

UNIVERZITA KARLOVA



FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ

obor sociální a kulturní ekologie

Bc. Adéla Procházková

EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ S OHLEDEM
NA PRINCIPY TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

Organic Farming with Regard to Sustainable Development

Diplomová práce

Vedoucí práce: Ing. Michael Bartoš, CSc.

Praha 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila pouze uvedené prameny a literaturu. Práce nebyla využita k získání jiného titulu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato práce byla zpřístupněna v příslušné knihovně UK a v elektronické databázi vysokoškolských kvalifikačních prací a v souladu s autorským právem používána ke studijním účelům.

V Praze, dne 29. července 2020

Bc. Adéla Procházková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce, Ing. Michaelu Bartošovi, CSc. za cenné rady, podnětné poznámky a připomínky, a za čas věnovaný konzultacím. Děkuji majitelům farmy v Raintonu za jejich čas, ochotu a spolupráci. V neposlední řadě patří můj velký dík mé rodině a přátelům, bez jejichž podpory bych se neobešla.

V Praze, dne 29. července 2020

Bc. Adéla Procházková

Abstrakt

Tématem diplomové práce je ekologicky šetrné zemědělství. Práce si klade za cíl zhodnotit, z jakých hledisek je ekologicky šetrný způsob hospodaření výhodný a z jakých výhodný není, a to z pohledu trvale udržitelného rozvoje. Ten má běžně tři pilíře – environmentální, ekonomický a společenský, pro tuto práci je ovšem využito vhodnější dělení na čtyři pilíře, neboli rozdělení společenského pilíře na sociopolitický a lidský. Toto členění umožňuje detailnější zhodnocení ekologicky šetrného hospodaření. Další otázkou, kterou si diplomová práce klade, je otázka udržitelnosti hospodaření na zkoumané farmě do budoucna.

Pro práci byla zvolena metoda případové studie, díky níž bylo možné zkoumat specifický případ a nalézt odpovědi na stanovené otázky. Práce se v praktické části zabývá farmou v Raintonu v jižním Skotsku, která je od počátku devadesátých let v procesu konverze hospodaření z konvenčního na ekologicky šetrný. Na farmě také proběhla diverzifikace podnikání a je tak možné v práci sledovat i okolnosti chodu přidruženého návštěvnického centra, výroby zmrzliny či sýra.

Zkoumáním dat získaných z rozhovorů, zúčastněného pozorování a dalších dokumentů, byl utvořen obraz environmentálně šetrně hospodařící farmy z mnoha pohledů. Výzkum ukazuje, že konverze hospodaření je velmi náročný proces, jehož výsledky jsou vidět až po určité době. Z pohledu environmentálního jsou pozitivní změny v ekosystémech na pozemcích farmy a jejím okolí dobře patrné. Sociopolitický rozměr ekologického zemědělství ukazuje, že společenská rozhodnutí a nálada ve společnosti významně pozitivně i negativně ovlivňují farmáře a podnikatele. Z lidského a ekonomického hlediska je konverze nejnáročnější, jelikož představuje velkou a dlouhodobou zátěž jak finanční, tak osobní.

Výsledky výzkumu nelze zobecnit na všechny ekologicky hospodařící podniky, lze je však využít jako příklad a inspiraci pro podobně smýšlející zemědělce, kteří plánují konverzi z konvenčního na ekologicky šetrný způsob hospodaření.

Klíčová slova

ekologické zemědělství, transformace zemědělství, trvale udržitelný rozvoj, pilíře trvale udržitelného rozvoje

Abstract

The focus of this diploma thesis is organic farming. Its goal is to evaluate the positives and the negatives of organic farming from the sustainable development point of view. Sustainable development is usually divided into three pillars – environmental, economic and social. However, this thesis uses the division into four pillars of sustainability, in which the social pillar is divided into socio-political and human pillar, which is more fitting in this case. This division allows a more detailed evaluation of organic farming. The thesis also deals with the question of sustainability of the researched farm in the future.

The method chosen for the thesis is a case study, thanks to which a specific case was researched and answers for the stated questions could be found. Rainton farm in the South of Scotland serves as the case for the practical part of the thesis. Since the early 1990s Rainton has been in the process of conversion from the conventional to the organic way of farming. The business has been diversified and therefore the research could be focused also on the development of the visitor centre, ice-cream or cheese making.

Thanks to the data from interviews, participant observation and other documents, a complex picture of the organic farm was created. The research has shown that the conversion is a very demanding process, whose results show only after some time. From the environmental point of view, the positive changes in the ecosystems on the farm land and the farm's closest surroundings can be clearly seen. The socio-political layer of organic farming shows that societal decisions and the mood in society strongly influence farmers and businesses both positively and negatively. It has been observed that the conversion is the most demanding from the human and economic point of view, since it creates a major and long-standing strain both financially and personally.

The results of the research cannot be generalised on all organic farming businesses, yet they can be used as an example and inspiration for similarly focused farmers, who are planning a conversion from conventional to organic farming methods.

Key words

organic farming, agriculture in transition, sustainable development, pillars of sustainability

Obsah

| | |
|--|----|
| 1. Úvod | 11 |
| 2. Teoretická část | 13 |
| 2.1. Trvale udržitelný rozvoj | 13 |
| 2.1.1. Definice trvale udržitelného rozvoje | 13 |
| 2.1.2. Stručná historie trvale udržitelného rozvoje | 14 |
| 2.1.2.1. Životní prostředí jako výzva pro udržitelný rozvoj | 15 |
| 2.1.2.2. Summit OSN | 16 |
| 2.1.2.3. Sustainable Development Goals (Cíle udržitelného rozvoje) | 17 |
| 2.1.3. Pilíře TUR | 19 |
| 2.1.4. TUR ve vztahu k zemědělství | 22 |
| 2.2. Konvenční a ekologicky šetrné zemědělství | 23 |
| 2.2.1. Vymezení pojmů | 23 |
| 2.2.2. Historie ekologicky šetrného zemědělství | 26 |
| 2.2.3. Vliv zemědělství na životní prostředí | 31 |
| 2.2.4. Neudržitelnost intenzivního konvenčního zemědělství | 33 |
| 2.2.5. Udržitelné zemědělství | 34 |
| 2.2.6. Pěstování rostlin v rámci ekologicky šetrného zemědělství | 36 |
| 2.2.7. Chov zvířat v rámci ekologicky šetrného zemědělství | 37 |
| 2.2.8. Welfare zvířat | 38 |
| 2.2.9. Krátkodobá versus dlouhodobá rentabilita | 41 |
| 2.2.10. Cirkulární hospodaření | 44 |
| 3. Použité metody a techniky výzkumu | 47 |
| 3.1. Výzkumné otázky | 47 |
| 3.2. Kvalitativní výzkum | 47 |
| 3.3. Technika sběru dat | 48 |
| 3.4. Plánování a realizace výzkumu | 50 |
| 3.5. Analýza a interpretace dat | 52 |
| 3.6. Etika výzkumu | 53 |
| 4. Praktická část | 55 |
| 4.1. Představení farmy v Raintonu | 55 |
| 4.1.1. Kontext okolí farmy | 55 |
| 4.1.2. Historie a vývoj farmy | 57 |
| 4.1.3. Faktory ovlivňující farmu | 58 |
| 4.2. Transformace farmy z konvenčního na ekologicky šetrný způsob hospodaření .. | 60 |
| 4.2.1. Změna způsobu hospodaření | 60 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 4.2.2. | Konkrétní realizované projekty..... | 61 |
| 4.3. | Vztáhnutí fungování farmy ke čtyřem pilířům TUR..... | 72 |
| 4.3.1. | Zhodnocení fungování farmy ze čtyř pohledů TUR..... | 72 |
| 4.3.2. | Dopad změn na okolní prostředí (životní prostředí)..... | 74 |
| 4.3.3. | Dopad změn na vlastníky, na rodinu (lidský pilíř)..... | 84 |
| 4.3.4. | Dopad změn na komunitu (sociální prostředí)..... | 89 |
| 4.3.5. | Ekonomické dopady změn..... | 99 |
| 4.4. | Shrnutí výzkumu..... | 105 |
| 5. | Závěr..... | 109 |
| 6. | Bibliografie..... | 111 |
| 7. | Seznam obrázků, grafů a příloh..... | 120 |
| 8. | Přílohy..... | 122 |

1. Úvod

Počet obyvatel planety každým dnem roste a ukazuje se, že nasytit je představuje nelehký úkol. Jeden ze způsobů, jakým je toho možné v současné době dosáhnout, je přehodnotit způsob získávání potravy pro miliardy lidí na Zemi. Dalším palčivým problémem, před kterým lidstvo nemůže již déle zavírat oči, je stav životního prostředí, který (mimo jiné vlivy) zhoršuje intenzivní zemědělství a chov zvířat. Špatný stav kvality ovzduší, vod a půdy, ubývající biodiverzita a klimatická změna jsou jen některé z problémů, před kterými lidstvo stojí.

Tuto situaci si však uvědomuje mnoho zemědělců a farmářů a spatřují řešení v konverzi z konvenčního způsobu hospodaření na ekologicky šetrný. Ekologicky šetrné zemědělství a hospodaření se těší čím dál tím větší oblibě jak v zahraničí, tak v České republice. Bylo by ovšem neprozíravé brát ho jako spásné řešení bez komplikací. Jakým způsobem ovlivňuje ekologické zemědělství ty, kteří takto hospodaří? Má skutečně dlouhodobě pozitivní vliv na stav přírody? A nejedná se o pouhý pomíjivý trend, který není do budoucna udržitelný? Tato práce si vytkla za cíl posoudit tento způsob hospodaření, a to za pomoci trvale udržitelného rozvoje (TUR). Koncept TUR se vyvíjí už několik desetiletí, a jeho tři – v tomto případě čtyři – pilíře poskytují ideální rámec, pomocí něhož lze zkoumat transformaci zemědělství z konvenčního na ekologické. Čtyři pilíře TUR – environmentální, ekonomický, sociopolitický a lidský – umožňují zevrubně se podívat na komplexní problematiku ekologického zemědělství.

Není možné posoudit všechny ekologicky hospodařící farmy, a proto byl pro tuto diplomovou práci vybrán případ jeden, na němž jsou ukázány světlé i stinné stránky nekonvenčního způsobu farmaření. V případové studii je zkoumána farma v Raintonu, nacházející se v jižním Skotsku. Ta si prošla konverzí z konvenčního způsobu hospodaření na ekologicky šetrné a také diverzifikací, která umožnila vzniknout novým směrům v podnikání spojeným s chovem mléčného skotu.

Práce nejprve osvětlí samotný pojem trvale udržitelného rozvoje, jeho definice a historický vývoj. Úvodní téma uzavírá rozdělení čtyř pilířů TUR a jejich stručný popis. Stěžejní součástí teoretické části je téma vlivu zemědělství na přírodu a životní prostředí. Následuje pohled na ekologicky šetrné zemědělství a jeho přístup k pěstování rostlin a chovu zvířat. Není opomenuto důležité téma „welfare“ (pohody) zvířat či rentabilita ekologicky šetrného hospodaření.

V praktické části se již na konkrétním příkladu farmy v Raintonu nahlíží na vývoj její transformace a diverzifikace. Jednotlivé podkapitoly se zabývají tím, jaký měl tento proces vliv na vlastníky farmy a její zaměstnance, jak reaguje na diverzifikované hospodaření společnost a jak jsou farma a přidružená podnikání ovlivňovány událostmi a změnami ve společnosti. Nemalá část práce je věnována projektům, které si kladou za cíl zlepšit stav životního prostředí, půdy, ovzduší, rostlin a zvířat na farmě a v jejím okolí. Dále je v práci rozebírána otázka financování konverze, finanční náročnosti ekologického zemědělství a v neposlední řadě otázka udržitelnosti tohoto způsobu do budoucna.

2. Teoretická část

2.1. Trvale udržitelný rozvoj

Trvale udržitelný rozvoj, známý též pod zkratkou TUR, je pojem dnes již ve společnosti do značné míry vžitý. Tato kapitola se zabývá tím, co se trvale udržitelným rozvojem vlastně myslí, jak a kde se koncept postupně utvářel, jaké jsou jeho pilíře a jak lze tento koncept uplatnit v zemědělské výrobě a při zpracování zemědělských komodit.

2.1.1. Definice trvale udržitelného rozvoje

Trvale udržitelný rozvoj má celou řadu možných, více či méně rozsáhlých definic. Pro účely této práce je však vhodné zmínit právě následující dvě. První definicí je ta, která vznikla roku 1987 v rámci zprávy *Naše společná budoucnost*. Stojí za ní komise, jež byla ustanovena roku 1983 Organizací spojených národů s cílem nalézt cestu k trvale udržitelnému rozvoji. V jejím čele byla Gro Harlem Brundtlandová, norská politička, bývalá ministryně životního prostředí a premiérka Norska [Rynda, 2000].

„Trvale udržitelný rozvoj je takový způsob rozvoje, který uspokojuje potřeby přítomnosti, aniž by oslaboval možnosti budoucích generací naplňovat jejich vlastní potřeby.“ [Světová komise pro životní prostředí a rozvoj, 1991: 47].

Tato definice se stala klíčovou pro další směřování TUR. Z definice plyne, že lidé se soustředí na naplňování svých potřeb, přitom je však nutné zajistit, aby své potřeby mohly podle svého uvážení naplňovat i generace budoucí. Kritiku a následné rozšíření této definice poskytl sociální a kulturní ekolog Ivan Rynda, působící na Univerzitě Karlově v Praze. Původní definice cílí na lidské potřeby, rovina environmentálních limitů a ochrany životního prostředí v ní však není explicitně vyjádřena. Ryndova definice poukazuje na to, že TUR je souborem strategií (a ne pouze ideologií), které umožňují uspokojování lidských potřeb při explicitním respektu k životnímu prostředí a jeho složkám. Autor naznačuje také způsob, jakým se dá postupovat na lokální, regionální i globální úrovni, a v současném globalizovaném světě dosáhnout kýžených výsledků. Definice říká, že:

„Trvale udržitelný rozvoj je komplexní soubor strategií, které umožňují pomoci

ekonomických nástrojů a technologií uspokojovat sociální potřeby lidí, materiální i duchovní, při plném respektování environmentálních limitů. Aby to bylo v globálním měřítku současného světa možné, je nutné nově redefinovat na lokální, regionální i globální úrovni jejich instituce a procesy.“ [Rynda, 2000].

Trvale udržitelný rozvoj stojí na třech, respektive čtyřech pilířích, které jsou dále v textu popsány. Podle rozboru českého ekologa a prvního československého ministra životního prostředí Bedřicha Moldana (1996) lze v termínu *trvale udržitelný rozvoj* najít dva základní pojmy, a to *rozvoj* a *trvalou udržitelnost* [Moldan, 1996: 262–263]. „*Rozvoj (development) znamená změnu v čase, při níž se daný subjekt mění k lepšímu. Některé parametry mohou růst, jiné se mohou snižovat, celkový vývoj (což je změna kvalitativně neutrální) probíhá směrem k dokonalejšímu, plnějšímu, zralejšímu stavu. Trvalá udržitelnost (sustainability) poukazuje na dlouhodobý charakter nějaké aktivity, na možnost jejího pokračování do neomezené budoucnosti.*“ [Moldan, 1996: 262]. Je však nutné mluvit o udržitelnosti z různých pohledů, a vnímat ji v rozvoji jak společenském, tak hospodářském. Hlavním hlediskem a měřítkem by měla zůstat míra dopadu lidské činnosti na ekologické systémy na Zemi [Moldan, 1996: 262–263].

2.1.2. Stručná historie trvale udržitelného rozvoje

Přestože je pojem TUR vnímán obecně jako záležitost až 20. století, je možné najít první zmínky o něm již dříve. Například v eseji Thomase Roberta Malthuse z roku 1798 s názvem *Esej o principu populace* poukazuje autor na přírodní zdroje a jejich vyčerpatelnost. Ve své práci se Malthus soustředil hlavně na narůstající populaci a problematiku dostatku potravin. Podle jeho tvrzení roste populace geometrickou řadou, dostupné potraviny však přibývají jen aritmetickou řadou. Nastává tedy problém, jak se světová populace užívá a předejde hladomorům, když narazí na limity možností obživy. Mimo jiné z jeho práce vyplývá, že tento trend je dlouhodobě neudržitelný [Musil, 2009: 39].

I když je prvenství definice termínu trvale udržitelného rozvoje připisováno dokumentu *Naše společná budoucnost*¹ z roku 1987, jak říká Moldan (1996), debatu o tomto konceptu je možné sledovat už v předchozích letech. Například v základním dokumentu Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (Organisation for Economic Co-operation

¹ *Our Common Future*, také známá jako tzv. *Brundtland Report*, byla zveřejněna roku 1987, v češtině pod názvem *Naše společná budoucnost* vyšla knižně roku 1991 [Šarapatka a kol., 2010: 386].

and Development, OECD) z roku 1960 se hovoří o snaze o dosažení nejvyššího trvale udržitelného růstu, neboli *sustainable growth* [Moldan, 1996: 261]. V reakci na vysoký nárůst znečištění všech složek životního prostředí se v 60. letech minulého století pomalu prosazuje pohled, který říká že „v uzavřeném systému konečných zdrojů není kvantitativní růst trvale možný“ [Rynda, 2000].

2.1.2.1. Životní prostředí jako výzva pro udržitelný rozvoj

Zhoršující se stav životního prostředí neunikl zraku mnoha lidí. Jedním z těch, kdo na alarmující stav životního prostředí poukázal, byla americká biologka Rachel Carsonová. Učinila tak ve své knize *Mlčící jaro* (v originále *Silent Spring*), která vyšla roku 1962. Autorka v knize píše o DDT, který jako účinný pesticid slouží k potírání hmyzu, avšak má zároveň další rozsáhlé negativní dopady na celé ekosystémy. Pesticid byl spojován s úhynem ptáků a také s faktem, že zabraňuje ptákům vylézt vejce, jelikož jeho vlivem dochází ke zkrhnutí vaječné skořápky. Kniha je významná nejen, co se týče závěrů v rámci biologie. Poukázala na propojenost přírodních systémů a na dalekosáhlé dopady lidského jednání. Autorka se tak staví kriticky k přístupu lidí k přírodě jako k něčemu neživému, co slouží pouze k uspokojování lidských potřeb. *Mlčící jaro* sklidilo velký ohlas nejen ve vědecké obci, ale také mezi širokou veřejností, a nepřímo tak inspirovalo k většímu zájmu o ochranu životního prostředí [Carson, 2002].

Dalším milníkem v bouřlivých 60. letech byl rok 1965, kdy začala neformální činnost tzv. Římského klubu. Jedná se o organizaci odborníků, vědců a intelektuálů, která se z mnoha úhlů zabývá provázaností lidského jednání a stavu životního prostředí, a to primárně obavami z nadměrného čerpání přírodních zdrojů a stále vzrůstajících nároků na planetu. První významné závěry práce Římského klubu byly představeny v knize *Meze růstu* (v originále *The Limits to Growth*), která vyšla roku 1972 [Web8]. Na vzniku knihy se podílely zejména manželé Meadowsovi, Jørgen Randers a William W. Behrens III. Jedná se o počítačové simulace budoucího stavu, do kterého by se planeta dostala, pokud by pokračoval exponenciální růst populace a ekonomiky s omezenými zásobami zdrojů [Behrens III, Meadows, Randers, 1972].

Kniha *Meze růstu* upozornila mimo jiné na to, že světový hospodářský vývoj rostl ve 20. století exponenciálně, s mírou růstu okolo 5% ročně, a že je takovýto růst neslučitelný s omezenými zdroji na Zemi a absorpční kapacitou prostředí. Jelikož takovýto hospodářský vývoj nemůže v konečných podmínkách planety Země pokračovat, apeluje publikace

na zastavení dosavadního růstu ve snaze o odvrácení katastrofy způsobené znečištěním prostředí a vyčerpáním zdrojů. Toto volání bylo však vyslyšeno až po vydání dokumentu *Naše společná budoucnost*, respektive na konferenci Organizace spojených národů o životním prostředí a rozvoji konané v Riu de Janeiro roku 1992 [Moldan, 1996: 262].

2.1.2.2. Summit OSN

Za významný milník ve vývoji TUR a v ochraně životního prostředí je považován summit Spojených národů o lidském životním prostředí (UN Conference on Human Environment) konaný ve Stockholmu roku 1972. Jedná se o první významnou konferenci OSN se zaměřením na mezinárodní environmentální problematiku. Také tato konference usilovala o větší soulad ekonomických a ekologických cílů. Ve své deklaraci apelovala na státy, aby přijaly integrovaný a koordinovaný přístup ke svému rozvoji a k ochraně a zlepšování životního prostředí člověka [Moldan, 1996: 261–262]. I nadále se však ukazovalo, že hospodářský rozvoj a ochrana životního prostředí nejsou snadno slučitelné zájmy, a že je potřeba najít konkrétní kroky, které by se daly podniknout k protnutí jejich zájmů [Moldan, 1996: 261–262].

Ustanovení komise OSN roku 1983, v jejímž čele stanula Gro Harlem Brundtlandová, je již probíráno v předchozí kapitole, jelikož právě tato komise vydala zprávu *Naše společná budoucnost* a uvedla tak definici TUR. Komise se nazývá *Světová komise pro životní prostředí a rozvoj* (*World Commission On Environment And Development* = WCED). Komise měla najít způsoby péče o životní prostředí založené na takové mezinárodní spolupráci, která zahrnuje komunikaci mezi státy s různým hospodářským a společenským rozvojem, a respektuje vzájemné vztahy lidí, zdrojů, prostředí a rozvoje. WCED měla mimo jiné za úkol navrhnout dlouhodobé ekologické strategie zajišťující udržitelný rozvoj do roku 2000 a dále [Světová komise pro životní prostředí a rozvoj, 1991].

Na již zmíněné konferenci v Riu de Janeiro, známé též jako Summit Země, byl v roce 1992 přijat dokument s názvem *Agenda 21*, který hraje dodnes klíčovou roli. Jedná se o komplexní a rozsáhlý dokument čítající asi 400 stran, který je rozdělen na čtyřicet kapitol a čtyři oddíly. Tyto čtyři části Agendy obsahují dynamická doporučení v následujících oblastech – sociální a ekonomické rozměry, šetrné nakládání se zdroji, posilování úlohy důležitých skupin (tzv. *major groups*) a prostředky implementace cílů [Agenda 21, 1998]. V textu jsou obsaženy směrnice a cíle, kterých má být v mezinárodním společenství dosaženo, a na jejichž základě si jednotlivé státy upravují specifické národní místní Agendy

na míru místním podmínkám. Agenda 21 cílí kromě udržitelnosti a ochrany životního prostředí také na zdraví a kvalitu života [Agenda 21, 1998]. Dokument podepsali představitelé 178 zemí [Moldan, 1996: 261–262]. Je v něm detailně rozebrán trvale udržitelný rozvoj a jeho principy ve všech oblastech lidské činnosti, a slouží jako základní materiál pro tuto problematiku. Podle Moldana (1996) je tak Agenda 21 považována za jakousi „širokou definici“ trvale udržitelného rozvoje [Moldan, 1996: 262].

Princip trvale udržitelného rozvoje byl na konferenci v Riu centrálním tématem, a většina států se zavázala následovat takový způsob ekonomického rozvoje, který šetrně nakládá se zdroji a chrání životní prostředí. Krom Agendy 21 je třeba zmínit také Deklaraci Konference OSN o životním prostředí a rozvoji, která byla na tomto summitu vydána, a která obsahuje 27 principů, které mají státům ukázat cestu k TUR [Agenda 21, 1998].

Trvale udržitelný rozvoj se v různých podobách stává součástí programových dokumentů mnoha vlád a mezivládních organizací; v České republice je TUR dokonce uzákoněn, a to konkrétně v zákoně č. 17/1992 Sb. o životním prostředí [Moldan, 1996: 262].

2.1.2.3. Sustainable Development Goals (Cíle udržitelného rozvoje)

Významným tématem spojeným s TUR jsou takzvané *Sustainable Development Goals (SDGs)*, neboli *Cíle udržitelného rozvoje*. Jsou to obecné zásady, které mají pomoci prosadit kroky k vymýcení chudoby, ochraně planety a zajistit, že všichni lidé na Zemi budou moci žít v míru a prosperitě [Janoušková; Hák; Moldan, 2018: 4]. Kořeny SDGs sahají k jejich předchůdcům, tzv. *Millenium Development Goals (MDGs)*, neboli *Rozvojovým cílům tisíciletí*, které spatřily světlo světa, když se roku 2000 domluvilo tehdy všech 191 členských států OSN v *Miléniové deklaraci (Millenium Declaration)* na splnění osmi cílů rozvoje do roku 2015. Mezi MDGs patří např. vymýcení extrémní chudoby a hladu, přístup k základnímu vzdělání všem, rovnost pohlaví a silnější postavení žen, snížení dětské úmrtnosti, zajištění trvalé udržitelnosti životního prostředí, a další. Na tyto velmi konkrétní cíle navázaly roku 2015 právě zmiňované *Sustainable Development Goals*, kterých je 17, a jejich výčet je vidět na obrázku č. 1 [Web9].



CÍLE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE



Obrázek č. 1 – Hlavní cíle rozvoje (*Millenium Declaration*) (zdroj: Web21)

Ke sledování průběhu vývoje na cestě k trvale udržitelnému rozvoji slouží mimo jiné indikátory a indexy, které měří určité hodnoty a posuzují stav v jednotlivých zemích. Dávají tak cennou zpětnou vazbu, i když síla jejich vlivu na konkrétní kroky může být vnímána jako sporná. SDGs mají 17 obecných témat (cílů), 169 více specifických cílů a 244 indikátorů. Indikátory se stále vyvíjejí, zdokonalují, a reporty zpřesňují [Janoušková; Hák; Moldan, 2018: 3–4].

Roku 2002 se konal další Summit OSN, tentokrát v Johannesburgu, a zaměřil se nejen na zajištění základních potřeb (přístup k čisté vodě, k potravinám, zdravotní péči a dalším), ale také na ochranu biodiverzity. Byl nazván Světový summit o udržitelném rozvoji (World Summit on Sustainable Development), nebo také Summit Země II (The Earth Summit II). Jedná se tedy o konferenci, která má udržitelný rozvoj již ve svém názvu. Summit měl v plánu hlavně posoudit implementaci rezolucí z Ria 1992, a to s hlavním zaměřením se na Agendu 21. Účastníci také potvrdili, že budou sledovat cestu k dodržování MDGs. Dá se říci, že na tomto summitu byla spíše než nová témata probírána zejména implementace již stanovených cílů a zásad, což dokládá i fakt, že kromě *Johannesburské*

deklarace vyšel ze summitu i další dokument nazvaný *Johannesburský plán implementace (Johannesburg Plan of Implementation)* [Web10].

Konference roku 2012 se konala opět v Riu de Janeiro, a tak se jí také přezdívá Rio+20. Jejím oficiálním názvem je Konference o udržitelném rozvoji (United Nations Conference on Sustainable Development). TUR je vnímán různými státy různě, některé ho vnímají jako udržitelný, jiní však jako trvalý růst. Není tak vždy snadné najít společnou řeč. Právě na této konferenci došlo k předběžnému návrhu *Sustainable Development Goals. Millenium Development Goals*, které byly mířeny primárně na rozvojové země, se dařilo plnit, a tak se v rámci snahy o konkrétní kroky začalo pracovat na SDGs. Ty však již cílí univerzálně na všechny státy [Web11]. Tento summit v Riu měl tři hlavní cíle: zhodnotit pokrok v zavádění TUR, zelenou ekonomiku a institucionální rámec pro udržitelný rozvoj [Ekolist, 2012].

Kromě již zmíněných dokumentů vzniká stále také celá řada evropských i světových úmluv, které si kladou za cíl chránit konkrétní oblast, typ ekosystému nebo druh. Mezi tyto úmluvy patří např. Úmluva o biologické rozmanitosti, Úmluva o mokřadech, Úmluva o ochraně stěhovavých druhů, Úmluva o boji proti rozšiřování pouští, Evropská úmluva o krajině, a mnohé další [Šarapatka a kol., 2010: 387].

Trvale udržitelný rozvoj má tradičně tři pilíře, a to environmentální, ekonomický a sociální. Následující kapitola ukazuje, že je možné, a pro účely této práce dokonce vhodné, rozdělit sociální pilíř na sociopolitický a lidský. Je nutné, aby pilíře byly v rovnováze, aby nedocházelo k protežování jednoho a tudíž k porušení rovnováhy trvale udržitelného směřování [Rynda, 2000].

Závěrem je nutno dodat, že trvale udržitelný rozvoj není jen snahou o přežití, avšak že představuje kvalitativní rozvoj, pohyb vpřed, který zajišťuje vyšší kvalitu života a ne trvalý kvantitativní (ekonomický) růst [Rynda, 2000].

2.1.3. Pilíře TUR

Jak bylo řečeno, pro účely této práce je vhodnější užívat čtyři pilíře trvale udržitelného rozvoje – environmentální, ekonomický, sociopolitický a lidský. Analýza vybraného případu pro tuto diplomovou práci si klade za cíl být bohatší a zajímavější také díky tomu, že se zabývá hospodařením na farmě i z pohledu lidského a společenského. I když se tyto dva náhledy mohou někdy překrývat, stejně jako je tomu u ostatních pilířů

TUR, je patrný přínos vycházející z jejich specifikace. Pokud má ovšem trvale udržitelný rozvoj správně fungovat, je nutné, aby jeho pilíře byly v rovnováze, a proto je nutné se na TUR dívat holisticky.

Pro přehlednost v této kapitole uvádím stručný popis čtyř pilířů TUR.

Environmentální pilíř

Nutná šetrnost k přírodě, krajině a obecně k životnímu prostředí není cílem ani prostředkem, nýbrž **limitem**, který žádné lidské konání v rámci udržitelného rozvoje nesmí překročit. Tento přístup se liší podle místních podmínek a lze jej definovat na místní, regionální či planetární úrovni. Hovoří se tedy o nutnosti zachování a ochraně biotopů, funkčních ekosystémů, biodiverzity, a také kulturní diverzity, jež podle Ryndy „*je pro zachování dynamické rovnováhy a stability lidských společenství neméně významná než diversita biologická pro zachování ekosystémů*“ [Rynda, 2000]. V neposlední řadě je klíčová ochrana globálních biosférických systémů, jako je například globální systém klimatu, stratosférická ozonová vrstva, tropické deštné pralesy, tvorba a eroze půd a další. Aby mohlo být dosaženo udržitelného rozvoje, je třeba chránit životní prostředí a přírodu, a aby mohlo být dosaženo ochrany přírody a životního prostředí, je nutné následovat strategie trvale udržitelného rozvoje. Ochrana přírody je tak jak nástrojem, tak výsledkem [Rynda, 2000].

Ekonomický pilíř

Ekonomická rovina představuje parametry a pobídkové nástroje, které usměrňují konání ekonomických subjektů tak, aby nepoškozovalo životní prostředí a naopak ho chránilo. Životní prostředí, krajina a příroda mají nejen hodnotu, ale také cenu. Přestože je tržní oceňování ošemetné, je důležité, jelikož díky němu mohou být negativní a pozitivní externality internalizovány, subjekty mohou přebrat zodpovědnost za své činy a trh správně fungovat [Rynda, 2000]. Podmínka uspokojení potřeb všech lidí na planetě, a to včetně těch v chudších rozvojových státech, přichází v ekonomickém pilíři spolu s efektivním a šetrným zacházením se zdroji – včetně jejich spravedlivé distribuce a relokače. Je proto nutné dobře využívat přírodní zdroje, zmenšovat surovinovou a energetickou náročnost, produkci odpadů a znečištění, a zvyšovat užitnou hodnotu výrobků, mimo jiné pomocí inovačních postupů a technologií vedoucích k environmentální šetrnosti [Rynda, 2000].

Sociopolitický pilíř

Sociopolitický pilíř zahrnuje globální instituce a procesy a také strategické plánování. V rámci společenského pilíře nejde jen o naplnění základních lidských potřeb, ale také o starost o duchovní potřeby, které se pochopitelně liší v závislosti na kulturních, civilizačních a dalších specifických. Dobře fungující společenský kapitál je podmíněn mj. společenskou soudržností, která podporuje pevné horizontální vztahy v rámci společnosti (díky dobře fungujícím obcím a husté síti společenských institucí a sdružení) [Moldan, 1996: 266]. Sociopolitický pilíř stojí na spravedlivé a strukturované lidské společnosti. Právě zásady udržitelného rozvoje se snaží zjednat soulad mezi jednotlivci a společností pomocí sdíleného respektu k environmentálním limitům a pomocí tržních nástrojů ochrany přírody [Rynda, 2020].

V rámci sociopolitického pilíře hraje roli aktivní účast občanů na rozhodovacím procesu v demokratické společnosti. V souvislosti s tím vyzdvihuje např. Agenda 21 důležitost tzv. „major groups“ (společenských skupin, např. vědci, technici, rolníci, ženy, mládež, etnické menšiny a další), které podporují fungování demokratické společnosti a řešení mnohých environmentálních otázek [Moldan, 1996: 267]

Lidský pilíř

Lidský pilíř bere v potaz bohatý a kvalitní život jednotlivce, jemuž je umožněn rozvoj, autentické směřování a naplňující systém **hodnot**. Rozlišuje prostou spotřebu a tvořivý a aktivní přístup ke světu. S tímto přístupem se pojí dvě paradigmaty – **uvědomělá skromnost** (jedinec si dovede po zvážení odříci zbytečné věci, je střídavý a skromný) a **výběrová náročnost** (jedinec se důmyslně sebezdokonaluje a naplňuje dobro, uvědoměle si vybírá kvalitu), jejichž podrobným rozvojem se také zabývá například Hana Librová [Rynda, 2000; Librová, 2003].

Jak říká Rynda: „*Vzdělávání, výchova a osvěta k trvale udržitelným znalostem, dovednostem a postojům zde samozřejmě vystupují nejvíce na povrch a jejich kvalita je v konceptu trvale udržitelného rozvoje podmínkou naprosto klíčovou a nezastupitelnou.*“ [Rynda, 2000].

Podle Moldana hrají roli lidské potřeby a nároky dané stupnicí hodnot. Od té se odvíjí to, čemu jsou lidé ochotni dát své peníze, úsilí, čas a čemu věnovat svůj zájem. V souvislosti s trvalou udržitelností se hovoří i o oceňování významu hodnoty zdravého životního prostředí a hodnoty přírody. Tyto hodnoty bývají ale uplatňovány až poté, co jsou uspokojeny materiální hodnoty – aneb z hladového rolníka výchova, vzdělání ani osvěta

neudělají opravdového a účinného ochránce přírody [Moldan, 1996: 264-265]. Vzhledem k tomu, jak významný mají v dnešní době lidé vliv na stav planety, je pro trvalou udržitelnost nezbytně nutné, aby lidé uznali důležitost uchování přírodních zdrojů, životodárných planetárních systémů a hodnotu biologické diverzity [Moldan, 1996: 264].

