

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zemědělská fakulta
Katedra rostlinné výroby
Akademický rok 2004/2005

Bakalářská práce

Studijní program: B4131 Zemědělství
Studijní obor : Agroekologie

Analýza struktury hospodaření vybrané ekologické farmy v podhorské
oblasti

Martina Svobodová

2006

Prohlášení:

Prohlašuji, že bakalářskou práci na téma : „Analýza struktury hospodaření vybrané ekologické farmy v podhorské oblasti“ jsem vypracovala samostatně na základě vlastních zjištění a materiálů, které uvádím v seznamu použité literatury.

Dne: 25.4.2006

Podpis:

Poděkování:

Ráda bych poděkovala vedoucímu své bakalářské práce Prof. Ing. Janu Moudrému CSc., který mi po celou dobu zpracování mé práce poskytoval kvalifikované rady a odbornou pomoc. Poděkování též náleží Ing. Pavlovi Štěpánkovi za vstřícný postoj, ochotu a čas při získávání informací o jeho farmě. Bez jejich pomoci a poskytnuté literatury bych svou bakalářskou práci nebyla schopna vypracovat.

OBSAH

1. ÚVOD	6
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED	7
2.1. LEGISLATIVNÍ OPATŘENÍ OCHRANY PŘÍRODY V ENVIRONMENTÁLNĚ CITLIVÝCH OBLASTECH.....	7
2.1.1. Národní parky	7
2.1.1.1. Základní ochranné podmínky Národních parků	8
2.1.1.2. Zonace Národních parků	9
2.1.2. Chráněné krajinné oblasti	10
2.1.2.1. Základní ochranné podmínky Chráněných krajinných oblastí	10
2.1.2.2. Zonace Chráněných krajinných oblastí	11
2.2. LEGISLATIVNÍ PŘEDPISY REGULUJÍCÍ OCHRANU VOD PŘED ZNEČIŠTĚNÍM	12
2.2.1. Směrnice Rady 91/676/EHS	12
2.3. SYSTÉM ZEMĚDĚLSKÉHO HOSPODAŘENÍ ŠETRNÝ K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ	14
2.4. CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNĚ CITLIVÉ OBLASTI	16
2.4.1. Národní park Šumava	17
2.4.2. Chráněná krajinná oblast Šumava	18
2.4.2. Popis přírodních poměrů na území NP a CHKO Šumavy	19
2.4.3. Historie zemědělství v oblasti Šumavy	21
3. MATERIÁLY A METODY	22
4. VÝSLEDKY A DISKUSE	24
4.1. POROVNÁNÍ LIMITŮ TÝKAJÍCÍ SE ZEMĚDĚLSKÉ ČINNOSTI.....	24
4.2. STRUKTURA HOSPODAŘENÍ EKOLOGICKY HOSPODAŘÍCÍ FARMY SLUNEČNÁ	27
4.2.1. Popis lokality	27
4.2.2. Historie vzniku a současnost farmy Slunečná	28
4.2.3. Vývoj lučních porostů dané lokality.....	30
4.2.4. Produkční a mimoprodukční aktivity farmy Slunečná.....	31
4.2.4.1. Produkční aktivity	31
4.2.4.2. Mimoprodukční aktivity	36

4.2.5. Finanční podpora ekofarmy Slunečná	43
4.3. EKONOMICKÝ ROZBOR PRO ROK 2004	43
4.4. SWOT ANALÝZA	44
4.5. VARIANTY PRO ROZVOJ	46
5. ZÁVĚR	48
6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	49
8. PŘÍLOHY	52

1. ÚVOD

Úspěšnost zemědělství je už od pradávna prvotně podmíněna především osobním vztahem hospodáře k půdě samé, jeho vztahem ke zvířatům a celkově k přírodě, kterou dostatečně zná a respektuje. Cílem jeho snažení nemá být zabezpečení co nejvyšší, ale co nejkvalitnější zemědělské produkce při neporušení biologických cyklů a udržení kvality přírodních zdrojů. Industrializace zemědělství přispěla k výraznému zvýšení produkce zatímco na dodržování zásad správného hospodaření již nezbyl prostor. Úzce specializovaná, koncentrovaná a intenzifikovaná zemědělská výroba vedla k silnému narušení životního prostředí. Tento problém si však společnost poprvé uvědomila až v 80. letech. Proto se začalo uvažovat o tzv. „alternativním zemědělství“, které by mělo dosavadní intenzifikaci zmírnit. Myšlenka se zrealizovala a za posledních deset let se počet šetrně hospodařících podniků zvýšil. V souladu s nařízeními a předpisy Evropské unie byly v České republice vydány legislativní předpisy, které mají za úkol omezit negativní působení zemědělských podnikatelů na krajinu. Ekologický styl hospodaření příznivě ovlivňuje krajinu jako celek, ale zároveň má kladný vliv na zdraví člověka. K rozvoji podniků napomohlo vyhlásování zvláště chráněných území, která svými limity zásadně snižují možnost využití pozemků intenzivním způsobem.

Myšlenkou ekologického zemědělství jsem se začala zabývat před rokem, když jsem navštívila ekologicky hospodařící farmu v osadě Slunečná, která se nachází v jihovýchodní části Šumavy. V tu dobu jsem o ekologickém zemědělství věděla minimum, ale při srovnávání hospodaření toho ekologického subjektu s běžnými podniky, se mi vnutila otázka jak hospodařit, aby byl podnik v marginálních oblastech rentabilní.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1. Legislativní opatření ochrany přírody v environmentálně citlivých oblastech

Ochranou přírody a krajiny se rozumí především péče o přírodu a krajinu ve smyslu udržování přírodní rovnováhy v krajině, péče o volně žijící živočichy, planě rostoucí rostliny a jejich společenstva, péče o půdu, nerosty, horniny, ekologické systémy a krajinné celky, jakož i péče o vzhled krajiny (PENK, 2001).

