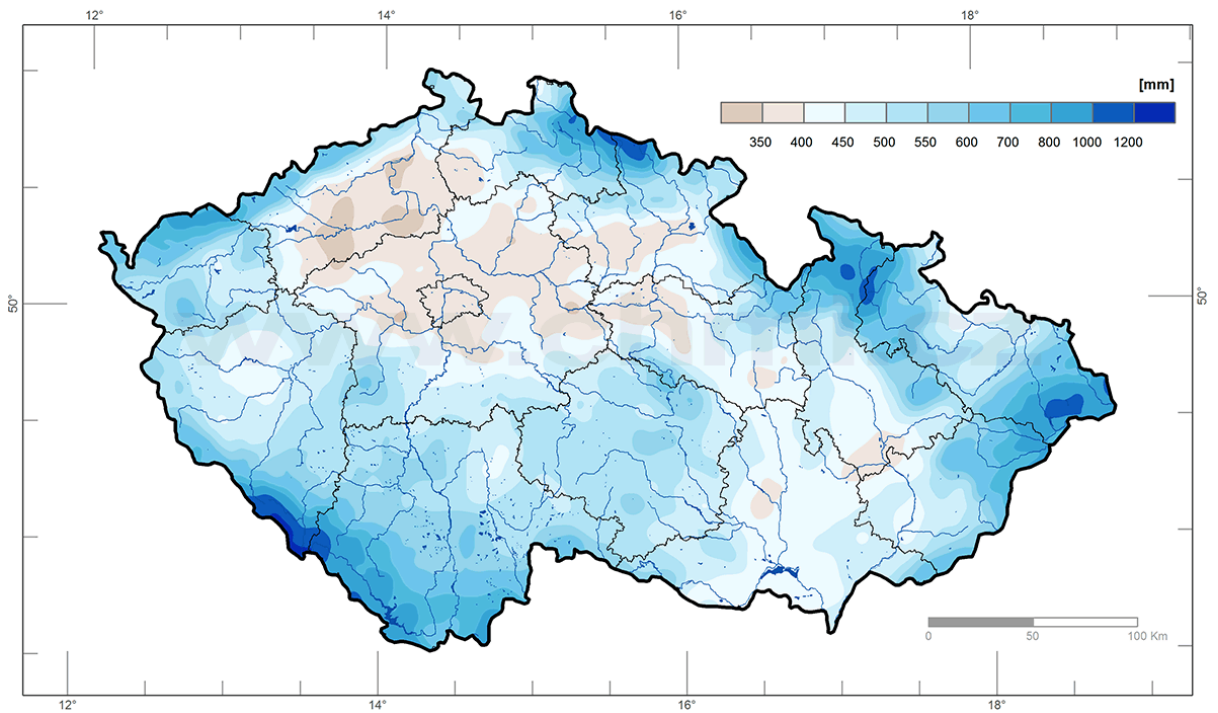


Obrázek: Průměrný roční úhrn srážek za období 1981 – 2010

(Zdroj: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/zakladni-informace>)

Příloha č. 14

Úhrn srážek v roce 2018

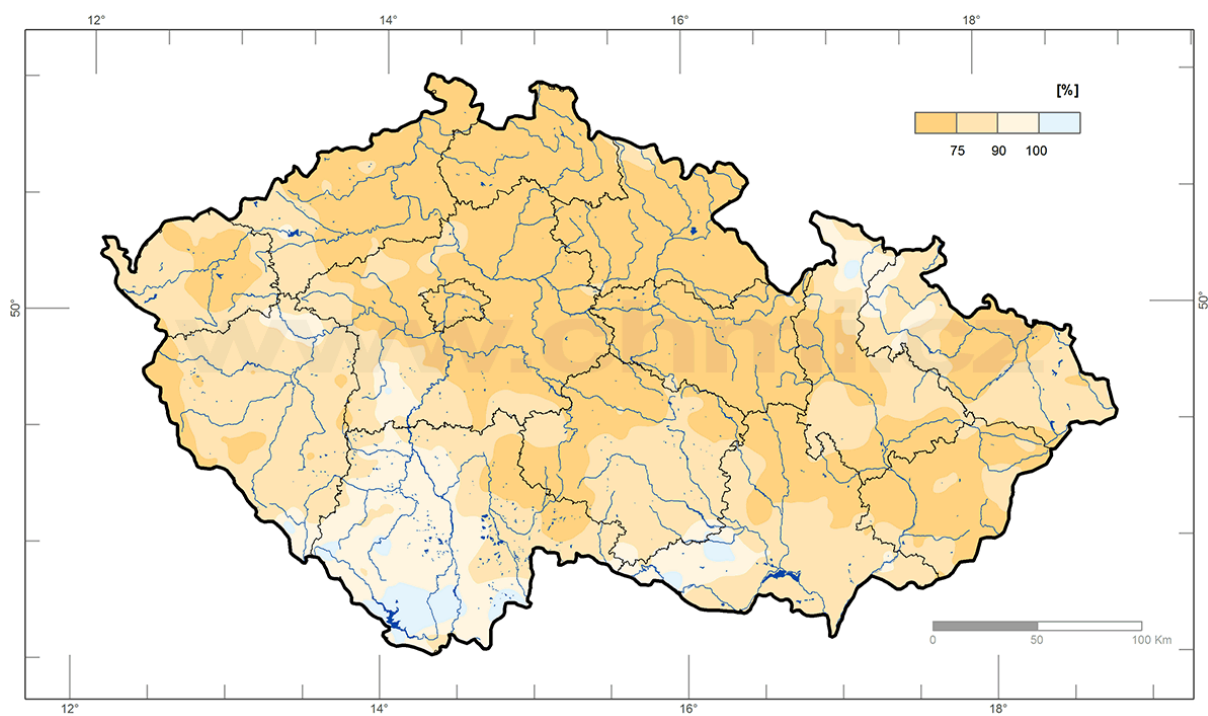


Obrázek: Úhrn srážek v roce 2018

(Zdroj: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/zakladni-informace>)