2.1.4. TUR ve vztahu k zemědělství

Trvale udržitelný rozvoj definuje koncepty, aby tak pomohl popsat situaci a zamezit ničivému dopadu lidského chování na životní prostředí. TUR sleduje, jaké jsou zdroje rozvoje lidské společnosti (přírodní, lidské, finanční, institucionální) a způsoby, jak jsou čerpány a jak je s nimi nakládáno. „*Za udržitelný je považovaný pouze takový rozvoj území, který přizpůsobuje rychlost čerpání zdrojů jejich obnově.*“ [Šarapatka a kol., 2010: 387]. Je tedy definováno, jak se ze zdroji má nakládat v souladu s principy udržitelnosti. Mezi tyto principy patří následující:

- *„obnovitelné zdroje by měly být čerpány maximálně rychlostí, kterou se stačí obnovovat,*
- *vyčerpatelné zdroje by měly být čerpány maximálně rychlostí, kterou budou budovány jejich náhrady, na něž bude možno plynule přejít,*
- *část současných technologií by měla být investována na redukci znečištění, snížení plýtvání a zvýšení efektivity (výrobků, energie, výrobních postupů ...)*“ [Šarapatka a kol., 2010: 387].

Jak je uvedeno detailněji v následujících kapitolách, vliv zemědělství na stav krajiny a ekosystémů je značný a je tedy vhodné hledat nové způsoby hospodaření, který ničivé vlivy eliminují.

2.2. Konvenční a ekologicky šetrné zemědělství

2.2.1. Vymezení pojmů

Práce se zabývá ekologickým zemědělstvím, a tak je nutné hned pro začátek vysvětlit, co se tímto termínem myslí. Tento zdánlivě jednoduchý úkol ovšem může přinášet jisté nejasnosti, protože se pod termínem ekologické zemědělství skrývá více významů, které se liší v jednotlivých zemích. Dalším úskalím je fakt, že víceméně stejný způsob hospodaření je možné nazývat různými termíny – jsou jimi například ekologické zemědělství, organické, biologické, alternativní či ekologicky šetrné zemědělství. Aby se předešlo nedorozumění, následuje v této kapitole vymezení hlavních pojmů tak, jak jsou používány v této diplomové práci.

Konvenční zemědělství

Pro začátek je důležité ukotvit termín **konvenční zemědělství**, kterým se rozumí způsob hospodaření, který převládá v průmyslově vyspělých zemích. Je pro něj typická snaha o maximalizaci produkce a zisku, která je zajišťována vyšší intenzitou hospodaření a vyššími energetickými a materiálovými vstupy. Konvenční zemědělství využívá principů koncentrace produkce, zvyšování mechanizace a obecně intenzivního využívání zdrojů chemických, energetických i informačních. Takový způsob hospodaření vyvolává vyšší urbanizaci krajiny, jednotvárnost porostů a snižování biodiverzity. Spolu s tím souvisí nutnost regulace nestabilních systémů a zásahů do nich, protože tyto pozbývají schopnosti autoregulace [Web7].

Ekologické zemědělství – ČR

Pro začátek je pro definici **ekologického zemědělství** vhodné sáhnout po pramenu státním, kterým je v České republice zákon, a to konkrétně č. 242/2000 Sb. V něm se rozumí *„ekologickým zemědělstvím zvláštní druh zemědělského hospodaření, který dbá na životní prostředí a jeho jednotlivé složky stanovením omezení či zákazů používání látek a postupů, které zatěžují, znečišťují nebo zamořují životní prostředí nebo zvyšují rizika kontaminace potravního řetězce, a který zvýšeně dbá na vnější životní projevy a chování a na pohodu chovaných hospodářských zvířat v souladu s požadavky zvláštního právního předpisu.“* [Zákon č. 242/2000 Sb., 2000].

Ekologické zemědělství – EU

Od vstupu České republiky do Evropské unie roku 2004 se na ČR vztahuje v souvislosti s ekologickým zemědělstvím také evropské nařízení Rady (ES) č. 834/2007 o ekologickém zemědělství a nařízení Komise (ES) č. 889/2008 [Dvorský; Urban, 2014: 10]. Evropská unie se nejen těmito nařízeními jako zastřešující orgán zasazuje o to, aby ekologická produkce byla pojmána jednotně, byla vedena transparentně, a tím se tak zvyšovala důvěra spotřebitelů v ekologické produkty [Nařízení Rady (ES) č. 834/2007, 2007].

Z nařízení Rady vyplývá víceméně podobná definice ekologické produkce jako výše zmíněná definice ekologického zemědělství, která vyzdvihuje osvědčené environmentální postupy, podporu biologické rozmanitosti a ochranu přírodních zdrojů. Zároveň také explicitně hovoří o společenském rozměru ekologické produkce: *„Ekologický způsob produkce tak plní dvojí společenskou roli, když na straně jedné zajišťuje zvláštní trh odpovídající na spotřebitelskou poptávku po ekologických produktech a na straně druhé přináší veřejné statky přispívající k ochraně životního prostředí a dobrým životním podmínkám zvířat, jakož i k rozvoji venkova.“* [Nařízení Rady (ES) č. 834/2007, 2007].

Integrované zemědělství

Termínem využívaným k popisu přechodného období mezi konvenčním a ekologickým zemědělstvím je **integrované zemědělství**, jež zahrnuje rostlinnou a živočišnou produkci v souladu s ekologickými i ekonomickými aspekty hospodaření. Termín je využíván již od 60. let minulého století a staví na dostupných poznacích technických, biologických, chemických a ekologických. Je důležitá koncepce celostního systému, který minimalizuje ztráty systému a externí vstupy [Šarapatka a kol., 2010: 21]. V rámci integrovaného zemědělství se dává přednost preventivním opatřením, jako je například vhodný výběr odrůd nebo střídání plodin [Web7]. Mezi cíle integrovaného zemědělství nepatří jen ochrana životního prostředí, ale také ochrana elementů (krajinných segmentů) typických pro dané prostředí, jako jsou například meze, větrolamy, křoviny, malé vodní toky atp. Jedná se tedy o způsob hospodaření, který chrání nejen biotopy, ale také podporuje funkce krajiny jako celku [Web7].

Organic farming

Vzhledem k tomu, že se práce zabývá nejen českým prostředím, je nutné uvést i další termín v zahraničí často používaný, a tím je **organic farming**. Podle skupiny IFOAM –

International Federation of Organic Agriculture Movements, která zastřešuje alternativní ekologické směry v zemědělství, platí, že: *“Organické zemědělství je produkční systém, který udržuje zdraví půd, ekosystémů a lidí. Staví na ekologických procesech, biodiverzitě a cyklech uzpůsobených místním podmínkám, namísto toho, aby využíval vstupy s nepříznivými důsledky. Organické zemědělství kombinuje tradici, inovaci a vědu za účelem prospěchu pro sdílené prostředí a propagace rovných vztahů a dobré kvality života všech zúčastněných.”*² [Web6] (překlad autorky).

Termín organic farming byl poprvé použit roku 1940 Lordem Northbournem v jeho knize *Look to the Land*. Termínem neměl na mysli jen používání přírodních (organic) materiálů pro hnojení půdy, ale přímo celý koncept celistvého způsobu hospodaření na farmě, který zahrnuje půdu, plodiny, zvířata a také společnost. Tento systémový přístup, kdy je farma brána jako jeden přírodní celek propojující všechny své složky, je základem pro to, jak je organic farming chápáno dnes. Organic farming nesouhlasí s praktikami konvenčního a komerčního zemědělství, stejně jako s geneticky modifikovanými organismy [Lotter, 2003: 3–4].

Definice termínu organic farming je na světě celá řada a jsou si podobné hlavně v tom, že zmiňují ekologický základ pěstování plodin a chovu zvířat. Podle National Organic Standards Board je organic farming: *„Systém managementu ekologické produkce, který podporuje a rozvíjí biodiverzitu, biologické cykly a biologickou aktivitu v půdě. Je založen na minimálním používání zdrojů pocházejících odjinud než z dané farmy a také na způsobech hospodaření, které obnovují, udržují a posilují ekologickou rovnováhu.”*³ [Lotter, 2003: 4] (překlad autorky). Postupně se do definic také dostávají společenské a etické otázky, jako například vyvíjející se standard pro etický chov zvířat, který reguluje i mj. Evropská unie [Lotter, 2003: 4].

Trvale udržitelné zemědělství

Práce se zabývá konceptem trvale udržitelného rozvoje, a proto je namístě uvést podobný termín. Tímto pojmem je **trvale udržitelné zemědělství** neboli TUZ. *„TUZ je*

² *“Organic Agriculture is a production system that sustains the health of soils, ecosystems and people. It relies on ecological processes, biodiversity and cycles adapted to local conditions, rather than the use of inputs with adverse effects. Organic Agriculture combines tradition, innovation and science to benefit the shared environment and promote fair relationships and a good quality of life for all involved.”* [Web6].

³ *„An ecological production management system that promotes and enhances biodiversity, biological cycles and soil biological activity. It is based on minimal use of off-farm inputs and on management practices that restore, maintain and enhance ecological harmony.”*³ [Lotter, 2003: 4].

provozování zemědělského systému tak, aby se udržela produktivita a zároveň zachovaly zdroje, a to jak z hlediska kvantitativního tak kvalitativního. TUZ je založeno na principu, že zemědělství je biologický proces a jako takový by měl v praxi napodobovat klíčové charakteristiky přírodního ekosystému. Snaží se přivést diverzitu do agroekosystému, efektivně cyklovat živiny a zachovat prioritu slunečního záření jako zdroje energie pro agroekosystém.“ [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 130].

Jak je patrné, termíny jsou si velmi podobné a víceméně různými slovy popisují podobné směřování způsobů alternativních, odlišujících se od konvenčního způsobu hospodaření. Po obsáhlém výčtu různých termínů a jejich výkladů je tedy nutno uvést, že tato práce je psána s vědomím toho, že pojem “**ekologicky šetrné zemědělství**” je brán jako určitá forma zemědělské výroby s historií sahající do začátku 20. století. Jeho smyslem je produkce zdravých a kvalitních potravin trvale udržitelným způsobem. Ekologické zemědělství pracuje se současnými vědeckými poznatky ve spojení s osvědčenými tradičními postupy. Patří sem zejména postupy zamezující poškozování půdy a podpora biodiverzity v krajině. Pracuje, mimo jiné, s vyloučením agrochemikálií a geneticky modifikovaných organismů (GMO). Ekologické zemědělství je celosvětově vnímáno jako zásadní alternativa pro konvenční zemědělskou výrobu a je součástí agrární politiky Evropské unie i České republiky.

2.2.2. Historie ekologicky šetrného zemědělství

Vývoj ekologicky šetrného zemědělství lze datovat na přelom 19. a 20. století. V prvních desetiletích 20. století se zrodil první ekologický systém nazývaný **přírodní zemědělství**, který se odlišoval jak od intenzifikovaných systémů, tak od tradičního zemědělství. V rámci přesídlování a reformy života se lidé stěhovali z měst na venkov a podporovali tak myšlenku určitého návratu k přírodě [Šarapatka a kol., 2010: 22]. Jak píše Barták (1996), v industriálně nejvyspělejších zemích se rozdělili farmáři na dvě větve. Jedna si zvolila průmysl, a druhá přírodu jako model hodný následování. Z myšlenek té druhé se pak postupně vyvinul koncept **trvale udržitelného zemědělství** – TUZ – jehož definice je uvedena v předchozí kapitole [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 130–131].

Vzrůstající cena pracovní síly a dynamicky se rozvíjející průmysl přispěly k industrializaci zemědělství na přelomu 19. a 20. století. Po druhé světové válce se

do zemědělství rozšiřuje chemizace, navyšuje se používání hnojiv a pesticidů [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 131]. Jak píše Urban a Šarapatka (2003), již po první světové válce začínají být vidět neblahé vlivy těžkých strojů a používaných minerálních hnojiv na stav půdy, kde dochází k erozi a utužení půdy, ale také na klíčivost osiv či plodnost hospodářských zvířat [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 11]. Vlivem nadměrného a opakovaného stlačování půdy těžkou technikou dochází ke snížení její pórovitosti, čímž se zabraňuje jejímu provzdušňování a vstřebávání srážkové vody. Tím dochází k prohlubování problému vodní eroze [Bartoš, 1981: 23–24]. Vodní eroze se zhoršuje také tím, že za účelem scelování pozemků se odstraňují meze, cesty, remízky, svodnice a další přirozené překážky povrchového odtoku vody, a ta tak odtéká z těchto velkých územních celků rychleji a ve větším množství [Bartoš, 1981: 24].

Paralelně s tímto trendem však člověk začíná rozplétat a chápat složité vazby a interakce v přírodě a v zemědělství. Díky tomu se od 20. do 40. let minulého století objevují tzv. alternativní zemědělské postupy. Například humusové hospodaření vyzdvihuje půdní úrodnost díky humusu a poukazuje na ničivé účinky koncentrovaných syntetických hnojiv, organické farmaření zase hovoří o integrovaném zemědělském systému bez použití chemikálií [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 131].

Alternativním přístupem, který se rozšířil v zahraničí, je tzv. „organic farming“. Ve významně industriálně rozvinutých státech, jako např. Velká Británie, Německo, Japonsko a USA, se ve 30. a 40. letech minulého století začala objevovat organic farming hnutí. Společenské a praktické základy pro moderní organic farming jsou podle Lottera (2003) v publikacích ze 40. let 20. století, v nichž autoři jako Howard, Balfour a Rodale hovoří o zásadní důležitosti organické hmoty v zemědělství [Lotter, 2003: 3]. Zmíněná hnutí poukazovala na problematiku postupy hlavního proudu v zemědělství, a to zejména na užívání uměle vyráběných dusíkatých hnojiv. Jejich výroba Haber-Boschovým procesem na fixaci uhlíku byla původně spojena s produkcí výbušnin a první světovou válkou. Po ní byl však tento proces využit na výrobu hnojiv, která byla v porovnání s chlévskou mrvou lehčí a méně objemná, a jejich využívání tudíž levnější. Důsledkem toho byl organický uhlík, spolu s půdními mikroorganismy na něm závislými, na dalších 50 let prakticky vynechán z plánů na zajištění úrodnosti půdy, jimž tak vévodily hlavně sloučeniny dusíku, fosforu a draslíku [Lotter, 2003: 3]. Organic farming se dále vyvíjí dodnes, a rozšiřuje svou působnost i na společenské a etické otázky, jakými jsou například rovné pracovní podmínky, životaschopnost rodinných farem nebo etika vztahu ke zvířatům [Lotter, 2003: 4].

60. léta minulého století dala vznik takzvané „Zelené revoluci“, u nás známé spíše pod názvem „Socializace zemědělství“ [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 11]. „Zelená revoluce“ je ve světě známá jako pojem označující období, kdy se začaly zavádět výnosné odrůdy, používat strojená hnojiva a pesticidy. Spolu s tím se zvýšil výnos potravin ze zemědělství a byla tak dočasně zajištěna hojnost potravin, která s sebou ovšem nesla i jistou daň [Vačkář, 2003: 247].

V této době docházelo k dalšímu exponenciálnímu nárůstu industrializace v zemědělství; energie, hnojiva i pesticidy byly levné, mechanizace výkonnější, a nově vyšlechtěné vysoce produkční odrůdy byly navíc často odolné vůči škůdcům a chorobám. Industriální technologie byly zavedeny také do tropů, a tak se vysoké míry produkce a soběstačnosti v potravinách dosáhlo v mnoha zemích [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 131]. Spolu se zvyšováním produktivity zemědělství docházelo ke změně role zemědělství ze samozásobitelské na roli dodavatele potravin pro města a pro lidi zaměstnané ve službách a průmyslu [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 11]. Podle Bartoše a kol. (1992) byly trendy vývoje intenzifikace zemědělství v západní a východní Evropě vesměs obdobné – následovaly modely velkovýroby v USA a SSSR mezi světovými válkami – v českých zemích však v období socialismu docházelo navíc k likvidaci rodinných farem, s čímž souviselo odcizení se zemědělců od půdy, chovaných zvířat a majetku, který jim již nepatřil [Bartoš; Mejstřík; Těšitel, 1992].

Záhy se však začaly projevovat negativní důsledky industriálních technologií, a to když se objevila například rezidua pesticidů v potravních řetězcích nebo hnojiva v podzemních vodách. Ukázalo se, že veškeré části systému jsou důležité a vzájemně provázané, že biologická rovnováha farmy závisí na dobře fungujících vztazích jejích částí, a že je tyto nutné podporovat. V souvislosti s tím se v 70. letech formulují termíny „alternativní zemědělství“ a „agroekologie“ [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 131]. Agroekologie je chápána jako obor, který přesahuje alternativní praktiky a cílí na vývoj agroekosystémů, které jsou jen minimálně závislé na vnějších zdrojích. Podle Altieriho a Nichollové (2005) tak rozvíjí komplexní zemědělské systémy, v nichž fungují ekologické vazby mezi jednotlivými složkami tak, že se systémy stávají samostatnými z hlediska úrodnosti půdy, produktivity a ochrany úrody [Altieri; Nicholls, 2005: 30].

Dalším problémem se stala ztráta zemědělské půdy, jež měla více příčin a fází, trvajících po desetiletí. Byla způsobena nejen scelováním pozemků v důsledku pozemkových reforem, kolektivizace a jiných zásahů státu, ale také přeměnou zemědělské půdy na lesy a půdu s jiným využitím. Ke ztrátě půdy přispívali i samotní zemědělci

používáním těžké techniky, jízdou těžkou technikou přímo přes pozemky místo po k tomu určených cestách, které byly neudržované a tudíž nevyužitelné. Dalším nešvarem zemědělců bylo zanedbáváním malých kusů půdy, na kterých se nevyplatilo využívání zemědělských strojů [Bartoš, 1987: 324–330]. Již v 80. letech upozorňoval Bartoš (1987) na značné množství malých pozemků, které byly dočasně nevyužívané k hospodaření z celé řady důvodů, například kvůli jejich využití pro potřeby konstrukcí přilehlých staveb, kvůli jejich nevýhodné pozici v krajině, strmému sklonu, tenké vrstvě úrodné půdy atp. [Bartoš, 1987: 330–331].

Pro českou krajinu typická rozmanitost přírodních systémů, luk, pastvin, polí, lesů, mezí a vodních ploch, se s postupem času také ztrácí. Velký problém představovalo například odstraňování rozptýlené zeleně z krajiny, což má dopad nejen na mikroklimatické, hydrologické a půdní poměry, ale je tím negativně ovlivněna také estetická, obytná a rekreační hodnota dotčené krajiny [Bartoš, 1981: 18]. Krajina se tak stávala monotónní a byla násilně přeměňována tak, aby vyhovovala efektivnímu využití velkovýrobních technologií a stávala se takzvanou „kulturní stepí“ [Bartoš, 1981: 18–19].

První příznivci ekologického zemědělství se postavili do opozice proti tehdejšími trendům konvenčního zemědělství, a pak postupně v souladu s principem předběžné opatrnosti odmítali například využití geneticky modifikovaných organismů v zemědělství nebo agrochemikálií. Průkopníci konverze na ekologické zemědělství byli často nadšenci, kteří nečekali na výsledky výzkumů, na státní podporu či uznání společností. Dostatečným impulzem jim byl zhoršující se stav prostředí okolo nich, a rozhodli se tak vzít zodpovědnost za hospodaření v něm na sebe, snad s cílem dokázat, že tento staronový způsob hospodaření je životaschopný [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 11–13]. Na stranu těchto zemědělců se pak postavili i někteří vědci. Na tomto místě lze jmenovat například Miguela Altieriho, profesora agroekologie (University of California, Berkeley), který publikoval již v roce 1987 knihu o agroekologii, pojatou jako vědu o trvale udržitelném zemědělství [Altieri, 1987]. Je zřejmé, že pro úspěch tohoto modelu hospodaření je nutný kontakt se spotřebiteli a jejich podpora, zejména proto, že tyto výrobky byly zvláště zpočátku výrazně dražší a hůře dostupné než produkty konvenčního zemědělství. Ekologičtí zemědělci navíc ještě zavedli systém dobrovolné kontroly a certifikace ekofarem, který hlídal nejen výstupy, ale rovnou celý systém produkce [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 13; Bartoš, 1987].

Vývoj jde dále kupředu a uznání ekologického zemědělství se stává rozšířenějším. V Evropě nastal největší nárůst ploch ekologického zemědělství a rozvoj trhu s bioprodukty v druhé polovině devadesátých let minulého století. Na přelomu tisíciletí se zvýšila poptávka

po bioproduktech, s ní přišly lepší odbytové možnosti, a také dotace tohoto způsobu hospodaření, jak z českých, tak evropských fondů. Díky tomu mají lepší možnost uživit se i malé rodinné farmy [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 13].

Ekologicky šetrný způsob hospodaření je velmi komplexní disciplínou, která se stále rozvíjí. Často je nejen v České republice slyšet názor, že pro náročný přechod z konvenčního způsobu na ten k přírodě šetrný chybí nejen dostatek informací, ale hlavně zkušeností, ze kterých by se dalo čerpat. Zemědělci nemají dostatečné teoretické ani praktické znalosti o benefitech a úskalích konverze hospodaření. Častým impulzem pro zemědělce je možnost získání dotací, která je odvozena od faktu, že ekologické hospodářství mívá nižší výnosnost, vyšší náklady na speciální techniku, přestavby a vybavení farem, a je tak nutné ho podpořit. Problém ovšem nastává v případě, když zemědělci sice ustoupí od používání zakázaných látek, jako jsou například hnojiva, pesticidy, či některá krmiva, ale neprovedou další preventivní opatření a důležité změny [Dvorský; Urban, 2014: 7].

Aby si zemědělci, kteří mají o tento způsob hospodaření zájem, nemuseli složitě vyhledávat informace z různých zdrojů, vznikají různé publikace a příručky, které si dávají za cíl šířit o ekologickém zemědělství relevantní informace na jednom místě [Dvorský; Urban, 2014: 7]. Jak vyplývá i z akčních plánů Ministerstva životního prostředí, je nutné ekologické zemědělství v České republice zkvalitnit, a to nejen co se týče produkce, ale také zpracování a prodeje bio výrobků. V systému jsou stále nedokonalosti, které jsou hodné zřetele a řešení, ať už se jedná například o distribuci bioosiv, dokrmování skotu nebo snižování konečných cen produktů [Dvorský; Urban, 2014: 16].

Podle Dvorského a Urbana (2014) je ekologické zemědělství v České republice životaschopné. S časovým odstupem nutným pro vyrovnání se s prvotními problémy a pro stabilizaci nového způsobu hospodaření se v našich podmínkách daří nejen ekologické pěstování plodin, ale také chov hospodářských zvířat. Dvorský a Urban (2014) uvádějí například chov masného skotu v horských oblastech České republiky jako špičkový v evropském srovnání v efektivitě chovu a výtěžnosti dotací [Dvorský; Urban, 2014: 15]. Daří se také méně obvyklým odvětvím, jako je například ekologické vinohradnictví a chmelařství. V případě nutnosti ochrany rostlin před chorobami a škůdci mohou ekologicky hospodařící zemědělci sáhnout po povolených přípravcích biologické ochrany a ochrany rostlin. Jejich vývoj jde stále kupředu, spolu s novými způsoby skladování a zpracování bioproduktů [Dvorský; Urban, 2014: 15–16].

Je tedy možné s opatrností tvrdit, že spolu s lepší informovaností producentů i spotřebitelů, zároveň s dotační politikou z fondů EU i ČR a se vzrůstající poptávkou

po bioproduktech, se bude ekologicky šetrný způsob hospodaření dále rozvíjet [Dvorský; Urban, 2014: 7–14]. Do jaké míry a s jakou úspěšností se to bude dít, ukáže čas.

2.2.3. Vliv zemědělství na životní prostředí

Zemědělství je, jak píše Bartoš (1987), využívání schopnosti produkce rostlin a živočichů člověkem k jeho vlastní potřebě. Aby zemědělské hospodaření probíhalo optimálním způsobem, měl by hospodařící člověk respektovat přírodní a biologické zákonitosti. Ty nejsou člověku zdaleka zcela známé, a tak si člověk často na pomoc ke svému hospodaření bere technologie a chemikálie. Jejich využívání však narušuje biologické produkční procesy a samotnou rovnováhu mezi organismem a jeho prostředím [Bartoš, 1987: 319].

Jak řekl známý český ekolog David Štorch (2018) v rozhovoru mimo jiné na téma, kolik lidí je schopna Země uživit, je zemědělství dnes hlavním zdrojem znečištění, a to i v porovnání s průmyslem [Web3]. Průmyslové znečištění bývá většinou lokální, a je velmi přísně monitorované, zatímco zemědělství je podle Štorcha (2018) hybnou silou toho, co se děje na Zemi, a má na stav Země velký vliv [Web3]. Pokud má zemědělství za úkol uživit 7 miliard lidí na světě, i v případě, že nebude používat pesticidy a jiné jedy, bude stále vypouštět fosfor a dusík, které jsou však také typem znečištění, a jejich vyšší koncentrace mají vliv na rovnováhu v přírodě [Web3].

Změna na moderní typy intenzivního hospodaření s sebou nese i nové vlivy na životní prostředí. Nejde jen o nárůst používání průmyslových hnojiv a pesticidů, o rozvoj mechanizace, zvětšování pozemků, nahrazování travních porostů a víceletých píceň obilovinami, ale také o koncentraci živočišné produkce a rozvoj chovu prasat a drůbeže [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 82]. Jak píše již Bartoš (1987), Československo v 80. letech minulého století bylo jednou ze zemí, kde docházelo ke zvyšování intenzity produkce a zavádění specializovaných, integrovaných a intenzivních chovů [Bartoš, 1987: 319]. To mělo, obzvláště zpočátku, velmi pozitivní hospodářské výsledky. Již koncem 80. let bylo však zřejmé, že dopady změny hospodaření překračují hranice těch výzkumů předpovídaných, a že ztěžují svou rozsáhlostí hlubší testování výsledků v praxi. S tím se také začaly šířit obavy o narušení rovnováhy mezi složkami ekosystémů, a v důsledku i celé biosféry [Bartoš, 1987: 319–320].

Zintenzivněním produkce a zprůměrněním zemědělské výroby se krajina přeměnila a mnohé přirozené procesy, které zajišťovali ptáci, predátoři či hmyz, musí dnes nákladně

zastupovat člověk zásahy, které mohou mít negativní vliv na životní prostředí. Následkem těchto změn je mimo jiné snížená biodiverzita agroekosystémů a krajiny [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 86]. Tradiční zemědělství zvyšovalo biodiverzitu a tím obohacovalo přírodu, jelikož na našem území zabránilo zarůstání půdy lesem, a podpořilo velmi jemnou a pestrou mozaiku různých rostlinných a živočišných druhů, vzájemně provázaných [Web3]. Když však průmyslový způsob hospodaření vytlačil ten tradiční, zmizel i vliv obohacování přírody, a to ruku v ruce s pěstováním monokultur a vysazováním jednodruhových polí a plantáží, jejichž monotónnost je zajišťována herbicidy, umělými hnojivy a komplexními technologiemi [Web3]. Altieri a Nicholls (2005) nazývají ekologickou krizí dobu, kdy se upřednostňování velkých ploch, specializované produkce, monokultur a vyšší mechanizace postavilo proti přírodním procesům. V důsledku toho je dnes mnoho farmářů pevně spjatých s fungováním mezinárodní ekonomiky, která cení vyšší výnosy z velkých monokultur oproti diverzitě menších podniků [Altieri; Nicholls, 2005: 14].

Zvyšující se užívání průmyslových hnojiv má za následek zvýšené vyplavování půdních živin, zejména dusíku a fosforu, které mohou kontaminovat vodní zdroje, a to ve větší míře z orné půdy oproti travním porostům. Obohacování vod o živiny stimulující růst organismů, tzv. eutrofizace, je způsobováno mimo jiné zejména dusíkem a fosforem. Tento proces kontaminace zmíněnými prvky zasahuje vody povrchové, ale i podzemní. Není způsobován jen průmyslovým hnojením; komunální znečištění, přísun dusíku srážkami a další mají také vliv na eutrofizaci vod. Nadměrné dávky organických hnojiv rovněž vedou k vyplavování dusíku, přičemž je nutné přihlížet k ročnímu období a ke kvantitě aplikovaného hnojiva [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 88–90].

Dusíkové ztráty se ovšem neuvolňují jen do vody, ale také do ovzduší, což, jak ukazují některé studie, může mít za následek nárůst acidifikace dešťů způsobených amoniakem z organických hnojiv [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 90–91]. Problematika průmyslových hnojiv nesouvisí jen se znečišťováním vodních zdrojů, ale také s vysokou energetickou náročností získávání těchto látek, například při těžbě surovin nutných pro výrobu fosforečných hnojiv. Při těžbě jsou narušovány i neobnovitelné zdroje, jejichž zásoby se tenčí, a jsou produkovány nebezpečné odpadní látky [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 90].

2.2.4. Neudržitelost intenzivního konvenčního zemědělství

Pro přehlednost a pro porovnání různých způsobů hospodaření jsou v další části uvedeny výsledky mnohých analýz, ze kterých, jak píše Urban a Šarapatka, vyplývá, že intenzivní konvenční zemědělství není trvale udržitelné [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 15]. Intenzivní zemědělství v poválečné době pomohlo zvýšit zemědělskou produkci na hlavu, tento trend ovšem začal stagnovat v 90. letech. Důvodů je celá řada. Konvenční zemědělství vyžaduje vysokou produkci, a pro tu potřebuje do systému dodávat materiály a energie. Ty přicházejí do systému zvenčí, často pocházejí z neobnovitelných zdrojů, a zvyšují závislost agroekosystému na vnějších vstupech. Tato silná provázanost ve výsledku oslabuje systém, má dopad i na zisky zemědělců, stabilitu trhu a tržních cen [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 16]. Intenzivní hospodaření má většinou jeden hlavní cíl, a tím je produkce. Sekundární vlivy tohoto hospodaření jsou často nedoceňovány, a upozorňuje na ně již na konci 80. let Bartoš (1987) když říká, že je nutné těmto efektům věnovat větší pozornost, jelikož narůstající nároky zemědělské produkce mají nedozírné následky [Bartoš, 1987: 336].

Jedním z důvodů neudržitelosti intenzivního konvenčního zemědělství je degradace půdy erozí, kdy v roce 2018 bylo vodní erozí ohroženo více než 50% půdy v ČR [Kapička; Novotný; Žížala, 2018: 9]. Údaje ve světě nejsou o mnoho lepší, a přírodními procesy se půda neobnovuje dostatečně rychle na to, jak rychle je degradována. Obdobně je na tom situace s vodními zdroji, které se taktéž nedoplňují dostatečně rychle. Značný podíl na tom má opět zemědělství, které dosahuje až 2/3 celkového využití vody člověkem [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 15]. Na nadměrné čerpání ze zásob vody navazuje ničení řek a říčních ekosystémů, často závislých na objemu průtoku, a snižování hladin podzemních vod, stejně tak jako zasolování a alkalizace půdy [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 15]. O znečištění půdy a vody pesticidy, hnojivy, agrochemikáliemi a zvířecími exkrementy bylo psáno v předchozí kapitole.

Dalším významným problémem, jehož prohlubování lze připsat na vrub intenzivnímu konvenčnímu zemědělství, je menší rozmanitost plodin. V historii rozvoje zemědělství docházelo ke křížení plodin s planými druhy, a rostla tak diverzita rostlin. Na světě je známo 50 tisíc jedlých druhů rostlin, avšak jen pár stovek z nich významněji přispívá do jídelníčku lidí [Salehi; Soltani; Dehghani, 2019: 1]. Diverzita rostlin je v posledních desetiletích snižována tak drasticky, že podle údajů z roku 2019 zajišťuje v dnešní době jen 15 druhů plodin 90% světové kalorické potřeby lidí [Salehi; Soltani; Dehghani, 2019: 1]. Významně také klesá počet zemědělských podniků. Vyšší vstupy,

mechanizace, klesající podíl na zisku a další faktory ztěžují práci menším výrobcům, kteří těžko konkurují velkým průmyslovým podnikům. I přes vzrůstající celosvětovou produktivitu zemědělství se nedaří vymýtít na Zemi hlad [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 16].

2.2.5. Udržitelné zemědělství

V porovnání s předchozí kapitolou je vhodné vyzdvihnout alespoň v bodech rozdíly v hospodaření v rámci udržitelného, ekologicky šetrného zemědělství a konvenčního způsobu hospodaření. Urban a Šarapatka (2003) citují švýcarský srovnávací výzkum, a z jeho výsledků vyvozují následující závěry.

Ekologické zemědělství má větší pozitivní efekt na celkovou biodiverzitu, a to jak na pěstované plodiny, tak na rostliny a živočichy žijící na plochách orné půdy, okrajích polí, v travních porostech a přilehlých biotopech [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 17]. Střídání pěstovaných plodin, využití krycích plodin či hnojení chlévskou mrvou pomáhají obnově půdy zničené erozí a zlepšují živým organismům podmínky pro život [Scialabba; Müller-Lindenlauf, 2010: 161]. Podle Pontiho (2012) by ekologicky šetrné zemědělství mohlo vyžadovat větší plochy půdy ve srovnání s konvenčním způsobem zemědělství, a tudíž by mohlo omezovat podíl ploch s přírodními ekosystémy. Tento vliv by se však vyvážil tím, že kvalita biodiverzity na zemědělsky obhospodařované půdě a okolo ní je při ekologicky šetrném hospodaření vyšší [Ponti; Rijk; Ittersum, 2012: 1].

Ekologické zemědělství pomáhá zvyšovat podíl organické hmoty v půdě a její biologickou aktivitu, a tím lépe chrání půdu před erozí a vyplavováním živin. Uvědomuje si totiž její důležitost, a to nejen pro rostlinnou produkci. Je však důležité mít na paměti, že při přechodu z konvenčního způsobu hospodaření na ekologický trvá obnova půdy asi 8-10 let [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 17].

Znečištění vod související s erozí a vyplavováním je do značné míry způsobené zemědělskou výrobou. Při srovnání zemědělství konvenčního a ekologicky šetrného vychází, že podíl znečištění vyplavenými dusičnany je stejný nebo dokonce nižší u ekologického zemědělství. Vyplavených živin na jednotku hektaru je u tohoto způsobu hospodaření až o 50% méně. Tyto rozdíly nemusí být značné, pokud jsou při konvenčním způsobu hospodaření dodržovány předpisy pro ochranu vodních zdrojů. Významným rozdílem je však fakt, že ekologické zemědělství nepřináší riziko kontaminace vod pesticidy [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 17].