Ochrana přírody v ČR má dlouhou tradici a zakládá se zejména na zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Ten byl v r. 2004 významně modifikován novelou č. 553/2005 Sb. Tato novelizace proběhla z důvodu zařazení do tohoto zákona pojem Natura 2000 (ZÁKON 114/1992 Sb.).

Existuje ochrana přírody obecná a speciální. V rámci obecné ochrany jsou před ničením, poškozováním a snižováním ekologické stability chráněny tzv. významné krajinné prvky (ANONYMUS 1, 2005). Ze zákona jsou těmito prvky lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, údolní nivy a dále ty prvky, které jsou příslušným úřadem zaregistrovány, jako např. mokřady nebo trvalé travní plochy (ZÁKON 114/1992 Sb.). Tyto prvky se často nacházejí na zemědělsky využívaných pozemcích a i když řada z nich zemědělskou činností vznikla, mohou být některými jejími formami dnes naopak ohrožovány. V rámci speciální ochrany se vyhláší zvláště chráněná území (ZCHÚ). Zákon rozeznává 6 kategorií, které lze rozlišit na velkoplošné a maloplošné. Mezi velkoplošná ZCHÚ řadíme národní parky a chráněné krajinné oblasti, mezi maloplošná ZCHÚ národní přírodní rezervace a národní přírodní památky a dále přírodní rezervace a přírodní památky (ANONYMUS 1, 2005).

2.1.1. Národní parky

Jsou rozsáhlá území, jedinečná v národním či mezinárodním měřítku, jejichž značnou část zaujímají přirozené nebo lidskou činností málo ovlivněné ekosystémy, v nichž rostliny, živočichové a neživá příroda mají mimořádný vědecký a výchovný význam. Veškeré hospodaření a využívání musí být podřízeno zachování a zlepšení přírodních poměrů a musí být v souladu s vědeckými a výchovnými cíli sledovanými jejich vyhlášením (ZÁKON 114/1992 Sb.).

2.1.1.1. Základní ochranné podmínky Národních parků

Na celém území Národních parků je zakázáno:

- a) hospodařit na pozemcích způsobem vyžadujícím intenzivní technologie, zejména prostředky a činnosti, které mohou způsobit podstatné změny v biologické rozmanitosti, struktuře a funkci ekosystémů anebo nevratně poškodovat půdní povrch,
- b) zneškodňovat odpady, které mají původ mimo území národního parku a zneškodňovat ostatní odpady mimo místa vyhrazená se souhlasem orgánu ochrany přírody,
- c) tábořit a rozdělávat ohně mimo místa vyhrazená orgánem ochrany přírody,
- d) vjíždět a setrvávat s motorovými vozidly a obytnými přívěsy mimo silnice a místní komunikace a místa vyhrazená se souhlasem orgánu ochrany přírody, kromě vjezdu a setrvávání vozidel orgánů státní správy, vozidel potřebných pro lesní a zemědělské hospodaření, obranu státu a ochranu státních hranic, požární ochranu, zdravotní a veterinární službu a vozidel vodohospodářských organizací,
- e) pořádat a organizovat hromadné sportovní, turistické a jiné veřejné akce a provozovat vodní sporty mimo místa vyhrazená se souhlasem orgánu ochrany přírody,
- f) provozovat horolezectví a létání na padácích a závěsných kluzácích a jezdit na kolech mimo silnice, místní komunikace a místa vyhrazená se souhlasem orgánu ochrany přírody,
- g) sbírat rostliny, kromě lesních plodů, či odchytávat živočichy, není-li stanoveno jinak v tomto zákoně, bližších ochranných podmínkách či návštěvním řádu národního parku,
- h) povolovat nebo uskutečňovat záměrné rozšiřování geograficky nepůvodních druhů rostlin a živočichů,
- i) zavádět intenzivní chovy zvířete, například obory, farmové chovy a bažantnice, kromě záchranných chovů, a používat otrávených návnad při výkonu práva myslivosti,
- j) měnit stávající vodní režim pozemků,
- k) stavět nové dálnice, silnice, železnice, průmyslové stavby, sídelní útvary, plavební kanály, elektrická vedení velmi vysokého napětí a dálkové produktovody,
- l) provádět chemický posyp cest,
- m) těžit nerosty, horniny a humolity, kromě stavebního kamene a písku pro stavby na území národního parku,
- n) pořádat vyhlídkové lety motorovými vzdušnými dopravními prostředky,
- o) měnit dochované přírodní prostředí v rozporu s bližšími podmínkami ochrany národního parku.

Na území první zóny Národního parku je dále zakázáno:

- a) povolovat a umisťovat nové stavby,
 - b) vstupovat mimo cesty vyznačené se souhlasem orgánu ochrany přírody, kromě vlastníků a nájemců pozemků,
 - c) měnit současnou skladbu a plochu kultur, nevyplyvá-li změna z plánu péče o národní park,
 - d) hnojit, používat kejdu, silážní šťávy a ostatní tekuté odpady
- (ZÁKON 114/1992 Sb.).

2.1.1.2. Zonace Národních parků

Pro ochranu přírody je území NP zpravidla odstupňováno do tří zón a klidových území s ohledem na přírodní hodnoty. Nejprísnejší režim ochrany se stanoví pro první zónu, což je území s nejvýznamnějšími přírodními hodnotami v národním parku. Cílem je uchování či obnova samořídících funkcí ekosystémů a omezení lidských zásahů do přírodního prostředí. V tomto území platí nejprísnejší limity. Hranice této zóny jsou v terénu vyznačeny červenými pruhy na stromech a tabulemi (BLÁHA, 2000). Za druhou zónu se považuje území s významnými přírodními hodnotami, které ovlivnil člověk svou činností a hospodařením. V této zóně probíhá hospodářská činnost, jejíž cílem je udržení přírodní rovnováhy s co nejširší druhovou rozmanitostí (ZÁKON 114/1992 Sb.). Třetí, neboli okrajová zóna je území člověkem značně pozmeněné a zahrnuje střediska soustředěné zástavby. Tato zóna je určena k trvalému bydlení, pro služby, zemědělství, turistiku, rekreaci při dodržování zásad ochrany přírody (BUFKA, 2001). Klidové území zahrnují nejcennejší území NP z hlediska ochrany živočichů citlivých na přítomnost člověka a ochrany přirozeného rostlinného pokryvu před nadměrným poškozováním (ANONYMUS 2, 2006). V zákoně o ochraně přírody a krajiny vymezuje také schvalování plánu péče, návštěvní řády, které vydává orgán ochrany přírody formou závazné vyhlášky, osoby, které trvale bydlí a pracují v národním parku mohou být z její působnosti vyňaty. Dále upravuje právo myslivosti a rybářství (ZÁKON 114/2000 Sb.).