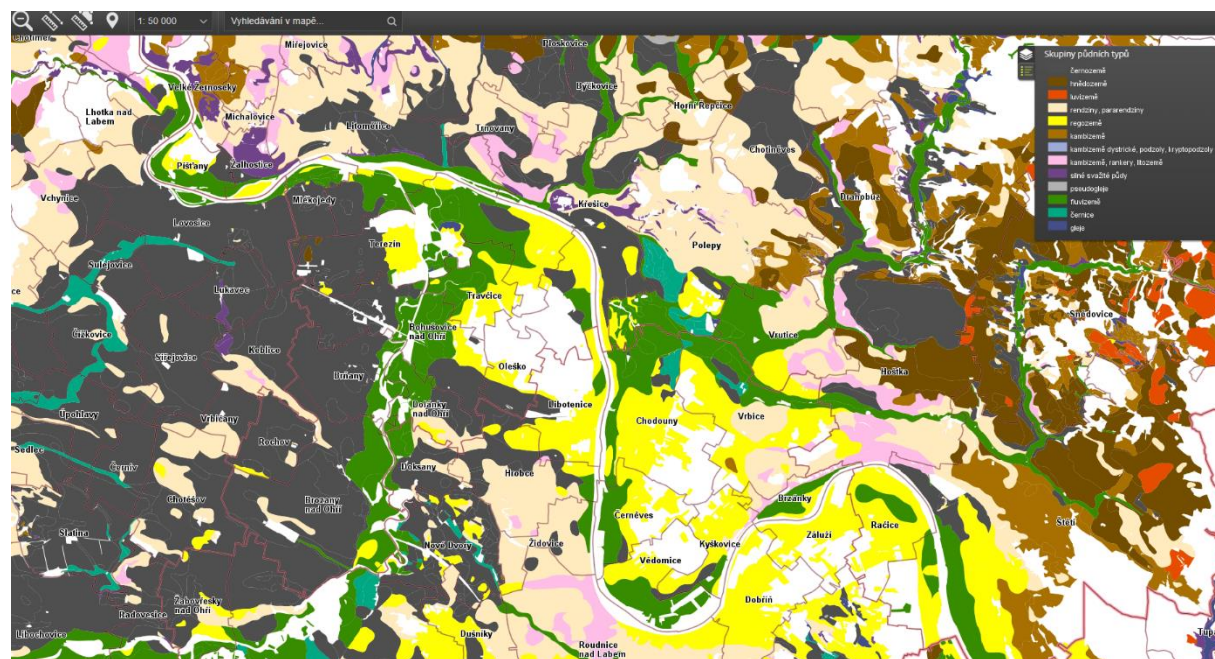
Příloha č. 15

Úhrn srážek v roce 2018 v procentech normálu 1981 - 2010



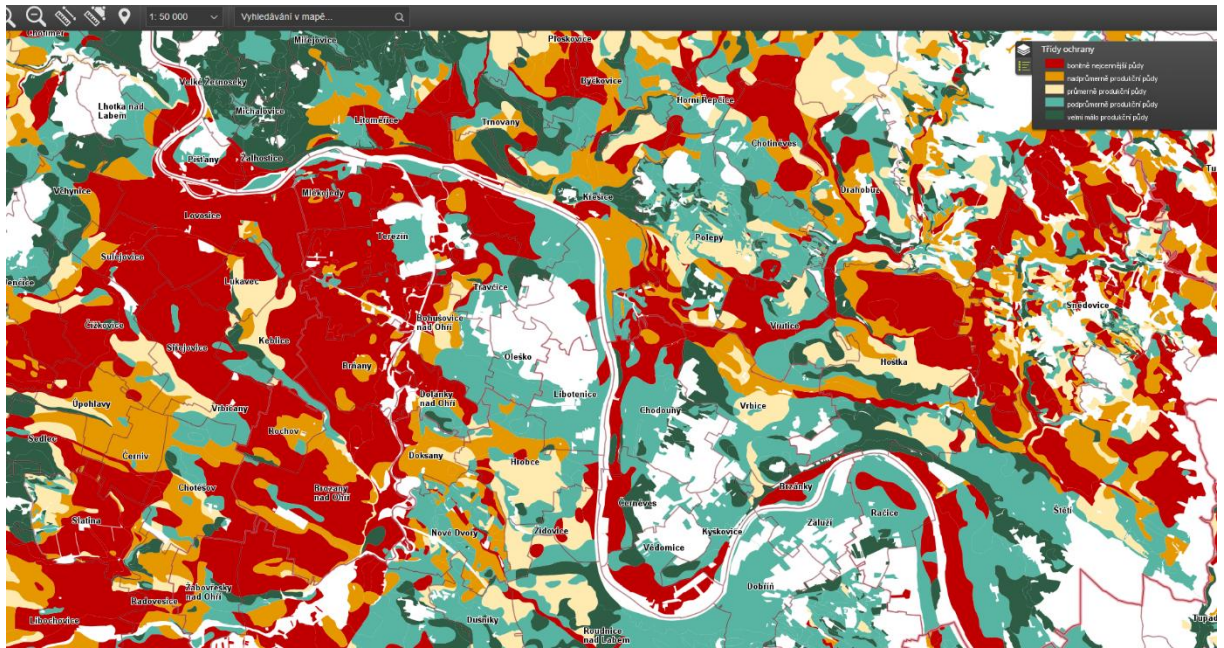
Obrázek: Úhrn srážek v roce 2018 v procentech normálu 1981 – 2010
(Zdroj: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/zakladni-informace>)

Příloha č. 16



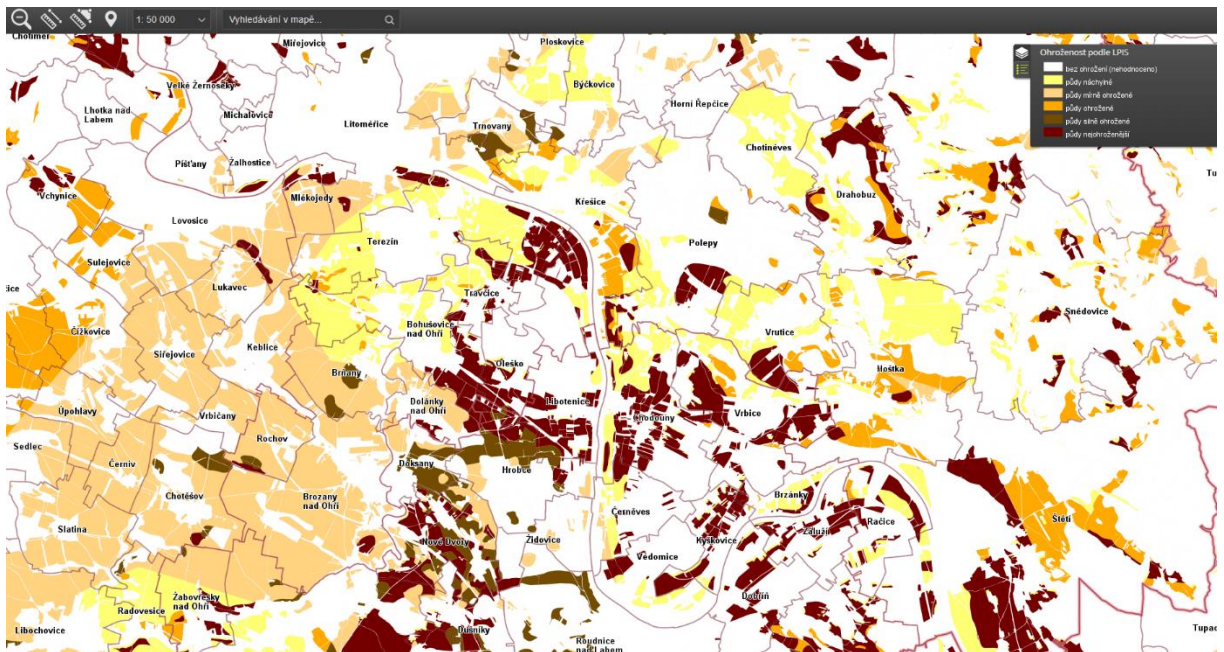
Obrázek: Mapa skupin půdních typů mikroregionu
(Zdroj: <https://mapy.vumop.cz/>)