Klimatické změny a zemědělství jsou úzce provázané a literatura a studie se často zabývají tím, jak si zemědělské postupy poradí s měnícími se klimatickými podmínkami, jako například s výkyvy teplot, extrémním suchem či povodněmi. Změny teplot a dostupnost vody jsou hlavními faktory ovlivňujícími výnosnost plodin. S tím jsou spojeny také klimatickými podmínkami vyvolané změny v dynamice populací a v invazivnosti škodlivého hmyzu, plevele a patogenů [Altieri; Nicholls; Henao, et al. 2015: 869]. Reakce rostlin, živočichů a celých systémů jsou rozdílné v závislosti na zeměpisné šířce, výšce a typu organismu. Ekologicky šetrné zemědělství má větší šance pomoci ekosystémům lépe se vyrovnat s dopady klimatických změn, a také má potenciál zmenšit objem skleníkových plynů vypouštěných v rámci zemědělského hospodaření. Výzkumy ukazují, že spotřeba fosilních paliv je u ekologicky šetrného zemědělství asi poloviční v porovnání s konvenčním, přičemž 70% emisí CO₂ tvoří v ekologickém zemědělství spotřeba paliva a produkce strojů, zatímco v konvenčním zemědělství tvoří 75% emisí CO₂ dusíkatá hnojiva, krmiva a paliva [Khanal, 2009: 105]. Hlavními příčinami těchto výsledků u ekologického zemědělství je zajišťování plodnosti půdy používáním chlévské mrvy a vynecháním syntetických hnojiv a pesticidů, spolu s menším využíváním energeticky náročných krmiv. Na druhou stranu je nutné zmínit, že podle některých výzkumů vypouští organické zemědělství větší množství oxidu dusného právě kvůli používání významně většího množství chlévské mrvy od hospodářských zvířat [Khanal, 2009: 105–106].

Jak je patrné, problematika klimatických změn a vlivu zemědělství na ně je velmi komplexní, aktuální a probírané téma. Názory na ně se liší a mění se nejen spolu s časem, ale také s vývojem výzkumu. Jelikož jsou lidé však stále v procesu poznávání neuvěřitelně komplexních vztahů v přírodě a vztahů člověka s přírodou, není podle Štorcha (2018) možné předpokládat, že by vliv člověka na klimatické změny byl snadno uchopitelný a popsitelný. Z toho plyne, že i vliv zemědělství na klimatické změny lze jen odhadovat. Vědecký konsensus je však takový, že člověk a jeho konání vliv na změny klimatu má [Web3]. Zemědělské postupy se v různých částech světa diametrálně liší, a vzhledem ke komplexnosti vazeb přírodního systému může být jedno opatření prospěšné pro zmírnění klimatických změn, zároveň však ničivé například pro biodiverzitu [Web3].

Příčinou antropogenní změny klimatu je zemědělství sice dlouhou dobu, ale v relativně malé míře, obzvláště v porovnání s energetikou, dopravou či průmyslovou výrobou. Největší zátěží spojenou se zemědělstvím je odlesňování a masový chov dobytka [Stejskal, 2012: 2]. Nejvýznamnější problém představují oxid uhličitý, oxid dusný a metan [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 18]. Emise oxidu dusného a metanu se výrazně liší

v závislosti na typu pokryvu půdy a způsobu využití plochy [Scialabba; Müller-Lindenlauf, 2010: 163]. Velmi komplexní je také posuzování vlivů. Bohužel zatím není k dispozici dostatek dostupných údajů pro detailnější posouzení vlivu, jelikož je nutné brát v potaz místní klimatické podmínky, typy půdy a způsoby hospodaření [Scialabba; Müller-Lindenlauf, 2010: 165]. Výsledky se také liší v závislosti na tom, zda jsou přepočítávány na hektar či na jednotku produkce [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 18].

V ekologickém zemědělství je základem hospodárné zacházení se zdroji. Bilance živin se v ekologicky šetrném zemědělství blíží nule a přebytek živin vychází z většiny měření jako prokazatelně nižší než v konvenčním zemědělství. Při srovnání s konvenčním způsobem hospodaření vychází i spotřeba energie jako nižší a energetická účinnost vyšší v ekologicky hospodařících podnicích [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 18].

V neposlední řadě je nutné hodnotit v rámci ekologického zemědělství také kvalitu života chovaných zvířat. Tyto hodnoty jsou však náročné na měření a systémy na posouzení. Podle Urbana a Šarapatky (2003) záleží na podmínkách panujících na každé jednotlivé farmě, které determinují zdraví a wellbeing zvířat. Hodnotit lze například přirozenost chovu, možnost volného pohybu, pastvy atp. [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 18]. Snazší je provést hodnocení kvality produktů z ekofarem, ve kterých bylo zjištěno menší nebo dokonce nulové riziko obsahu reziduí antibiotik, hormonů nebo pesticidů, a podle některých výzkumů, naopak vyšší podíl minerálů a vitamínů [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 18]. Problematikou welfare zvířat se zabývá kapitola 2.2.8.

2.2.6. Pěstování rostlin v rámci ekologicky šetrného zemědělství

Ekologicky šetrné zemědělství si stanovuje zásady, které je nutné dodržovat, aby vliv hospodaření na ekosystémy nebyl ničivý. Jak je psáno již v předchozích kapitolách, zemědělství má vliv na stav půdy a její složení, a na stav a kvalitu vod. Také proto mezi hlavní zásady ekologicky šetrného zemědělství patří nutnost zachovávání a nejlépe zvyšování obsahu humusu v půdě, půdní stability a biologické diverzity. Při zemědělském hospodaření je nutné vyvarovat se takových postupů, které přispívají k erozi a utužování půdy, a používat takové osevní postupy, které zachovávají úrodnost půdy a živiny v ní [Dvorský; Urban, 2014: 26–27]. Je v zájmu hospodářů nahradit specializované pěstování pestrostí, která zahrnuje víceleté a zlepšující plodiny, stejně jako snaha udržet půdní pokryv po co nejdelší dobu, a pokud to podmínky dovolí, tak i přes zimu [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 136].

Důležité pro dobrý stav úrodné půdy jsou víceleté osevnické postupy, zahrnutí meziplodin a zeleného hnojení, stejně tak jako statkových hnojiv a kompostů. Podrobný seznam povolených hnojiv a přípravků na ochranu rostlin v ekologickém zemědělství je k nalezení například v registru hnojiv a registru přípravků na ochranu rostlin [Dvorský; Urban, 2014: 26]. Pouze v případě, kdy preventivní a kultivační opatření nevedou ke kýženým výsledkům, mohou zemědělci sáhnout k použití povolených přípravků. Minerální dusíkatá hnojiva jsou však, stejně jako například herbicidy, zakázána. Plevely se musí regulovat osevnickým postupem, mechanicky či termicky [Dvorský; Urban, 2014: 26]. Ochrana rostlin se v ekologickém zemědělství obvykle spoléhá na přirozenou ochranu a na antipatogenní vlastnosti půdy, stejně jako na povolené postupy jakými jsou například rotace, využití bioregulátorů, větrolamů, souběžného pěstování či podpory dravců [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 136].

Není asi nutné zdůrazňovat, že až na povolené výjimky mohou zemědělci používat jen ekologicky namnožená osiva a sadbu, roli při jejich produkci hraje jak mateřská rostlina, tak ekologický způsob pěstování [Dvorský; Urban, 2014: 26–27].

2.2.7. Chov zvířat v rámci ekologicky šetrného zemědělství

Vzhledem k vysoké důležitosti biologických vztahů mezi živočichy a rostlinami v přírodě je vhodné chov živočichů zařadit do ekologicky šetrného hospodaření. Chov zvířat totiž stabilizuje farmu a zvyšuje její biodiverzitu, a lze tak lépe dosáhnout optimálního výnosu biomasy z farmy. Je výhodné spojit nejen chov zvířat a pěstování rostlin, ale také chovat různé druhy zvířat včetně divokých dohromady, a pěstovat rozličné druhy rostlin – píceňiny, luštěniny, obilniny atp. Takový způsob hospodaření však vyžaduje velké zkušenosti a schopnosti managementu [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 171].

Je vhodné respektovat přirozené biologické potřeby chovaných zvířat, mimo jiné je chovat na jedné farmě po celý život s dalšími druhy zvířat, krmit je přirozenými krmivy, nepoužívat konzervační látky, mléčné náhražky apod. Stejně tak je nevhodné podávat antibiotika a chemoterapeutika preventivně. Samozřejmostí by mělo být respektování „welfare“ zvířat. Co si pod tímto termínem představit je vysvětleno v kapitole 2.2.8. Zvířata musí mít dostatek prostoru, pohybu a pobytu venku. Šlechtit se doporučuje se zaměřením na robustnější tělesnou konstituci, odolnost proti nemocem a zachování schopnosti přirozené reprodukce [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 171].

S přihlédnutím k ekologické stabilitě agroekosystémů není vhodný intenzivní chov zvířat, a to z několika pohledů. Jedním z nich je již výše zmíněný welfare zvířat, který při intenzivním chovu značně trpí. K obnově zdevastované přírody a narušené stability agroekosystémů je zapotřebí vysokých dodatečných nákladů, což může vést k nepřiměřené ekonomické zátěži farem. V neposlední řadě by prostředí, v němž zvířata žijí, nemělo být pro ně limitujícím faktorem, jako je tomu například u klecových chovů drůbeže, roštových ustájení skotu bez podestýlky nebo obecně nahrazování cihel a dřeva betonovými monolity. [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 171–172]. Způsob ustájení musí odpovídat potřebám zvířat, aby bylo zajištěno udržení jejich dobrého zdraví a dlouhověkosti. Jakékoli kupírování, zkracování zubů a zobáků, a další tělesné poškozování není dovoleno. Výjimku tvoří označování zvířat, odrohování a kastrace, ale ty jsou povoleny jen u určitých druhů zvířat, a to v jasně vymezených případech [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 24–25].

Krmiva jsou taktéž velmi přísně sledována a nesmí obsahovat stimulanty, syntetické konzervační, ochranné a zchutňovací látky. Taktéž není povoleno preventivně podávat léčiva a hormony. Krmiva musí pocházet z ekologické produkce, v sušině je povoleno maximálně 10% krmné dávky z konvenčních zdrojů, respektive 20% u zvířat monogastrických [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 25]. Bylo prokázáno, že přesuny zvířat a adaptace na nové prostředí jsou pro zvířata náročné, a že je výhodnější přizpůsobovat techniku přirozeným potřebám zvířat. Změny působí na zvířata stresově, a spolu s tím se zhoršuje zdravotní stav, kondice, klesá užitkovost a objevují se poruchy reprodukce [Barták; Šarapatka; Kocourek, 1996: 172].

2.2.8. Welfare zvířat

Přístup člověka ke zvířatům se historicky vyvíjel a měnil. V rámci ekologického zemědělství je otázka welfare (pohody) zvířat mnohokrát skloňována. Za posledních několik desetiletí se výzkum spojený s welfare zvířat rozvíjel a měnilo se tak i pojetí samotného termínu. Pohoda zvířete je ovlivněna mnoha faktory, a tak se liší i přístupy a metody hodnotící welfare zvířat [Pištěková a kol., 2014: 112]. Většinou je hodnocena pohoda zvířat na úrovni stáda, ale v poslední době je častěji zaměřena i na jednotlivce [Pištěková a kol., 2014: 112].

Dříve byl termín pohody zvířat brán ve smyslu stavu, kdy je zvíře v harmonii se svým prostředím. V rámci welfare bylo posuzováno nejen, zda je zvíře zdravé a jeho produkce je na dobré úrovni, ale také zda jsou uspokojovány jeho potřeby – kvalitní a dostatečná strava,

ochrana proti negativním vlivům prostředí atp. [Hewson, 2003: 496]. Dalšími aspekty, které byly dříve měřeny v rámci zkoumání pohody zvířat, byly fyziologické aspekty – hladina endorfinů, srdeční ozvy či obsah kortizolu v plazmě – a to za účelem zjištění vztahu zvířete k prostředí [Hewson, 2003: 496]. Později však vědci zjistili, že tento způsob zkoumání je limitující, jelikož se soustředí jen na tělesnou stránku, a že může být i zavádějící. Například genetické predispozice a vliv prostředí mohou pomoci produkovat kýžené fyzické výsledky u zvířete, přestože jeho psychický stav je ohrožen [Hewson, 2003: 496]. Dalším příkladem je ambivalence v interpretaci stejných fyzických projevů; například srdeční tep nebo obsah kortizolu v plazmě mohou být zvýšeny jak pozitivními, tak negativními vlivy – přítomností jak partnera, tak predátora [Hewson, 2003: 496].

Z tohoto postupu ve výzkumu je zřejmé, že se dále do povědomí rozšiřuje přesvědčení, že zvířata jsou schopna citu, a že tudíž mohou pociťovat nejen fyzickou bolest, ale cítit také strach, frustraci atp., a že tyto pocity logicky ovlivňují i prospívání zvířete, a že bez jejich naplnění není zvíře chováno humánním způsobem [Hewson, 2003: 497]. Výzkum zaměřený na pocity zvířat sledoval chování zvířat, jako například projevy právě frustrace nebo strachu, nebo vůli pracovat – např. otevření zatížených dveří [Hewson, 2003: 497].

Třetí přístup k welfare zvířat propaguje myšlenku, že zvířeti se daří nejlépe, pokud je mu umožněno žít jemu přirozeným způsobem života a chovat se rozmanitě podle jeho přirozenosti. V tomto přístupu je však přípustné jak fyzické strádání – pocit chladu, tak psychické – pocit ohrožení od predátora. Byť se tento způsob může jevit jako přirozený, vědci zabývající se welfare zvířat se ve většině případů shodují na tom, že welfare je vzájemně propojenou kombinací fyzických i psychických projevů, stejně jako aspektů přirozeného života. Je ovšem pravda, že se naplnění těchto tří podmínek v některých případech vzájemně vylučuje a představuje tak praktické a etické nesrovnalosti [Hewson, 2003: 497]. Navíc k tomu všemu je nutné připočítat i fakt, že lidé chovají zvířata za nějakým účelem – obživa, výdělek, a tudíž že jeho naplnění vstupuje jako další aspekt do zmiňovaného welfare zvířat, který je ve výsledku kompromisem [Hewson, 2003: 497–498].

V roce 1964 vydala Ruth Harrisonová knihu „Animal Machines“, ve které upozorňuje na zacházení se zvířaty v intenzivních chovech [Pištěková a kol., 2014: 112]. Kniha vyvolala společenskou a vědeckou debatu, která vyústila ve svolání komise ve Velké Británii a následné vydání návrhu koncepce takzvaných „Pěti svobod“ [Pištěková a kol., 2014: 113]. Podle tohoto návrhu, jak píše Pištěková a kol., „(...) by zvířata měla mít přinejmenším svobodu „vstát, lehnout si, otočit se, očistit si tělo a natáhnout

končetiny.“ [Pištěková a kol., 2014: 113]. Poté došlo ke zdokonalení těchto svobod a v roce 1993 vydala Rada pro welfare hospodářských zvířat následující koncepcí pohody zvířat:

„,svoboda od hladu, žízně a podvýživy“,

„svoboda od nepohodlí“,

„svoboda od bolesti, zranění a onemocnění“,

„svoboda projevit přirozené chování“,

„svoboda od stresu, strachu a úzkosti“.“ [Pištěková a kol., 2014: 113].

Později byla ještě přidána šestá koncepcí profesorem Johnem Websterem, která udává zvířatům možnost „*vykonávat svobodně a osobně kontrolu nad vlastní životní pohodou*“ [Pištěková a kol., 2014: 113].

Welfare zvířat se může jevit jako těžko uchopitelný, až filosofický koncept. Za účelem zpřesnění jeho významu se provádějí výzkumy, které welfare měří, a snaží se získat tvrdá data. Hodnocení se většinou opírá o širokou škálu indikátorů pohody zvířat, které jsou buď obecného rázu, nebo přímo cílené na konkrétní chovy, například na welfare nosnic, mléčného skotu nebo koní [Pištěková a kol., 2014: 114–115]. Obecně je možné výzkum rozlišit na dvě kategorie – posuzování faktorů prostředí a charakteru reakcí zvířat. Mezi faktory prostředí se počítají například délka stání, způsob krmení a napájení, prostor, kvalita podestýlky a přístup na pastvu. Tyto faktory jsou relativně snadno měřitelné a jejich měření opakovatelné. Na rozdíl od nich faktory spadající do druhé kategorie – reakce zvířat na specifické prostředí – jsou méně snadné na provedení, závisí na interpretaci, a navíc často nepřinášejí dostatečně užitečné výsledky pro hodnocení welfare zvířat. Výhodou je hodnocení stavu jednotlivých zvířat. Hodnotí se jejich chování, zdraví a fyziologické parametry, tedy konkrétně například úroveň stresových hormonů, abnormální chování, strach, agrese, příznaky akutního onemocnění a úmrtnost [Pištěková a kol., 2014: 113–114]. Indikátory a výsledky jejich hodnocení jsou většinou využívány pro certifikaci chovů, pro hodnocení technologie chovu, pro diagnostiku problémů welfare zvířat, ale také jako inspirace a rada farmářům, jak hospodařit a welfare zvířat zajistit [Pištěková a kol., 2014: 115].

Ke zvážení je vždy welfare zvířat a aspekty, které jsou do něj započítávány, spolu s kompromisem farmářů a spotřebitelů, kteří platí vyšší ceny, a zvažují morální stránku různých typů chovů a zacházení s chovanými zvířaty v nich [Hewson, 2003: 498].

Stejně jako předpisy pro ekologické zemědělství, tak i zásady pro animal welfare jsou zakotveny nejen v předpisech jednotlivých států, ale také v regulích Evropské unie. V České republice se ochranou pohody zvířat zabývá Státní veterinární správa, přičemž předpisy zajišťují ochranu všech zvířat za různých podmínek a činností, které s nimi provádí člověk v souvislosti s jejich chovem [Web2].

Ve Velké Británii poskytují internetové stránky vlády detailní informace o „animal welfare“ pro různé druhy zvířat, a to nejen na farmách, ale také během přepravy zvířat, na trzích a při porážce [Web1].

2.2.9. Krátkodobá versus dlouhodobá rentabilita

Jedním z hlavních úkolů zemědělství je nasycit světovou populaci, a s rozvojem environmentálně šetrného zemědělství se nabízí otázka, zda je právě tento typ hospodaření toho schopný. Tuto schopnost lze posoudit z různých hledisek, například porovnáním výnosu produkce konvenčního a ekologického zemědělství. Výnosnost se liší v závislosti na typu plodiny a na regionu, ve kterém se podnik nachází [Ponti; Rijk; Ittersum, 2012: 1]. Stane se v budoucnosti ekologicky šetrné zemědělství hlavním proudem, nebo zůstane jen okrajovou záležitostí? To záleží na mnoha faktorech, jedním z nich je schopnost konkurovat konvenčnímu typu hospodaření. Tuto schopnost determinuje produktivita ekologického zemědělství, poptávka po jeho produktech, či míra internalizace externalit v cenách produktů z obou typů hospodaření, a to včetně externalit zohledňujících dopad na životní prostředí a lidské zdraví [Ponti; Rijk; Ittersum, 2012: 1].

Rentabilita je tak jedno z kritérií posuzování zemědělských podniků a jejich hospodaření. Její určování není snadné, a – jak bylo řečeno – vstupuje do něj celá řada faktorů. Rentabilita obecně, a také dlouhodobá rentabilita, je součástí některých indexů zkoumajících stav podniku, jako například Index finančního zdraví [Kopta, 2006: 248]. Cena zemědělských produktů je určována pomocí trhu, a tudíž i rentabilitu zemědělských podniků je možné určit pomocí trhu. Cena na trhu určená střetem nabídky a poptávky může však být ovlivněna například státní hospodářskou politikou, která má umožňovat rentabilitu zemědělských podniků [Krameš, 2006: 273].

Jak bylo již řečeno v předchozí kapitole, trvale udržitelný rozvoj je takový rozvoj, který naplňuje potřeby současné generace, aniž by připravil budoucí generace o stejnou možnost. Z toho je tedy patrné, že pokud má být ekologické zemědělství v souladu s trvale udržitelným rozvojem, je dlouhodobost opatření pro něj klíčová. Jedná se o pohled, při němž

se na půdě nehopodaří jen s vidinou brzkého zisku, ale při němž se berou v potaz budoucí generace, a myslí se na budoucnost a na stav ekosystémů po tom, co v nich hospodařil člověk. Dlouhodobý horizont je stěžejní například v péči o půdu. Ta zastává nejen funkce produkční, ale také mimoprodukční, a systematická a dlouhodobá péče o ni, stabilizace půdní úrodnosti, a ochrana půdního fondu jsou nezbytné pro udržitelné hospodaření [Adam a kol., 2017: 12]. Jak vyplývá z Koncepce výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva zemědělství ČR, nejen na půdu je třeba pohlížet z dlouhodobého hlediska, monitorovat její stav a vývoj v čase, faktory ovlivňující její kvalitu a kvantitu, a celkově se o ni starat [Adam a kol., 2017: 12–21]. Dalšími cíli dlouhodobého plánování v zemědělství jsou například menší energetická náročnost, šetrné zacházení s vodními zdroji, vyšší odolnost rostlin a plodin, či dlouhodobá potravinová bezpečnost [Adam a kol., 2017: 14–38].

Když se srovnává ekonomická výhodnost různých typů zemědělského hospodaření z ekonomického hlediska, záleží na pohledu času. Z krátkodobého pohledu jsou konvenční způsoby hospodaření levnější, jelikož například do produktů konvenčního zemědělství nejsou běžně započítávány primární a sekundární náklady, které společnost při jejich produkci vytváří. Těmito vedlejšími náklady jsou například energeticky náročná produkce hnojiv, pesticidů, ale také náklady na jejich transport či na likvidaci. Dalšími v cenách opomíjenými náklady jsou ty spojené se znečištěním vod, půdy, a celkově životního prostředí, a v neposlední řadě také s ohrožováním lidského zdraví [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 26].

Z dlouhodobého hlediska je ekologické hospodaření daleko šetrnější k využívání zdrojů, a to jak půdy, vody, či zdrojů energie. Nezatěžuje okolní přírodu tolik jako mnohdy konvenční zemědělství, a je tudíž vhodné i pro hospodaření ve zvláště chráněných územích [Urban; Šarapatka a kol., 2003: 26–27]. Ekologicky šetrné hospodaření má podle analýzy vývoje podniků nižší intenzitu zemědělské výroby, což hraje důležitou roli při koncipování zemědělské politiky pro krátké a střední období. Na evropském území dochází k nadprodukcí a na trhu k přetlaku nabídky zemědělských produktů a potravin, přičemž rozšíření ekologického zemědělství by nesledovalo jen zájmy environmentální, ale mohlo by i pomoci regulovat růst nabídky a přispět k rovnováze na trhu [Redlichová; Bečvářová; Vinohradský, 2014: 22–23]. Cíle evropské zemědělské politiky by z dlouhodobého a globálního hlediska měly brát v potaz předpokládaný růst světové populace a fakt, že možnosti dalšího rozšiřování zemědělské půdy jsou při zachování zbývajících přirozených ekosystémů vyloučené. Právě proto je ekologické zemědělství lepším opatřením pro vyrovnávání tržních deformací, než je třeba vylučování částí půd z výroby, nebo přílišná

podpora nepotravinářského využití zemědělských produktů [Redlichová; Bečvářová; Vinohradský, 2014: 22–23].

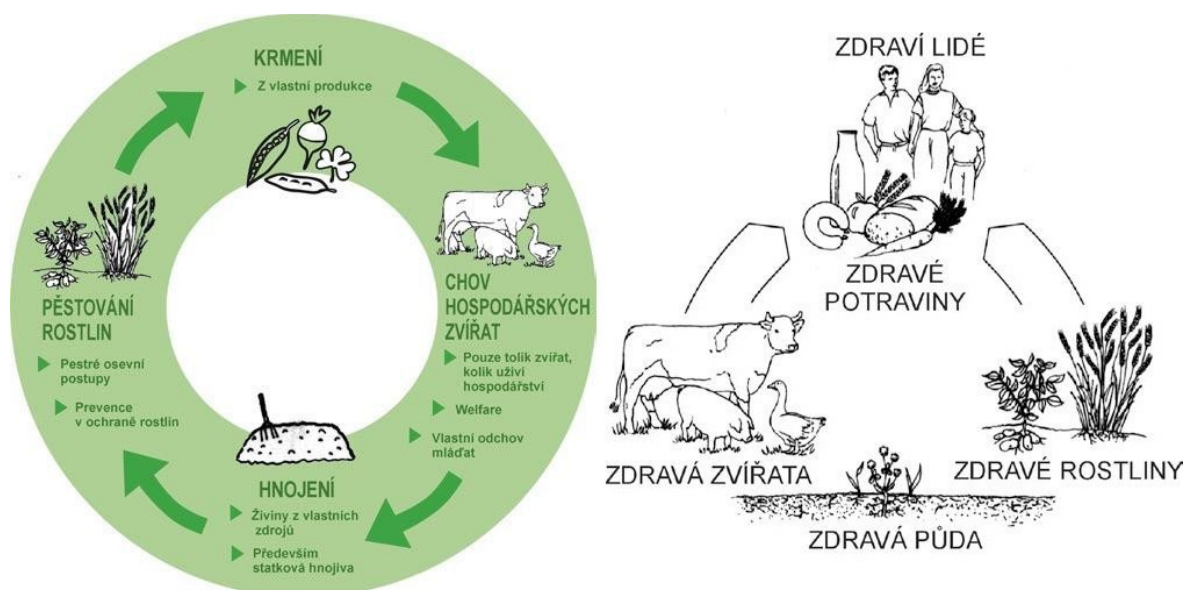
Je ovšem pravda, že ekologicky hospodařící podniky jsou mnohdy závislé na dotacích pro zachování svého fungování. Tyto podniky mají v porovnání s konvenčními nižší ekonomickou efektivnost [Redlichová; Bečvářová; Vinohradský, 2014: 75]. Jak vyplývá z dat výzkumu Redlichové a kol. (2014), ekologicky šetrné zemědělství pobírající státní dotace má díky nim zisk na jednotku hektaru nepatrně vyšší a zisk na jednotku produktu dokonce dvakrát vyšší než konvenční zemědělství. Po započítání dotací se vyrovnává mezi oběma způsoby hospodaření kapitálová míra rentability [Redlichová; Bečvářová; Vinohradský, 2014: 61]. Ze stejného výzkumu vyplývá následující: *„Pro ekologicky hospodařící zemědělce jsou tak dotace hlavním finančním zdrojem stability jejich finančního hospodaření. Rozhodujícími faktory nižší ekonomické efektivnosti EP je podstatně nižší intenzita zemědělské výroby a nízká produktivita pracovních a materiálních vkladů a tím dané vyšší náklady na jednotku produkce.”* [Redlichová; Bečvářová; Vinohradský, 2014: 61].

Dalším významným aspektem, který hraje roli ve fungování ekologicky hospodařících podniků, je způsob a efektivita prodeje jejich produktů. Tyto bývají často dražší a je tedy nutné potenciálním zákazníkům dobře předat informace o původu výrobků, způsobu výroby a pozitivním přesahu, za který si zákazník připlácí. Jedním ze způsobů, jak toto zajistit, je tzv. zelený marketing (green marketing), který propaguje produkty šetrnější k životnímu prostředí. Jedná se o rozšiřující se obor, přičemž mnohé firmy zařazují investice do zeleného marketingu jako investice do tváře (image) firmy [Líšková; Cudlínová; Pártlová a kol., 2016: 62]. Předpokládá se, že firmy, které zvolí transparentní cestu prezentování svého podnikání a svých hodnot, budou v budoucnu úspěšné, a to obzvláště ty, které mají ve středu svého zájmu udržitelnost [Líšková; Cudlínová; Pártlová a kol., 2016: 62].

Jak je tedy patrné, návratnost hospodaření zemědělských podniků je komplexní téma a není dost dobře možné zmíněná hlediska brát jednotlivě. Jakýkoli typ hospodaření a zemědělského podnikání funguje v uzavřeném systému na Zemi a je tedy nutné posuzovat ho z mnoha aspektů, které ho ovlivňují, a hrají roli při rozhodování. Právě proto je vhodné hodnotit ekologické zemědělství z pohledu trvale udržitelného rozvoje, který – ve své šíři – bere tato kritéria v potaz. Ekologicky hospodařící podniky musí pečlivě hledat rovnováhu mezi etickými, environmentálními a ekonomickými cíli [Líšková; Cudlínová; Pártlová a kol., 2016: 62].

2.2.10. Cirkulární hospodaření

Pojem cirkulární ekonomiky je v poslední době stále více rozšířený v různých oborech a je používán i v souvislosti s ekologickým zemědělstvím (viz obrázek č. 2). Cirkulární ekonomika je takový postup hospodaření, který kombinuje zdánlivě protikladné snahy o ekonomický zisk a zároveň o ochranu životního prostředí [Web4]. Uzavíráním materiálových toků dosahuje cirkulární ekonomika minimalizace odpadů, přičemž čerpá energii z obnovitelných a udržitelných zdrojů, a využívá návrhy produktů a služeb, které nemají negativní dopady na přírodní ekosystémy a zdroje [Web4]. Dokazuje tak, že hospodářský růst nemusí být nutně podmíněn těžbou nových materiálů, jelikož jimi šetří a používá je opakovaně. Výrobky jsou využívány do svého maximálního potenciálu a navíc není nutné je vlastnit, protože pronájem a půjčování je taktéž součástí uzavřeného cyklu cirkulární ekonomiky [Web4].



Obrázek č. 2 – Uzavřený cyklus ekologického hospodaření (zdroj: Web22)

Jedním z cílů dobře fungujícího hospodářství je minimalizace ztrát. Zemědělská produkce je úzce spojená s produkcí potravin, a je to právě produkce a konzumace potravin, které jsou čím dál tím méně udržitelné, a které přináší vážné environmentální dopady. Podle

některých odhadů je až 30-50% jídla míněného pro spotřebu lidmi ztraceno v některé z fází potravinového systému [Jurgilevich; Birge; Kentala-Lehtonen, et al. 2016: 1–2].

Tyto dopady a ztráty, které ovlivňují nejen životní prostředí, ale také ekonomiku a společnost, jsou částečně napravitelné, a lze jim předejít například zavedením principů právě zmiňované cirkulární ekonomiky. Cirkulární ekonomika využívá teorii a principy průmyslové ekologie, v tom smyslu, že se snaží uzavřít kruh materiálů a zdrojů za účelem zmenšení objemu využívaných zdrojů a vypouštěných odpadů (viz obrázek č. 3). Patrná je také snaha o přiblížení průmyslových systémů fungování přírodních ekosystémů. Oproti tomu bývá nejčastěji aplikovaný ekonomický model dnešní doby nazývaný lineární ekonomika, jelikož jeho fungování sleduje kroky „vytěžit, vyrobit, využít a vyhodit“ [Jurgilevich; Birge; Kentala-Lehtonen, et al. 2016: 2]. Takovéto lineární směřování by bylo udržitelné pouze za předpokladu bohatých zásob zdrojů a neomezených prostorů pro odpady [Jurgilevich; Birge; Kentala-Lehtonen, et al. 2016: 2].

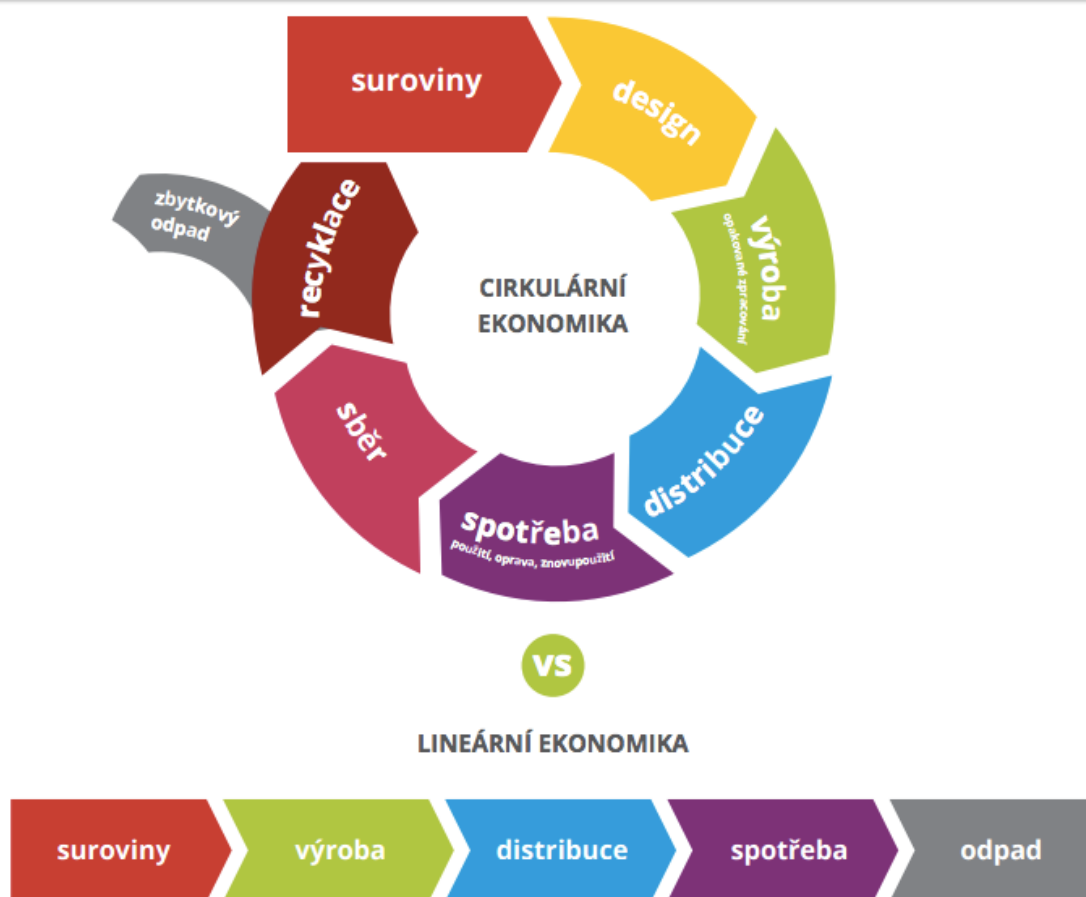
Cirkulární ekonomika se tak snaží napodobit přírodní zvládnání produkovaných odpadů, odolnost díky diverzitě, používání obnovitelných energetických zdrojů a další způsoby nakládání s energií a materiály v přírodě. Známých „pět R“ – „*Refuse, Reduce, Reuse, Repurpose, Recycle*“⁴ [Web5] – je cirkulární ekonomice také vlastních, a ve zkratce to, co bylo dříve považováno za odpad, stává se znovu zdrojem [Jurgilevich; Birge; Kentala-Lehtonen, et al. 2016: 2].

Optimisticky vypadají i prognózy, které předpovídají, že kroky vedoucí k cirkulárnímu hospodaření mohou přinést i ekonomické zisky, například při používání a opravování výrobků či jejich částí namísto vyrábění nových [Web4].