2.1.2. Chráněné krajinné oblasti

Jedná se o rozsáhlá území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem přirozených ekosystémů lesních a trvalých travních porostů, s hojným zastoupením dřevin, popřípadě s dochovanými památkami historického osídlení. Tyto lze vyhlásit za Chráněné krajinné oblasti (ZÁKON 114/1992 Sb.).

2.1.2.1. Základní ochranné podmínky Chráněných krajinných oblastí

Na celém území Chráněných krajinných oblastí je zakázáno:

- a) zneškodňovat odpady mimo místa vyhrazená se souhlasem orgánu ochrany přírody,
- b) tábořit a rozdělávat ohně mimo místa vyhrazená se souhlasem orgánu ochrany přírody,
- c) vjíždět a setrvávat s motorovými vozidly a obytnými přívěsy mimo silnice a místní komunikace a místa vyhrazená se souhlasem orgánu ochrany přírody, kromě vjezdu a setrvávání vozidel orgánu státní správy, vozidel potřebných pro lesní a zemědělské hospodaření, obranu státu a ochranu státních hranic, požární ochranu a zdravotní a veterinární službu,
- d) povolovat nebo uskutečňovat záměrné rozšiřování geograficky nepůvodních druhů rostlin a živočichů,
- e) používat otrávených návnad při výkonu práva myslivosti,
- f) stavět nové dálnice, sídelní útvary a plavební kanály,
- g) pořádat automobilové a motocyklové soutěže,
- h) provádět chemický posyp cest,
- i) měnit dochované přírodní prostředí v rozporu s bližšími podmínkami ochrany chráněné krajinné oblasti.

Na území první zóny Chráněné krajinné oblasti je dále zakázáno:

- a) umisťovat a povolovat nové stavby,
- b) povolovat a měnit využití území,
- c) měnit současnou skladbu a plochy kultur, nevyplyvá-li změna z plánu péče o chráněnou krajinnou oblast,
- d) hnojit pozemky, používat kejdu, silážní šťávy a ostatní tekuté odpady,
- e) těžit nerosty a humolity.

Na území první a druhé zóny Chráněné krajinné oblasti je dále zakázáno:

- a) hospodařit na pozemcích mimo zastavěná území obcí způsobem vyžadujícím intenzivní

technologie, zejména prostředky a činnosti, které mohou způsobit podstatné změny v biologické rozmanitosti, struktuře a funkci ekosystémů anebo nevratně poškozovat půdní povrch, používat biocidy, měnit vodní režim či provádět terénní úpravy značného rozsahu, b) zavádět intenzivní chovy zvířete, například obory, farmové chovy, bažantnice, c) pořádat soutěže na jízdních kolech mimo silnice, místní komunikace a místa vyhrazená se souhlasem orgánu ochrany přírody (ZÁKON 114/1992 Sb.).

Hospodářské využívání těchto území se provádí podle zón odstupňované ochrany tak, aby se udržoval a zlepšoval jejich přírodní stav a byly zachovány a vytvářeny optimální ekologické funkce těchto území.

2.1.2.2. Zonace Chráněných krajinných oblastí

Vymezují se zpravidla čtyři, neméně však tři zóny odstupňované ochrany přírody. První zóna má nejpřísnější režim ochrany (ZÁKON 114/1992 Sb.). Jedná se o polopřirozená a přirozená lesní společenstva málo přeměněná člověkem, nejcennější druhově rozmanité mokřadní a stepní louky, subalpínské hole. Druhá zóna zahrnuje lesní porosty s významně pozměněnou druhovou skladbou s mozaikou přírodě blízkých lesních společenstev a vícedruhové louky. Do třetí zóny jsou zařazeny převážně monokulturní lesy, mozaika luk, polí, pastvin s rozptýlenou zástavbou případně malými sídly a bohatou mimolesní zelení. Poslední čtvrtá zóna zahrnuje souvisle zastavěné území sídel s územní rezervou a případně navazující intenzivně obdělávaná orná půda bez kostry ekologické stability (ANONYMUS 10, 2005).

Hlavní rozdíl mezi NP a CHKO spočívá v tom, že národní parky jsou vyhlášeny v rozsáhlých přírodních územích, kde je hlavním cílem ochrana přírody. Naproti tomu v CHKO se chrání dochované přírodní a kulturní prostředí a ráz krajiny, zpravidla podmíněný staletou činností člověka (ANONYMUS 1, 2005).

Na základě právního předpisu o ochraně přírody a krajiny, byly dále navrženy lokality sítě NATURA 2000. Návrh seznamu lokalit soustavy Natura 2000 předchází shromáždění veškerých údajů o druzích a biotopech nutných pro vyhodnocení nejlepších lokalit z hlediska jejich ochrany (RICHARD, 2001). Jsou definovány dva základní typy lokalit. Jde o Evropsky významné lokality, v rámci nichž jsou chráněna místa výskytu významných ohrožených druhů rostlin, živočichů a přírodních stanovišť a o ptačí oblasti, ve kterých je chráněno území s výskytem evropsky významných druhů ptáků (ANONYMUS 3, 2003). Tyto lokality výrazně přispívají k udržení nebo obnově

příznivého stavu, alespoň jednoho typu evropských stanovišť nebo alespoň jednoho s evropsky významného druhu z hlediska jejich ochrany a k udržení biologické rozmanitosti biogeografické oblasti. U druhů živočichů vyskytujících se v rozsáhlých areálech evropsky významné lokality odpovídají vybraným místům v přirozeném areálu rozšíření těchto druhů, jež se vyznačují fyzikálními a biologickými faktory nezbytnými pro jejich život a rozmnožování. U těchto lokalit je uveden název lokality, zeměpisná poloha včetně mapy, její rozloha (ZÁKON 114/1992 Sb.).