Příloha č. 17



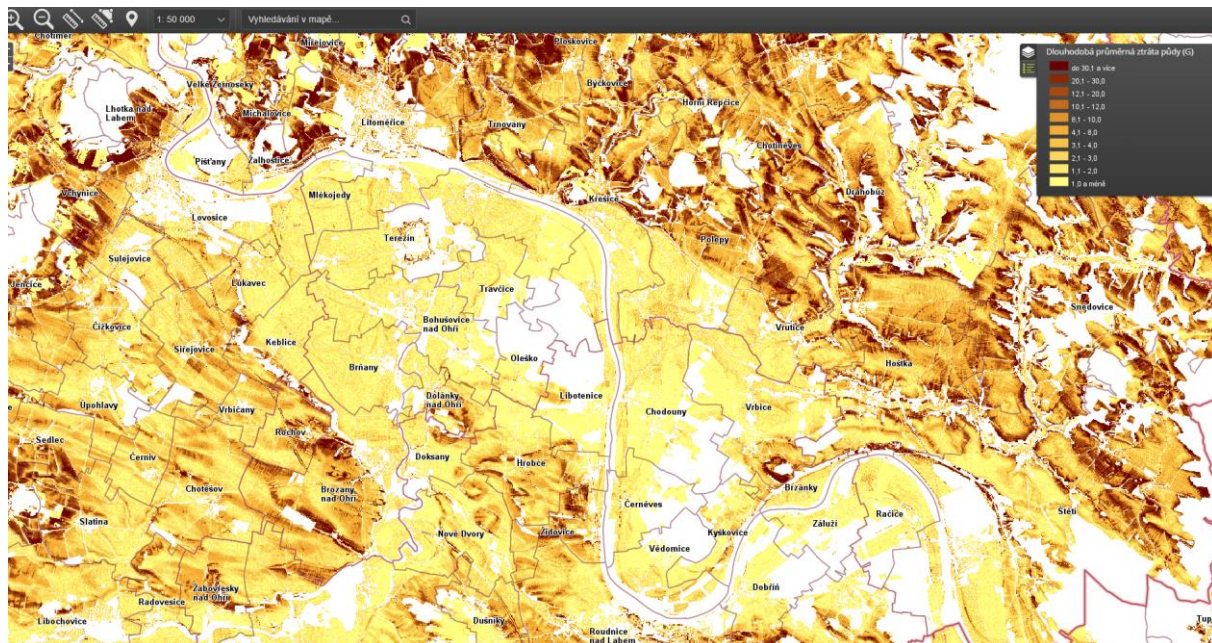
Obrázek: Mapa tříd ochrany půdy v mikroregionu
(Zdroj: <https://mapy.vumop.cz/>)

Příloha č. 18



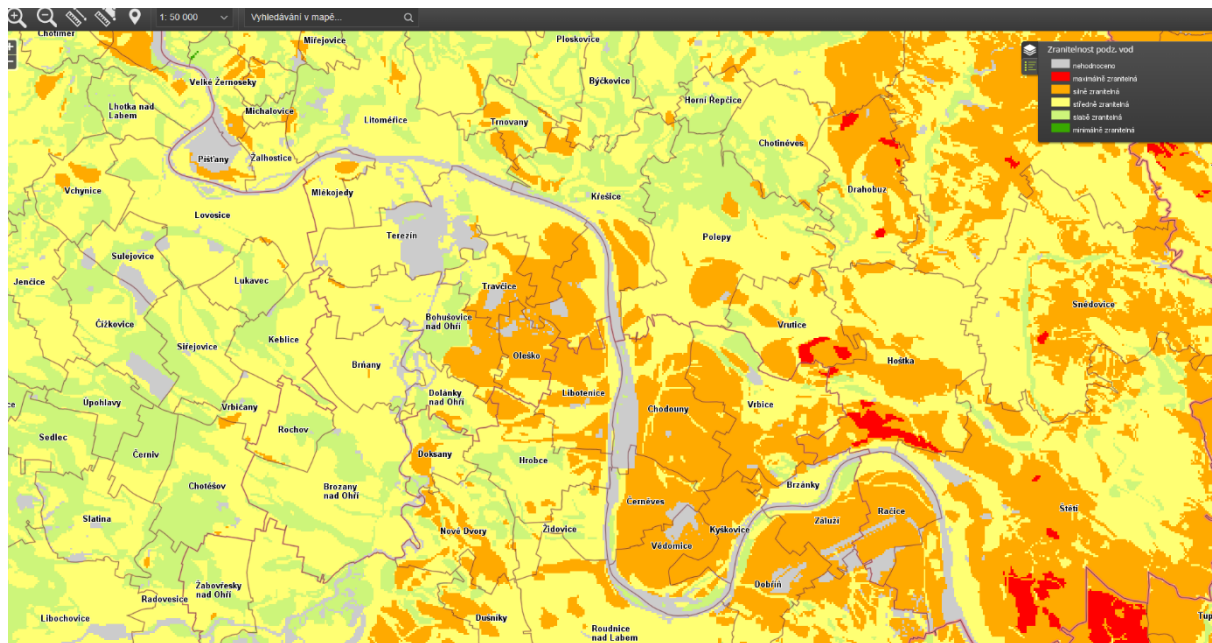
Obrázek: Mapa ohroženosti větrnou erozí
(Zdroj: <https://mapy.vumop.cz/>)