Je zajímavé podívat se na principy i z pohledu zemědělského. Jedním z principů ekologického zemědělství a hospodaření je snaha o docílení co nejuzavřenějšího koloběhu živin. Uzavřeným koloběhem se myslí systém, který bude fungovat s minimální ztrátou živin a s omezeným přísunem živin do systému. Aby byl způsob hospodaření ekologicky přijatelný, musí při jeho fungování zůstat minimálně polovina vyprodukované biomasy v agroekosystému, a to buď jako posklizňové zbytky, anebo se přes živočišnou výrobu transformovaná vrací do půdy jako chlévská mrva [Kolektiv autorů, 2008: 14]. Také znovuvyužívání potravin, vedlejších produktů z jejich výroby a zbytků jídla ladí s principy cirkulární ekonomiky, jelikož spolu se změnami stravovacích návyků na rozmanitější a

⁴ Pod pojmem „pět R“ se v různých zdrojích skrývají různá slova. Na rozdíl od zde uvedeného výčtu se někdy objevuje také slovo *repair*, neboli opravit. Myšlenka je však stále podobná. Do češtiny je možné je volně přeložit jako „Odmítnout, Snížit, Znovu použít, Využít jinak a Recyklovat“.

výhodnější optimalizuje fungování ekologických hospodářství. Je nutné zavést změny na straně producentů i spotřebitelů, a v neposlední řadě také ve fázi odpadového managementu [Jurgilevich; Birge; Kentala-Lehtonen, et al. 2016: 2].



Obrázek č. 3 – Cirkulární vs. Lineární ekonomika (zdroj: Web23)

3. Použité metody a techniky výzkumu

3.1. Výzkumné otázky

Diplomová práce se zabývá transformací klasického způsobu zemědělství a hospodaření na ekologicky šetrný způsob, a to s ohledem na čtyři pilíře TUR. Aby na tuto komplexní problematiku mohl v rozsahu diplomové práce být vytvořen náhled, zvolila jsem si konkrétní příklad zemědělské farmy v Raintonu⁵ v jižním Skotsku. Případová studie v tomto místě tak přinese pohled na chod farmy, na změny, kterými si farma prošla, a pokusí se nahlédnout do budoucnosti farmy a přidružených podniků. Změna způsobu hospodaření ovlivňuje více sfér života. Stěžejní jsou faktory ekonomické a environmentální, nelze však opomenout zásah takovýchto změn do společnosti, ať už se jedná o majitele a zaměstnance farmy, o nejbližší sousedy, či širší společnost. Mozaika těchto faktorů je velmi pestrá, a tato práce se je snaží obsáhnout v co nejširší míře, s ohledem na časové a další limity výzkumu diplomové práce.

Výzkumné otázky

1. Z jakých hledisek je ekologicky šetrný způsob hospodaření výhodný?
2. Z jakých hledisek není ekologicky šetrný způsob hospodaření výhodný? / Jaké jsou nástrahy ekologicky šetrného způsobu hospodaření?
3. Je tento způsob hospodaření na farmě v Raintonu udržitelný do budoucna?

3.2. Kvalitativní výzkum

Jako výzkumnou strategii jsem si pro svou diplomovou práci vybrala kvalitativní výzkum. Vzhledem k tématu a výzkumným otázkám je kvalitativní výzkum vhodným způsobem pro zkoumání vytyčených jevů. O tom, jak je či není možné vymezit kvalitativní výzkum, bylo již popsáno mnoho stránek. Hendl (2005) ve své knize *Kvalitativní Výzkum – Základní metody a aplikace* cituje významného metodologa Creswella (1998), který definuje kvalitativní výzkum takto: „*Kvalitativní výzkum je proces hledání porozumění založený na různých metodologických tradicích zkoumání daného sociálního nebo lidského problému. Výzkumník vytváří komplexní, holistický obraz, analyzuje různé typy textů, informuje o názorech účastníků výzkumu a provádí zkoumání v přirozených podmínkách.*“ [Hendl,

⁵ V projektu práce a starších dokumentech jsem užívala název „farma Cream o’Galloway“. Později jsem si ale ověřila, že tento název je nepřesný, jelikož patří jen jedné části podnikání. Proto jsem se, jak také vysvětluji dále v Praktické části práce, rozhodla používat zastřešující název Rainton/farma v Raintonu.

2005: 50]. Jak dále rozvádí Hendl (2005), je patrné, že kvalitativní výzkum je relativně pružný. Výzkumník⁶ si předem zvolí své výzkumné otázky, může je však doplňovat nebo modifikovat, pracuje v terénu, probírá se průběžně velkým množstvím dat z různých zdrojů a dochází i k dílčím závěrům, které později přezkoumává. Kvalitativní výzkum má charakteristiku dlouhodobého výzkumu, výzkumník vybírá místa a respondenty a pracuje s nimi v různých okamžicích. Výsledek takového výzkumu zahrnuje popis prostředí, citace z rozhovorů a také poznámky výzkumníka [Hendl, 2005: 50–51].

Kvalitativní výzkum často pozoruje běžné situace zachycující každodennost účastníků. Výzkumník pečlivě zkoumá a zaznamenává veškeré detaily, které by mohly pomoci objasnit danou situaci, a které přinesou další dílky do finální skládky výzkumu. Ta není předem daná, naopak se rodí v průběhu výzkumu autorovi pod rukama [Hendl, 2005: 51–53].

Je důležité, aby výzkumník byl všímavý a měl dobré komunikační schopnosti. Zároveň je ovšem nutné, aby uměl od zkoumaného problému odstoupit a podívat se na něj kriticky, mnohdy za využití předchozích znalostí a zkušeností [Strauss; Corbin, 1999: 11].

Kvalitativnímu výzkumu bývá mimo jiné vytýkáno, že ho nelze snadno replikovat, jeho výsledky nelze zobecnit, a že je celkově málo transparentní. Je ovšem nutno říci, že tyto zápory jsou u dobře vedeného kvalitativního výzkumu převáženy jeho klady. Do zkoumaného jevu se výzkumník dostává do hloubky, zohledňuje působení dalších vlivů na daný jev (jako např. působení kontextu, podmínek a lokální situace) a představuje tak podrobnosti a okolnosti vzniku jistého fenoménu [Hendl, 2005: 52–53].

3.3. Technika sběru dat

Případová studie (case study) byla zvolena jako metoda, která se nejlépe hodí k charakteru tématu diplomové práce, a která je nutná k zodpovězení výzkumných otázek. Případová studie je metoda, která se zabývá zpravidla jedním případem, který je zkoumán do hloubky, holisticky, ve své plné šíři, zasazený v kontextu a ve svém přirozeném prostředí [Punch, 2005: 144]. Případová studie může mít i více případů, já jsem však vzhledem k rozsahu práce a ke komplexnosti vytyčené oblasti vybrala případ jeden. Je jím zemědělská farma v Raintonu, nacházející se v jižním Skotsku. Jak se shodují Punch i Yin (2005)

⁶ Navzdory tomu, že částečně vycházím i z feministických textů, jsem se za účelem konzistentnosti rozhodla zachovat v této části práce generické maskulinum, které se objevuje v citovaných textech (ačkoli jsem si vědoma jeho úskalí).

u případové studie často není známé, kde končí případ a kde začíná jeho okolní prostředí [Punch, 2005: 145]. Je nutné případ co nejjasněji definovat, avšak obzvlášť ve zde zvoleném terénu bude patrné, do jaké míry se případ a jeho okolí navzájem ovlivňují.

Jak říká Hendl (2005), technika sběru dat je v kvalitativním výzkumu pestrá.

„Používají se relativně málo standardizované metody získávání dat. Hlavním instrumentem je výzkumník sám. Typy dat v kvalitativním výzkumu zahrnují přepisy terénních poznámek z pozorování a rozhovorů, fotografie, audio- a videozáznamy, deníky, osobní komentáře, poznámky, úřední dokumenty, úryvky z knih a všechno to, co nám přibližuje všední život zkoumaných lidí.“ [Hendl, 2005: 52].

Také Punch (2005) řadí mezi hlavní metody kvalitativního výzkumu pozorování, analýzu textů a dokumentů, rozhovory a interakce s účastníky výzkumu [Punch, 2005: 168]. Pro sebrání těchto dat je nutné vynaložit značné úsilí, mít oči otevřené, naslouchat a důkladně se zajímat. Jednou z hlavních technik mého výzkumu jsou **polostrukurované rozhovory**. Typů rozhovorů je celá řada a každý se hodí v jiné situaci. Výhoda polostrukurovaných rozhovorů tkví v tom, že jsou jakousi střední cestou. Výzkumník má předem dané okruhy otázek a témat, kterými se chce zabývat a jichž se může držet, ale zároveň nechává tázaný subjekt volně mluvit, pokládá doplňující dotazy a pružně reaguje na vyvstanuvší témata a podněty. Díky polostrukurovaným rozhovorům může také získat do jisté míry srovnatelná data od různých respondentů [Hendl, 2005: 164].

Jelikož jedním z mých cílů bylo přistupovat k případu a jeho aktérům nehierarchicky, nechala jsem se do jisté míry inspirovat feministickým výzkumem. Mým záměrem bylo naslouchat aktérům a aktérkám mého případu, pozorovat je a jejich prostředí, doptávat se, a co nejméně narušovat běžný chod na farmě. Nestrukurované a polostrukurované rozhovory často využívá feministický výzkum, který tak mimo jiné zahrnuje větší angažovat výzkumníka, otevřený přístup a jistou míru emoční angažovanosti. Nejde však jen o etickou a morální stránku, ale také o samotné získávání dat. Výzkumník a respondent jsou tak v rovnějším, nehierarchickém vztahu, díky němuž vzniká lepší a otevřenější atmosféra během rozhovoru, zvětšuje se šance na odhalení hlubších detailů a lepší porozumění probírané problematice. Výzkumník a respondent jsou tak oba tvůrci získávaných dat během společné konverzace [Punch, 2005: 172–173].

Další technikou sběru dat je **zúčastněné pozorování**. Při snaze o pochopení významu zkoumaných lidských činů nestačí jen řeč a rozhovory. Mnohé významy jednání jsou vyjadřovány v jazyce, ale nepřímou, a často také nonverbálně. Existují různé náhledy na to, do jaké míry se výzkumník účastní dění a do jaké míry jen pozoruje, a právě míra účasti

ovlivňuje nejen zkoumanou situaci, ale také sesbíraná data. Výhodou je také to, že daný fenomén je pozorován v přirozeném prostředí a výzkumník je přímo a osobně přítomen [Punch, 2005].

Jak píše Hendl (2005), zúčastněné pozorování je strategií často využívanou v případových studiích, a je zvláště vhodné, když:

- „jev, který se bude zkoumat, je málo prozkoumaný;
- existují velké rozdíly mezi pohledy členů a nečlenů sledované skupiny;
- a jev není přístupný pohledu osob mimo skupinu.“ [Hendl, 2005: 193].

Zúčastněné pozorování tedy jak během dalšího sběru dat, jako například při vedení rozhovorů, tak samo o sobě, přináší další důležitý zdroj dat pro případovou studii. Je vhodné ho také doplnit obrazovým záznamem, pořídit z místa fotografie atp. Výzkumník se tak stává více aktivním, například v porovnání se studiem archivních materiálů. Dá se říci, že tento způsob sběru dat je méně přesný ve srovnání s experimenty, ale na druhou stranu přináší rozmanitější škálu příležitostí ke sběru dat [Yin, 2009: 110–113].

3.4. Plánování a realizace výzkumu

Studium teoretické literatury je pro design případové studie důležité, jelikož teorie pomáhá určit, jak bude výzkum vypadat, přispívá k lepší interpretaci dat a pomáhá také při zobecňování závěrů⁷ [Yin, 2009: 35].

Výzkumník ovlivňuje svůj výzkum již ze samotné povahy věci. Je ovšem důležité, aby si svého ovlivnění byl vědom a reflektoval ho v průběhu zkoumání. Jak uvádějí Guillemin a Gillam (2004), reflexivita je aktivní proces probíhající po celou dobu výzkumu. Výzkumník je ovlivněn svým zázemím, znalostmi a přesvědčeními, a ovlivňuje tak i svůj celý výzkum, od výběru vzorku, teoretického ukotvení a metody, přes výzkumné otázky až po analýzu a interpretaci výsledků. Reflexivita je tedy kritické zkoumání jak výsledků, tak způsobu jejich vytváření [Guillemin; Gillam, 2004: 274].

Volba případu pro mou diplomovou práci byla poměrně jasná a přímočará. Farmu v Raintonu znám již mnoho let a měla jsem tak možnost pozorovat její vývoj ještě dávno předtím, než jsem vůbec tušila, že si ji vyberu pro svou diplomovou práci. Díky tomu, že

⁷ Zde se samozřejmě nabízí otázka, do jaké míry lze v této případové studii zobecňovat závěry. Zobecňování ve vztahu k farmě v Raintonu je možné, zobecňování ve vztahu k dalším ekologicky šetrně hospodařícím farmám už méně. Jedná se spíše o příklad – s mnoha svými specifiky – sloužící jako inspirace.

farmu každoročně navštěvuji již mnoho let, znala jsem zkoumaný terén již před samotným výzkumem a měla jsem tím pádem do jisté míry předporozumění terénu. Farma je vhodným případem pro stanovené téma, jelikož je nejen jednou z prvních ve své oblasti (jak v oboru, tak geograficky), která zkoumané kroky k ekologicky šetrnému hospodaření zavádí, ale také tak činí postupně a transparentně, a je ochotna svůj postup a pokrok sdílet, a to jak z pohledu úspěchů, tak nesnází při implementaci nových opatření a jejich chodu. Sdílením nemám na mysli jen komunikaci se mnou, pro účely tohoto výzkumu, ale také s odbornou veřejností, například během účasti na mnohých konferencích a odborných setkáních. Farma je také aktivní na sociálních sítích a své pokroky a poznatky tak sdílí i se širší veřejností.

Hlavní část výzkumu pro tuto diplomovou práci probíhala v létě roku 2019, kdy jsem odjela do jižního Skotska a mohla přímo na místě sbírat data. V rámci plánování výzkumu je důležité rozhodnout, s kým vést rozhovory [Disman, 2002]. V tomto případě byla část respondentů jasná již od začátku, jelikož se jednalo o majitele farmy, manželský pár, se kterým bylo nutné provést největší část rozhovorů, abych získala informace, které by nebylo možné získat odjinud. Zároveň však velmi brzy vyvstala otázka, jak získat více pohledů na zkoumanou situaci a zajistit tak hlubší porozumění dané problematice. V souvislosti s tím se mi podařilo získat kontakt i na sousedního farmáře, na místní obyvatele, i na zaměstnance z Raintonu.

Jak jsem již psala dříve, literatura je u případové studie velmi důležitá. Aby byla zajištěna triangulace, bylo nutné k tématu získat také data z dalších zdrojů. Triangulace v kvalitativním výzkumu je způsob zajištění toho, že data nejsou jen jednoho typu a nepocházejí jen z jednoho zdroje, neboli že výsledky z jednoho typu zkoumání jsou porovnány s výsledky z dalšího způsobu získávání dat [Punch, 2005: 241–242]. Triangulace dat má tedy za cíl sebrat data z různých zdrojů s cílem ověřit stejná data [Yin, 2009: 2].

Systematické vyhledávání a čtení relevantní literatury je samozřejmostí. S hledáním literatury mi pomohl vedoucí práce, Ing. Bartoš. V průběhu čtení se moje knihovna rozšiřovala o další knihy, publikace a články vztahující se k tématu práce, které jsem shromažďovala nejen průběžně v Čechách, ale také během výzkumu ve Skotsku a i po skončení terénního výzkumu během psaní diplomové práce.

Dalším zdrojem dat v této práci jsou nejen informace a poznatky získané z rozhovorů a ze zúčastněného pozorování, ale také dokumenty, jejichž kopie jsem získala, nebo do nichž mi bylo umožněno nahlédnout. V průběhu výzkumu jsem tak mohla zjistit nejen jak farma funguje a jak o tom hovoří moji respondenti, ale také jsem mohla získaná data porovnat

s daty z dalších dokumentů, jakými byly například zprávy o chodu farmy, webové stránky, materiály z konferencí, články psané o Raintonu, fotografie, videa a další.⁸

3.5. Analýza a interpretace dat

Jelikož během kvalitativního výzkumu shromažďuje výzkumník velké množství dat, není možné je v plné šíři předložit v samotné práci. Proto, jak říkají Strauss a Corbinová (1999), dochází často k redukci dat. To ovšem neznamená, že by výzkumník s daty nepracoval. Naopak, v rámci jejich analýzy a interpretace data třídí, uspořádává, doplňuje k nim své poznámky a vypráví tak příběh [Strauss; Corbin, 1999: 13]. Ve své práci jsem za účelem představení co nejkompaktnějšího a barvitějšího obrazu případu, který jsem zkoumala, prokládala popisy skutečnosti citáty z rozhovorů a dalších materiálů.

Vzhledem k tomu, že se celý výzkum odehrával v angličtině, rozhovory probíhaly anglicky a materiály o Raintonu jsou taktéž psané anglicky, bylo pro mě jednodušší pracovat s anglickými přepisy rozhovorů a až nakonec je do samotné diplomové práce přeložit do češtiny. V místech, kde český ekvivalent buď chybí, nebo není dostatečně výstižný, uvádím originální anglický výraz.

Nahrané rozhovory jsem přepsala do textu, a to bez použití transkripčního programu. Proces to byl zdlouhavý, ale zároveň užitečný v tom, že jsem si tak detailně prošla celé rozhovory a v textech jsem se poté lépe orientovala. Transkripty do přílohy práce nepřikládám, jelikož obsahují citlivé informace, z nichž mnohé nejsou anonymizované.

Po přepsání rozhovorů došlo na práci se sebranými daty. Jak říká Miovský: „*Proces kódování je de facto procesem identifikace a systematického označování významových celků dle vytvořených kritérií.*“ [Miovský, 2006: 220]. Jde tedy o segmentaci prvotních dat. Kódování pomáhá výzkumníkům identifikovat významná data, pracovat s nimi, a připravit si tak půdu pro interpretaci získaných informací. Kódy jsou většinou připisované různě velkým částem textu – slovům, frázím, větám nebo celým odstavcům [Coffey; Atkinson, 1996: 27-28].

Jak píše Strauss a Corbinová (1999), není nutné se křečovitě držet jednoho způsobu techniky kódování, v průběhu práce je možné volit mezi různými alternativami a přizpůsobovat se okolnostem [Strauss; Corbin, 1999: 40–41]. Termínem *otevřené kódování* se myslí „*proces rozebírání, prozkoumávání, porovnávání, konceptualizace a kategorizace*

⁸ Ne všechny použité dokumenty o farmě mohu k práci přiložit, jelikož mi do nich bylo umožněno jen nahlédnout a ne je zveřejnit. Obsahují totiž citlivé informace.

údajů“ [Strauss; Corbin, 1999: 42]. Já jsem postupovala takto: V přepsaných rozhovorech jsem si vyznačila informace a pasáže týkající se jednoho nebo více pilířů trvale udržitelného rozvoje, což pomohlo rámcově rozdělit dlouhé texty. Podle doporučení Miovského (2006) je jednou z osvědčených technik úprav dat pro analýzu barvení textu [Miovský, 2006: 211]. Pro lepší orientaci v textu a rychlejší analýzu jsem tedy základním kódům přiřadila i barvy. Mnohé pasáže tak získaly duhovou barvu, jelikož se vztahovaly k více pilířům najednou. Kódy (tvořené metodou otevřeného kódování) se postupně během zpracování dat vyvíjely. Začala jsem se základními kódy a další se objevovaly v průběhu práce. Využila jsem také metody vytváření *trů*, při níž jsem seskupovala výroky do skupin na základě podobnosti mezi nimi [Miovský, 2006: 221]. Vznikala tak podtémata v kapitolách a z textu vystupovaly dílčí problematiky hodné prozkoumání. Tím se mi v praxi potvrdilo to, co říkají například Coffey a Atkinson (1996), tedy že kódování je běžně kombinací jak redukce dat, tak „komplikace“, neboli obohacování dat. Výzkumník nejen že dělí data na segmenty, ale také rozšiřuje data formulováním nových otázek a novými možnostmi interpretace [Coffey; Atkinson, 1996: 30].

Kromě poznámek z terénu jsem si psala poznámky přímo i k přepsaným rozhovorům, abych lépe našla souvislosti, doplnila informace a abych věděla, k čemu se chci v rámci práce vrátit.

Během psaní praktické části jsem, jak již bylo řečeno, pracovala také s dalšími materiály – texty, články z novin, zprávy, fotografiemi a propagačními materiály. Tyto materiály a informace z nich získané povětšinou posloužily pro zajištění triangulace dat, ale některé přinesly i nová podtémata, která jsem pak v práci rozvedla.

3.6. Etika výzkumu

Pro každý výzkum, a pro kvalitativní obzvláště, je důležité, aby byla zajištěna etická stránka výzkumu, zvážen účel výzkumu a jeho rizika, vztah ke zkoumaným osobám či informovaný souhlas [Hendl, 2005: 153]. Etický rozměr každého výzkumu je velmi důležitý, ať už se jedná o výzkum pojednávající o lidech či o zvířatech [Guillemin; Gillam, 2004: 262].

Guillemin a Gillam (2004) hovoří o „etice v praxi“ (ethics in practice), která zahrnuje veškeré momenty během výzkumu, kdy se z nějakého důvodu výzkumník setkává s morální otázkou. Autoři používají termín „mikroetika“ (microethics), který je původně z lékařského prostředí, a který lze vztáhnout na dynamiku vztahu výzkumníka a zkoumaného. Pomáhá tak řešit každodenní momenty s etickým rozměrem. Aktéři výzkumu často svěřují velmi

citlivé informace, se kterými musí výzkumník nakládat v souladu s etikou výzkumu [Guillemin; Gillam, 2004: 265–267]. Výzkumník by si po celou dobu svého zkoumání měl být vědom toho, že jeho konání má etický dopad, a měl by zvažovat (neboli – jak bylo již výše zmíněno – reflektovat) nejen etický rozměr publikovaných výsledků, ale také svého jednání během výzkumného procesu [Guillemin; Gillam, 2004: 275].

Farma v Raintonu je hlavním „aktérem“ této případové studie. Není anonymizována a její poloha na mapě je také snadno dohledatelná. Před zahájením výzkumu souhlasili její majitelé s tím, že se stane (a oni s ní) předmětem výzkumu, a byli seznámeni s tím, že tento výzkum bude použit pro účely diplomové práce na Univerzitě Karlově.

Informovaný souhlas je důkazem proběhnuvšího procesu, při kterém se výzkumník a respondent spolu domluvili na spolupráci, vyjasnili si obsah a účel výzkumného projektu a také rozsah toho, co pro respondenta participace na výzkumu znamená [Guillemin; Gillam, 2004: 272]. Respondent se na základě těchto informací rozhodne, zda – a za jakých podmínek – se bude rozhovorů účastnit [Guillemin; Gillam, 2004: 272].

Všem respondentům bylo vysvětleno, za jakým účelem jsou data sbírána a k čemu a jak budou využita. Všichni s použitím získaných dat souhlasili. Všechny respondentů jsem se zeptala, zda chtějí zůstat úplně v anonymitě (například být uvedeni pod pseudonymem). Nakonec však všichni souhlasili s uvedením svého křestního jména. Vzhledem k tomu, že ústřední rozhovory s manželským párem vlastnícím farmu v Raintonu a její přidružená podnikání by již z povahy samotného obsahu otázek a získávaných informací nebylo možné rozhovory anonymizovat, lze v tomto případě použít křestní jméno i příjmení. To se objevuje i v názvu přidruženého podnikání.

Jelikož byly odpovědi nahrávány na diktafon, ptala jsem se před začátkem každého rozhovoru, jestli s nahráváním respondent souhlasí. Všichni respondenti s nahráváním souhlasili. Při pořizování fotografií jsem rovněž stejným způsobem vždy získala souhlas od fotografovaných lidí či majitelů fotografovaných objektů.

Ačkoliv celý výzkum probíhal v angličtině a v anglicky mluvícím prostředí, práce je psaná česky. Nikdo ze zúčastněných, pokud vím, česky nehovoří. S tím se pojí etické dopady toho, že aktéři výzkumu mají (na rozdíl od výzkumů vedených ve stejném jazyce jako je finální práce) významně zkomplikovaný přístup k publikovaným datům a závěrům. Pokud projeví respondenti zájem, přeložím praktickou část práce do angličtiny.

4. Praktická část

Na začátku praktické části své diplomové práce bych ráda uvedla, že jsem si vědoma toho, že jelikož svůj zkoumaný subjekt, farmu v Raintonu, dlouho znám, mohla bych být při svém výzkumu ovlivněna. Věřím však, že právě z důvodu toho, že jsem s tímto vědomím již do výzkumu šla, jsem byla schopna sebereflexe a moje znalost farmy pomohla tomu, abych ve výzkumu mohla jít více do hloubky, získala více informací a byla schopna s nimi komplexně pracovat. Bez toho, abych farmu dříve znala, by hrozilo, že můj výzkum bude jen povrchní.

Jelikož se rozhovory odehrávaly v angličtině, bylo nutné je pro účely citací do diplomové práce překládat. Veškeré překlady nacházející se v praktické části jsem překládala já, pokud není uvedeno jinak.

4.1. Představení farmy v Raintonu

4.1.1. Kontext okolí farmy

Farma v Raintonu se nachází v malebném prostředí jižního Skotska. Je důležité na začátek ujasnit možné nesrovnalosti týkající se názvů farmy, firem a jejich částí.

Rainton je název farmy. Jedná se o sídlo tří podniků – farmářského společenství⁹ *J Finlay and Son* a diverzifikovaných firem *Cream o' Galloway Dairy Company Ltd.* a *Finlay's Farm Ltd.*

Cream o'Galloway je název značky zmrzliny a návštěvního centra.

Finlay's Farm / The Ethical Dairy je sesterská značka, pod níž se prodávají sýry vznikající z mléka krav chovaných na této farmě a vyráběných v místní obnovené sýrárně.

Pro účely této práce jsem se rozhodla v obecném textu užívat název „farma v Raintonu“, který tak slouží jako zastřešující pojem. V jednotlivých kapitolách, které následují, jsou ovšem místa, kde je nutno rozdělit části a názvy pečlivě od sebe, jelikož to hraje roli ve vývoji farmy a v procesu její diverzifikace.

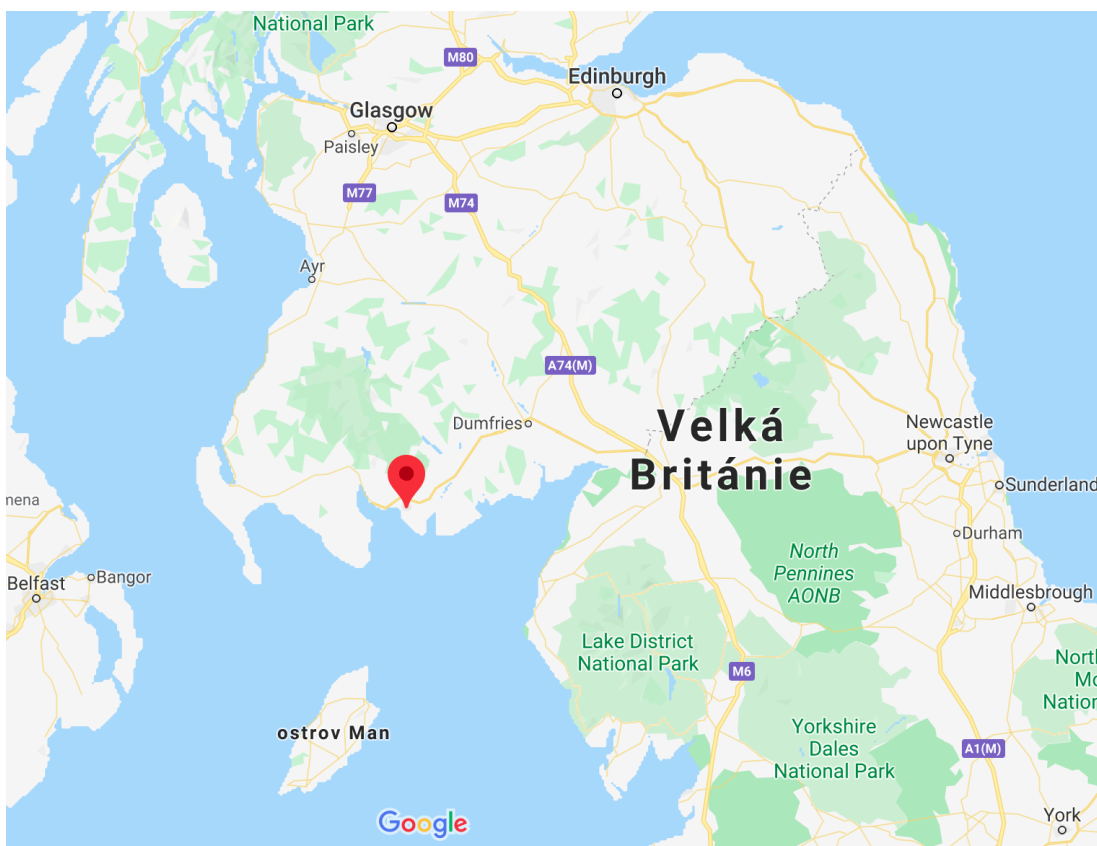
V současné době se farma rozkládá asi na 330 hektarech půdy [rozhovor 16]. Nachází se v regionu Dumfries a Galloway, v jižním Skotsku (viz obrázek č. 4). Hospodaří se povětšinou na pozemcích vlastněných farmou, malá část je pronajímána. Pozemky tvoří

⁹ Farming partnership.

převážně louky a pastviny, ale také zalesněná část a vodní plochy. Majetkové poměry rozebírám dále v práci. Nejvíc angažovanými lidmi v chodu hospodářství jsou současní majitelé, manželé Wilma a David, s nimiž jsem vedla rozhovory, a kteří stojí za diverzifikací hospodářství a změnou způsobu farmaření v Raintonu.

Kvůli možným nejasnostem v českých a anglických názvech jsem toto téma probrala s Davidem. Podle jeho slov je v současné době farmaření v Raintonu ekologické, s tím, že pokračuje snaha, aby bylo co nejvíce etické. Etická část tohoto typu chovu je limitována jak finanční stránkou, tak kvalitou půdy, která v případě Raintonu umožňuje výhodné pěstování jen trávy. Hospodaření je etické jak z pohledu lidí (smysluplná práce zaměstnanců), tak chovaných zvířat (welfare zvířat) [rozhovor 13].

Podle Davidových slov je Rainton ekologická farma, přičemž název *organická* (*organic*) používají z důvodu konotací, které mají s tímto termínem zákazníci. Lidé, kteří nejsou ve farmaření zblhlí, berou organické hospodářství jako záruku dodržení jistých standardů. Ekologické hospodaření je širší pojem, který zahrnuje závazky z filosofického hlediska – krom environmentálních také společenské [rozhovor 13].



Obrázek č. 4 – Mapa (zdroj: Web26)

4.1.2. Historie a vývoj farmy

V místě, v němž se dnes nachází farma, hospodařila Davidova rodina od přelomu 18. a 19. století, přičemž se od 60. let 19. století zaměřili na mléčné hospodářství. Chov krav na mléko se tedy v rodině předává již po generace. David, současný majitel farmy, však podle svých slov farmářem nikdy být nechtěl, přestože v mládí na farmě rodičů pomáhal. Vystudoval obor zemědělství na univerzitě a později pracoval pro vládu v oblasti zemědělství a poradenství, což ho přimělo k přehodnocení názoru na farmaření. Paradoxní je, že když se David vrátil domů, rozhodl se chov zintenzivnit, jelikož to byl převládající názor té doby. Farma se tak rozšířila o další dobytek, nakupovala více hnojiv, pesticidů a antibiotik. To byla podle Davida cena za to, že pro zemi produkují levné potraviny. I když s tímto způsobem nebyl David zcela srozuměn, říkal, že si zvykl, jelikož to tak dělali všichni. Zapadal tak nejen on, ale i farma do komunity farmářů, v níž se diskutovaly postupy pěstování a chovu, řešení problémů a další okolnosti [rozhovor 14].

Na farmě v té době v rámci konvenčního způsobu hospodaření stála zvířata celý den v limitovaném prostoru, na betonové podlaze, s mezerami pro odtok odpadu. „*Mají místo pro to vstát, otočit se, a zase si lehnout. Co více potřebují?*“, vzpomíná David [rozhovor 14]¹⁰. Poté, co se seznámil se svou budoucí ženou Wilmou, která nepocházela z farmářského prostředí, však viděl farmu ve zcela jiném světle. Farma se postupně začala více otevírat návštěvníkům a rozdíl v tom, jak vnímal situaci David jako farmář, a jak ji vnímali ostatní, se zvětšoval. Postupně se tak na farmě rozhodli pro diverzifikaci hospodaření. Cesta to nebyla jednoduchá, a stála mnoho sil [rozhovor 14].

Způsobů změny hospodaření bylo na výběr více, trh se rapidně rozrůstal, avšak podle Davidových slov organické hospodaření v 90. letech nemělo ve Skotsku ještě takovou podporu, jaké se těšilo později. Proto se k němu přiklonili až roku 1999, kdy se situace změnila, a byla k dispozici větší finanční podpora zvenčí [rozhovor 14]. Více o těchto změnách píše v další kapitole.

Během zhruba třicetiletého moderního vývoje farmy se odehrálo několik významných událostí, které přišly zvenčí, a hospodářství významně ovlivnily. Jednou z nich byla nemoc slintavka a kulhavka (*foot-and-mouth disease*), která měla na farmu skoro likvidační vliv. V roce 2001 byla Velká Británie zasažena touto nemocí a případy se vyskytly 5 kilometrů od Raintonu. Celá oblast byla uzavřena, a přestože v Raintonu pokračovali

¹⁰ Jak bylo řečeno, autorkou překladů částí rozhovorů v práci je autorka diplomové práce, pokud není uvedeno jinak.

v chovu i výrobě zmrzliny, nezbyvaly peníze na marketing, a tak se slibně se rozvíjející mladý projekt výroby organické zmrzliny zbrzdil. Jak říkali majitelé, „*Zbankrotovali jsme ... tedy technicky vzato jsme zbankrotovali, museli jsme refinancovat.*“ [rozhovor 18]. Toto byl podle slov Davida a Wilmy jeden z momentů, kdy zvažovali, jestli pokračovat v podnikání. Tehdy to mohli vzdát a nebyla by to ostuda, jelikož by k tomu měli jasné důvody – slintavka a kulhavka zmařila jejich hospodaření. Avšak došlo na další diverzifikaci již diverzifikovaného hospodaření [rozhovor 18].

Dalším impulsem, který uspíšil změny v Raintonu, byla ekonomická krize, která propukla roku 2008, a která postihla směr vývoje hospodaření. V roce 2008 měli v Cream o’Galloway hotový nový návrh – značku organické a fair-trade zmrzliny, s novými příchutěmi, obaly a celkovým vzhledem. Kvůli krizi však projekt narazil a nebyl uskutečněn [rozhovor 18]. O dalším vlivu ekonomické krize hovořím dále v práci.