Při přípravě plánů péče a konkrétních opatření pro jednotlivé části naturových území jsou zohledňovány zájmy místních obyvatel, ať již v oblasti zemědělství, lesnictví nebo aktivit spojených s turistickým využitím území. Obecně platí, že nejsou povolovány pouze takové činnosti, které by mohly poškodit předmět ochrany konkrétní lokality (ANONYMUS 4, 2006). Vlastník louky bude nadále podporován, aby ji kosil, ale až po odkvětu vybraných druhů rostlin (POKORNÝ, 2001).

2.2. Legislativní předpisy regulující ochranu vod před znečištěním

Jedná se o opatření plošné regulace hospodaření, které vytváří limity hospodaření pro celou Českou republiku. Není zde žádná specifikace, týkající se chráněných území. Limity jsou stanoveny na základě vzdálenosti od vodního zdroje a svažitosti pozemku, který je ošetřován hnojivy.

2.2.1. Směrnice Rady 91/676/EHS

Neboli nitrátová směrnice o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů byla přijata Evropskou unií v roce 1991 s cílem snížit znečištění vod způsobené nebo vyvolané dusičnany ze zemědělských zdrojů. Pro vymezení zranitelných oblastí a měření dusičnanů je použit monitoring dusičnanů. Další částí nitrátové směrnice jsou zásady správné zemědělské praxe (ANONYMUS 5, 2004).

Zemědělci by měli pokud možno dodržovat všechny zásady správné zemědělské praxe, a to hlavně ve vlastním zájmu a bez ohledu na to, jestli jsou zásady popsány v učebnicích a metodikách nebo jsou součástí legislativních předpisů (PIŠANOVÁ, 2004). Náplní zásad správné zemědělské praxe jsou většinou obecně známá doporučení či požadavky, jak hospodařit s ohledem na ochranu životního prostředí. Hlavním cílem je omezit plošné či bodové znečišťování povrchových a podzemních vod. Dodržování těchto

zásad je povinné pouze ve zranitelných oblastech, formou jejich upřesnění v akčním programu, vyhlášeném nařízením vlády č. 103/2003 Sb. Mimo zranitelné oblasti není jejich dodržování vyžadováno, je však doporučeno (KLÍR, 1997). Zásady představují souhrn požadavků jak hospodařit, aby nedocházelo k nadměrnému znečišťování vod dusičnany. Jsou praktickou příručkou, která by měla pomoci zemědělcům k tomu, aby se vyvarovali postupů vedoucích ke znečištění povrchových a podzemních vod, a zároveň řádně pečovali o statková hnojiva a hospodárně nakládali s hnojivy obsahujícími dusík. Nakonec se pro oblasti, které spadají do kategorie zranitelných oblastí vypracovávají akční programy, které napomůžou realizaci cílů stanovených nitrátovou směrnicí (ANONYMUS 11, 2003).

Podmínky pro používání hnojiv na svažitých pozemcích

Zemědělské hospodaření by mělo být přizpůsobeno místním podmínkám z důvodu toho, že na svažitých pozemcích existuje zvýšené riziko znečištění vod erozí půdy, povrchovým smyvem aplikovaných hnojiv, statkových hnojiv nebo exkrementů pasených zvířat a vyplavováním dusičnanů podpovrchovým odtokem. Výše rizika ztrát dusíku závisí na půdně-klimatických podmínkách stanoviště, tvaru pozemku, délce, členitosti a expozici svahu, pěstovaných plodinách, zpracování půdy a použitých hnojivech a statkových hnojivech. Na lehkých písčitých půdách s dobrou infiltrací obecně převládá vyplavení, naopak na těžkých jílovitých půdách je vyšší riziko povrchového odtoku. U trvalých travních porostů na půdách se sklonitostí nad 7° je při hnojení omezena jednorázová dávka na 80 kg celkového N . ha⁻¹. Na půdách bez rostlinného pokryvu se sklonitostí nad 12° je aplikace dusíkatých hnojivých látek, s výjimkou vyzrálého kompostu, nevhodná. Na pastvinách je třeba dodržovat takovou organizaci pastvy, aby nedocházelo k nevratnému poškození drnu a rozbahnění povrchu ani při celoročním pobytu zvířat. Z pastevního využívání pro skot je nutné vyloučit pozemky se sklonitostí nad 17° (DOSTÁL, 2004).

Podmínky pro používání hnojiv v blízkosti povrchových vod

Při používání hnojiv a statkových hnojiv na zemědělské půdě je nutné zabránit jejich přímému vniknutí do povrchových vod, či následnému smyvu hnojiva a statkového hnojiva povrchovým odtokem. Z důvodů zvýšené ochrany vody je třeba uchovat v šířce nejméně 1 m od břehové čáry původní porost. Následně je třeba přizpůsobit způsob aplikace hnojiva povětrnostním podmínkám, typu zařízení, druhu a skupenství hnojiva, vlastnostem statkových hnojiv, charakteru břehu a hnojeného porostu. U pozemků se sklonitostí nad 7° se při aplikaci tekutých statkových hnojiv vyžaduje vyloučení hnojení v pásu nejméně 25 m od břehové čáry povrchových vod. Z důvodů ochrany půdy před erozí a vod před znečištěním není vhodné pěstovat širokořádkové plodiny (kukuřice, slunečnice, sója, bob, brambory apod.) na pozemcích se sklonitostí nad 7° přiléhajících k vodnímu toku nebo k jinému vodnímu útvaru (DOSTÁL, 2004).