Příloha č. 19



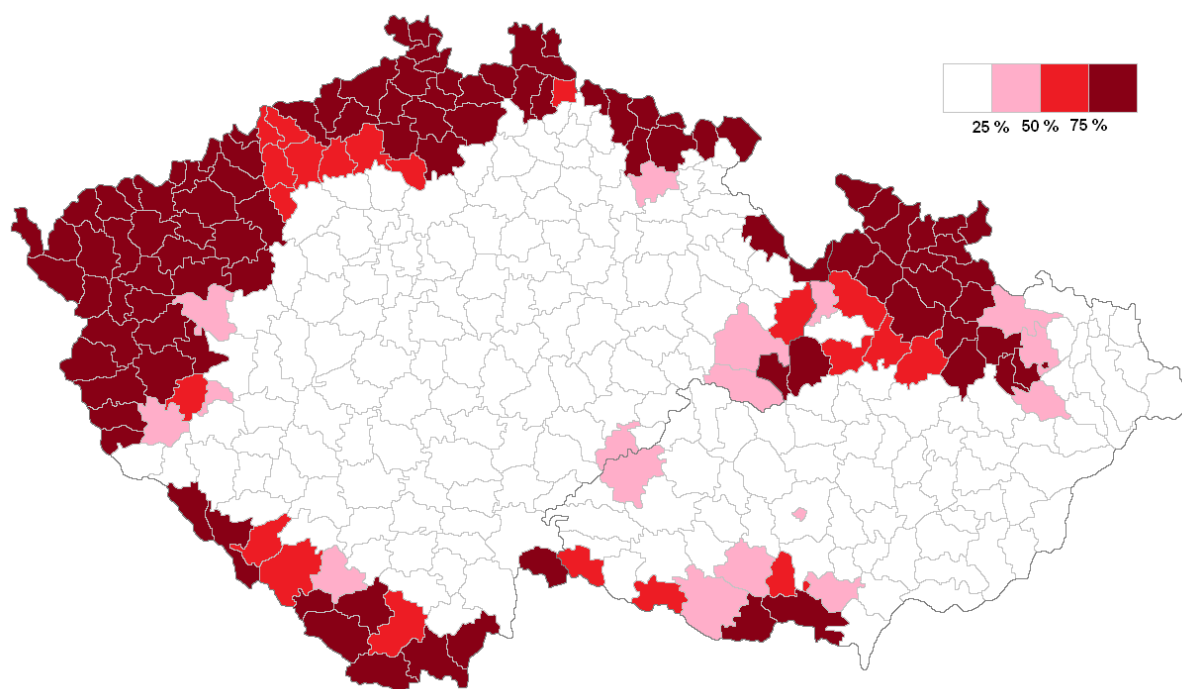
Obrázek: Mapa dlouhodobé průměrné ztráty půdy v mikroregionu
(Zdroj: <https://mapy.vumop.cz/>)

Příloha č. 20



Obrázek: Mapa zranitelnosti podzemních vod zemědělským znečištěním
(Zdroj: <https://mapy.vumop.cz/>)

Příloha č. 21



Obrázek: Podíl obyvatel německé národnosti v Československé republice v roce 1930
(Zdroj: Historický lexikon obcí České republiky 1869 – 2005, I. a II. díl. (Český statistický úřad 2006)).

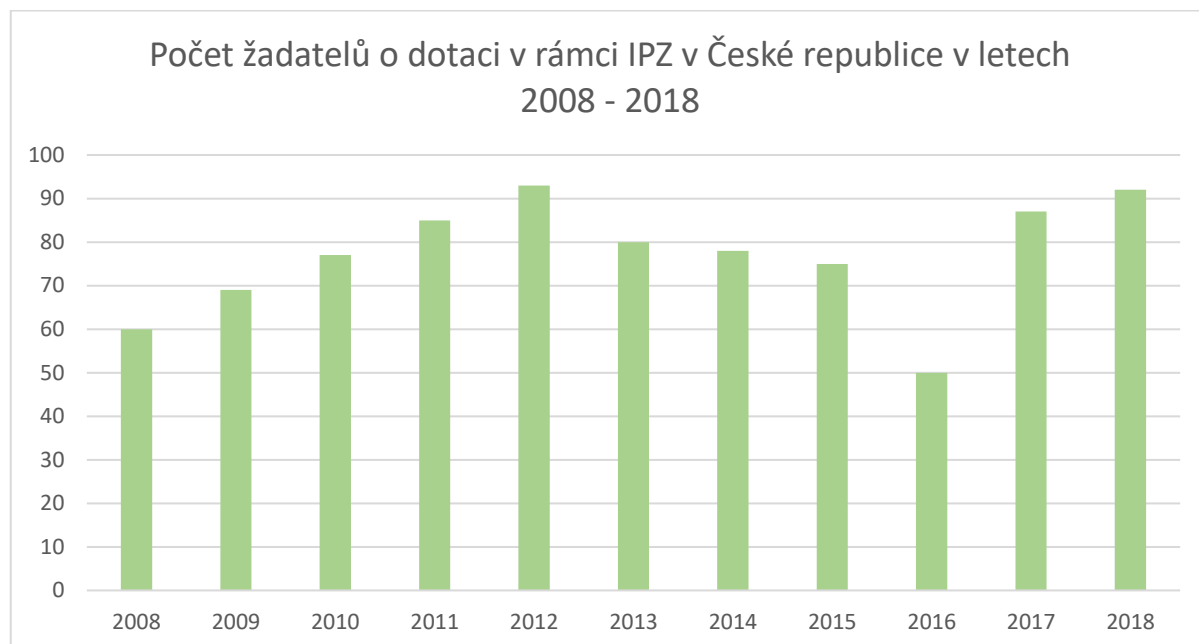
Příloha č. 22

Tabulka: Počet zaměstnaných v odvětví zemědělství, lesnictví a rybářství v Ústeckém kraji (osob) a podíl počtu zaměstnaných v odvětví zemědělství, lesnictví a rybářství na celkovém počtu ekonomicky aktivních obyvatel Ústeckého kraje (%) v letech 2007 až 2018

Rok	Počet zaměstnaných v odvětví zemědělství, lesnictví a rybářství v Ústeckém kraji (osob)	Podíl počtu zaměstnaných v odvětví zemědělství, lesnictví a rybářství na celkovém počtu ekonomicky aktivních obyvatel Ústeckého kraje (%)
2007	9 000	2,4
2008	10 400	2,7
2009	7 800	2,1
2010	7 500	2,0
2011	9 300	2,5
2012	7 600	2,1
2013	10 800	2,9
2014	7 700	2,1
2015	6 800	1,85
2016	6 900	1,8
2017	10 200	2,6
2018	8 400	2,1

(Zdroj: Vlastní srovnání podle Statistických ročenek Ústeckého kraje z roku 2010, 2013, 2015 a 2018)

Příloha č. 23



Obrázek: Počet žadatelů o dotaci v rámci integrované produkce zeleniny v České republice v letech 2008 – 2018

(Zdroj: autor)