Mnohokrát si v Raintonu zažili momenty, kdy se snažili upozornit na problém, ale nikdo je nechtěl poslouchat – akademici, lidé z odvětví – nikoho problém zdánlivě nezajímal, a ani asociace nechtěly poskytnout finanční pomoc. Pak se ale situace začala měnit. Pozitivní momenty, které majitelé vyzdvihli, byly ty, kdy z nějakého nového projektu zaznamenali zisk po letech pomalého rozjíždění se. David dodal, že pocit, kdy zákazníci vidí smysl v jejich počínání, jsou ochotni poslechnout si jejich příběh a připlatit si za lepší produkt, jsou velmi pozitivní [rozhovor 18].

4.1.3. Faktory ovlivňující farmu

Farma je obklopena zemědělskou půdou a v jejím sousedství hospodaří další farmáři. Je tedy ovlivněna nejen tím, co se dělá sama na svých pozemcích, ale i svými sousedy. Stav farmy a jejího hospodaření nemůže být plně izolovanou jednotkou, a tudíž částečně odvisí i od toho, co děje na okolních pozemcích.

Jak vyplývá z následujících kapitol, farma není ovlivněna jen přírodními podmínkami, ale také lidmi a jejich jednáním. Jelikož je k farmě přidružené také podnikání, ovlivňuje své zákazníky a ti ovlivňují ji. Zákazníci a potenciální zákazníci svou volbou produktů, chováním při návštěvě farmy a v dnešní době také komentáři a příspěvky na sociálních sítích vyjadřují své názory a preference, a ty tak vstupují jako dílky do puzzle fungování celé firmy. Blíže rozvádím téma dále v práci.

Rainton je z dnešního pohledu na pomezí mezi velkými farmami a malými hospodářstvími. Jak říká její majitel, David: „(...) *Takže jsou lidé, kteří využívají půdu*

v malém měřítku, kteří nás vidí jako velké, vlastní zájem sledující a sebe-propagující¹¹, a pak jsou komerčně hospodařící farmáři, kteří nás vidí jako arogantní, pompézní a kritizující jejich farmářské systémy.“ [rozhovor 17]. Málo farem je ve stejné situaci a chápe, jak to v Raintonu funguje. Mnozí na ně nahlíží jako na ziskový a úspěšný podnik, zatímco realita je taková, že jsou velmi vytížení, pracují dlouho a tvrdě, a ziskové rozpětí je malé až negativní [rozhovor 17]. Rozdíl mezi dojmem ostatních a realitou je někdy propastný, jak píše dále v textu.

¹¹ V originále „*self-interested and self-promoting*“ [rozhovor 17].

4.2. Transformace farmy z konvenčního na ekologicky šetrný způsob hospodaření

4.2.1. Změna způsobu hospodaření

Diverzifikace farmy probíhala od 90. let, a samotná konverze způsobu hospodaření začala roku 1999. Podle Davidových slov to je velmi náročný proces, ve kterém se mnoho věcí učili za pochodu, ze zkušeností. *„Bylo to o tom, učit se od ostatních farmářů, kteří už tento způsob provozovali, a zkusit využít jejich metody. Technická podpora byla velmi malá tou dobou, před dvaceti lety.“*, vzpomíná David [rozhovor 14].

V prvních letech po konverzi zaznamenala farma velký propad produkce. Podle Davida to bylo hlavně proto, že se stále učili, neměli k dispozici adekvátní technickou podporu, ani příklady podobně velikých farem v okolí, které si prošly podobnou konverzí. A pokud takové farmy byly, často to nebyly profesionální farmáři, ale spíše nadšenci. David zmínil zajímavou myšlenku, že když se lidé, kteří mají konvenční vzdělání a zkušenosti v oblasti zemědělství, rozhodnou pro konverzi, musí se doslova odnaučit některé postupy a přijmout za své nové. Jedná se o významnou změnu perspektivy a přístupu k hospodaření. Takoví farmáři musí zpochybnit vše, co se naučili¹², tím pádem ztratit veškerá pravidla a směrnice a učit se ze zkušeností svých i ostatních. Jedná se o zpochybňování systému, který se vyvíjel po mnoho generací a na jehož vývoj byly utraceny miliony liber, eur atp. David shrnul, že: *„To byla velmi náročná změna postoje.“*¹³ [rozhovor 5].

Trvalo 10 let, než v Raintonu viděli první benefity ekologického způsobu hospodaření. Zpočátku se řídili pravidly pro organické hospodaření, což David vnímá jako pozitivní z více hledisek. Díky tomu, že získali finanční podporu pro konverzi od vlády, kterou by museli vracet, pokud by z konverze sešlo, získali nutnou disciplínu. To jim také pomohlo vytrvat a každým rokem se zlepšovat. V průběhu naráželi na mnohé problémy, ale vydrželi, přestože finanční vyhlídky celého projektu byly často neblahé. Bylo nutné najednou udržet v chodu celý systém, na jehož výzvy nebyly připraveni – například jak zvládnout úzce propojený systém a předejít nemocem a parazitům u chovaných zvířat, když jim najednou nelze podat léky [rozhovor 5]? To se ovšem po deseti letech změnilo, systém se ustálil a začal správně fungovat [rozhovor 14].

¹² V originále *“challenge everything that you have been taught“* [rozhovor 5].

¹³ V originále: *“It was a very tough change of mindset.“* [rozhovor 5].

David shrnul, že „nejde jen o dodržování pravidel, u ekologického farmaření musíte pochopit ten systém, a pokusit se využít ten přirozený systém pro produkci něčeho, co není jen dobré pro vás, ale také co je méně škodlivé pro životní prostředí, pro zvířata a pro lidi. Je to cesta. (...) To nás dostalo k ekologickému směřování, začali jsme zahrnovat zvířecí pohodu a také společenskou pohodu¹⁴, tedy kvalitu života našich zaměstnanců, jejich pracovní dobu, a také prodloužené kojení telat, až jsme viděli, že nám to půda konečně oplácí. [rozhovor 14].

Postupně se přírodní systém vrátil do rovnováhy a začal produkovat dostatek trávy pro krávy, díky čemuž mohli v Raintonu postupně znovu navýšit počet chovaných zvířat, po počátečním 30% poklesu. Tato produkce však již fungovala bez zátěže pesticidy, hnojivy antibiotiky a dalšími přídatnými látkami, a zvířata i půda reagovaly zlepšením svého stavu. Po dlouhé a náročné konverzi tedy farma přešla v mnoha ohledech z organického na ekologický, a z něj nakonec na etický způsob hospodaření [rozhovor 14].

4.2.2. Konkrétní realizované projekty

V rámci diverzifikace podnikání byla v Raintonu založena celá řada projektů. O některých z nich píše v této kapitole.

Návštěvnické centrum a výroba zmrzliny

Jeden z prvních větších projektů, které se v rámci diverzifikace hospodaření v Raintonu uskutečnily, bylo otevření návštěvnického centra a výroby zmrzliny. Návštěvnické centrum se rozrůstalo postupně, a z kavárny a několika cest se rozvinul celý komplex, v němž si přijdou na své nejen děti – například na jedné z atrakcí jako je vnitřní a venkovní dětské hřiště, „bláznivý“ mini golf, systém trampolín, motokáry, skluzavka a mnohé další, ale i dospělí – ať už v restauraci, v obchodě s místními produkty, při vycházce či vyjížděce na kole po spletitých cestách na pozemcích Raintonu. Během procházek je možné následovat naučnou stezku, informující návštěvníky o okolní přírodě a živočiších v ní, vystoupat na vyhlídkovou věž a kochat se krásnou krajinou, nebo si objednat komentovanou prohlídku farmy nebo zmrzlinárny [zúčastněné pozorování].

¹⁴ V originále „(...) we took the animal welfare and the social welfare (...)“ [rozhovor 14].

Ptala jsem se Davida na ohlasy místních na nově vzniklé návštěvnické centrum, na což reagoval se slovy, že jsou ti, kteří z tohoto komplexu těží přímo (např. v místě pracují), pak nepřímo (např. z přílivu lidí do oblasti), ale pak také ti, kteří se s odporem a snad i závistivě dívají na finanční podporu, kterou Cream o’Galloway získává. Je to směs názorů, ale obecně je reputace Cream o’Galloway v regionu dobrá. Fakt, že do návštěvnického centra se nelze v podstatě dostat jinak než autem (na kole jen z blízkých míst), nebyl podle Davida z environmentálního hlediska komentován. „*Každý, kdo musí přijet do Dumfries a Galloway, musí přijet autem!*“, dodal s úsměvem David [rozhovor 16].

Během procházky po pozemcích si nelze nevšimnout rozmanité struktury krajiny (obrázek č. 5). Dříve v Raintonu podle Davida stromy káceli, ale nevysazovali znovu, to se však změnilo před dvaceti lety. Od roku 1995 vysadili v Raintonu a okolí přes 40 tisíc stromů a odhadují, že od té doby tak v těchto lesích hnízdí na 60 druhů ptactva [Web17]. Jeden ze stromů přijel dokonce vysadit britský následník trůnu princ Charles.



Obrázek č. 5 – Zalesněné plochy farmy a jezírko (vlastní fotografie)

Spolu s výsadbou stromů a změnou užívání půdy se pojí otázka přístupu veřejnosti na pozemky. Když lidé prochází pastvinami, kde jsou zvířata, ovce utečou, ale krávy – a obzvláště mladé krávy – jsou zvědavé a hravé, běží k lidem, a ti se jich mnohdy bojí. To

může způsobovat různé problémy¹⁵. A tak se v Raintonu rozhodli vysázet stromy tam, kde jsou stezky pro návštěvníky. V Británii je podle Davidových slov jasnější rozlišení, zda člověk farmaří nebo se stará o lesy, zatímco v kontinentální Evropě tak jasné rozdělení nebývá. Další otázkou, kterou museli v Raintonu vyřešit, bylo jak vysázet stromy ekologickým způsobem – tedy bez hnojiv a pesticidů. Nebyla to snadná cesta, nikdo nedovedl dostatečně poradit, a tak si postup v Raintonu museli najít sami [rozhovor 15].

V rámci otevírání farmy veřejnosti se tedy rozvíjely návštěvnické atrakce. Jelikož se však produkce mléka jevila jako neprofitabilní, rozhodli se v Raintonu, že budou mléko zpracovávat sami. Vznikl tak nápad výroby zmrzliny, která začala v prvních krocích od roku 1994, a od té doby se rozrostla o mnoho příchutí a druhů (viz obrázek č. 6). Není nutno dodávat, že se zmrzlina vyrábí ve vysoké – *organic* – kvalitě, bez umělých aditiv, barviv atp. Když začal podnik Cream o’Galloway ve větším s výrobou organické zmrzliny v roce 1999, byl jedním ze dvou takových výrobců v celé Velké Británii. Ohlas lidí byl velký, a tak brzy se na trh připojili i velcí výrobci se svými řadami organické zmrzliny, kteří stlačili ceny níž [rozhovory 12–17, zúčastněné pozorování].

Podle vlastní zkušenosti a zúčastněného pozorování mohu potvrdit, že strávit čas v Raintonu je i pro obyčejného návštěvníka zážitkem (obrázek č. 7). Ať je to výlet pro rodinu s dětmi či vycházka nádhernou přírodou s kornoutem zmrzliny, je znát, že se v tomto místě funguje farmaření a podnikání v jiném vztahu k přírodě, než je běžně k vidění. A lidé se tam také kvůli tomu rádi vrací [zúčastněné pozorování].

Hovořila jsem s místními, kteří Rainton pozorují posledních několik desetiletí. Podle jejich slov je návštěvnické centrum tím turistickým „lákadlem“, které region potřebuje. „Každý rok přicházejí s nějakou novou atrakcí pro návštěvníky, a stále farmaří (...).“, popisuje se zaujetím jedna respondentka [rozhovor 24].

¹⁵ Problémy jak bezpečnostní, tak zdravotní – např. riziko přenosu bakterie e-coli z trusu dobytka [rozhovor 15].



Obrázek č. 6 – Nabídka zmrzliny (zdroj: Web24)



Obrázek č. 7 – Mapa Cream o' Galloway (zdroj: Web29)

Větrná elektrárna

Při procházce po pozemcích farmy nelze přehlédnout větrnou elektrárnu (viz obrázek č. 8), která se tyčí vysoko nad malebnou krajinou. Měla jsem možnost se podívat přímo k ní

a nahlédnout i do řídicí stanice. Větrných elektráren bylo ve Skotsku postaveno za poslední roky mnoho, ať již jednotlivě, nebo ve skupinách, tzv. větrných farmách.

Elektrárna je z Kanady, až na stožár, který pochází ze skotského Aberdeenu. Elektrárnu vztyčili roku 2007, ale je jedním z projektů, které zdaleka nefungují bezchybně. Jedná se o komunitní projekt, na něž část peněz dala jedna lokální rozvojová iniciativa. David v tomto případě užil termínu „*tragédie obecní pastviny*“¹⁶ [rozhovor 3]. Řečeno ve zkratce – elektrárna patří více lidem, kteří z ní mají zisk, ale není vlastně nikoho, a tak se o ni nikdo nechce starat a ona chátrá. Projekt je nastaven tak, že Rainton platí náklady, a získává ušetřené peníze za energii. Pokud tedy elektrárna funguje, má z ní peníze. Investice však rostou a nevracejí se dostatečně rychle [rozhovor 3].

Léto roku 2017 do větrné elektrárny David investoval 1500 liber na opravu, aby ji uvedl zpět do provozu poté, co nějakou dobu nefungovala. Celá farma byla totiž v zimě téhož roku zasažena bleskem a poškozena byla i větrná elektrárna, místní iniciativa nechtěla investovat a David již více také ne. Avšak nebyl by to Rainton, kdyby nechali rozjetý projekt ladem. David popisoval problémy v řídicí jednotce¹⁷ a říkal, že je to typický příklad problému, který je příliš malý na to, aby k němu byl povolán drahý specialista¹⁸. Proto se David spojil s odborníky po telefonu, postupně vyměňuje části elektroniky ve snaze najít jádro problému, a má v plánu pokračovat v naději, že se mu podaří problém vyřešit. Jedna návštěva specialisty stojí stovky liber, a další stovky jsou potřeba na náhradní díly [rozhovor 3].

¹⁶ David řekl „failure of the commons“, běžně se užívá „tragedy of the commons“ [rozhovor 3].

¹⁷ Řídicí jednotka se nachází v samostatném objektu a v originále ji David nazval „control box“ [rozhovor 3].

¹⁸ V originále „micro renewable syndrome“ [rozhovor 3].



Obrázek č. 8 – Větrná elektrárna (vlastní fotografie)

Bioplynová stanice

Dalším inovativním zařízením, které mají v Raintonu, je bioplynová stanice – zařízení na anaerobní zpracování biomasy (obrázek č. 9 a 10). Když se tyto technologie rozšířily ve Velké Británii, začali se o ně Wilma a David více zajímat. Zjistili ovšem, že běžné typy těchto zařízení jsou velké, drahé, vyžadují týmy expertů a zaměstnanců a jsou dimenzované na větší farmy. Představa Davida byla značně odlišná. Pro svou farmu hledal zařízení, které bude levnější, jednoduché na provoz a bude využívat jen odpad z farmy, aby byla zajištěna kontrola nad vstupy i výstupy. Po konzultaci s odborníky vyšlo najevo, že aby byla technologie finančně rentabilní – s návratností do 10 let – měla by být dimenzovaná

minimálně na 150kW. Taková stanice by však stála více než milion liber a spotřebovala veškerou siláž, kterou potřebují pro dobytek. Další stejně velkou finanční zátěží by bylo připojení do rozvodné sítě. Nešlo však jen o finanční zátěž, ale také o fakt, že by museli chovat 300 kusů dobytka a to v chlévech po celý rok, aby bylo možné sbírat kejdu celoročně [rozhovor 5; Web12].

David a Wilma se však opět nevzdali a po seznámení se s malou firmou z hrabství Shropshire společnými silami vytvořili design anaerobní digesce odpovídající jejich podmínkám. Stavba bioplynové stanice a její uvedení do provozu trvalo dlouho a neobešlo se bez komplikací, byla však postavena roku 2012 [rozhovor 5; Web12].

Nádrž, kde probíhá anaerobní rozklad biomasy, je obložena dřevem a zapadá tak mezi ostatní budovy na farmě, aniž by hyzdila okolí. Je plněna směsí siláže a kejdy, přičemž v kejdě se přirozeně vyskytující bakterie bez přístupu vzduchu produkují (nejen) metan. Motor, který byl konvertován na bioplyn, pohání 25kW elektrický generátor. Horká voda z tohoto systému je poté využívána v kravínu (odhadem pokrývá asi 50% spotřeby) a také k výhřevu nádrže (což zvyšuje aktivitu bakterií a produkci plynu). Z původního plánu vyhřívání skleníků a pěstování zeleniny nakonec sešlo. Podle odhadu nezávislého konzultanta je ovšem návratnost této bioplynové stanice méně než 7 let [rozhovor 5].

Motor je původně z Číny a byl konvertován na bioplyn, avšak kvůli nižším investicím nefunguje tak, jak by měl. Instalace byla také levná, ale jak David podotkl, „*Co si zaplatíš, to máš.*“¹⁹ [rozhovor 5]. Po několika nezdařilých pokusech o uvedení do provozu se jeho dodavatel stáhnul a David si musel poradit sám, což mu trvalo asi rok a půl a neobešlo se to bez problémů. I s nefunkčním motorem je však možné využívat plyn na ohřev vody [rozhovor 5].

Vedlejším produktem bioplynové stanice je digestát, který má na farmě další využití. Jedná se o ekologicky nezávadnou tekutinu, která je méně agresivní než kejda, a je skvělým hnojivem. Více o jejím využití píše v kapitole 4.3.2. Až na problematický motor je tedy bioplynová stanice z pohledu Davida úspěšná, jelikož zmenšuje dopad hospodaření farmy na životní prostředí, umožňuje lepší využití zdrojů a odpadů, poskytuje energii a účinné hnojivo [rozhovor 5]. Tento pohled podpořil během rozhovoru i dojič, který vyzdvihl fakt, že kejda je mnohdy vnímána jako zátěž, které je nutné se stále zbavovat. Pokud ji ale dovedou správně využít, kruh se uzavírá a krávy žerou trávu, kterou si zprostředkovaně samy pohnojily [rozhovor 11].

¹⁹ David použil ustálené spojení „*You get what you pay for.*“ [rozhovor 5].



Obrázek č. 9 – Bioplynová stanice (vlastní fotografie)



Obrázek č. 10 – Bioplynová stanice v měřítku (vlastní fotografie)

Cow and calf together

Pravděpodobně nejvýraznější projekt v Raintonu posledních let je tzv. *cow and calf together*, což lze volně přeložit jako *kráva a tele společně*. V jednoduchosti se jedná o myšlenku, při níž farmáři neoddělují telata od krav ihned po porodu, ale nechávají je déle u matek, které je kojí. Krávy jsou tak v tomto období dojeny jednou denně. Telata rostou rychleji, a předpokládá se, že jsou zdravější a spokojenější. Je ovšem stěžejní najít rovnováhu mezi ziskem nadojeného mléka pro hospodářství a mlékem vypitým telaty. Projekt je průkopnický, a jak popisují dále v práci, přináší celou řadu pozitivních i negativních dopadů, vyžadoval mnoho změn (od přestavby kravína, přes jinou péči o zvířata až po ekonomický propad) a stále je v procesu testování [Web18; zúčastněné pozorování].

Výroba sýra

O projektu znovuoobnovení sýrárny píše obsírněji v dalších kapitolách. V Raintonu se rozhodli obnovit výrobu různých druhů sýra, postavili novou moderní sýrárnu, z níž přikládám fotografie (viz obrázky č. 11–14). Díky tomu spotřebovávají více mléka od svých krav a jen zbytek mléka prodají jako surový produkt²⁰. Výroba sýra je však výhodnější [rozhovor 17].

Název *Finlay's Farm* vznikl při zakládání sýrárny, a to za účelem odlišení se od zmrzliny a návštěvnického centra – Cream o'Galloway. To představovalo značku cílenou na děti, zábavu, zmrzlinu. Za sýry z nepasterizovaného mléka stojí jiná filozofie a jsou určeny pro jiný okruh zákazníků. Proto vznikla nová značka *Finlay's Farm*. Za účelem lepšího objasnění charakteru značky, a na radu marketingové expertky, vzešlo rozhodnutí používat název s výraznější konotací – *The Ethical Dairy*, neboli Etické mléčné výrobky/Etická mlékárna.

V sýrárně produkují mimo jiné sýry z nepasterizovaného mléka. S tím se dostali nejednou do složité situace. Jeden z případů byl spor, který vedli dohromady s dalšími výrobci produktů z nepasterizovaného mléka, na téma standardů kvality a hygieny potravin ve Skotsku. Kvůli plánovaným legislativním změnám ve Skotsku hrozilo, že jejich výrobní budovy budou nuceny zavřít. Po dlouhých jednáních však ze sporu vyšli vítězně a skotské potravinové standardy jsou tak splnitelné i pro výrobce jako je *The Ethical Dairy* [Gillespie, 2019].

²⁰ V předešlém roce využili jen 25% vyprodukovaného mléka, v roce 2019 byl předpoklad 85-90% mléka využitého mj. pro výrobu sýra. Nakupovat mléko odjinud nikdy nemuseli [rozhovor 17].



Obrázek č. 11 – Sýry k prodeji (zdroj: Web25)



Obrázek č. 12 – Sýry (vlastní fotografie)



Obrázek č. 13 – Další sýry (vlastní fotografie)



Obrázek č. 14 – Jedna z místností v sýrárně (vlastní fotografie)

4.3. Vztáhnutí fungování farmy ke čtyřem pilířům TUR

Již při prvním pohledu na praktickou část této diplomové práce je jasné, že se témata překrývají. Sleduji totiž farmu a k ní přidružené podnikání jako živý organismus, jehož jednotlivé části jsou propojené. Abych mohla zodpovědět stanovené otázky, rozdělila jsem tuto kapitolu na jednotlivé pilíře. Tyto pilíře se logicky prolínají, a jeden konkrétní jev může mít například dopady jak environmentální, tak finanční. Rozhodla jsem se tedy jako autorka výzkumu rozhodnout, pod kterou kapitolu téma zařadit, aniž bych opomenula zmínit další souvislosti dané problematiky.

Zároveň to neznamená, že by projekty rozebírané dříve v této kapitole neměly přesah do čtyř pilířů trvale udržitelného rozvoje. Pilíře TUR zde slouží jako rámcové vodítko, jak dění na farmě lépe pochopit a obsáhnout komplexní vztahy a vlivy.

4.3.1. Zhodnocení fungování farmy ze čtyř pohledů TUR

Na následujících stránkách se na farmu v Raintonu a její přidružené podnikání dívám ze čtyř pohledů trvale udržitelného rozvoje. Hned na úvod musím říci, že jsme se k tomuto tématu dostali během jednoho rozhovoru s Davidem (obrázek č. 15). Velmi obšírně hovořil o tom, že když sháněli finanční prostředky na své projekty, setkali se mnohokrát s problematickým dokazováním důvodů a dopadů svého počínání. Obraceli se na mnohé britské asociace, ale také například na evropskou organizaci Horizont 2020. V Raintonu mají zájem o to, aby bylo jejich hospodaření posouzeno jako celek, a aby bylo posouzeno, do jaké míry je odolnější, lépe nakládá se zdroji, je šetrnější k lidem, zvířatům i ekosystémům. K tomu jsou však zapotřebí také tvrdá data. Problém nastává, když např. v případě projektu kojení telat, nevyrábí farma žádný nový produkt, ani nevytváří nová pracovní místa. Toto jsou položky ve formulářích na žádosti o grant, na kterých Rainton tratí body, přestože se jedná o projekty udržitelné a ekologicky šetrné. Dalším problémem je čas – dopady mnohých změn v Raintonu nemohou být vidět v horizontu několika let [rozhovor 17; materiály žádosti o grant].

Avšak, jak říkal David, bez podpory fondů nebylo možné zahájit dostatečný výzkum projektu. V systému hodnocení projektů podle Davida mnohdy chybí měřítko (*benchmarking*), podle něhož by se posuzovalo. Například lze posoudit, kolik se vypouští emisí skleníkových plynů na tunu určitého produktu. Na příkladu mléčné farmy by se dalo zhodnotit, že čím více litrů mléka se získá od jedné krávy, tím menší bude emise metanu

na litr. Konsekvence tohoto vysoce produkčního chovu jsou však společenské, ekologické, etické a další. Tyto dopady se často nezohledňují a stále nepanuje v rámci odvětví shoda v tom, jak je měřit [rozhovor 17].

V rámci výzkumu jsem se účastnila konference v Edinburhu, která by tímto směrem mohla Rainton posunout dále, mohla by usnadnit spolupráci a posuzování dopadů. Setkání to bylo velmi zajímavé a přínosné, avšak bližší detaily nemohu bohužel v rámci diplomové práce uvést, jelikož se jedná o probíhající projekt, a informace z něj jsou tajné.



Obrázek č. 15 – Pohled na farmu v Raintonu během jednoho z rozhovorů (vlastní fotografie)

4.3.2. Dopad změn na okolní prostředí (životní prostředí)

Způsobů, jakými farma ovlivňuje životní prostředí, je celá řada. V této kapitole uvádím příklady a některými se zabývám více do detailu.

Půda

Když se farma rozhodne pro konverzi k ekologickému zemědělství, vstupuje do procesu, který trvá mnoho let. Konverze farmy v Raintonu začala roku 1999, a minimálně prvních 10 let bylo podle Davida poznamenáno mnoha problémy. Půda se díky mnoha procesům v ní probíhajícím obnovuje a reaguje na změny v hospodaření [rozhovor 1].

Dříve se na farmě pěstoval oves, tuřín či kapusta²¹, ale jen v nevelkém rozsahu, jelikož byla půda podmáčená a místy kamenitá. Po konverzi na organické hospodaření přestali pěstovat plodiny a nyní pěstují už jen trávu, a to s vysokým podílem jetele. Wilma podotýká, že jelikož je 10% půdy na farmě nyní zalesněno, musí zvýšit efektivitu produkce zbývajících pozemků. Způsobů je více, jedním z nich je například vylepšení kvality jednoho pětihektarového pole, které bylo velmi kamenité, pokryté jen tenkou vrstvou půdy, zarostlé plevely a místy podmáčené. Spojením se sousedícím polem vznikl desetihektarový pozemek, který zbavili kamení, oseli a získávají z něj siláž. Významným tématem jsou moderní travní směsi, které obsahují například jetel, který je důležitý nejen pro půdu a další rostliny (díky obsahu uhlíku), ale také pro dobytek [rozhovor 1].

Dobrá „prokořeněnost“ půdy zajišťuje úrodnější půdu, jelikož díky kořenům proniká do půdy kyslík a vlhkost, a v půdě tak jsou lepší podmínky pro půdní živočichy a mikroorganismy, což celkově přispívá k vytvoření komplexního biomu. Na farmě se také mění pohled na plevely, jelikož je na ně nazíráno jako na doprovodné rostliny (companion plants), a proto je možné na farmě běžně vidět pampelišku lékařskou, šťovík tupolistý atp. I doprovodné rostliny však mohou být někdy nežádoucí. Jedním z takových příkladů je starček přímětník (anglicky ragwort), který je jedovatý. Na pastvě se mu krávy dovedou vyhnout, ale pokud se poseče do siláže, krávy ho nasekaný ve směsi už nedovedou rozlišit a způsobí si tak trávicí obtíže [rozhovor 1].

Jak je patrné jak z rozhovoru, tak z toho, co jsem okolo sebe na polích mohla pozorovat, diverzita hraje velmi důležitou roli v ekologické rovnováze farmy. Obecně ovšem

²¹ Anglicky *kale*, neboli druh kapusty (krmná košťálovina).

podle Davidových slov platí, že se kvalitnější půda využívá k pěstování plodin (často v intenzivním zemědělství) a ne k výsadbě stromů [rozhovor 1; zúčastněné pozorování].

Hnojení

Spolu s konverzí farmy přišla i změna způsobu hnojení. David v rozhovoru porovnával způsoby hnojení, a podotkl, že mají stejný výnos jako před 25 lety. Před konverzí farmy používali na svých pozemcích 100 tun hnojiva, z něhož až 80% bylo vyplaveno do vodních toků²². Dále rozprašovali tisíce litrů chemikálií v boji se šťovíkem, bodlákem, kopřivou atp. [rozhovor 5].

Nyní v Raintonu k hnojení používají digestát z bioplynové stanice. Bioplynová stanice využívá metan, jehož emise z chovu skotu jsou pro životní prostředí velkou zátěží, a využívá ho pro výrobu energie. Jak bylo řečeno, dříve se na farmě používala k hnojení surová kejda, a s tou je podle Davidových slov spojeno mnoho problémů. Kejda rozprostřená na pastvinách a polích představuje větší zátěž pro životní prostředí, emise čpavku a dusík vyplavovaný do půdy mohou být nebezpečné pro půdní organismy. David popisoval, že když používali kejdu přímo k hnojení, bakterie ji rozkládaly na polích a odkysličovaly tak půdu, což vedlo k tomu, že žížaly a další organismy vylézaly na povrch a snadno je sezobli ptáci, což vedlo k problémům s půdou. David nadneseně přirovnává digesti v bioplynové stanici ke kompostování a nazývá digestát tekutým kompostem, jelikož v něm není již přítomen metan ani čpavek, ale dusík, a digestát je tudíž skvělým hnojivem [rozhovor 5]. Kompost a digestát je obecně doporučovaný jako environmentálně vhodnější způsob hnojení než surová kejda. Další přidanou hodnotou – z lidského pohledu – je fakt, že tento způsob hnojení méně zapáchá [rozhovor 5].

Biodiverzita

Za roky působení na farmě má David možnost posoudit, jak se vyvíjel stav půdy, chovaných zvířat a životního prostředí na pozemcích farmy. Během jednoho z rozhovorů jsme se procházeli po pozemku a já jsem měla možnost přímo porovnávat to, co mi respondenti říkají a jak odpovídají na moje otázky s tím, co bezprostředně vidím (obrázek č. 16). David hovořil o tom, že by rád na pozemcích farmy udržoval jakousi kombinaci půdního

²² David v souvislosti s tím hovořil o tom, že tyto chemikálie je nutné vyčistit z pitné vody, což stojí podle něj ve Velké Británii ročně asi 500 liber na člověka. Otázky, jež jsme si položily, jako například „Proč toto platí společnost, proč to neplatí chemické společnosti, a proč se o tom nemluví?“, zůstaly nezodpovězeny [rozhovor 5].

pokryvu a využívání půdy, neboli že chce na pozemcích sázet stromy a nepodporovat tak jednotilé lány v krajině. Pokud jsou na pastvinách stromy, zvířata je využívají pro úkryt před deštěm, sluncem atp., a proto má smysl, pokud jsou rozmístěny na pastvinách a ne koncentrovány do jednoho místa [rozhovor 1].

Jedním z faktorů, které toto směřování komplikují, je fakt, že pokud farmáři žádají o dotace, je měřena plocha zemědělské půdy, a ne půdy obecně. Toto podle Davidových slov přimělo některé farmáře vykácet (nebo nevysazovat) stromy, keře a odstranit zídky mezi pozemky²³. David při žádání o dotace musel uvést jen pozemky, které splňují přísná pravidla pro pastviny a pak zvláště pozemky, kde sází stromy (to je asi 10% pozemků). Po dobu 25 let na nich nesmí chovat žádná zvířata [rozhovor 1]. Při současném systémovém nastavení tedy rozhoduje landuse, který podporuje formování jednodruhových bloků a ne smíšených ploch [rozhovor 1].

David zmínil, že by ocenil, pokud by byl někdo schopen změřit rozdíl v biodiverzitě na jejich farmě a na klasické mléčné farmě. Bylo by to ovšem velmi komplexní a komplikované měření. Jediné takové, které zatím bylo v Raintonu provedeno, vyústilo ve velmi hrubý odhad pětinasobku biodiverzity na všech jejich pozemcích v průměru v porovnání s běžnými mléčnými farmami [rozhovor 1].



Obrázek č. 16 – Pohled na pozemky v Raintonu (vlastní fotografie)

²³ Jedním z typických prvků v krajině ve Skotsku jsou **suché kamenné zídky**, které oddělují pastviny od sebe a plní celou řadu funkcí – jsou okrasné, tvoří dělicí hranici a poskytují útočiště celé řadě živočichů a rostlin, čímž pomáhají vytvořit samostatné významné biotopy [zúčastněné pozorování; Spitzer; Dittrich, 2012: 7-8].

Zvířata na farmě

V dnešní době chovají v Raintonu převážně krávy, ale mají i ovce, i když už ne tolik jako dříve. Krávy, které jsou v Raintonu chované, jsou křížené ze tří plemen – Holštýnský skot (známé jako dojné plemeno, s vysokou mléčnou užitkovostí), Montbeliardský skot (s kombinovanou užitkovostí, maso-mléčný) a Švédský červený skot (mléčné plemeno, známé pro skvělé zdravé končetiny a paznehty).

Celý systém křížení je velmi komplexní a v dnešní době pomáhají genetické testy, pomocí nichž se předem určují charakteristiky mláďat od jednotlivých býků. David vysvětloval, že díky dobře promyšlenému křížení chovají krávy, které jsou odolnější, méně náchylné k nemocem, více produktivní a plodné. Čistokrevná plemena jsou podle jeho slov náchylnější k oslabení. Přestože ve stádě je býk kastrován a krávy jsou uměle oplodňovány, plní býk svým chováním svoji sociální roli ve stádě. Je to nutné, protože jinak by museli mít tři různé býky a ztratil by se přehled o tom, kdo se kříží s kým [rozhovor 6]. S výběrem plemen v Raintonu prý však sousední farmáři ne vždy souhlasí [rozhovor 11].

Cílem je tedy chovat přirozeně zdravé a produktivní kusy dobytka (obrázek č. 17). Chovají krávy pro mléko, a až na výjimky všechny zůstávají v Raintonu. Výjimky tvoří jalovičky, kterých mají mnoho – ty jsou pak prodané na chov na jinou ekologickou farmu – a masná telata na porážku. Nejstarší kráva na farmě se narodila roku 2001, za svůj život rodila telata každý rok asi 15 let, a dodnes ji dojí [rozhovor 6].

Býčci na farmě nejsou kastrování, protože tak rostou rychleji, avšak představuje to riziko, pokud utečou z pastviny. Výsledek takového útěku jsme viděli, když jsme na pastvině zpozorovali velmi malé tele, které bylo s nadsázkou nazváno „šťastná nehoda“²⁴ [rozhovor 6].

²⁴ V originále „a fortunate mishap“ [rozhovor 6].