Dle těchto zásad je vypracován harmonogram aplikace hnojiv. Jsou zde vymezeny termíny, které jsou nevhodné pro aplikaci hnojiv, dále termíny vhodné nebo vhodné podle klimatických podmínek a podle následné plodiny. Vše je zohledněno dle druhu hnojiva. Obecně nevhodným termínem pro aplikaci jsou měsíce listopad, prosinec a leden. Při aplikaci minerálních dusíkatých hnojiv se nedoporučuje aplikovat tyto látky i v únoru.

2.3. Systém zemědělského hospodaření šetrný k životnímu prostředí

Principy ekologického zemědělství spočívají v péči o půdu ve snaze zvýšit její přirozenou úrodnost, při co nejuzavřenějším koloběhu živin v podniku, co nejvyšším omezením vnějších (zvláště energetických a chemických) vstupů, tím dochází k úspoře energie neobnovitelných zdrojů (LOUDA, 2003).

Ekologické zemědělství má důležitou funkci pro ty zemědělské činnosti a oblasti hospodaření, kde je žádoucí upřednostnit ochranu přírody a udržování či zvyšování biodiverzity prostředí, ve kterém žijeme, nad krátkodobým ekonomickým ziskem (PRAŽAN, 1999).

V konvenčním systému hospodaření na půdě se z důvodu specializace výroby snižuje potřeba ruční práce. Jednoznačně se upřednostňuje kvantita před kvalitou, proto je zde vyšší rentabilita a zisk, ale to vede k vyšším materiálovým vstupům. Naopak zemědělci v ekologických systémech hospodaření používají metody a prostředky šetrné k životnímu prostředí, ale jejich potřeba ruční práce je vyšší. Jejich cílem je produkce vysoce kvalitních

potravin, udržení dlouhodobé úrodnosti půdy a šetrné hospodaření. Používají mnohostranné osevní postupy bez aplikace pesticidů (KOVÁČ, 1996).

Zákon 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a jeho novela 553/2005

Po vstupu České republiky do Evropské unie se stal nadřazeným zákonem upravující ekologické zemědělství Nařízení rady (EHS) č. 2091/ 1991.

Dle zákona se ekologickým zemědělstvím rozumí zvláštní druh hospodaření, který dbá na ochranu životního prostředí a jeho jednotlivé složky, zakazuje používat látky a postupy, které zatěžují, znečišťují nebo zamořují životní prostředí nebo zvyšují rizika kontaminace potravního řetězce. Dále v chovu hospodářských zvířat dbá ve zvýšené míře o pohodu zvířat (welfare) v souladu se zákonem č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání (LOUDA, 2003).

Takové postupy vedou k ozdravení přírody a nakonec i člověka. Toto pojetí zemědělství je nejmodernější způsob hospodaření a tento zákon je symbolickým krokem českého zemědělského zákonodárství do 21. století (ANONYMUS 6, 2006). První částí tohoto zákona jsou obecná ustanovení, kde jsou definovány jednotlivé pojmy související s ekologickým zemědělstvím. Jedná se o definici ekofarmy, což je uzavřená jednotka zahrnující pozemky, hospodářské budovy, provozní zařízení a případně i hospodářská zvířata sloužící k ekologickému zemědělství, dále bioprodukt je surovina rostlinného nebo živočišného původu získaná v ekologickém zemědělství a určená na základě osvědčení k výrobě biopotravin. Nakonec i biopotravina, což je potravina vyrobená za podmínek uvedených v tomto zákoně a splňující požadavky na jakost a zdravotní nezávadnost (ZÁKON 242/2000 Sb.).

Tímto předpisem je dále upraven systém osvědčování původu bioproduktů a biopotravin a jejich označování, jakož i výkon kontroly a dozoru nad dodržováním tohoto zákona. Obsahuje též i ustanovení pro ekologický chov včel. Zákon ale neřeší otázku státní podpory ekologického zemědělství nebo poskytování dotací ze státního rozpočtu na jeho rozvoj nebo na produkci biopotravin.

Státní podpora ekologického zemědělství

Finanční podpora je zajištěna díky programu Horizontální plán rozvoje venkova (HRDP). Rychlý rozvoj ekologického zemědělství a růst počtu ekologických farem v posledních letech byl způsoben především obnovením finanční podpory. Již koncem roku 1990 byly

uvolněny první finanční prostředky na podporu vzniku ekologicky hospodařících podniků. V důsledku této finanční pomoci se počet podniků od roku 1990, kdy v České Republice byly pouze 3, do roku 2004 zvýšil na počet 836 podniků (ANONYMUS 7, 2003).

Cílem Horizontálního plánu rozvoje venkova je snížit rozdíly v rentabilitě podniků v méně příznivých oblastech ve srovnání s oblastmi příznivými. Dalším cílem je snížit rozlohu orné půdy a nahradit ji trvalými travními porosty, a tím následně zlepšit protierozní funkci krajiny. Tyto cíle jsou zrealizovány prostřednictvím zpracovaných opatření. Jedná se o „Předčasné ukončení zemědělské činnosti“, které zajistí žadateli po ukončení činnosti důstojné životní podmínky a tím je vytvořeno volné místo pro mladé zemědělce. Dalším jsou „Méně příznivé oblasti“, kde cílem je přispět ke stabilizaci venkovského obyvatelstva v těchto oblastech a pomoci zajistit zemědělcům odpovídající úroveň příjmů. Podpora méně příznivých oblastí je již zakotvena v zákoně č. 252/1997 Sb. o zemědělství (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2004). Dále se jedná „Agroenvironmentální opatření“, které jsou složeny z jednotlivých podopatření. Poslední opatření se je „Lesnictví“ a „Technická pomoc“. Schéma všech těchto opatření je uvedeno v příloze č. 8.