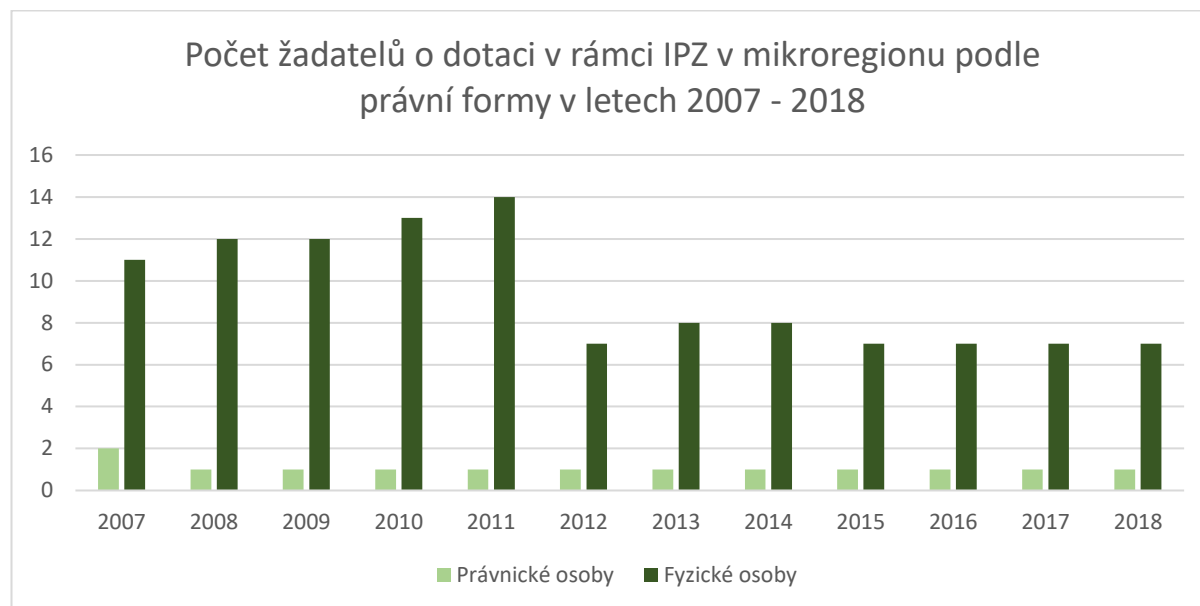
Příloha č. 24

Tabulka: Srovnání počtu žadatelů o dotaci na integrovanou produkci zeleniny v mikroregionu a v České republice a průměrných hodnot

Rok	Počet žadatelů IPZ v mikroregionu	Počet žadatelů IPZ v České republice
2007	13	/
2008	13	60
2009	13	69
2010	14	77
2011	15	85
2012	8	93
2013	9	80
2014	9	78
2015	8	75
2016	8	50
2017	8	87
2018	8	92
Průměr	9	77

(Zdroj: autor)

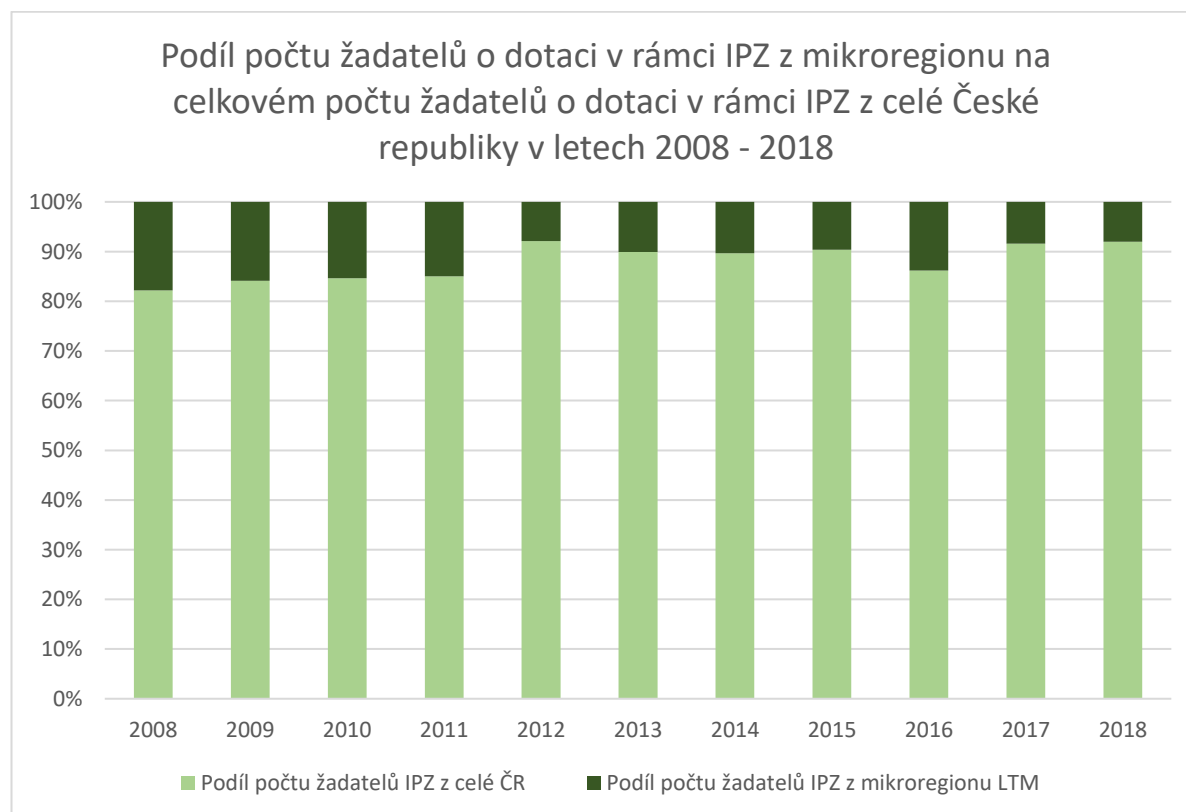
Příloha č. 25



Obrázek: Počet žadatelů o dotaci v rámci integrované produkce zeleniny v mikroregionu podle právní formy v letech 2007 až 2018

(Zdroj: autor)

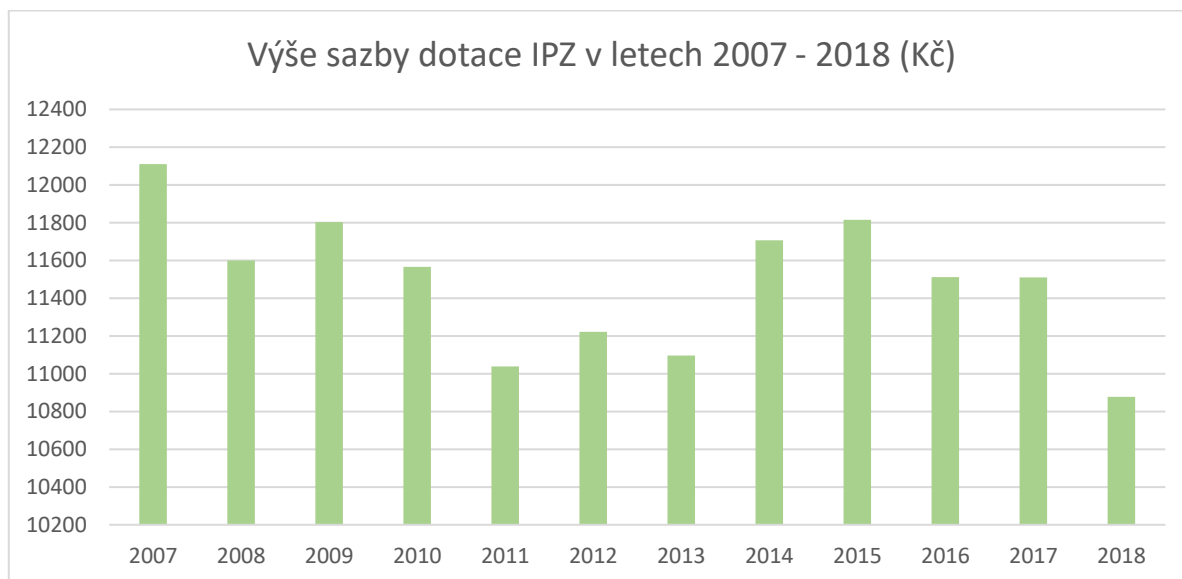
Příloha č. 26



Obrázek: Podíl počtu žadatelů o dotaci v rámci integrované produkce zeleniny z mikroregionu na celkovém počtu žadatelů o dotaci v rámci integrované produkce zeleniny z celé České republiky v letech 2008 – 2018