Obrázek č. 17 – Pasoucí se krávy (vlastní fotografie)

Welfare zvířat

Jedním z rozdílů, kterými se Rainton vymyká, a který je výsledkem transformace způsobu hospodaření v Raintonu, je odlišný přístup ke zvířatům. Hovořila jsem s dojičem krav, který dříve pracoval na farmě hospodařící konvenčně, a požádala jsem ho o srovnání jeho dvou zaměstnání. Na intenzivně hospodařící farmě chovali 1500 krav, které žily celoročně ve chlévech, na betonu, a dojeny byly třikrát denně. Dojič tam zajišťoval zdravotní management a méně často dojení, a mohl tedy posoudit zdravotní stav dobytka a vlivy na něj. Přestože se ve své práci hodně naučil, podle svých slov nesouhlasil s tlakem a s požadavky, které měl během své práce plnit, a hovořil o silně negativním vlivu, který měl způsob zacházení na něj i na chovaná zvířata. Vysoká míra stresu a intenzivní chov byl příčinou toho, že docházelo běžně k brakaci²⁵ dojnic po třech až čtyřech laktacích. Nejsilnějším faktorem byl podle něj stres a zacházení se zvířaty, která na malém prostoru musela žrát, spát, rozmnožovat se, a prožít tak celý život [rozhovor 7].

²⁵ Brakace dojnic, neboli jejich vyřazení ze stáda po poklesu produkce, „vyhoření“, ze zdravotních důvodů atp.

Ve srovnání s tímto přístupem je v Raintonu zacházení se zvířaty šetrnější. Krávy tráví většinu času venku na pastvě, dojeny jsou jen dvakrát denně, a během celého procesu je kladen maximální důraz na minimalizaci stresu [rozhovor 7]. Dojič mi vysvětloval, jak nerady jsou krávy přesouvány silou z místa na místo (omezování pohybu je v intenzivním chovu běžné), a jak důležitý je pro ně řád a rutina. Podle jeho slov je: „*toto skutečně systém bez stresu, není na ně vyvíjen tlak, aby vstaly více než jednou dvakrát denně, jsou v klidu, nikdo na ně nekřičí a špatně s nimi nezachází*“ [rozhovor 8]. Takové zacházení je podle jeho slov nepřípustné.²⁶ Dojič hovořil o tom, že jsou krávy v Raintonu spolu příbuzné, a funguje tak výborně hierarchie stáda. Kráva je stádové zvíře a má, podobně jako lidé, ráda společnost a kontakt. Když jim je komunikace ve stádu umožněna, působí to podle dojiče na krávy pozitivně, a díky společenským vazbám jsou tak zvířata nejen klidnější a spokojenější, ale také se o sebe navzájem starají a přirozeně lépe reagují (a v případě nutnosti rychleji reagují na léčbu). Psychická pohoda má vliv na zdravotní stav zvířete. Dojič opět porovnával dva systémy – v Raintonu se ho krávy nebojí, neuhýbají před ním, a některé se nechají i pohládit. Dojič zná většinu krav od telete a ví o každé její příběh. Oproti tomu v intenzivním chovu jsou zvířata redukována na číslo, a když k nim několikrát denně přistupují lidé a něco od nich vyžadují, krávy před nimi uhýbají a bojí se, jelikož neví, co mohou čekat [rozhovor 8].

Z rozhovorů a informací o farmaření v Raintonu působil celý systém velmi pozitivním dojmem. Chtěla jsem však sebrat více dat a přesvědčit se v rámci triangulace na vlastní oči, jak to na farmě funguje. Požádala jsem tedy majitele, jestli bych se mohla jít jako přihlížející podívat na dojení krav. Majitelé bez váhání souhlasili a já tak strávila s chovanými zvířaty odpoledne, zažila jsem celý proces, od shánění krav z pastvy, přes dojení až po jejich návrat ven (obrázek č. 18–20). Zvířata skutečně působila klidně. Krávy mají po většinu dne volnost na pastvě, až na časy dojení [zúčastněné pozorování, rozhovor 7-9].

Moje role přihlížejícího byla ovšem záhy porušena ve chvíli, kdy se mě dojič zeptal, jestli tam budu jen tak postávat nebo jestli taky přiložím ruku k dílu. Stalo se, a já jsem tak po krátkém vysvětlení postupu mohla několik krav podojit sama, byť pod přísným dohledem. I když je dojení mechanizované, kontakt se zvířaty mají dojiči velmi blízký, a bylo znát, že

²⁶ Pohoda zvířat je skutečně brána velmi vážně. Během toho, co jsem byla přítomna dojení krav, jsem se ptala, jestli je v pořádku, že jsem tam, a jestli moje přítomnost nepůsobí kravám stres. Dojič odpověděl, že mě zvířata celou dobu bedlivě sledují a vědí velmi dobře, že je tam s nimi někdo nový. Oproti normálu více vyměšují, a tak jsme měli více práce s úklidem. Avšak pokud by zvířata vykazovala větší znepokojení, byla bych podle dojičových slov požádána, abych odešla [zúčastněné pozorování].

krávy dojiči důvěřují. Do dojících kotev krávy přistupovaly samy, dostaly nažrat²⁷, a některým se po podojení nechtělo odejít. Jediné, co takové chování způsobilo, bylo lehké plesknutí od dojiče, které pobídlo krávu k pohybu [zúčastněné pozorování].

Je nutné na závěr tohoto tématu říci, že je jasné, že se v obou zmiňovaných typech chovu jedná o podnikání, jehož cílem je produkce mléka a profit. Co je ovšem z šetrného způsobu chovu krav patrné je, že lze ke zvířatům přistupovat s větší úctou a respektem k jejich přirozenému chování. Čím méně jde systém proti přirozenému chodu věcí, tím je snazší udržet ho v rovnováze a profitabilní [zúčastněné pozorování, rozhovor 8].



Obrázek č. 18 – V dojárně (vlastní fotografie)

Obrázek č. 19 – Masážní kartáče pro krávy (vlastní fotografie)

²⁷ Krávy dostávají navíc krmivo – tzv. vojtěškové pelety, které jim dodá potřebné vitaminy, olej a energii. Tyto pelety v Raintonu nakupují, tuna krmiva stojí 450 liber, přičemž kráva během laktace sežere asi tunu. Každé zvíře dostává individuální dávku v závislosti na stádiu laktace a objemu produkce mléka, maximálně však 15 kg denně [rozhovor 9].



Obrázek č. 20 – Krávy odcházejí po dojení zpět na pastvu (vlastní fotografie)

Cow and calf together (odchov telat s matkami dohromady)

Jedním z odvážných projektů, do kterého se v Raintonu pustili, je tzv. cow and calf together, neboli způsob odchovu telat s matkami dohromady. Spočívá v tom, že telata nejsou od matek oddělena ihned po narození, sají mléko od matek a žijí nějakou dobu společně. Tento způsob chovu je relativně nový a stále probíhá výzkum, který se snaží posoudit tento způsob chovu z různých pohledů a zlepšit jeho fungování. Obdobné projekty byly realizovány např. v Nizozemsku, Švédsku, Norsku, Kanadě, ale také v České republice [Web14; Web15].

Okolo tohoto systému vyvstává celá řada otázek, a já jsem se snažila najít alespoň na některé odpovědi. Odpůrci popisovaného systému často argumentují tím, že je citlivější oddělit tele rovnou po porodu, jelikož se mezi nimi nestihne vytvořit pouto. Proti tomu se však příznivci ohrazují se slovy, že pouto se vytvořilo již během (zpravidla) devítiměsíční březosti [rozhovor 9]. Fakt, že tele vypije velký objem mléka, je často považován za negativní a ztrátový aspekt. Avšak druhý náhled na tuto problematiku ukazuje, že telata rostou z mateřského mléka mnohem rychleji, jsou zdravější a spokojenější [Web15; rozhovor 21].

Když se separují větší telata od krav na vedlejší pastvinu, je to relativně snadný proces, ke kterému stačí dva lidé, jeden objíždí stádo na čtyřkolce a druhý stojí v cestě dobytku, aby byl správně separován. Stane se však, jak jsem viděla při procházce po farmě, že tele proklouzne a dostane se na pastvinu ke kravám. Ptala jsem se Davida, jestli je to problém, a on odpověděl, že pro jednu ne, ale že jsou to chytrá zvířata, a že když zjistí, že je to možné, tak toho začnou využívat [rozhovor 6].

Telata jsou na pastvině krmena navíc, aby se pro ně zjednodušila situace po separaci od matek. Nejmladší telata však zůstávají s matkami. Separace zpravidla začíná, když telata dosáhnou věku 6-8 týdnů, a pro začátek se jedná o separaci přes noc, kdy se telata vrací k matkám ráno po dojení. Díky tomu má farma průměrně dalších 6 litrů mléka z každé krávy [rozhovor 6]. Po pěti měsících jsou tak telata odstavena úplně. Podle dojiče je i zde velmi důležité zachovat rutinu. Zvířata si brzy na systém separace zvyknou a zklidní se. Telata si zvykají rychleji, ale krávy bývají v tomto období neklidné, zadržují mléko a nadojí jen malé procento [rozhovor 9]. V původních plánech farmy bylo nechat telata s matkami po dobu jednoho roku. To se však ukázalo jako neudržitelné, a tudíž jsou dnes společně před odstavením po dobu pěti měsíců [zúčastněné pozorování, dokumenty farmy].

Aby bylo telatům zabráněno pít od krav poté, co jsou odstavena a uvedena zpět do stáda, používají v Raintonu nově plastovou pomůcku pro „tiché odstavení“ („quiet wean“, česky známý jako „mulcová zábrana“, viz obrázek č. 21), kterou má tele v mulci. Ta nezraňuje ani tele ani krávy, ale mechanicky zabraňuje teleti získat správný úhel pro sání mléka [rozhovor 10]. Tato pomůcka tak redukuje stres z odstavení a zlepšuje zdraví telat, která věnují více času krmení se a ne křiku a dalším stresovým projevům [Web13].



Obrázek č. 21 – Quiet Wean (tzv. mulcová zábrana) (vlastní fotografie)

4.3.3. Dopad změn na vlastníky, na rodinu (lidský pilíř)

V této kapitole píší o tom, jaké jsou vlivy fungování diverzifikované farmy na konkrétní aktéry, majitele farmy, na rodinu a další. Od toho ovšem nelze oddělit fakt, že tento vztah je reciproční, a že tito lidé také farmu ovlivňují svými rozhodnutími, postoji a chováním. I o tom tato podkapitola pojednává.

Lze tvrdit, že každý projekt, firma a tudíž i farma závisí na lidech a jejich konkrétních rozhodnutích. Ptala jsem se tudíž obou současných majitelů farmy na to, jaká byla jejich výchozí pozice, když se s farmou seznámili a začali tam působit. Každý z nich měl odlišný příběh. Davidův příběh jsem popsala dříve v práci.

Když se Wilma seznámila s Davidem, neměla jasnou představu toho, jak to na takové farmě chodí. Předtím pracovala v oboru informačních technologií a měla zkušenosti z businessu. Jak sama říká „*David dělal většinu velkých rozhodnutí a já jsem je ráda uváděla v život.*“ [rozhovor 12.]. David chtěl, podle jejích slov, farmu vždy diverzifikovat a dále využívat produkty z farmy, a to nejen z důvodu finančního zajištění farmy, ale také proto, že ho lákala výzva. Pouhých šest měsíců poté, co se Wilma s Davidem setkali, se rozhodli založit Cream o’Galloway, a začít s produkcí zmrzliny. Zavedení této inovace trvalo asi rok a půl, a tudíž ještě dva roky poté, co na farmě začal působit nový vliv, fungovala farma v původním duchu. Wilma nečinila rozhodnutí přímo na farmě, i když se – jak přiznává – jistě Davida snažila ovlivnit. Její doménou jsou věci spojené s firmou [rozhovor 12].

Zde je nutné připomenout rozdělení názvů, které jsem uvedla dříve v této kapitole. Z rozhovorů je patrné, že rozdělení firmy a farmy je důležité a hrálo roli při diverzifikaci. Ačkoli jsou od sebe obě části samozřejmě neoddělitelné, a jedna vychází z druhé, má každá svou agendu, a také se jejich vzájemné ovlivňování se v průběhu let měnilo [zúčastněné pozorování].

Jak říká Wilma, David je ten, kdo vede farmu, a ona je „provozní ředitelka“ (managing director of the company). Podle toho, jak jsem byla schopna pozorovat dynamiku vedení této firmy, David se stará o veškeré věci ohledně chovu zvířat, technické zázemí a dalších záležitostí souvisejících s farmařením. Wilma naproti tomu vede firmu, zajišťuje kontakt s úřady, nábor zaměstnanců a tak podobně. Jejich vliv ve firmě je tedy rozdělený, ačkoli se samozřejmě vzájemně ovlivňují a o tématech diskutují společně [zúčastněné pozorování].

Na otázku, jakým způsobem ovlivnila diverzifikace Wilmu a její práce, odpověděla, že si při svých předchozích zaměstnáních nemyslela, že by mohla pracovat tvrději a více, a

že ukázalo, že tomu tak není. Podle svých slov měla romantickou představu toho, jak to na farmě funguje, a nedovedla si prý vůbec představit, jak náročná její práce nakonec bude. Zmiňuje nejen velké množství tzv. „paperwork“, neboli kancelářské práce a administrativy, ale také fakt, že i když rozdává zaměstnancům úkoly, musí je dále kontrolovat a řídit, komunikuje s úřady.

Osobní nasazení v projektech

Z rozhovorů, které jsem vedla, i během zúčastněného pozorování chodu farmy a firmy, bylo zřetelně vidět, jak velké je osobní nasazení Davida a Wilmy. Protože to na mě učinilo dojem, že bez tohoto „zapálení pro věc“ by nebyla farma tam, kde je, rozhodla jsem se několik příkladů tohoto jednání uvést. David nazval diverzifikaci farmy dobrodružstvím, které přineslo mnoho výzev [rozhovor 14].

Celá řada realizovaných projektů vyžadovala nejen řešerše, ale také velkou míru vlastního nasazení, energie a výdajů. Jedním z příkladů houževnatosti a koncentrace na cíl je bioplynová stanice, která byla designována speciálně pro Rainton. Jak již bylo řečeno, bylo nutné, aby stanice mnohem byla menší, než ty běžně stavěné. V Raintonu měli však vizi toho, jak je i pro farmu jejich velikosti takové zařízení důležité. Díky tomu, že využívají bioplynovou stanici, podařilo se jim docílit více uzavřeného systému²⁸. Tento způsob hospodaření je tak v souladu s cirkulárním hospodařením, kdy dochází k minimální ztrátě živin v rámci systému a k maximální návratnosti vyprodukované biomasy. V případě Raintonu díky hnojení vlastními hnojivy produkují potravu pro svá stáda, generují energii z vlastního systému a zmenšují objem odpadu, což činí celý systém efektivnějším. David však myšlenku rozvádí dále, když říká, že „*Fakt, že ten systém nefunguje, nemá nic společného s tou myšlenkou, ale s tím, že nás zklamala technologie.*“ [rozhovor 5]. Hovoří o tom, že technická podpora pro obnovitelné mikro-technologie stále chybí. Dále pak porovnával systémy technické podpory:

„Každý má auto, a když máte problém s autem, jdete do místní opravny a tam vám ho opraví. Ale když máte bioplynovou stanici²⁹, nebo větrnou turbínu, nebo kotel na biomasu s pokročilou technologií, a ta věc nefunguje, zjistíte, že: zaprvé, ta firma, která vám to prodala, zmizela, zadruhé, jestli stále existuje, tak v jiné zemi, zatřetí, dostat technika na místo stojí příliš peněz na to, jaký benefit z toho budete mít. Takže skončíte se systémem,

²⁸ David řekl, „*It makes us more closed-loop.*“ [rozhovor 5].

²⁹ V originále „*anaerobic digester*“ [rozhovor 5].

který nefunguje, protože selhala technologie, a cena za opravu je příliš vysoká.“ [rozhovor 5]. David dodal, že to jsou důvody, proč se zajímali o technologie na nižší úrovni.

Podle Davidových slov je problematické, že malých bioplynových stanic není v Británii více. Problém není v myšlence, ta je správná, ale dokud nebude malých bioplynových stanic více, nebude dostatečně rozšířená síť technické podpory. Jeden z důvodů, proč nejsou početnější, je podle Davida cena. Jejich stanice stála 210.000 liber, a to i přesto, že si velkou část postavili svépomocí. Firmy, které se na tyto technologie specializují, z toho nemají velký profit, jsou pro ně řádově výhodnější dříve zmíněné velké bioplynové stanice, jejichž stavba stojí jeden až dva miliony liber. Vyplatilo by se to pouze, pokud by malých stanic zřizovali více. Další problematický aspekt je cena, kterou by farmáři museli vynaložit na navýšení kvality části sítě, kterou budou pro elektrickou energii využívat – představující dalšího čtvrt milionu liber. A tyto všechny překážky odradí menší podnikatele od toho, aby si malou stanici nechali postavit. Jak David uzavírá myšlenku, systém generuje mnoho překážek, a „*Systém nepomáhá nikomu, kdo se snaží dělat dobrou věc.*“ [rozhovor 5].

I přesto je z Davida mnohokrát při rozhovorech cítit nadšení pro to, co dělá. Například hovořil o naději, že jednoho dne bude fungovat plán rozvoje pro cirkulární ekonomiku v potravinových systémech, bude běžnější menší závislost na hnojivech a chemikáliích. Ptala jsem se ho, jestli je optimistický, že se opravdu uskuteční větší pozitivní kroky, jestli dovede být v tomto ohledu optimistou. David hovoří o populismu a o environmentální krizi, a o tom, že co je příliš negativní, není publikováno. Wilma ho prý nazývá „doomer“, což je člověk, který vnímá nevyhnutelnost zkázy lidské civilizace zapříčiněnou globálními problémy [rozhovor 5].

Wilma během jednoho rozhovoru uvedla, že se zhruba před 12 lety rozhodovali, zda v projektech pokračovat, a diverzifikovat farmu dále. Oba si byli vědomi toho, že to bude velmi finančně náročné, a že budou pod velkým stresem jako firma, ale také jako lidé. Rozhodli se však nakonec, že se nevzdají a ve svém úsilí budou i přes nesčetné překážky pokračovat [rozhovor 18].

Rodina

Jak bylo řečeno dříve, Davidův otec farmařil v Raintonu, a poté, co se jeho syn rozhodl na farmě učinit velké změny, nastal v rodině rozpor. Otec nesouhlasil s diverzifikací farmy, chtěl pokračovat s farmařením a ne s jiným podnikáním. Po mnohých dohadách nesouhlasil ani s tím, aby se farma otevřela návštěvníkům. Avšak podle Davidových slov

po několika měsících své stanovisko přehodnotil a každý víkend chodil do návštěvnického centra, kde si povídal s lidmi [rozhovor 15]. Svou oblibu kontaktu s návštěvníky a význam posilování vztahu mezi farmou a okolím zmínil otec i během rozhovoru se mnou (obrázek č. 22) [rozhovor 20].

Další kámen úrazu představovalo vysazování stromů, s nímž otec zpočátku pomohl, ale s rozšiřováním zalesněných ploch nesouhlasil do té míry, že vyhrožoval podniknutím právních kroků pro zastavení vysazování. Podle Davida to byl dlouhý a náročný boj, v němž matka stála na synově straně a figurovala jako mediátor [rozhovor 15].

Situace byla soudě podle tónu během rozhovorů i podle toho, co jsem slyšela během zúčastněného pozorování, velmi složitá, a nepřísluší mi zabíhat v této práci do detailů. Podstatné je, že se situace nakonec uklidnila. Hovořila jsem s Davidovým otcem, a ten poznamenal, že s ním syn žádné plány diverzifikace nekonzultoval. Měl podle svých slov obavy z toho, jakým způsobem syn zachází s penězi. Přestože syn udělal nějaké chyby, podařilo se mu je v průběhu napravit. Otec říkal, že i když je finanční stránka podnikání problematická, ostatní cíle se postupně daří plnit, včetně toho, že jsou pastviny v lepším stavu, než v jakém je David přebíral, i když si svým způsobem práci zjednodušil. Podle otce je pěstování tuřínů a dalších plodin náročnější, než produkce siláže, která se na farmě provozuje dnes. Privil, že vlastně obdivuje svého syna za to, s jakou odvahou do projektů jde [rozhovor 19].

Diverzifikace farmy byla podle mého soudu, uskutečněného na základě přímých i nepřímých informací, obrovskou zátěží pro celou rodinu. Dnes se již situace jeví klidněji, i když si změny v podnikání vyžádaly velké vypětí pro všechny zúčastněné [zúčastněné pozorování].



Obrázek č. 22 – Při rozhovoru s Davidovým otcem (vlastní fotografie)

4.3.4. Dopad změn na komunitu (sociální prostředí)

V této podkapitole se zabývám tím, jak transformace farmy a s ní přidružené změny ovlivnily sociální prostředí a jeho aktéry, a také jak byla farma těmito ovlivněna. Farma leží sice v relativně klidně vypadajícím koutu jižního Skotska, ale zdaleka není izolovaná od okolního prostředí. Naopak jde ještě o krok dále a svou otevřeností se světu vstupuje do interakce se společnostmi. To je možné pozorovat ať již během komentovaných prohlídek farmy, během pobytu návštěvníků v návštěvnickém centru, nebo díky bohaté interakci na sociálních sítích [zúčastněné pozorování]. Logicky na farmu dopadají také další společenská rozhodnutí, vyhlášky, zákony a další společenské změny.

Hledání místa v systému a vztah se zákazníky

Téma, o němž v této podkapitole píš, se týká převážně společenského nastavení, a je jím výrazně ovlivňováno. Roli zde hraje také finanční stránka, která mnohdy funguje jako katalyzátor změn. Během jednoho rozhovoru s Davidem jsme se dostali k otázce, zda byly naplněny jeho představy o průběhu diverzifikace. David detailně popsal složitou síť vztahů, které mají vliv na farmu a firmu jako je Rainton. Hovořil o silícím tlaku odvětví vyrábějícího hnojiva a pesticidy, jehož firmy rostly a snižovala se konkurence, a jež tlačilo na farmáře, aby platili více. Na druhé straně vyvíjeli na farmáře tlak konzumenti a odvětví vykupující mléko a maso, přičemž tento tlak se snažil držet výkupní ceny nízko. Farmáři se tedy ocitli mezi dvěma silnými hráči³⁰, a mnohé menší farmy tento tlak nevydržely. Navíc vláda, podle Davida, propagovala levné potraviny, a tudíž velká hospodářství rostla a malá zanikala. Způsob, jakým se z tohoto systému vymanit, byla diverzifikace hospodaření. Díky ekologickému hospodaření se farma stala soběstačnější, produkovala vlastní krmivo, energii a hnojivo, zatímco přestávala odebírat pesticidy, antibiotika a další. Dalším krokem ovšem byla komunikace se zákazníky. Jak bylo řečeno již v teoretické části, dobrý marketing a vztah se zákazníky jsou obzvláště pro ekologicky hospodařící podniky zásadní. Pro Rainton bylo klíčové představit vlastní příběh spotřebitelům, jelikož bez jejich podpory nemůže sebelepší výrobce fungovat. Zde vstoupily do systému moderní technologie, sociální sítě a otevřenost farmy přispěla k rozšíření povědomí o Raintonu, jeho vizi, způsobech hospodaření a produktech. Farma tak postupně vybudovává lepší kontakt se svými zákazníky [rozhovor 14].

³⁰ V originále „we were – we would say – between a rock and a hard place“ [rozhovor 14].

Raintonu se tedy podle Davida podařilo uniknout z tohoto systému razícího jednu cestu, a dokázat, že lze farmařit i jiným způsobem, bez tun chemikálií a toxických látek. Nebylo by to ovšem možné bez podpory těch, kteří jejím výrobkům věří a jsou ochotni zaplatit vyšší cenu. Jedná se o vztah, ve kterém zákazníci věří farmě, ale farma také věří v jejich podporu. Jak řekl David:

„Naše výrobky jsou velmi drahé a tudíž je zde názor, že produkuje potraviny pro elitu. Uznávám³¹, ale tak to musí být, protože jsme velmi malí, hodně vyrábíme ručně, a vytváříme pracovní místa, přinášíme příznivý vliv na společnost – ekosystémové služby, (nižší) uhlíkové emise, biodiverzitu, welfare zvířat. Ale tyto nejsou trhem oceněny, a proto je z trhu musíme získat sami, jelikož za to nikdo jiný neplatí.“ [rozhovor 14].

Zaměstnanci

V souvislosti s transformací firmy mě zajímalo, jaký mají takovéto změny vliv na zaměstnance, na jejich počet a na typ lidí, kteří jsou zaměstnáváni. Když jsem na toto téma hovořila s Wilinou, hovořila o tom, že v současné době (tedy v létě roku 2019) mají necelých 50 zaměstnanců, z nichž 20 je stálých a zhruba 25 lidí přijímají každoročně na sezónní práce, a to hlavně proto, že návštěvnické centrum je otevřeno jen v letní sezóně. Někteří lidé se k nim vrací pracovat opakovaně, přesto však každý rok asi 2/3 lidí nabírají nově a zaškolují je. Nástup bývá běžně v únoru či dubnu, a odchod v srpnu nebo říjnu [rozhovor 12].

Wilina nemůže posoudit zaměstnance před diverzifikací farmy, jelikož v tu dobu pod sebou žádné neměla, ale hovořila o jiném zajímavém jevu. V průběhu 25 let diverzifikace farmy se měnila nejen farma, ale také majitelé farmy (ve smyslu osobního vývoje, ne výměny personální). V důsledku toho někteří lidé odešli, a jiní byli naopak novým směřováním firmy nalákáni a stali se zaměstnanci. Wilina explicitně vyzdvihla, že takto to funguje na farmě, jelikož tam lidé opravdu stoprocentně věří tomu, co dělají a jak se starají o zvířata [rozhovor 12]. To mohu do jisté míry potvrdit. Neviděla jsem samozřejmě všechny zaměstnance farmy při práci, ale ti, které jsem měla možnost sledovat, se jevíli jako zapálení do své práce. Měla jsem možnost s některými z nich i mluvit a ti mi potvrdili, že směru, kterým se jejich pracoviště vydalo, věří a chtějí přispět k rozvíjení originálních myšlenek a způsobů hospodaření [zúčastněné pozorování].

³¹ V originále „(...) and this is a fair comment (...)“ [rozhovor 14].

V porovnání s farmou má Wilma v Cream o’Galloway směs různých typů zaměstnanců. Podle jejích slov jsou tam jak lidé, kteří zkrátka chtějí práci, tak lidé, kteří souzní se smýšlením firmy. „*Máme stále lidi, kteří pracují od 9 do 5³², a ti cítí jistou loajalitu k nám jako k lidem, ale nevěří úplně v to, jak to děláme a co děláme.*“, hodnotí Wilma [rozhovor 12]. Počet zaměstnanců v době výzkumu rostl, a to díky rozjíždějící se výrobě sýrů. Sýrárna v té době měla zaměstnance dva, ale v brzké době se očekával nárůst na šest [rozhovor 12].

V rámci hovoru s místními o vlivu farmy a jejího podnikání zmiňovali několikrát pozitivní vliv na tvorbu nových pracovních míst, ale také na podporu méně tradičních prací, jako je například stavba suchých zídek či pletení košíků. Farma zaměstnává rodinné příslušníky majitelů, ale také mnoho místních [rozhovor 24].

Vzdělávací role

Před diverzifikací farmy nebyla její součástí žádná tzv. „turistická atrakce“. Jediné, co lákalo další návštěvníky, byly dva domy na pozemcích patřícím farmě, které Davidova matka pronajímala. V dnešní době se už nepronajímají, a v jednom z nich žije jeden zaměstnanec farmy s rodinou [rozhovor 12].

Založení návštěvnického centra Cream o’Galloway tedy představovalo velký krok v rámci diverzifikace podnikání. S Wilmou jsme hovořily o vzdělávacím přesahu návštěvnického centra. Wilma k tomuto tématu uvedla velmi zajímavý postřeh. Pokud označíme lidi, kteří se zajímají o environmentální problematiku jako „zelené“, je možné je ještě v tomto spektru rozdělit na „tmavě zelené“ a „světle zelené“ podle způsobu a míry vnímání vážnosti environmentálních problémů³³. Wilma vzpomíná, že na začátku zaměstnávali manažerku návštěvnického centra, která pro ně pracovala 15 let, a která byla svým smýšlením „tmavě zelená“. Zpočátku tato manažerka vymýšlela program pro návštěvníky, který byl zaměřen na environmentální otázky výrazně „tmavě zeleným“ způsobem, a tudíž byl cílen na lidi, kteří berou otázky ochrany životního prostředí velmi vážně. Tento koncept však vůbec nefungoval. Bylo tedy nutno přijmout fakt, že návštěvníci se přijíždí hlavně pobavit, a že – jak řekla Wilma – „*naši zákazníci jsou v nejlepším případě světle zelení*“ [rozhovor 12]. V Cream o’Galloway museli proto změnit svou strategii a organizovat akce, které byly pro návštěvníky primárně zábavné, a které

³² V originále „*the people who are 9-5 workers*“, míněno lidé, kteří si odpracují svou pevnou pracovní dobu, ale necítí takový přesah své práce jako třeba jiní zaměstnanci [rozhovor 12].

³³ Toto rozdělení není v českém kontextu úplně běžné, a proto ho v textu vysvětluji podrobněji.

nepůsobily tak, že se snaží zákazníky vzdělávat. Organizované akce zároveň nesměly působit, že se snaží něco prodat nebo dokonce přesvědčit účastníky o důležitosti povědomí o ochraně životního prostředí. Jen tu a tam mohli do programu zařadit informaci o původu potravin, o vlivu pesticidů, antibiotik, či o tom, proč se rozhodli jít cestou organického hospodaření³⁴ (informační tabulka je vidět například na obrázku č. 23, na němž je tzv. hmyzí hotel, či na obrázku č. 24, na němž je informační tabulka o ochraně a podpoře včel).

Jak z toho, co řekla Wilma, tak z charakteru akcí organizovaných Cream o'Galloway, je patrné, že se z nich pod vlivem jejich zákazníků stal „světle zelený, lehce edukační zdroj“ [rozhovor 12]. Příkládám tabulku akcí pravidelně organizovaných v Raintonu (viz tabulka č. 1). Kromě těchto workshopů se lze po domluvě také zúčastnit akcí šitých na míru různým skupinám, během nichž je možné nechat se provést farmou jejím majitelem Davidem, ochutnat zmrzlinu, sýry, vyrobit si zmrzlinu či například v Raintonu oslavit narozeniny. V nabídce jsou také vzdělávací prohlídky určené školním skupinám od základních až po vysoké školy [Web28]. Jejich přehled příkládám v tabulce č. 2.

| Typ akce | Cena | Délka trvání | Zajímavosti |
|--------------------------|------------------------------|--------------|--|
| Ranní dojení | £9 | 2 hodiny | Zahrnuje sledování ranního dojení krav, vysvětlení procesu dojení a výroby sýrů. Pro dospělé a starší děti. |
| Workshop výroby zmrzliny | £20 (za jedno stanoviště) | 90 minut | Výběr příchutě zmrzliny, pro dospělé i příchutě s alkoholem, výroba a konzumace zmrzliny. Jedno stanoviště až pro tři lidi. Vhodné i pro děti starší pěti let. |
| Workshop výroby sýrů | £95 | 6 hodin | Zahrnuje oběd, ochutnávku sýrů, prohlídku farmy, obchodu se sýry a výrobu sýrů. Jen pro dospělé. |

Tabulka č. 1 – Akce konané v Raintonu (zdroj: vytvořeno autorkou na základě dat z webu – Events at Cream o'Galloway, Web27)

³⁴ Wilma zde použila obrat „drop in bits about ...“, neboli doslova „kápnout kousek informace“ o něčem, což naznačuje, že tyto informace byly minoritní a že edukační ráz programu musel být odsunut na druhou kolej [rozhovor 12].

| Typ akce | Témata a aktivity |
|----------------|--|
| Základní školy | Prohlídka farmy Ochutnávka zmrzliny Zvířata a rostliny na farmě Farmaření a recyklace odpadu |
| Střední školy | Udržitelné farmaření, jak a proč se na farmě hospodaří Udržitelný turismus Produkce potravin, marketing a distribuce |
| Vysoké školy | Udržitelné farmaření, jak a proč se na farmě hospodaří Udržitelný turismus a klimatické změny Management půdy a vytváření habitatu (biotopů) |

Tabulka č. 2 – Školní akce konané v Raintonu (zdroj: vytvořeno autorkou na základě dat z webu – Education Visits, Web28)



Obrázek č. 23 – „Hmyzí hotel“ (tzv. Bug Hotels) (vlastní fotografie)



Obrázek č. 24 – Informační tabule o ochraně a podpoře včel (vlastní fotografie)

Vliv návštěvníků

Další výstup, který vzešel z kontaktu se zákazníky v návštěvnickém centru, měl vliv na celou farmu. Jelikož návštěvníci na komentovaných prohlídkách farmy sledují zblízka způsob hospodaření, mnohdy se to v nich vyvolává otázky, a tak se ptají a komentují. Jak říká Wilma, jedno z témat, které se vracelo stále dokola po celých zhruba dvacet let, bylo téma oddělování telat od matek. Na toto téma podle Wilminých slov pokládaly otázky zejména ženy, a ptaly se na okolnosti chovu krav a telat. Mnohé z nich vyjadřovaly nespokojenost s faktem, že mléčné krávy jsou v jednom a telata v druhém kravínu. Často se opakující otázky podle Wilmy byly tyto: „Proč krávy a telata separujete? V jakém věku telat

je separujete? A proč?“ [rozhovor 12]. Zejména mladé ženy a matky nedovedly tento přístup pochopit. Podle Wilmy posloužily tyto opakující se otázky a debaty jako silná motivace k zavedení tzv. „cow and calf together“, neboli chovu krav a telat dohromady. Prozíravě totiž pochopili, že význam tohoto tématu bude narůstat [rozhovor 12].

Když jsme narazily na toto téma, Wilma ho doplnila velmi zajímavou myšlenkou, která má společenský přesah, ale také podle mého názoru dobře charakterizuje přístup celé farmy. Wilma hovořila o tom, že jim bylo čím dál jasnější, že mléčný průmysl tají příliš mnoho svých praktik a postupů, a že je na čase tento přístup změnit. Říkala také, že „(...) *je lepší být otevření. A produkovat výrobek, který oslavuje to, co děláme, raději než se snažit schovat, co děláme.*“ [rozhovor 12].

Z vlastní zkušenosti vím, že když na farmu přijedete, je skutečně možné, že chovaná zvířata nevidíte. Mohu potvrdit, že byly dny, kdy jsem na farmě zvířata neviděla (pokud jsem je aktivně nehledala), i když jsem tam strávila relativně hodně času. Nemyslím si ale, že by farma klamala tím, že by lákala na nějaký typ kontaktní zoo. V popiscích konaných akcí je jasně vidět, co lze od programu očekávat [zúčastněné pozorování].