2.4. Charakteristika environmentálně citlivé oblasti

Šumava je jednou z rozsáhlých oblastí ve střední Evropě, kde se dosud ve větší míře neprojevíly negativní důsledky civilizačního procesu. Do dnešních dnů si zachovala řadu mimořádných původních přírodních hodnot (STŘELEČEK, 1992).

Pohoří Šumava se rozkládá v jižních Čechách a ve zhruba 120 km úseku se vypíná při hranici České republiky a Německa a na krátkém území i Rakouska. Jedná se o jedno z nejstarších evropských pohoří, tvořené převážně prvohorními rulami a svory. Nejvyšší hora se nachází v bavorské části, Velký Javor dosahuje nadmořské výšky 1456 m. Na české straně je nejvyšším vrcholem Plechý s výškou 1378 m n. m. Pro toto horstvo jsou charakteristická hustě zalesněná kopcovitá pohoří s rozsáhlými náhorními plošinami. Na těchto pláních se nacházejí vrchovištní rašeliniště označovaná jako slatě. Dále se na Šumavě dochovaly například zbytky pralesů či ledovcová jezera, z nichž se v české části nachází pět, na německé pak další tři. Na území Šumavy se také vyskytují některá ohrožená rostlinná a živočišná společenstva (ANONYMUS 2, 2006).

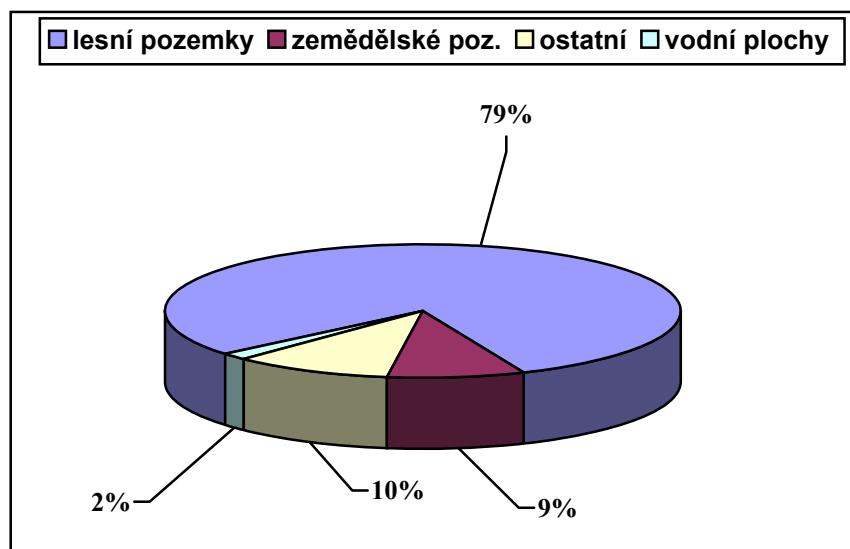
2.4.1. Národní park Šumava

Byl vyhlášen vládním nařízením č. 163/1991 Sb. v roce 1991. Jeho rozloha činí 68 064 ha a je největším národním parkem nejen v České republice, ale i v celé střední Evropě (BUFKA, 2000).

Posláním národního parku je uchování a zlepšení jeho přírodního prostředí, zejména ochrana či obnova samořídících funkcí přírodních systémů, přísná ochrana volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, zachování typického vzhledu krajiny, naplňování vědeckých a výchovných cílů, krajiny, jakož i využití území národního parku k turistice a rekreaci nezhoršující přírodní prostředí (NAŘÍZENÍ VLÁDY 163 /1991 Sb.).

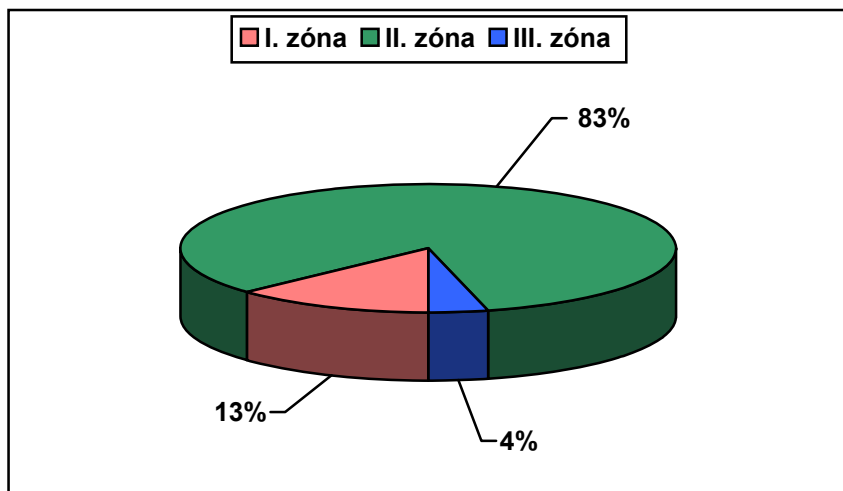
Důležitou funkcí NP je i jeho zpřístupnění pro turistiku a rekreaci, které však nebudou zhoršovat životní prostředí. Z tohoto důvodu byl v NP stanoven systém chráněných lokalit (zón) s řadou omezení pro návštěvníky (ANONYMUS 2, 2006).