(Zdroj: autor)

Příloha č. 27



Obrázek: Výše sazby dotace na integrovanou produkci zeleniny v letech 2007 až 2018 (Kč)
(Zdroj: autor)

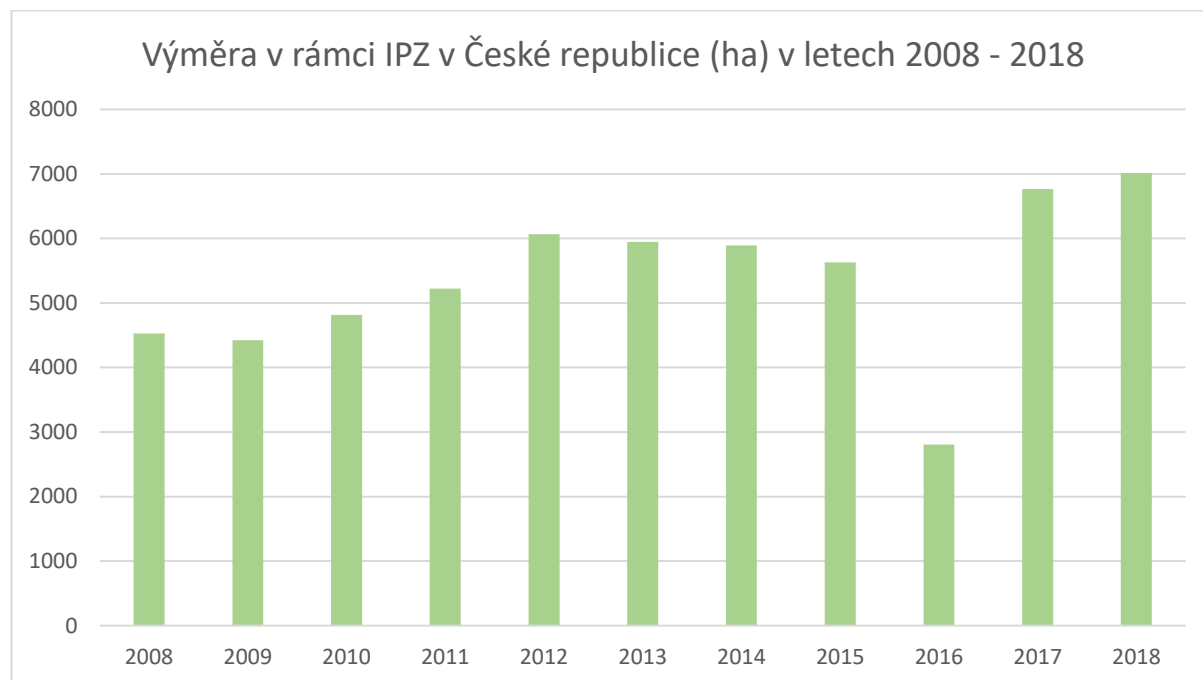
Příloha č. 28

Tabulka: Přehled výše sazby dotace pro integrovanou produkci zeleniny v jednotlivých letech a průměrné výše sazby dotace v konkrétních obdobích a za celé sledované období

Rok	Výše sazby dotace IPZ (Kč/ha)
2007	12 111
2008	11 600
2009	11 803
2010	11 565
2011	11 039
2012	11 222
2013	11 096
Průměr za období 2007 – 2013	11 491
2014	11 707
2015	11 815
2016	11 511
2017	11 511
2018	10 878
Průměr za období 2014 – 2018	11 485
Průměr za celé období	11 488

(Zdroj: autor)

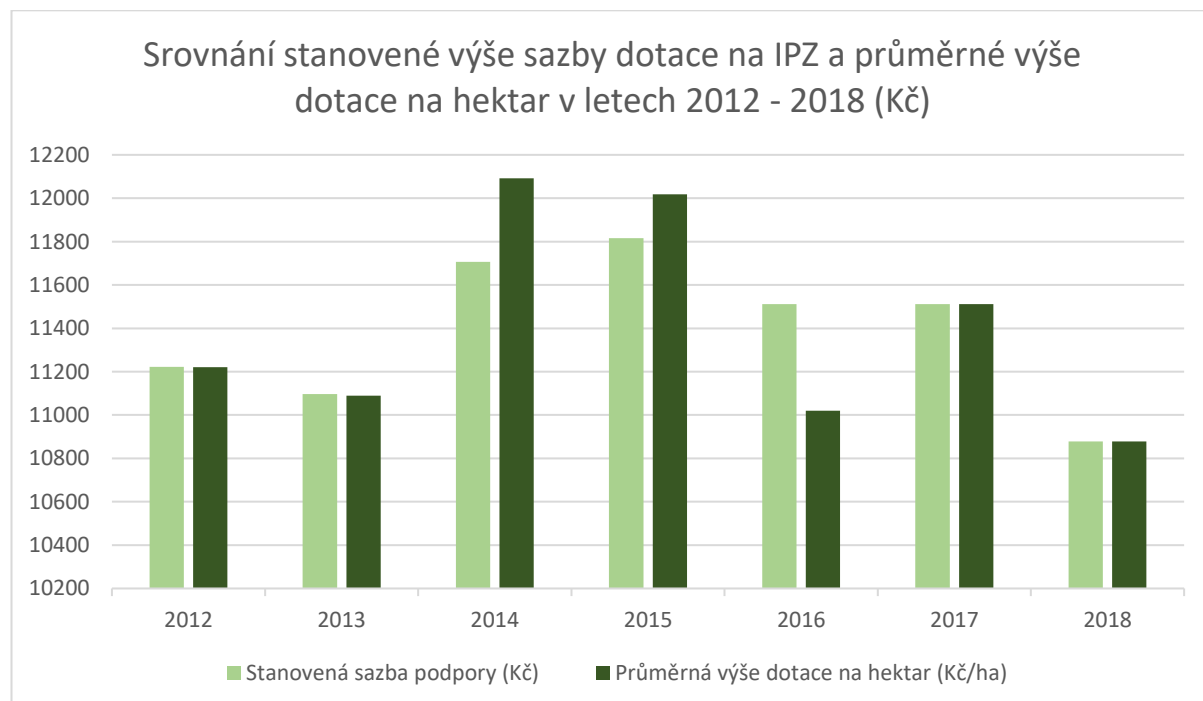
Příloha č. 29



Obrázek: Výměra v rámci integrované produkce zeleniny v České republice v letech 2008 – 2018 (ha)