Bylo by bláhové si myslet, že každý návštěvník, který přijede na návštěvu do Cream o’Galloway bude do detailů promýšlet fungování takové farmy a rozsáhlé efekty, které takové podnikání má. Podle toho, co jsem však slyšela a měla možnost pozorovat, takoví lidé jsou a je jich stále více, a proto je společenský vliv, ať už farmy na společnost nebo obráceně, rozhodně nezanedbatelný [zúčastněné pozorování]. Přikládám fotografii nabídky v kavárně v návštěvnickém centru (viz obrázek č. 25) a fotografie mnohých ocenění, které Rainton v průběhu svého fungování získal (viz obrázek č. 26–28).

Velmi zajímavým tématem, které se pojí s farmou v Raintonu, je přístup vegetariánů a veganů k jejich hospodaření. Vzhledem k tomu, že se jedná o chov hospodářských zvířat převážně na mléko, vyvolává celou řadu otázek ohledně zacházení se zvířaty. Díky tomu, že je však podnik ohledně svého způsobu hospodaření transparentní, poskytuje prostor pro společenskou diskusi a dává odpovědi na otázky zákazníků, kterým není lhostejný původ potravin, které kupují [zúčastněné pozorování]. Jak Wilma píše ve článku pro server Vegetarian Society, farma zaznamenala jak útoky na sociálních sítích ze strany aktivistů, tak vlny podpory. Jednou z nich byla také podpora finanční – 20% přispěvatelů jejich crowdfundingové kampaně³⁵ byli vegani [Web19]. Běžně u nich také nakupují sýry vegani pro své blízké či přátele, jelikož vidí, že byť systém produkce potravin pro lidi není perfektní

³⁵ Crowdfunding campaign – způsob skupinového financování projektů, produktů, kampaní atp.

(a někteří tvrdí, že chov hospodářských zvířat nemůže být nikdy etický), Raintonu se podle mnohých daří najít cestu k udržitelnému kompromisu [Web19]. Téma vegetariánů, veganů a Raintonu je velmi široké a vydalo by na mnohem delší diskusi, než na jakou je v rozsahu této diplomové práce prostor.



Obrázek č. 25 – Nabídka v kavárně v návštěvnickém centru (vlastní fotografie)



Obrázek č. 26 – Stěna s oceněními (vlastní fotografie)



Obrázek č. 27 – Ocenění za nejlepší produkt (vlastní fotografie)

Obrázek č. 28 – Ocenění pro výrobce roku (vlastní fotografie)

Vliv farmářské komunity

Když se v Raintonu začaly objevovat první známky diverzifikace (nové projekty, nová pracovní místa, podpora od vlády atp.), strhly na sebe velkou mediální pozornost, a podle Davida místní zpočátku nahlíželi na celý projekt s nelibostí. To se ovšem v průběhu času změnilo a dnes už zapadají lépe. Zároveň však David řekl, že čím extrémnější jejich projekt byl, tím silnější byla negativní odezva od konzervativních lidí z rodiny a z komunity [rozhovor 16].

Když se v Raintonu rozhodli, že půjdou směrem organického hospodaření, neměl s tím ani Davidův otec problém. Před dvaceti lety ovšem nebylo organické hospodaření ještě tak rozdělující téma. Avšak od doby, kdy ekologicky šetrný průmysl začal propagovat své hospodaření jako lepší než to konvenční, nálada se změnila. Rozdělení bylo více patrné a brzy tak nejen konvenčně hospodařící farmáři, ale také agrochemický průmysl začal cítit

ohrožení ze strany organického hospodářství, a to hlavně z hlediska komerční konkurence. Celá problematika má také politický podtext, který David při svém vyprávění zjednodušil na převažující levicové a pravicové názory [rozhovor 15].

Velkým krokem bylo rozhodnutí nazvat podnik etickým, což byla podle Davida otázka marketingu. „*Musíte ukázat, kdo jste. Finlay's Farm nic neříká. The Ethical Dairy je postoj. Lidé se budou ptát a budou hledat online.*“, poradila Davidovi jejich kamarádka z marketingu [rozhovor 16]. Ještě další rok se rozmýšleli, jelikož si byli vědomi dopadu takového rozhodnutí – ostatní mléčné farmy budou tím pádem brány jako neetické? Měli strach z negativní reakce sousedů a dalších farmářů, ale nakonec uznali, že je to správné rozhodnutí. Pro úspěšný vývoj rozjíždějícího se podnikání se sýrem byla a je nutná marketingová podpora [rozhovor 16]. Podobným způsobem byli v Raintonu přáteli i rodinou odrazováni od projektu delšího kojení telat (cow and calf together). Větší farmy si něco takového nemohou dovolit, nemají na to prostory ani kapacitu. Koncept delšího kojení telat byl organizací organického farmaření ve Velké Británii označen za emoční otázku, a ne problematiku welfare zvířat, jelikož takové označení by připouštělo fakt, že se v rámci organického hospodaření toleruje něco problematičtějšího [rozhovor 16].

Jak řekl Davidovi jeden jeho ekologicky šetrně hospodařící kamarád: „*Nasazujete laťku velmi vysoko.*“ [rozhovor 16]. S většinou nových projektů, které v Raintonu spustili, se pojí problematika toho, že pokud se jim to podaří, otevírá to dveře novým směrům v hospodaření a ruší to rovnováhu systému. Pokud to tak dělají oni, proč ne i ostatní farmy? A proto, podle Davida, málokdo z oboru chce, aby jejich projekty byly úspěšné, jelikož k tomu pak budou tlačeni všichni [rozhovor 16].

Když jsem hovořila s jedním sousedním farmářem, říkal, že nějakým způsobem své hospodaření musí v dnešní době diverzifikovat všichni farmáři. Podle jeho slov je tlak ze společnosti velký a změna je nutná. „*Myslím, že tradiční způsob farmaření je na ústupu.*“, dodal [rozhovor 19]. Sám na svých pozemcích plánuje výstavbu chatk k pronájmu [rozhovor 19].

V okolí farmy jsou také farmy, které jsou na opačné straně spektra než je Rainton, hospodaří intenzivně a stále rostou. Například jeden z intenzivních chovů byl kvůli svému přístupu přirovnáván k továrně. Pokud totiž nežádá o granty, není vázán tolika regulacemi a může si podle slov jednoho farmáře dělat, co se mu zlíbí [rozhovor 20].

4.3.5. Ekonomické dopady změn

V obecné rovině lze říci, že by se diverzifikace farmy neuskutečnila tak, jak se uskutečnila, pokud by nebylo různých typů finančních podpor.

Není možné, abych v rámci této práce zabíhala do detailů finanční situace a rozdělení moci ve firmě. Činím tak tedy rámcově, a to mj. z důvodu ochrany dat. Farma je vlastněna rodinou, Cream o'Galloway – zmrzlinárna a návštěvnické centrum – je akciová společnost³⁶ a Finlay's Farm je sýrárna, která je samostatná akciová společnost³⁷. Důvodem její samostatnosti je fakt, že se jedná začínající business (tzv. start-up) s vysokým rizikem, před nímž je nutné ochránit další části podnikání. Sýrárna si půjčuje velké peníze a je nutné tyto krýt [rozhovor 15].

Celá rodina založila svěřenecký fond³⁸, a tudíž jednotlivé části podnikání platí peníze za pronájem půdy, jehož výše je stanovována nezávislým orgánem [rozhovor 16].

Granty a půjčky

Wilma na otázku, jak důležité pro firmu jsou granty a půjčky, odpověděla jasně: „*Nemohli bychom bez nich začít.*“ [rozhovor 12]. Dále doplnila, že v prvních letech jak granty, tak půjčky hrály důležitou roli v rozjezdu businessu, a že pocházely z různých zdrojů – z evropských fondů, od skotské vlády, britské vlády, ale také z lokálních a regionálních fondů Dumfries a Galloway. Jedna z půjček, kterou na začátku dostali od banky, byla jistěna britskou vládou. Od té doby až donedávna však nebylo zapotřebí žádných velkých finančních podpor. Když se však rozhodli znovuobnovit výrobu sýra, bylo nutné zažádat o další finance [rozhovor 12].

Wilma soudí, že je v dnešní době náročnější jak o grant požádat, tak ho získat. Dlouze hovořila o tom, že v procesu je mnohem více papírování. V době konání rozhovoru měla firma zažádáno o dva granty ve spojení se vznikající sýrárnou. Přestože získávání grantů je náročné, jeden ze dvou zmíněných grantů, udělovaný v rámci zemědělské podpory potravin, byl podle Wilminých slov jednodušší na zpracování a také na získání. Druhý grant (od společnosti Leader) je však úplný opak. Pro jeho získání musí žadatel používat speciální počítačový systém, který podle Wilmy je velmi složitý na užívání a Wilma přirovnává snahu o získání tohoto grantu k noční můře. Už několikrát se jim faktury z různých důvodů vrátily

³⁶ Zde se české a britské názvosloví liší. Anglické „*limited company*“ je významem podobné české akciové společnosti [Web16].

³⁷ Viz předchozí poznámka.

³⁸ V originále „*family trust*“ [rozhovor 16].

k přepracování. Je to velmi zdlouhavá a náročná práce, a může trvat i půl roku, než získají na něco peníze [rozhovor 12].

Většinu této práce dělá Wilma, a proto dovede posoudit, kolik je se získáváním peněz pro velkolepé plány firmy starostí. Ví o lidech, kteří žádost vzdali, a s nadsázkou komentuje, že by si přála být v takové luxusní pozici, kdy by mohla odmítnout peníze. Setkala se ovšem i s názorem, že se jejich firma „specializuje“ v tom dělat si věci složitější. Když jsem se doptávala na vysvětlení, jedná se o způsob, jakým si v Cream o’Galloway interpretují pravidla získávání grantů, a také o to, že pravidla jsou velmi striktně „puristicky“ nastavená. Wilma řekla, že „(...) *nenechali prostor pro selský rozum a flexibilitu. A tak to v životě nechodí!*“³⁹ [rozhovor 12].

Další část zkoumaného terénu je farma, která pobírala taktéž různou finanční podporu. David hovořil o relativně nedávné velké investici, která byla nutná pro stavbu nové dojírny (*milking parlour*), před osmi lety. Velmi složité bylo získávání finanční podpory pro projekt odchovu telat s matkami dohromady, jelikož to byl projekt průkopnický a velmi rizikový. Nakonec se podařilo sehnat peníze na pokrytí prvních tří let [rozhovor 12 a 17].

Během konverze způsobu hospodaření zaznamenala farma propad v produkci, jak bylo již dříve uvedeno. Podle Davidových slov bylo důležité, že v té době organická výroba zmrzliny vydělávala, a pro farmu tak bylo snazší přestát období velkého finančního poklesu. Organická zmrzlina pomohla otevřít dveře na trh v celé zemi, jelikož to v té době byl jedinečný projekt. Po deseti letech začal z Davidova pohledu fungovat celý jejich systém organického hospodaření [rozhovor 14]. Farmě se posledních deset let dařilo nejlépe, a to díky tomu, že se stala ekologicky životaschopnou. Farma tedy zaznamenala svoje nejuspěšnější roky poté, co se ustálil nový ekologický systém, a to konkrétně v letech 2014 – 2016, neboli ve 14. – 16. roce ekologického hospodaření v Raintonu [rozhovor 17]. Situace se změnila před třemi lety (nyní již čtyřmi), kdy začali s projektem delšího kojení telat. Farma zaznamenala takový pokles v produkci, jako když změnila dříve svůj způsob hospodaření na organický. Jak řekl David, jednalo se o experiment, během něhož se potýkali s mnoha problémy a přišli o mnoho peněz. Bude to trvat ještě několik let, než bude možné říci, že je projekt „cow and calf together“ úspěšný [rozhovor 17].

V roce 2019, kdy probíhaly rozhovory, říkal David, že se teprve začínají dostávat k hranici vyvážení příjmů a nákladů. Za úspěch lze projekt považovat zatím jen proto, že

³⁹ Z důvodu náročnější formulace přikládám originál, kde Wilma řekla toto: „*And they’ve just made it purist, I think, with no degree of common sense or flexibility around it ... And life’s not like that!*“ [rozhovor 12].

na něm nebankrotovali. V porovnání s nynějším stavem byli dříve z farmy schopni mít takové výdělky, které splatily půlmilionovou⁴⁰ půjčku na stavbu dojírny [rozhovor 17].

Nabízí se otázka, proč začínat s jedním projektem za druhým, když jsou tak (nejen) finančně náročné. Ve hře je čas, jak řekl David, nejsou již mladí a musí se posunout dál. Další z důvodů byla vize toho, že celá filosofie přírodě blízkého systému hospodaření a etické stránky ponechání telat déle u matek bude v budoucnu dlouhodobě přínosná [rozhovor 17].

Když jsem se setkala s nedaleko hospodařícím farmářem, jeho pohled na věc byl značně odlišný. Ačkoli nefarmaří na opačné straně pomyslného spektra (tedy příliš intenzivně), projekty v Raintonu vnímá velmi skepticky. Bylo znát, že projekt delšího kojení telat je aktuálním tématem [zúčastněné pozorování]. *„Myslím si, že to je problematické, kojit telata a zároveň dojit. Telata pijí od různých matek, a pokud má kráva mastitidu, přenesse se to na celé stádo.“*, komentoval situaci v Raintonu sousední farmář [rozhovor 19]. Podle jeho slov je způsob farmaření v Raintonu složitý a vyžaduje velkou péči. Farmář mi potvrdil, že cena veterinární péče a očkování je velmi vysoká, avšak podle jeho slov se vyplatí neriskovat [rozhovor 19].

Zmrzlina versus sýr

Z pohledu udržitelnosti podnikání jsou zajímavé i další důvody změny zaměření na výrobu sýrů. Zde se nezávisle na sobě shodují Wilma i David v tom, že změna je to důležitá a nutná. Jedním z důvodů je již dříve zmiňovaná otázka komunikace se zákazníky, o níž mluvil David. Zmrzlinu posílají po celé Británii i za její hranice, avšak ve většině případů přes třetí stranu. Takový způsob nejen že není pro farmu ekonomicky výhodný, ale také nepomáhá budovat vztah se zákazníkem, ani s prodejcem jejich výrobků. Zatímco pokud se mohou lidi jet podívat na farmu a osobně se přesvědčit, jak to tam funguje, buduje se pevnější vztah, který zajistí odbyt do budoucna. Další problém se zmrzlinou je ten, že je skoro nemožné ji posílat konkrétním zákazníkům přímo. Zatímco u sýra to možné je – *„Sýr můžete dát do obalu s trochou ledu a poslat ho kamkoli po Británii.“*, podotýká David [rozhovor 16]. Na ceně zmrzliny se projeví peníze pro velkoobchod (30% ceny), peníze pro maloobchodníka (30% ceny), a daň z přidané hodnoty 20%, přičemž výrobci nezbyde skoro nic – tedy 20%. *„Nezáleží na tom, že se Vaše zmrzlina prodává za dvojitou cenu v Londýně, získáváte z toho méně, než kdybyste ji prodávala za poloviční cenu přímo doma.“*,

⁴⁰ Půl milionu liber.

vysvětloval mi David a dodal, že přímý prodej sýra se finančně vyplácí, i když dají poštovné nad určitý objem zdarma [rozhovor 16].

Wilma hovořila o tom, že podnikání se zmrzlinou Cream o’Galloway jednu dobu dobře prosperovalo, a že na něj byli hrdí. Přesto však nastal okamžik, kdy si uvědomili, že výroba zmrzliny není do budoucna udržitelná. Po 15 letech práce se ukázalo, že prodej něčeho, co má vysoký podíl cukru, tuku a spotřebovává hodně energie – musí být udržována zmrzlá po celou dobu svého života – není s nastávajícími problémy ve světě možný. S výhledem na klimatickou krizi, na krizi biodiverzity a zhoršující se zdravotní stav lidí (např. diabetes) se produkce zmrzliny jevila Raintonu jako špatná cesta. Již před ekonomickou krizí se tedy rozhodli svoje podnikání změnit a zaměřit se na sýry, které jsou zdravější, jejichž transport je snazší, a k jejichž výrobě není nutný dovoz surovin z celého světa [rozhovor 12].

Rentabilita

Uvědomuji si, že tato otázka je velmi komplexní. K objektivnímu posouzení rentability farmy a přidruženého podnikání by bylo zapotřebí odborné studie, a to si v rozsahu této diplomové práce nemohu dovolit. V této podkapitole ovšem uvedu alespoň informace, které se mi podařilo získat, i s vědomím toho, že nejsou vyčerpávající. Rentabilita menších dílčích projektů (např. bioplynová stanice) je pro přehlednost uvedena v předchozích kapitolách.

Otázka ohledně profitability položená Wilmě vyvolala rozpačitou reakci. Z odpovědi vyplynulo, že se ziskovost firmy lišila nejen v čase, ale také v jednotlivých částech firmy. Jednou částí je **sýrárna**, která profitabilní nebyla, ale podle Wilmy má velký potenciál se jí stát. Právě proto jí v poslední době věnují více pozornosti a úsilí. Jako jeden z důvodů uvedla propojení sýrárny a farmy, přičemž mohou majitelé sami kontrolovat cenu, kterou sýrárna platí farmě za mléko. Další fakt je, že produkce unikátních sýrů umožňuje lepší kontrolu nad businessem, a již před plným spuštěním výroby byl patrný velký zájem o sýry, který nebylo v té době ani možné uspokojit. Wilma velmi optimisticky uvádí, že považuje výrobu sýrů za velmi nadějnou, jelikož je zájem patrný už předem [rozhovor 12]. Jak jsem průběžně sledovala vývoj sýrárny, zájem je opravdu velký, a některé typy sýrů jsou dokonce často vyprodané [zúčastněné pozorování; dokumenty farmy].

Na druhou stranu rentabilita Cream o’Galloway, tedy **zmrzlinárny** a **turistické části** businessu, je sporná. V poslední době se majitelé snaží snížit náklady. Když odejde zaměstnanec, zvažují, jestli ho potřebují nahradit a redukují tak místa, která nejsou nezbytně

nutná. Wilma hovořila o tom, že potřebují mnoho zaměstnanců zabývajících se administrativou a sledujících standardy, které musí firma dodržovat. A toto je bohužel jedna z částí, která už není rentabilní, což pro firmu představuje přidaný stres a obavy. Podle Wilmy by tak Cream o’Galloway potřebovalo další investice, zefektivnění svého fungování a rozsáhlou marketingovou kampaň [rozhovor 12].

Dříve tomu bylo jinak. Opět zde hraje roli rozlišení jednotlivých částí businessu. Po dobu prvních asi patnácti let svého fungování bylo, podle slov Wilmy, výnosnou částí firmy návštěvní centrum a ne výroba zmrzliny. Poté ovšem přišel rok 2008 a s ním ekonomická recese. Její dopady pocítili lidé velmi významně a byli mnohdy nuceni být opatrnější se svými výdaji. Je bohužel zřejmé, že první položky, které zmizí z rozpočtu při jeho omezování, jsou dovolené, a luxusní položky, jakými je například i drahá zmrzlina Cream o’Galloway. Z rozhovoru vyplynulo, že recese tuto část firmy zasáhla velmi významně, a že se návštěvnícké centrum posledních zhruba deset let potýká s ekonomickými problémy. Zde lze dobře vidět ekonomickou provázanost projektů s finanční situací a náladou ve společnosti [rozhovor 12].

Jak je patrné na příkladech sýrárny, zmrzlinárny i dalších, důležitou roli hraje také načasování spouštění projektů. Vzhledem k charakteru produktů, na který je tento business zaměřen, má svůj specifický okruh zákazníků. Aby se tento okruh nezužoval a firma mohla prosperovat, je nutné, aby ve společnosti byly peníze, které lidé mohou za tento typ produktů utratit. Proč jsou produkty z Raintonu tak drahé, bylo mimo jiné vysvětleno v předchozí kapitole.

Pohled do budoucna

Při snaze podívat se na budoucnost Raintonu, je nutné vzít v potaz několik aspektů, které budou hrát roli. Jedním z nich je Brexit (proces vystoupení Velké Británie z Evropské unie), který změní poměry v celé Velké Británii. Podle slov Davida a Wilmy mají strach z toho, že pokud lidé přijdou o práci a budou mít méně peněz, budou to právě luxusní ekologické výrobky z Raintonu, které si nebudou moci dovolit. Obávají se, že Cream o’Galloway bude negativně ovlivněno. V minulosti sehrálo významnou roli, ale už neplánují do něj více investovat či ho rozšiřovat. Vidí však velkou naději v produkci a prodeji sýra a uvědomují si důležitost přímého vztahu se zákazníky, jejichž zájem se neodvíjí jen od příjmů, ale také od jejich souladu s tím, jak se v Raintonu hospodaří [rozhovor 18].

Z pohledu farmy komentuje David, že jelikož prodej většiny produkce farmy je provázán s Cream o’Galloway a s Finlay’s Farm sýry, závisí tak její budoucnost na prosperitě všech součástí Raintonu. V tomto případě nejde pouze o odhadování budoucnosti, ale je možné již poučeně komentovat na základě zkušenosti s ekonomickou krizí, která Rainton nejvíce postihla mezi lety 2008–2012. Již tehdy v Raintonu začali vymýšlet strategii, jak se do budoucna proti těmto výkyvům bránit a jak si najít místo na trhu, které nebude snadno ohrožitelné velkými společnostmi. Například právě projekt odchovu telat s matkami je něco, co Rainton jasně odlišuje a není snadno dosažitelné pro velká hospodářství [rozhovor 18].

Další dopad Brexitu je redukce zahraničního odbytu, která má za následek přebytek produktu na domácím trhu a propad cen například právě organického mléka. Proto má výroba sýra lepší vyhlídky do budoucna [rozhovor 18].

Na farmě nejsou nyní v plánu další výstavby, cílem je splatit půjčky a ustálit systém. Farma a přidružené podnikání jsou v současné době velmi zadlužené na více místech. Kdo jednou převezme farmu, je velkou otázkou, na kterou zatím není odpověď. Možností je více, od rodiny, po zaměstnance, jedná se však o velký závazek, který není snadné předat. Dříve v práci jsem psala o velkém osobním nasazení, které do projektů dávají majitelé farmy. Je patrné, že bez něj by se farma nenacházela tam, kde je nyní, a je otázkou, zda tento tah dovede udržet někdo další v budoucnu.

Jak však řekl na konci jednoho z rozhovorů David: *„Nemohli jsme to neudělat. Nemohli jsme odejít a říci ‚dobře, od tohoto odejdeme a necháme to tak‘, to jsme nemohli udělat, protože bychom vždy litovali toho, že jsme to nezkusili.“* [rozhovor 18].

4.4. Shrnutí výzkumu

Během svého výzkumu jsem se zabývala tím, jak se na farmě v Raintonu, v jižním Skotsku, rozhodli před dvaceti pěti lety změnit od základu způsob hospodaření. Pečlivým sledováním děje na farmě a přidružených podnicích, rozhovory a studiem různých materiálů jsem rozkládala příběh farmy a zkoumala jeho jednotlivé aspekty, fáze a změny.

Diplomová práce je orámována konceptem trvale udržitelného rozvoje. Jak bylo již řečeno v teoretické části, jednotlivé pilíře musí být v rovnováze, aby systém mohl být nazván udržitelným. V detailnějším zkoumání Raintonu mi pomohly jednotlivé pilíře TUR, díky nimž jsem formulovala otázky a hledala odpovědi na ně.

Ve své práci jsem si stanovila následující otázky:

1. Z jakých hledisek je ekologicky šetrný způsob hospodaření výhodný?
2. Z jakých hledisek není ekologicky šetrný způsob hospodaření výhodný? / Jaké jsou nástrahy ekologicky šetrného způsobu hospodaření?
3. Je tento způsob hospodaření na farmě v Raintonu udržitelný do budoucna?

Na základě provedeného výzkumu jsem zodpověděla výzkumné otázky takto:

Ad 1. Na základě provedeného výzkumu je patrné, že ekologicky šetrný způsob hospodaření lze považovat za výhodný z ekologického hlediska, i když i tyto změny se projevují postupně. Ať se jedná o půdu, chovaná zvířata, biodiverzitu či celé ekosystémy, jsou zapotřebí minimálně roky, než se systém ustálí, vyčistí se od starých vlivů a začne spolehlivě fungovat v nových podmínkách. Již nyní v průběhu změn je však patrné, že chovaná zvířata jsou spokojená a obecně vzato prosperují, a to jak z nižších výdajů za veterinární péči, tak z pohledu na spokojená a klidná zvířata na pastvě.

Na pozemcích farmy je díky zlepšující se kvalitě životního prostředí patrná bohatší druhová skladba, a to jak hmyzu, ptáků, rostlin i živočichů. Rozmanitý pokryv krajiny, která je využívána pro zemědělské a hospodářské účely, tak poskytuje habitat (biotopy) také divokým druhům zvířat, které pomáhají dobrému stavu biotopů nacházejících se na pozemcích Raintonu. Na jezírku je možné pozorovat vodní ptactvo a obojživelníky, na vysázených bylinných záhonech například včely a čmeláky či při vycházkách obdivovat

vzrůstající stromy a keře. O všech těchto druzích si návštěvníci mohou přečíst na informačních tabulích naučné stezky.

Ekologicky šetrný způsob hospodaření je také výhodný ze společenského pohledu. Přináší pracovní místa pro zaměstnance, která mají hlubší přesah než běžná zaměstnání například v intenzivních chovech. Způsob hospodaření v Raintonu poskytuje vzdělávací a osvětovou roli pro širší společnost, a to nejen pro návštěvníky, kteří přijedou osobně, ale také pro ty, kteří nakupují online a o dění v Raintonu se zajímají skrze sociální sítě. Díky inovacím a odvážným projektům, které v Raintonu uskutečňují, poskytují prostor pro společenskou debatu, díky které se tematika udržitelnosti a udržitelného rozvoje dostává do popředí.

Posoudit to, do jaké míry je ekologicky šetrný způsob hospodaření výhodný v osobní rovině, je ošemetné. Podle toho, co jsem zjistila ze specifické situace v Raintonu, byla tato změna přínosná, jelikož přinesla – a stále přináší – výzvu a naplnění pro majitele i zaměstnance farmy, kteří tak mohou pracovat na projektech, které jim dávají smysl a jimž věří. Nelze ovšem opomenout fakt, že přinesla celou řadu velmi stresových situací, neshod v rodině a že i přes relativní ustálení změn stále přináší Rainton každodenní výzvy pro své majitele a zaměstnance.

Ad 2. Ze zjištěných skutečností vyplývá, že finanční stránka transformace způsobu hospodaření může představovat vážné komplikace. Vzhledem k tomu, že projevy změn na ekologické hospodaření se neobjevují hned, je pochopitelné, že změna způsobu hospodaření představuje velkou finanční zátěž, a to na dlouhou dobu. Je tedy nutné mít finanční rezervy, které pomohou přestát roky, kdy je podnikání ve fázi změny a zpravidla nevydělává. Bez finanční podpory z grantů a půjček by takto finančně náročné změny nebylo možné provést. Posoudit, zda bude systém v budoucnosti lépe vydělávat, je ošemetné, jelikož to záleží na celé řadě faktorů (ekonomické a jiné krize, nálada ve společnosti, míra finálního ustálení nových systémů atp.).

Jak již bylo naznačeno v odpovědi na předchozí otázku, změna způsobu hospodaření, obzvláště tak odvážná a rozsáhlá, jakou provedli v Raintonu, přináší velké osobní vypětí. Jednoduše řečeno by se dalo shrnout, že taková změna není pro slabší povahy.

Z výzkumu vyplynulo, že existuje velká část zákazníků, kteří se do Raintonu rádi vracejí nejen pro produkty z přidružených podniků, ale i z důvodu sympatií k filozofii farmy. Přestože jsou snaha a úsilí majitelů farmy a jejich odvaha ke změnám obdivuhodné a mají

mnoho příznivců a obdivovatelů, musí zároveň čelit závisti a nepochopení zastánců konvenčních způsobů hospodaření.

Ad 3. Z hlediska udržitelnosti je zřejmé, že farma se vydala velmi odvážnou cestou, která s sebou nese mnohá rizika. Jedním z nejdůležitějších poznatků, kterým jsem během svého výzkumu došla, je fakt, že změny směrem k ekologickému hospodaření trvají dlouho. Je nutné mít trpělivost a pevné nervy, které zajistí, že se změna způsobu hospodaření dotáhne do zdárného konce i přes nesnáze v průběhu.

Co se týká udržitelnosti do budoucna, je to podle mého názoru rozdílné pro Rainton a obecně pro ekologické farmy. Rainton, jak jsem popisovala v předchozí kapitole, stojí před celou řadou potenciálně problematických milníků, jako je Brexit, profitabilita „cow and calf“ programu a na to navazující splacení dluhů, a v delším horizontu převzetí farmy novými majiteli či dědici. Další aspekt, který bude hrát roli, je vliv koronavirové pandemie a s ní související krize⁴¹, která propukla na jaře roku 2020. Výzkum jsem ukončila ještě před tím, než krize začala, a proto jsem nehovořila s majiteli o jejích dopadech. V době psaní těchto řádků je krize ještě v plném proudu a je tedy náročné predikovat, jaké bude mít dopady, soudě podle dostupných informací, budou dopady velké. Podařilo se mi vysledovat z webových stránek farmy, že i přes uzavření návštěvnického centra, výroba sýra pokračuje a sýr se dobře prodává online, čímž se dostává přímo k zákazníkům bez nutnosti osobního kontaktu. Dovolila bych si tvrdit, že se tím potvrzují slova Davida a Wilmy, kteří říkali, že výroba sýrů má v Raintonu budoucnost. Říkali to v souvislosti s ekonomickou krizí a Brexitem, ale jako by snad tušili, že může přijít i jiná krize, na kterou musí být jejich podnikání připraveno, pokud chce pokračovat dále.

Jak je tedy ze shrnutí výsledků a z odpovědí na stanovené otázky patrné, z pohledu trvale udržitelného rozvoje a jeho pilířů jsou konverze způsobu hospodaření a pak samotné ekologicky šetrné hospodaření velmi náročné. Environmentální pilíř se jeví jako nejstabilnější, jelikož po jisté době nutné na ustálení stavu přírodní prostředí lépe prosperuje. Sociopolitický pilíř ovlivňuje konverzi farmy nejen společenskými změnami a rozhodnutími, ale také náladou ve společnosti. Ekologicky šetrně hospodařící farma však také má vliv na společnost a může ji nejen vzdělávat, ale také například poskytovat pracovní místa.

⁴¹ Pandemie virového onemocnění covid-19, které je způsobeno koronavirem SARS-CoV-2, propukla v roce 2020. Pandemie a s ní související krize způsobily chaos a mají celosvětové dopady nejen zdravotní, společenské, ale také ekonomické [Web20].

Za nejzranitelnější pilíř je možné považovat pilíř ekonomický, jelikož finanční zátěž konverze hospodaření je významná. S ní se pojí i tlak na osoby takto hospodařící, a tudíž na lidský pilíř TUR, který je intenzivní nejen z důvodu finančního, ale také kvůli náročnosti získání dostatečné podpory společnosti, informací o průběhu konverze a kvůli neustále nutnosti překonávat překážky. Ekologicky šetrný způsob hospodaření s sebou stále nese řadu neznámých a z nich plynoucích nejistot. I přes všechny vyjmenované nesnáze a komplikace je z detailního popisu fungování farmy v Raintonu patrné, že konverzi zvládnout lze. Přináší to s sebou nemalé vstupy, avšak při troše štěstí i výsledky. Nyní nezbývá než se zaujetím sledovat, kam další – více či méně ovlivnitelné – události Rainton zavedou.

5. Závěr

Práce si kladla za cíl posoudit konverzi z konvenčního na ekologicky šetrný způsob hospodaření a zjistit, co takové hospodaření obnáší. K tomu byl použit rámec trvale udržitelného rozvoje a jeho čtyř pilířů.

Poté, co práce objasnila koncept trvale udržitelného rozvoje, zhodnotila vliv zemědělství a chovu hospodářských zvířat na stav přírody a životního prostředí, a představila alternativní způsoby ekologicky šetrného zemědělství, přistoupila ke konkrétnímu případu. Příkladem farmy, která si prošla konverzí způsobu hospodaření a také diverzifikací, je pro tuto práci farma v Raintonu, ležící v jižním Skotsku. Farma posloužila jako případ pro případovou studii. Autorka práce strávila na farmě léto a mohla tak nejen vést rozhovory s majiteli, zaměstnanci a místními, ale také sbírat data přímo v místě. Zúčastněné pozorování spolu s odbornou literaturou, články a zprávami poskytlo množství informací o farmě a děje na ní, při zachování triangulace zdrojů.

Děj na farmě a v přidružených podnicích byl sledován z pohledu čtyř pilířů trvale udržitelného rozvoje. Díky tomu se podařilo zodpovědět výzkumné otázky a posoudit, z jakého pohledu je ekologicky šetrný způsob hospodaření výhodný a z jakého naopak nevýhodný. Obšírně se tímto zabývá kapitola Shrnutí. Ve zkratce lze říci, že je nutné mít na paměti, že i v dnešní uspěchané době jsou procesy, které potřebují svůj čas. A proto jsou například projevy pozitivního vlivu šetrného hospodaření na stav půdy či vod pozorovatelné až po určité době. To může představovat problém, jelikož například finanční návratnost mnohých investic je dlouhodobá (a často špatně odhadnutelná), a je nutné s tím počítat při plánování žádostí o granty, plánování půjček, investic a finančních rezerv.

Ačkoli je první dojem návštěvníka z farmy a její prezentace veskrze pozitivní a návštěvnické centrum nabízí skvělé výrobky, zábavu i poučení, teprve bližší pohled ukázal komplexnost vedení farmy a přidružených firem a veškerá úskalí tohoto podnikání.

Odvážná konverze hospodaření, jakou je možné sledovat právě na farmě v Raintonu, si žádá velké osobní nasazení a oddanost jak vlastníků, tak zaměstnanců. Když se ovšem projekty podaří dobře spustit, mohou mít dlouhodobě pozitivní vliv nejen přímo na stav životního prostředí na farmě, ale také mohou ovlivnit zákazníky a návštěvníky farmy, kteří se o jejich způsobu hospodaření dozví více.

Tato diplomová práce se zabývala problematikou na velmi konkrétním příkladu. To na jednu stranu zhoršuje možnost zobecnění výsledků, na druhou stranu to přináší přínos v možnosti jít více do hloubky jednotlivých témat a problematik. Pokud by tak nějací farmáři

či zemědělci právě nyní uvažovali, že se vydají na podobnou cestu, na jakou se vydali v Raintonu, mohou v této práci najít inspiraci. Práce může sloužit jako ukázka postupu, který je možné sledovat, poukazuje na nuance problémů a na fakt, že do procesu vstupuje mnoho aktérů. Mohla by tak v budoucnu posloužit jako materiál pro srovnávací práce zabývající se rozvojem ekologického zemědělství v České republice i jinde ve světě, či jako podklad pro informační příručky a publikace pro začínající environmentálně šetrné farmáře.