Obr. č. 1: Půdní fond NP Šumava



(Upraveno dle BUFKA, 2000)

Obr. č. 2: Procentuelní zastoupení jednotlivých zón v NP Šumava

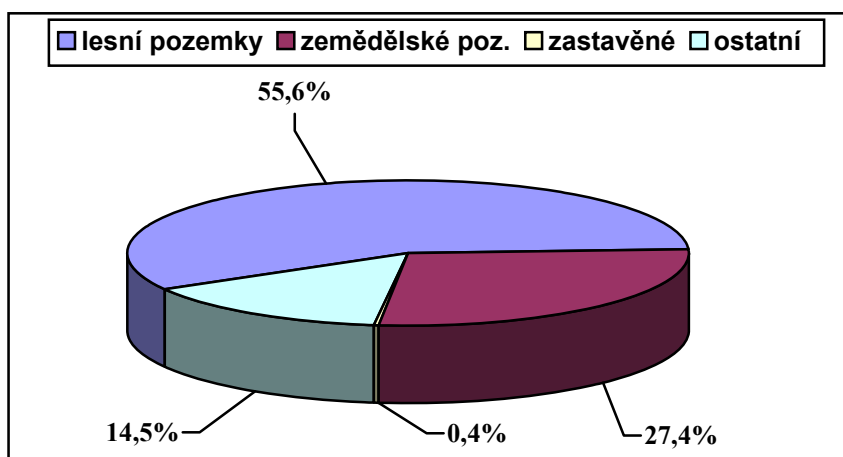


(Upraveno dle ŠTICH, 2005)

2.4.2. Chráněná krajinná oblast Šumava

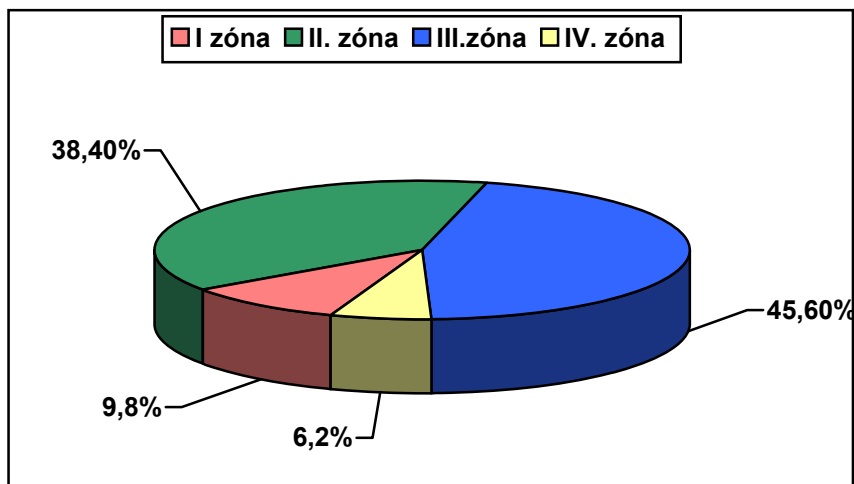
Chráněná krajinná oblast byla vyhlášena v roce 1963. Její celková rozloha činí 99 400 ha.

Obr. č. 3: Půdní fond CHKO Šumava



(Upraveno dle HUBENÝ, 2003)

Obr. č. 4: Procentuelní zastoupení jednotlivých zón CHKO Šumava



(Upraveno dle HUBENÝ, 2003)

2.4.2. Popis přírodních poměrů na území NP a CHKO Šumavy

Geomorfologie

Šumava patří mezi nejrozsáhlejší a nejstarší pohoří střední Evropy s rozsáhlými relikty vrcholových plošin, ležících v několika úrovních v nadmořské výšce nad 1000 m n.m.. Tyto pozůstatky jsou zachovány v její centrální části a nazývají se Šumavské pláně. Pohořím Šumavy, které má odlehlou geomorfologickou pozici vůči hlavním evropským erozním bázím, probíhá evropské rozvodí mezi černým a Severním mořem.

Geologie

Z regionálně geologického hlediska je budováno dvěma základními geologickými jednotkami – Moldanubikem a moldanubickým plutnem. Jako moldanubium je označován soubor středně a silně metamorfovaných hornin, kde převládají pararuly a migmatity. Moldanubickým pluton je ve své šumavské větvi reprezentován několika žulovými masivy, například prášilský masiv, masiv Vydry, masiv Plechého. Stáří těchto masivů je 349 milionů let.

Pedologie

Oblast Šumavy má celkově horský charakter s převahou kyselých půdotvorných substrátů. Velká střední nadmořská výška území, relativně zarovnaný povrch a celkově mírnější klima jsou specifika, která odlišují půdy na Šumavě od jiných pohoří v ČR. Nejvíce rozšířenou je hnědá půda kyselá, vyskytuje se převážně do nadmořské výšky 800m n.m, další je rezivá půda, tvořící souvislý výškový stupeň mezi 1000 – 1200 m n.m. Původním vegetačním krytem zde byly především acidofilní horské bučiny. V nadmořské výšce 1200m.n.m. se nachází podzol a na exponovaných vrcholech můžeme najít surovou půdu. Tam, kde dochází k periodické stagnaci podzemní vody se vyskytují nivní, rašelinné, glejové a pseudoglejové půdy (BUFKA, 2000).

Klima

Klimatické podmínky lze charakterizovat jako chladné, vlhké se znaky rozhraní mezi vlivy oceánickými a kontinentálními (HUBENÝ, 2003).

Průměrné teploty se pohybují podle nadmořské výšky a to od 6 °C, což je průměrně v 750m n.m., do 3 °C ve 1300m n.m. Z tohoto rozdělení se výrazněji vymykají některé inverzní lokality, kde bývá v průměru chladněji. Jedná se především o Jezerní slat', Horská Kvilda. Průměrná roční vlhkost vzduchu se pohybuje okolo 80 % v převážné části oblasti. Rychlost a směr větru je ovlivněn reliéfem, ale průměrné rychlosti na volných plochách se pohybují od 5 do 8 m/s. Dalším je průměrná roční oblačnost, která se v nižších polohách se pohybuje kolem 58 % , ve vyšších polohách mezi 64 – 70 %. Doba trvání slunečního svitu je 35 – 40 % možné doby, což odpovídá 1600 – 1800 hodinám za rok.