(Zdroj: autor)

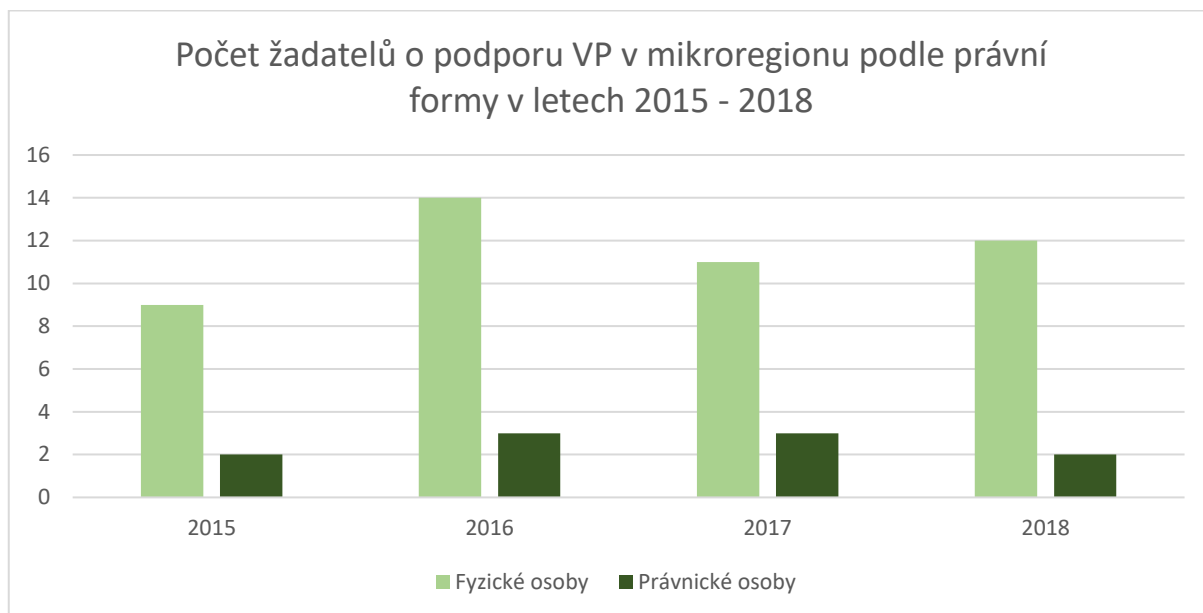
Příloha č. 30



Obrázek: Srovnání stanovené výše sazby dotace na integrovanou produkci zeleniny a průměrné výše dotace na hektar v letech 2012 – 2018 (Kč)

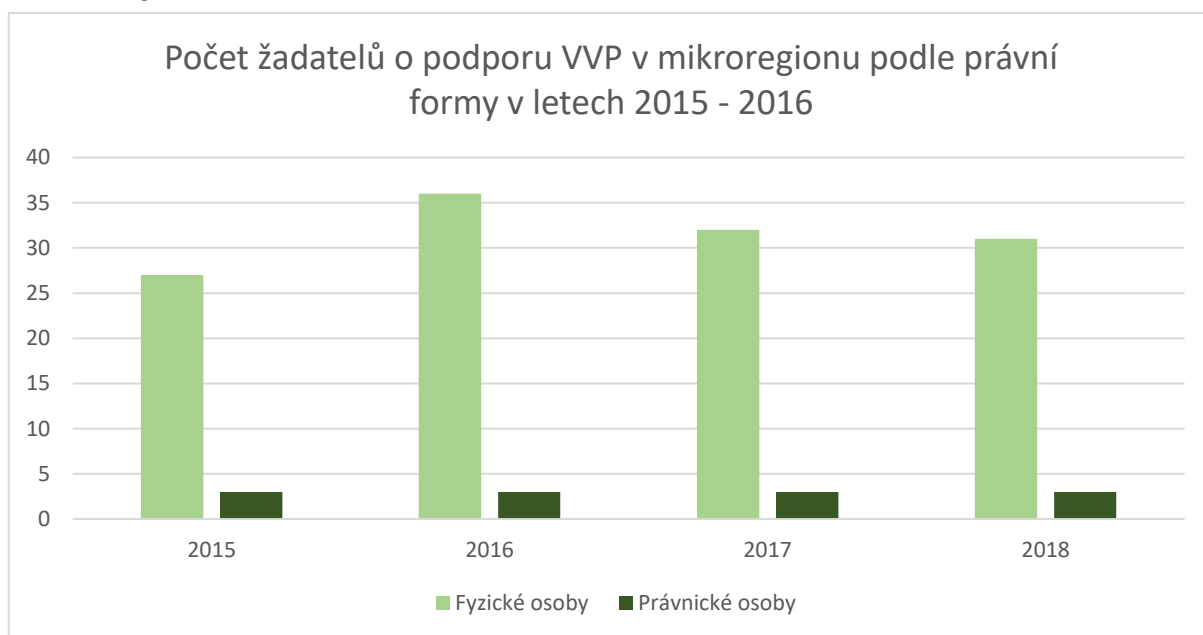
(Zdroj: autor)

Příloha č. 31



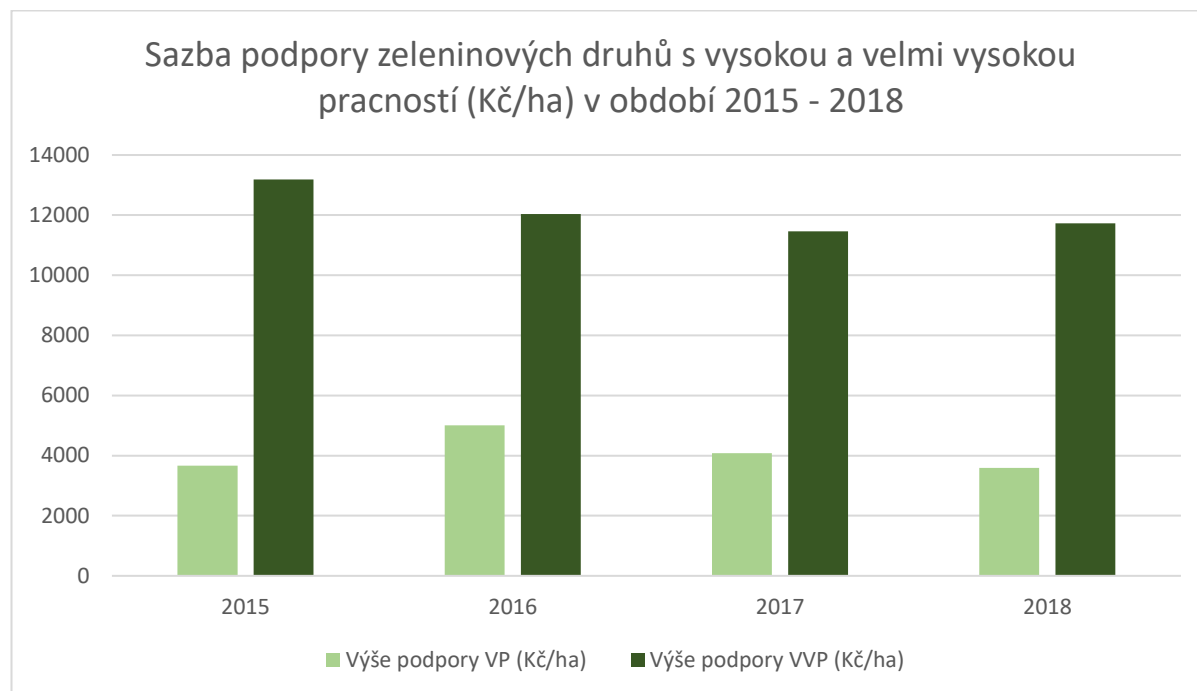
Obrázek: Počet žadatelů o podporu VP v mikroregionu podle právní formy v letech 2015 - 2018 (Zdroj: autor)