6. Bibliografie

- ADAM, Pavlína a kol. 2017. *Koncepce výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na léta 2016–2022*. 2. uprav. vydání. Praha: Ministerstvo zemědělství. 51 s. ISBN 978-80-7434-344-5.
- *Agenda 21: Report of the United Nations Conference on Environment and Development Rio de Janeiro, 3-14 June 1992*. 1998. Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky. ISBN 80-721-2039-5.
- ALTIERI, Miguel A.; NICHOLLS, Clara I. 2005. *Agroecology and the Search for a Truly Sustainable Agriculture*. 1. vydání. Mexico: United Nations Environmental Programme, Environmental Training Network for Latin America and the Caribbean. 290 s. ISBN 968-7913-35-5.
- ALTIERI, Miguel A.; NICHOLLS, Clara I.; HENAO, Alejandro, et al. 2015. Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems. In: *Agron. Sustain. Dev.* 35, 869–890. <https://doi.org/10.1007/s13593-015-0285-2>
- ALTIERI, Miguel. 1987. *Agroecology: The Science Of Sustainable Agriculture*. 1. vydání. Westview Press. 227 s. ISBN 978-0813372846.
- BARTÁK, Miroslav; ŠARAPATKA, Bořivoj; KOCOUREK, František. 1996. *Speciální agroekologie*. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava. 179 s. ISBN 80-7078-353-2.
- BARTOŠ, Michael. 1981. *Vliv zemědělských velkovýrobních technologií na způsob využívání půdy*. 1. vydání. České Budějovice: Publikace geoekologického odd., ÚKE ČSAV, České Budějovice. 71 s.
- BARTOŠ, Michael. 1987. Influence of large-scale farming methods on soil exploitation in Czechoslovakia. In: Wolman, M. Gordon; Fournier, Frédéric; F.G.A. (Editors). 1987. *Land transformation in agriculture*. SCOPE (32), John Wiley & Sons, Ltd. Chichester, UK. p. 319-355. ISBN 9780471912880.
- BARTOŠ, Michael; MEJSTŘÍK, Václav; TĚŠITEL, Jan. 1992. Changes in agricultural landscape in Czechoslovakia during forty years of collective farming. In: Meulenbroek, J.L. (Editor). 1992. *Agriculture & Environment in Eastern Europe and the Netherlands*. Wageningen Agricultural University, Wageningen, p. 11–18
- BEHRENS III, William; MEADOWS, Donella H.; MEADOWS, Dennis; RANDERS, Jørgen. 1972. *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's*

- Project on the Predicament of Mankind*. 1. vydání. New York: Universe Books. 205 s. ISBN 08-766-3165-0.
- CARSON, Rachel. 2002. *Silent Spring*. 40th anniversary ed., 1st Mariner Books ed. Boston: Houghton Mifflin. 378 s. ISBN 06-182-5305-X.
 - DVORSKÝ, Jan; URBAN, Jiří. 2014. *Základy ekologického zemědělství*. 2. vydání. Brno: ÚKZÚZ. 114 s. ISBN 978-80-7401-098-9.
 - EKOLIST. 2012. Bedřich Moldan: Summit Rio+20 rozhodně žádným velkým úspěchem neskončí. *Ekolist.cz* [online]. Dostupné z: <https://ekolist.cz/cz/publicistika/rozhovory/bedrich-moldan-summit-rio-20-rozhodne-zadnym-velkym-uspechem-neskonci>. 12.5.2020 11:06:34
 - GILLESPIE, Stuart. 2019. Ethical Victory. In: *Galloway News*. 23.5.2019. Daily Record. s. 3.
 - HEWSON, Caroline J. 2003. What is animal welfare? Common definitions and their practical consequences. In: *The Canadian veterinary journal = La revue veterinaire canadienne*, vol. 44(6), 496–499.
 - JANOUŠKOVÁ, Svatava; HÁK, Tomáš; MOLDAN, Bedřich. 2018. Global SDGs Assessments: Helping or Confusing Indicators?. In: *Sustainability*, 10(5), 1540; <https://doi.org/10.3390/su10051540>
 - JURGILEVICH, Alexandra; BIRGE, Traci; KENTALA-LEHTONEN, Johanna, et al. 2016. Transition towards Circular Economy in the Food System. In: *Sustainability*, 8(1), 69. <https://doi.org/10.3390/su8010069>
 - KAPIČKA, Jiří; NOVOTNÝ, Ivan; ŽÍŽALA, Daniel. 2018. *Monitoring eroze zemědělské půdy. Závěrečná zpráva*. Praha: Výzkumný ústav meliorační a ochrany půdy, v.v.i. Oddělení půdní služba. Dostupné z: https://me.vumop.cz/docs/ZZ_monitoring_2018.pdf. 25.2.2020 11:20:38
 - KHANAL, Ram Chandra. 2009. Climate Change and Organic Agriculture. In: *Journal of Agriculture and Environment*, 10, 116–127. <https://doi.org/10.3126/aej.v10i0.2136>
 - KOLEKTIV AUTORŮ. 2008. *Pěstování obilnin a pseudoobilnin v ekologickém zemědělství*. 1. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta. 62 s. ISBN 978-80-7394-116-1.
 - KOPTA, Daniel. 2006. Využití ukazatelů finančního zdraví při hodnocení zemědělských podniků. In: *Hradecké ekonomické dny 2006, Podnikání a rozvoj*

regionu. Hradec Králové: Gaudeamus, Univerzita Hradec Králové, 245–252. ISBN 80-7041-895-8.

- KRAMEŠ, Jaroslav. 2006. Evropské souvislosti první pozemkové reformy v českých zemích. In: *Hradecké ekonomické dny 2006, Podnikání a rozvoj regionu*. Hradec Králové: Gaudeamus, Univerzita Hradec Králové, 271–274. ISBN 80-7041-895-8.
- LIBROVÁ, Hana. 2003. *Vlažní a váhaví: kapitoly o ekologickém luxusu*. 1. vydání. Brno: Doplněk. 455 s. ISBN 80-723-9149-6.
- LÍŠKOVÁ, Zuzana Dvořáková; CUDLÍNOVÁ, Eva; PÁRTLOVÁ, Petra; DVOŘÁK, Petr. 2016. Importance of Green Marketing and Its Potential. In: *Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development*, 5(2), 61–64. <https://doi.org/10.1515/vjbsd-2016-0012>
- LOTTER, Donald W. 2003. Organic Agriculture. In: *Journal of Sustainable Agriculture*, 21(4), 59–128. https://doi.org/10.1300/J064v21n04_06
- MOLDAN, Bedřich. 1996. K otázce souladu ochrany životního prostředí a hospodářského rozvoje. In: *Sociologický časopis*, 32(3), 261–277.
- MUSIL, Petr. 2009. *Globální energetický problém a hospodářská politika – se zaměřením na obnovitelné zdroje*. 1. vydání. Praha: C. H. Beck. 224 s. ISBN 978-80-7400-112-3.
- PIŠTĚKOVÁ, Vladimíra; VOŠLÁŘOVÁ, Eva; BEDÁŇOVÁ, Iveta; VEČEREK, Vladimír. 2014. Hodnocení úrovně welfare hospodářských zvířat. In: *Sborník příspěvků z konference. Ochrana zvířat a welfare 2014*. 1. vydání. Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, 112-116. 208 s. ISBN 978-80-7305-711-4.
- PONTI, Tomek de; RIJK, Bert; ITTERSUM, Martin K. van. 2012. The crop yield gap between organic and conventional agriculture. In: *Agricultural Systems*, 108, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2011.12.004>
- REDLICOVÁ, Radka; BEČVÁŘOVÁ, Věra; VINOHRADSKÝ, Karel. 2014. *Vývoj ekologického zemědělství ČR v ekonomických souvislostech*. 1. vyd. Brno: Mendelova univerzita v Brně. 91 s. ISBN 978-80-7509-173-4.
- RYNDA, Ivan. 2000. Trvale udržitelný rozvoj a vzdělávání. *Univerzita Karlova: Centrum pro otázky životního prostředí* [online]. Dostupné z: goo.gl/htjxHu. 6.5.2020 17:54:21
- RYNDA, Ivan. 2020. Ochrana životního prostředí a trvale udržitelný rozvoj. [učební text]. Praha: Fakulta humanitních studií. 17.7.2020 18:47:32

- SALEHI, Masoumeh; SOLTANI, Vali; DEHGHANI, Farhad. 2019. Effect of sowing date on phenologic stages and yield of Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) under saline condition. In: *Environmental Stresses in Crop Sciences*, 12, 3, 2019, 923–932. doi: 10.22077/escs.2019.1514.1341
- SCIALABBA, Nadia El-Hage; MÜLLER-LINDENLAUF, Maria. 2010. Organic agriculture and climate change. In: *Renewable Agriculture and Food Systems*, 25(02), 158–169. doi: <https://doi.org/10.1017/S1742170510000116>
- SPITZER, Jana; DITTRICH, Reiner. 2012. *Kamenné zidky v zahradách*. Praha: Grada Publishing, a.s. [elektronická verze ve formátu PDF]. 96 s. ISBN 978-80-247-7796-2.
- STEJSKAL, Libor. 2012. *Změna klimatu a její dopady: hlavní hrozba 21. století. Working paper 15/2012*. Ministerstvo vnitra České republiky. 34 s. Dostupné z: https://ceses.cuni.cz/CESES-65-version1-TRS_WP_15.pdf. 27.2.2020 14:28:12
- SVĚTOVÁ KOMISE PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ROZVOJ. 1991. *Naše Společná Budoucnost*. Praha: Academia. ISBN 80-85368-07-02.
- SVĚTOVÁ KOMISE PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ROZVOJ. 1991. *Naše společná budoucnost*. Praha: Academia. 300 s. ISBN 80-85368-07-02.
- ŠARAPATKA, Bořivoj a kol. 2010. *Agroekologie: východiska pro udržitelné zemědělské hospodaření*. 1. vydání. Olomouc: Bioinstitut, o.p.s. 440 s. ISBN 978-80-87371-10-7.
- URBAN, Jiří; ŠARAPATKA, Bořivoj, a kolektiv. 2003. *Ekologické zemědělství: učebnice pro školy i praxi*. 1. vydání. Praha: MŽP. 280 s. ISBN 80-7212-274-6.
- VAČKÁŘ, David. 2003. Ještě zelenější revoluce. In: *Vesmír* 82, 2003/5. 247.

METODOLOGIE

- COFFEY, Amanda; ATKINSON, Paul. 1996. *Making Sense Of Qualitative Data*. London: SAGE Publications. ISBN 978-0803970533.
- DISMAN, Miroslav. 2002. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. 3. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-0139-7.

- GUILLEMIN, Marilys; GILLAM, Lynn. 2004. Ethics, Reflexivity, and ‘Ethically Important Moments’ in Research. In: *Qualitative Inquiry*, vol. 10, no. 2, pp. 261–280. <https://doi.org/10.1177/1077800403262360>
- HENDL, Jan. 2005. *Kvalitativní výzkum: Základní metody a aplikace*. 1. vyd. Praha: Portál. 408 s. ISBN 80-7367-040-2.
- MIOVSKÝ, Michal. 2006. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada. 332 s. ISBN 8024713624.
- PUNCH, Keith, F. 2005. *Introduction to Social Research: Quantitative and Qualitative Approaches*. 2nd edition. SAGE Publications. 320 s. ISBN 978-0-7619-4417-1.
- STRAUSS, Anselm L.; CORBIN Juliet. 1999. *Základy Kvalitativního Výzkumu: Postupy a Techniky Metody Zakotvené Teorie*. Brno: Sdružení Podané ruce. 228 s. ISBN 80-85834-60-X.
- YIN, Robert K. 2009. *Case Study Research: Design and Methods*. 4th ed. Los Angeles: Sage. 219 s. ISBN 978-1-4129-6099-1.

PRÁVNÍ PŘEDPISY

- Nařízení Rady (ES) č. 834/2007 ze dne 28. června 2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů a o zrušení nařízení (EHS) č. 2092/91. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007R0834&from=EN> 21.4.2020 18:50:24
- Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů. Dostupné z: <https://www.sagit.cz/info/sb00242> 20.4.2020 16:20:35

INTERNETOVÉ ZDROJE:

- Web1 – Animal Welfare. Guidance. Department for Environment, Food & Rural Affairs. GOV.UK. 2013 (aktualizace 2019). <https://www.gov.uk/guidance/animal-welfare> 28.2.2020 14:40:34

- Web2 – Ochrana pohody zvířat – welfare. Státní veterinární správa.
<https://www.svscr.cz/zdravi-zvirat/ochrana-pohody-zvirat-welfare/> 28.2.2020
14:56:57
- Web3 – David Storch 2. díl: Jaký je vliv člověka na změnu klimatu, v porovnání s přirozenými procesy, nelze skoro říci, protože je to vše propleteno. Kupředu do minulosti. <https://www.kupredudominulosti.cz/storch-david-2d-jaky-je-vliv-cloveka-na-zmenu-klimatu-v-porovnaní-s-prirozenymi-procesy-nelze-skoro-rici-protoze-je-to-vse-propleteno/> 9.3.2020 12:04:23
- Web4 – Cirkulární ekonomika. Institut cirkulární ekonomiky.
<https://incien.org/cirkularni-ekonomika/> 23.3.2020 18:06:48
- Web5 – How Well Do You Know The 5 Rs? 1 Million Women. 2020.
<https://www.1millionwomen.com.au/blog/the-5-rs-refuse-reduce-reuse-repurpose-recycle/> 24.3.2020 18:52:12
- Web6 – Definition Of Organic Agriculture. IFOAM Organics International.
<https://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/definition-organic-agriculture>
20.4.2020 22:45:33
- Web7 – Management kvality pro všeobecné zemědělství. Charakteristika zemědělství. MENDELU.
http://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/print.php?page=4793&typ=html
21.4.2020 20:45:32
- Web8 – About Us. The Club of Rome. <https://clubofrome.org/about-us/> 11.5.2020
14:54:44
- Web9 – Rozvojové cíle tisíciletí (MDGs). United Nations.
<https://www.osn.cz/osn/hlavni-temata/rozvojove-cile-tisicileti-mdgs/> 11.5.2020
18:31:54
- Web10 – 2002: UN World Summit on Sustainable Development, Johannesburg. Federal Office for Spatial Development ARE.
<https://www.aren.admin.ch/aren/en/home/sustainable-development/international-cooperation/2030agenda/un--milestones-in-sustainable-development/2002--un-world-summit-on-sustainable-development--johannesburg.html> 12.5.2020 14:37:55
- Web11 – United Nations Conference on Sustainable Development, Rio+20. Sustainable Development UN. <https://sustainabledevelopment.un.org/rio20>
13.5.2020 22:45:05

- Web12 – Power from Poo. Finlay’s Cream o’Galloway Farm.
<https://www.creamogalloway.co.uk/finlays-farm/blog/power-poo> 19.6.2020
15:42:38
- Web13 – QuietWean Calf Weaner. PBS Animal Health.
<https://www.pbsanimalhealth.com/products/quietwean-calf-weaner> 23.6.2020
18:53:34
- Web14 – Keeping calves and cows together. Louis Bolk Instituut.
<http://www.louisbolk.org/research-2/agriculture/animal-welfare-2/calves-and-cows-together> 24.6.2020 15:43:09
- Web15 – Things to know about milk from dam rearing systems. Johann Heinrich von Thünen Institute. <https://www.thuenen.de/en/topics/livestock-farming-and-aquaculture/do-we-have-a-welfare-friendly-animal-husbandry/cow-calf-contact-systems/things-to-know-about-milk-from-dam-rearing-systems/> 24.6.2020 15:59:04
- Web16 – Slovníček aj-čj. GENIUS AF LTD. <https://www.firma-ltd.cz/ltd-anglie/slovnicek-aj-cj/> 27.6.2020 14:35:47
- Web17 – Habitat Management. Cream o’Galloway.
<https://www.creamogalloway.co.uk/finlays-farm/habitat-management> 30.6.2020
9:44:12
- Web18 – Our Farming Revolution. Cream o’Galloway.
<https://www.creamogalloway.co.uk/finlays-farm/our-farming-revolution> 30.6.2020
14:56:20
- Web19 – Ethics and the Dairy Industry, by Wilma Finlay of The Ethical Dairy. Vegetarian Society. <https://vegsoc.org/lifestyle/ethics-and-the-dairy-industry/>
14.7.2020 15:47:39
- Web20 – WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 29 June 2020. WHO. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---29-june-2020> 22.7.2020 18:46:22

ZDROJE OBRÁZKŮ A TABULEK

- Web21 – Poster. Trello. <https://trello.com/c/Ht4fhUai/130-poster-kolekce-v%C5%A1ech-ikon-sdgs-2019-a4-cmyk-pdf-jpg> 27.7.2020 20:46:54

- Web22 – Co je ekologické zemědělství? Skutečně zdravá škola.
<http://www.skutecnezdravaskola.cz/novinky/skolni-blogy/co-je-ekologicke-zemedelstvi> 27.7.2020 20:57:24
- Web23 – Cirkulární ekonomika. Institut cirkulární ekonomiky.
<https://incien.org/cirkularni-ekonomika/> 27.7.2020 21:00:04
- Web24 – Cream o’Galloway. Pinterest.
<https://www.pinterest.co.uk/pin/201606520798518691/> 27.7.2020 21:08:46
- Web25 – Collections. The Ethical Dairy.
<https://www.theethicaldairy.co.uk/shopify-collections/rainton-tomme> 27.7.2020 21:54:21
- Web26 – Google Maps.
<https://www.google.com/maps/place/Gatehouse+of+Fleet,+Castle+Douglas+DG7+2DR,+Velk%C3%A1+Brit%C3%A1nie/@55.0545904,-4.1001582,7z/data=!4m5!3m4!1s0x4862fb2ab62fe575:0x9de3baefe23ce721!8m2!3d54.8425147!4d-4.1817694> 27.7.2020 22:07:01
- Web27 – Events at Cream o’Galloway.
<https://www.creamogalloway.co.uk/events/events-cream-o-galloway> 27.7.2020 23:17:56
- Web28 – Education Visits. <https://www.creamogalloway.co.uk/visit/education-visits> 27.7.2020 23:27:01
- Web29 – Rotary Kids Out (West) - Cream o’Galloway. <https://www.rotary-ribi.org/clubs/page.php?PgID=519602&ClubID=90> 27.7.2020 23:43:18
- Vlastní fotografie pořízené autorkou

ROZHOVORY

Veškeré **rozhovory** proběhly ve Skotsku, níže uvádím datum pořízení a délku trvání rozhovoru, ve formátu hodiny:minuty:sekundy

- Rozhovor 1 – 23.7.2019; 00:17:14
- Rozhovor 2 – 23.7.2019; 00:01:18

- Rozhovor 3 – 23.7.2019; 00:07:10
- Rozhovor 4 – 23.7.2019; 00:02:54
- Rozhovor 5 – 23.7.2019; 00:22:57
- Rozhovor 6 – 23.7.2019; 00:12:47

- Rozhovor 7 – 25.7.2019; 00:04:26
- Rozhovor 8 – 25.7.2019; 00:09:43
- Rozhovor 9 – 25.7.2019; 00:09:40
- Rozhovor 10 – 25.7.2019; 00:01:17
- Rozhovor 11 – 25.7.2019; 00:01:37

- Rozhovor 12 – 30.7.2019; 00:32:42
- Rozhovor 13 – 30.7.2019; 00:04:03
- Rozhovor 14 – 30.7.2019; 00:17:10
- Rozhovor 15 – 30.7.2019; 00:12:52
- Rozhovor 16 – 30.7.2019; 00:19:05
- Rozhovor 17 – 30.7.2019; 00:15:24
- Rozhovor 18 – 30.7.2019; 00:30:03

- Rozhovor 19 – 31.7.2019; 00:07:10
- Rozhovor 20 – 31.7.2019; 00:02:14

- Rozhovor 21 – 5.8.2019; 00:22:54
- Rozhovor 22 – 5.8.2019; 00:04:48

- Rozhovor 23 – 11.8.2019; 00:13:15
- Rozhovor 24 – 11.8.2019; 00:07:06

Zúčastněné pozorování probíhalo ve Skotsku v červenci a srpnu roku 2019.

V textu jsou uvedeny také informace z **dokumentů a textů**, do nichž mi bylo umožněno jen nahlédnout.

7. Seznam obrázků, grafů a příloh

- **Transkripty** rozhovorů záměrně nepřikládám, jelikož obsahují citlivé informace.
- **Dokumenty** o farmě taktéž nepřikládám, jelikož obsahují citlivé informace.

OBRÁZKY A FOTOGRAFIE

| | |
|--|---------|
| Obrázek č. 1 – Hlavní cíle rozvoje (Millenium Declaration) | str. 18 |
| Obrázek č. 2 – Uzavřený cyklus ekologického hospodaření | str. 44 |
| Obrázek č. 3 – Cirkulární vs. Lineární ekonomika | str. 46 |
| Obrázek č. 4 – Mapa | str. 56 |
| Obrázek č. 5 – Zalesněné plochy farmy a jezírko | str. 62 |
| Obrázek č. 6 – Nabídka zmrzliny | str. 64 |
| Obrázek č. 7 – Mapa Cream o’Galloway | str. 64 |
| Obrázek č. 8 – Větrná elektrárna | str. 66 |
| Obrázek č. 9 – Bioplynová stanice | str. 68 |
| | |
| Obrázek č. 10 – Bioplynová stanice v měřítku | str. 68 |
| Obrázek č. 11 – Sýry k prodeji | str. 70 |
| Obrázek č. 12 – Sýry | str. 71 |
| Obrázek č. 13 – Další sýry | str. 71 |
| Obrázek č. 14 – Jedna z místností v sýrárně | str. 71 |
| Obrázek č. 15 – Pohled na farmu v Raintonu během jednoho z rozhovorů | str. 73 |
| Obrázek č. 16 – Pohled na pozemky v Raintonu | str. 76 |
| Obrázek č. 17 – Pasoucí se krávy | str. 78 |
| Obrázek č. 18 – V dojárně | str. 80 |
| Obrázek č. 19 – Masážní kartáče pro krávy | str. 80 |
| | |
| Obrázek č. 20 – Krávy odcházejí po dojení zpět na pastvu | str. 81 |
| Obrázek č. 21 – Quiet Wean (tzv. mulcová zábrana) | str. 83 |
| Obrázek č. 22 – Při rozhovoru s Davidovým otcem | str. 88 |
| Obrázek č. 23 – „Hmyzí hotel“ (tzv. Bug Hotels) | str. 93 |
| Obrázek č. 24 – Informační tabule o ochraně a podpoře včel | str. 94 |
| Obrázek č. 25 – Nabídka v kavárně v návštěvnickém centru | str. 96 |

| | |
|---|---------|
| Obrázek č. 26 – Stěna s oceněními | str. 96 |
| Obrázek č. 27 – Ocenění za nejlepší produkt | str. 97 |
| Obrázek č. 28 – Ocenění pro výrobce roku (vlastní fotografie) | str. 97 |

TABULKY

| | |
|--|---------|
| Tabulka č. 1 – Akce konané v Raintonu | str. 92 |
| Tabulka č. 2 – Školní akce konané v Raintonu | str. 93 |

PŘÍLOHY

| | |
|-------------------------|--------------|
| Projekt diplomové práce | str. 122–125 |
|-------------------------|--------------|

8. Přílohy

Projekt diplomové práce



Fakulta humanitních studií UK
katedra magisterského oboru
sociální a kulturní ekologie

U Kříže 8/661, 158 00 Praha 5-Jinonice



Magisterský obor
sociální a kulturní
ekologie

Projekt diplomové práce (DP) oboru sociální a kulturní ekologie

1. Jméno studenta, tituly: Bc. Adéla Procházková
2. Osobní číslo (UKČO): 70993138
3. Rok imatrikulace na FHS UK (bak. studium, jinak mag. studium): 2017
4. Datum zápisu na katedru sociální a kulturní ekologie FHS UK (alespoň měsíc, rok): 21.09.2017
5. Názvy všech předchozích bakalářských (magisterských) prací, škola, obor a rok, kde a kdy byly obhájeny:
Unusual Approach to Scottish History as Seen in The Great Tapestry of Scotland, Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, Katedra anglického jazyka a literatury, Praha 2016
6. Předběžný název DP (česky): Ekologické zemědělství s ohledem na principy trvale udržitelného rozvoje
7. Předběžný název DP (anglicky): Organic Farming with Regard to Sustainable Development
8. Klíčová slova (česky): ekologické zemědělství, transformace zemědělství, trvale udržitelný rozvoj, pilíře trvale udržitelného rozvoje
9. Klíčová slova (anglicky): organic farming, agriculture in transition, sustainable development, pillars of sustainability
10. Obecný kontext (souvislosti tématu, širší rámec [zasazení „do světa“]):

Podíl ekologického zemědělství ve světě i u nás v posledních letech vzrůstá. Ekologické zemědělství se snaží o moderní způsob obhospodařování půdy bez použití chemických látek, syntetických pesticidů, průmyslových hnojiv atp. Také chov hospodářských zvířat je prováděn s větším ohledem na jejich potřeby. Dále úsporně nakládá s přírodními zdroji a snaží se zlepšovat stav přírody a biodiverzity. Vzhledem k narůstajícímu povědomí o stavu naší planety a dopadech lidského konání na ni se i spotřebitelé začínají více zajímat o to, co nakupují a konzumují. Zemědělci, výrobci a obchody se jim snaží vyjít vstříc, a začíná tak nelehký úkol propojení nabídky s poptávkou. Transformace tradičního způsobu zemědělského hospodaření na ekologicky šetrný je tedy aktuálním tématem v mnoha zemích. Proces transformace je však velmi komplexní a přináší s sebou krom mnoha výhod i četná úskalí. Vzhledem k tomu, jak je téma aktuální, bude možné tuto diplomovou práci porovnat s již existujícími výzkumy a diplomovými pracemi.

11. Předmět zkoumání (vlastní předmět práce [zasazení „do vědy“]):

Diplomová práce se bude zabývat transformací klasického způsobu zemědělství a hospodaření na ekologicky šetrné zemědělství, a to s ohledem na čtyři pilíře trvale udržitelného rozvoje. V praktické části pak na příkladu zemědělské farmy Cream o'Galloway, sídlící v jižním Skotsku, ukáže, jak taková transformace může v konkrétním

místě probíhat. Práce se bude zabývat tím, s jakými pozitivními i negativními faktory se farma během transformace setkává, a to z pohledu čtyř pilířů trvale udržitelného rozvoje. Běžně jsou užívané tři pilíře udržitelného rozvoje (pilíř environmentální, ekonomický a sociální), avšak pro tuto práci bude vhodnější použít pilíře čtyři, respektive rozdělit sociální pilíř na pilíř sociální a lidský. V rámci případové studie se pomocí polostrukturovaných rozhovorů a zúčastněného pozorování bude autorka zabývat chodem farmy, změnami, kterými si prošla, a náhledem do budoucího fungování farmy a celého podniku okolo ní.

12. Hlavní vstupní hypotéza nebo hypotézy (2–4 na výběr); pro práci 1–2, možno však formulovat výzkumné otázky, event. jen výzkumný problém:

Výzkumné otázky

- Z jakých hledisek je ekologicky šetrný způsob hospodaření výhodný?
- Z jakých hledisek není ekologicky šetrný způsob hospodaření výhodný? / Jaké jsou nástrahy ekologicky šetrného způsobu hospodaření?
- Je tento způsob hospodaření na farmě Cream o'Galloway udržitelný do budoucna?

13. Metodologický postup: metody a techniky, které budou v práci použity:

V praktické části diplomové práce bude použita kvalitativní metoda sběru dat. Pro získání potřebných údajů bude použita metoda případové studie (case study).

Předvýzkum byl de facto již proveden v minulých letech, kdy autorka poznala část farmy a její historie, a získala tak představu o tom, co by na farmě bylo možné zkoumat, a také zda je dostatečně nosným příkladem pro diplomovou práci tohoto zaměření.

Techniky sběru dat budou polostrukturované rozhovory a zúčastněné pozorování. Autorka navštíví farmu Cream o'Galloway a provede polostrukturované rozhovory se současnými majiteli farmy, ale také s dalšími zaměstnanci a členy rodiny. Zároveň se spojí s dalšími lidmi z bezprostředního okolí farmy, se kterými uskuteční další polostrukturované rozhovory, jejichž účelem bude naplnění širšího náhledu na transformaci farmy z pohledu čtyř pilířů trvale udržitelného rozvoje. Autorka na farmě stráví určitý čas a pomocí metody zúčastněného pozorování zhodnotí, jak farma a celý podnik okolo ní funguje.

Získaná data budou analyzována pomocí otevřeného kódování, díky kterému bude možné najít v datech odpovědi na komplexní pojetí problematiky změny způsobu hospodaření z pohledu čtyř pilířů trvale udržitelného rozvoje.

Za účelem zajištění validity a spolehlivosti výzkumu nebude opomenuta metoda triangulace. Zpracování dat z teoretické části, rozhovorů a zúčastněného pozorování umožní práci získat pluralitu pohledů na zkoumané problémy, nahlédne na ně z různých perspektiv, a pomůže se tak minimalizovat zkreslení výsledků zkoumání. Práce bude taktéž obsahovat etickou dimenzi výzkumného šetření.

14. Cíl DP (kromě ověření hypotéz a teoretického přínosu např. praktický přínos, vypracování metodologie, základ pro řešení problémů v praxi atd.):

Cílem práce je mimo jiné zjistit, jak ovlivňuje změna způsobu hospodaření odlišné sféry života. Nejde jen o prostý náhled ekonomický či environmentální, ale také o změny, které taková transformace přinese společnosti, nejbližším sousedům a také majitelům farmy. Mozaika faktorů, které do dlouhodobého procesu transformace způsobu hospodaření vstupují, je velmi pestrá, a práce se bude snažit postihnout je v co nejširší míře, berouce na vědomí limity výzkumu diplomové práce, mimo jiné čas a prostředky.

Možným dalším cílem práce bude šance pro další farmy, které si změnou způsobu hospodaření prochází, nebo ji mají v plánu, nahlédnout na příklad farmy Cream o'Galloway a získat tak rámcovou představu o tom, jak může takový proces probíhat, a co mohou očekávat.

15. Čím budou rozšířeny dosavadní znalosti (vědecká „přidaná hodnota DP“):

Ekologickým zemědělstvím a hospodařením se zabývá relativně velké množství diplomových prací. Přínosem této práce bude propojení tématu transformace způsobu hospodaření se čtyřmi pilíři trvale udržitelného rozvoje. Práce také nabídne pohled na transformaci a fungování jedné konkrétní farmy a podniku okolí ní, a to z pohledu čtyř pilířů trvale udržitelného rozvoje.

16. Jaké bude (bude-li) jejich teoretické zobecnění a přínos:

Teoretické zobecnění práce pravděpodobně nebude možné, vzhledem k tomu, že se jedná o případovou studii na jedné konkrétní farmě. Bude ovšem možné, aby tento výzkum sloužil jako vodítko pro ostatní farmy, které si podobnou změnou způsobu hospodaření procházejí, nebo se k tomu chystají, a budou tak moci alespoň rámcově zjistit, co je čeká. Samotná proměna je však u každého případu jiná, jelikož rozmanitých faktorů, které ji ovlivňují, je mnoho. Přínos práce může být shledán i v tom, že majitelé farmy Cream o'Galloway budou moci zjistit, jak lze jejich počinání zhodnotit z pohledu čtyř pilířů trvale udržitelného rozvoje.

17. Struktura DP (předběžný obsah – názvy oddílů a kapitol):

Úvod

- Cíl práce

Teoretická část

- Trvale udržitelný rozvoj
- Čtyři pilíře TUR
- TUR ve vztahu k farmaření, hospodaření
- Konvenční a ekologicky šetrné zemědělství

Metodologie

- Výzkumné otázky
- Kvalitativní výzkum
- Technika sběru dat
- Plánování a realizace výzkumu
- Analýza dat
- Interpretace dat
- Etika výzkumu

Praktická část

- Popis farmy Cream o'Galloway
- Transformace farmy z konvenčního na ekologicky šetrný způsob hospodaření
- Zhodnocení fungování farmy ze čtyř pohledů TUR

Diskuse

Závěr

18. Předběžná bibliografie k tématu:

Publikace k teoretické části:

- ALTIERI, Miguel A.; Clara I. NICHOLIS. 2005. *Agroecology and the Search for a Truly Sustainable Agriculture*. United Nations Environmental Programme, Environmental Training Network for Latin America and the Caribbean. ISBN 968-7913-35-5.
- DLOUHÝ, Josef; URBAN, Jiří. 2011. *Ekologické zemědělství bez mýtů: Fakta o ekologickém zemědělství a biopotravinách pro média*. Olomouc: Česká technologická platforma pro ekologické zemědělství. ISBN 978-80-87371-13-8.
- DVORSKÝ, Jan., URBAN, Jiří. (2014): *Základy ekologického zemědělství*. 2.vyd., ÚKZÚZ, Brno, 114s., ISBN 978-80-7401-098-9.
- LICHTFOUSE, Eric. 2012. *Agroecology and strategies for climate change*. New York: Springer. Sustainable agriculture reviews, v. 8. ISBN 978-94-007-1905-7.
- URBAN, J., ŠARAPATKA, B. a kol. 2005. *Ekologické zemědělství: Učebnice pro školy i praxi, II. díl*, 1. vydání, Šumperk: Ministerstvo životního prostředí a PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců. ISBN 80-903583-0-6.
- ŠARAPATKA, B. a kol. 2010. *Agroekologie. Východiska pro udržitelné zemědělství*. Olomouc: Bioinstitut, o.p.s. ISBN 978-80-8731-10-7.

Publikace k metodologii:


- DISMAN, Miroslav. 2002. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. 3. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-0139-7.
- HENDL, Jan. 2005. *Kvalitativní výzkum: Základní metody a aplikace*. 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7367-040-2.
- PUNCH, Keith, F. 2005. *Introduction to Social Research: Quantitative and Qualitative Approaches*. 2nd edition. SAGE Publications. ISBN 978-0-7619-4417-1.

19. Předpokládaný vedoucí DP: Ing. Michael Bartoš, CSc.

20. Důvod volby tématu (dosavadní znalosti, zájem, praxe a zájem studenta):¹

Téma práce jsem si zvolila proto, že je mi problematika transformace z tradičního na ekologicky šetrný způsob hospodaření blízká. Zajímám se o to, co kupuji a jím, a není mi lhostejný způsob chovu zvířat, pěstování rostlin a výroby potravin. Farmu Cream o`Galloway a celý podnik okolo ní znám odmala, a měla jsem tak možnost sledovat značnou část její proměny na vlastní oči. Touha prozkoumat ji a její fungování do větší hloubky a z více pohledů tak dala spolu s nově nabytými znalostmi ze studia vzniknout tématu této diplomové práce.

Jinonice 5.12. 2019


diplomant


vedoucí DP


vedoucí katedry SKE

¹ nepovinné