Příloha č. 32



Obrázek: Počet žadatelů o podporu VVP v mikroregionu podle právní formy v letech 2015 - 2016 (Zdroj: autor)

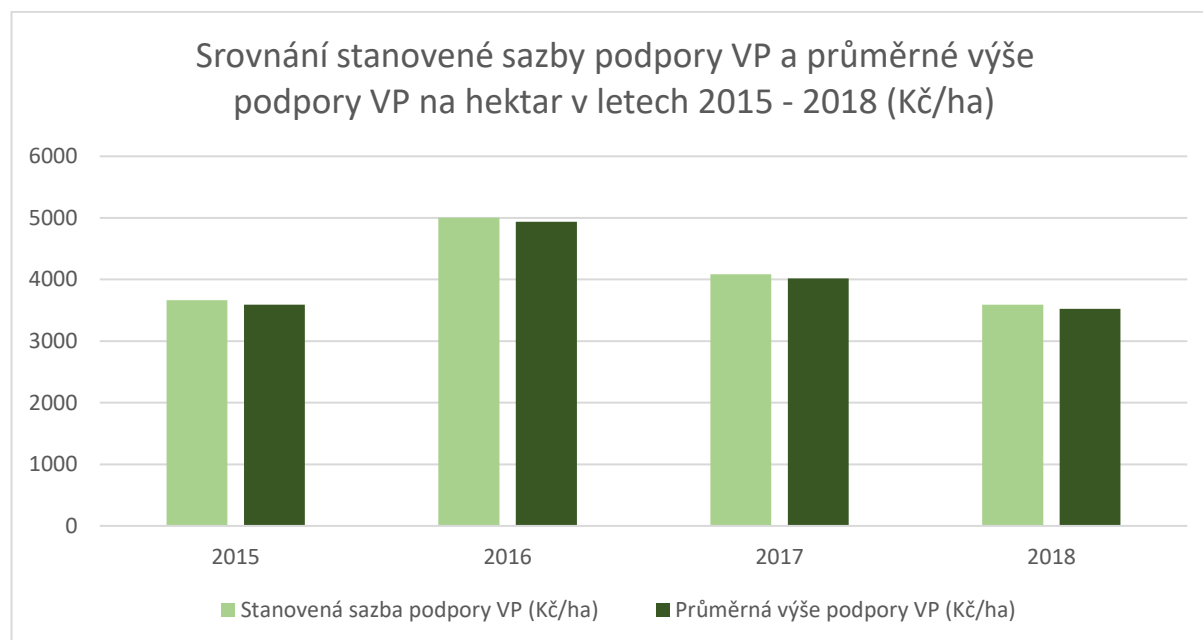
Příloha č. 33



Obrázek: Sazba podpory zeleninových druhů s vysokou a velmi vysokou pracností (Kč/ha) v období 2015 - 2018

(Zdroj: autor)

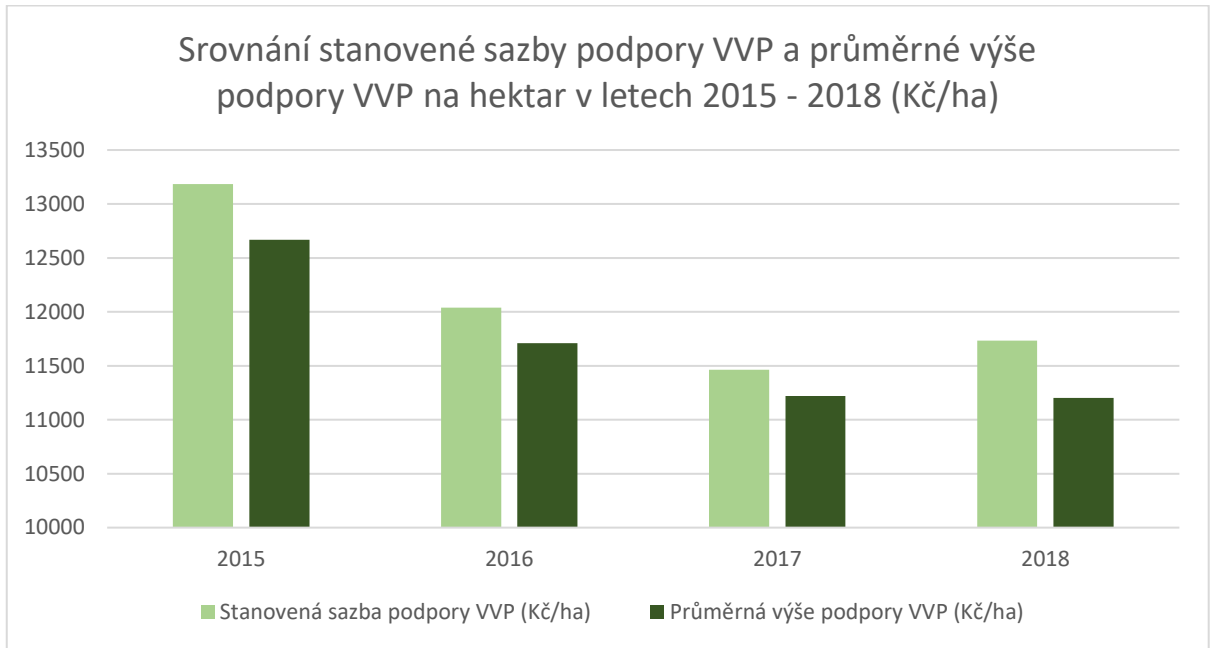
Příloha č. 34



Obrázek: Srovnání stanovené sazby podpory VP a průměrné výše podpory VP na hektar v letech 2015 - 2018 (Kč/ha)

(Zdroj: autor)

Příloha č. 35



Obrázek: Srovnání stanovené sazby podpory VVP a průměrné výše podpory VVP na hektar v letech 2015 - 2018 (Kč/ha)

(Zdroj: autor)