Co se týče srážek, tak hlavní maximum připadá na měsíc červen a červenec. Nejnížší průměrné roční srážky jsou v severovýchodním okraji a to 800 – 900 mm. V oblasti jižně od Březníku se pohybují v hodnotách 1600 mm a více. Posledním údajem je délka výskytu sněhové pokrývky, která se průměrně vyskytuje od 90 – 200 dny. Na sních nejbohatší polohy jsou v nejvyšších nadmořských výškách kolem státní hranice, mezi Třístoličnickem a Smrčinou (BUFKA, 2000).

2.4. 3. Historie zemědělství v oblasti Šumavy

Pohraniční pásmo jihovýchodní části Národního parku Šumava bylo poměrně hustě osídleno i na horském hřebeni od 16. století. V 18-19.století dosáhlo osídlení maxima (KROUPOVÁ, SUCHÝ, 1992). Bylo provázeno bohatou zemědělskou činností, která se výrazněji podílela na charakteru utváření krajiny. V důsledku nepřiměřeného uplatňování intenzifikačních opatření a v důsledku snahy maximálně rozšířit výměru zemědělského půdního fondu, došlo v dřívější době k výrazným zásahům do jeho územního uspořádání. Rozsáhlým scelováním zemědělských ploch do velkých celků došlo ke zničení krajinné zeleně, čímž se území ochudilo o biologický potenciál, snížila se jeho produkční schopnost a zvýšilo se nebezpečí vodní eroze (ANONYMUS 8, 2006).

Po vysídlení německého obyvatelstva a po znepřístupnění hraničního pásma se zemědělské obhospodařování značně omezilo. V 50. letech se budovaly místo rozptýlených hospodářství velkokapacitní specializované výrobní jednotky. Jejich těžká mechanizace a mnohohlavá stáda vedla k znečištění vodních zdrojů fekáliemi a devastaci krajiny spočívající v degradaci půd a v erozi. Na místech, kde stáda opakovaně přecházela nebo se soustřeďovala k odpočinku se mnohonásobně zvýšil obsah dusíku v půdě a rozvinula se rumištní vegetace. Na nepříznivých lokalitách pro těžkou techniku se rozrostly křoviny, naopak na plochách pravidelně sklizených a hnojených minerálními hnojivy nastal zřetelný úbytek druhové pestrosti rostlinných společenstev a i na ně vázané fauny (KROUPOVÁ, SUCHÝ, 1992).

Pozitivním jevem od r. 1994 se stalo převádění méně kvalitní orné půdy do luk a pastvin, proto v současné době zde orná půda nepřevažuje. V určitých případech lze uvažovat o zalesnění (např. v r. 1993 bylo zalesněno cca 100 ha zemědělské půdy). Navrácení půdy do soukromého vlastnictví mělo pozitivní dopad na částečné rozdělení pozemků a lze očekávat, že může přispět i k ekologizaci hospodaření znovuvytvořením zrušených krajinnotvorných prvků - mezí, remízků, cest aj., které byly procesem kolektivizace v 70. letech zrušeny (ANONYMUS 9, 2006).

Prioritní smysl zemědělství zde spočívá v udržení bezlesí v zájmu druhové diverzity a estetické přitažlivosti krajiny poskytnutí relaxace a ozdravující účinek pro nemotorizované návštěvníky (KROUPOVÁ, SUCHÝ, 1992).

3. MATERIÁLY A METODY

Cílem mé práce bylo vyhodnotit strukturu hospodaření vybraného ekologicky hospodařícího podniku v CHKO Šumava z hlediska využití produkčních a mimoprodukčních funkcí stanoviště. Při zpracování bakalářské práce jsem vycházela zásadně z legislativy upravující ekologické zemědělství a ochranu životního prostředí. Klíčovou metodou v první praktické části bylo vyhodnocení a srovnání limitů omezujících zemědělskou činnost v environmentálně citlivé oblasti, dle odborné literatury a internetových stránek uvedených v seznamu použité literatury. Limity jednotlivých legislativních opatření vztahujících se k vybranému území jsem shrnula tabulkovou formou, vyhodnotila a vyznačila takové hodnoty, které ekologicky hospodařící podnik nejvíce omezují.

V druhé části jsem se zaměřila na rozbor konkrétní ekologicky hospodařící farmy. Ekologicky hospodařící podnik, který jsem analyzovala se nachází v jihovýchodní části Šumavy v obci Slunečná. Shrnula jsem základní fakta důležitá pro posouzení ekofarmy, od historického vývoje až po zhodnocení produkčních a mimoprodukčních funkcí. Hlavním zdrojem informací byly rozhovory s majitelem farmy panem Ing. Pavlem Štěpánkem a zaměstnancem Správy CHKO Šumava v Horní Plané panem Ing. Josefem Majerem.

Pro potvrzení vodoochranné funkce jsem prostřednictvím akreditované laboratoře zjistila hodnoty dusitanů, dusičnanů a amoniaku. Vzorky vody jsem odebírala z blízkého rybníka o velikosti cca 60 metrů. Vzhledem k odběru vody pouze na chemický rozbor jsem použila plastové lahve. Pro objektivní výsledky jsem vzorky odebrala v blízkosti odteče.

Pro potvrzení funkce půdoochranné jsem použila vzorec pro výpočet zatížení pastviny:

$$\frac{\text{Celkový počet VDJ}}{\text{Rozloha obhospodařované plochy}} = \text{zatížení pastviny na ha}$$

Celkový počet VDJ jsem vypočetla dle tabulky, která je uvedena v příloze č.5.

Dále jsem měla možnost nahlédnout do sekundárních dat, zejména podkladů týkajících se finanční stránky podniku. Zde se objevily problémy se získáním dat vzhledem k tomu, že majitel farmy vede jednoduché účetnictví a ještě došlo ke změně účetního poradce. Jediné ucelené informace, které byly k dispozici a které jsem také při ekonomickém

rozboru použila, byly údaje za rok 2004. V závěrečné části bakalářské práce byla použita SWOT analýza, pro komplexní kvalitativní vyhodnocení veškerých stránek fungování farmy a její současné pozice. Cílem SWOT analýzy je posílit stávající silné stránky společnosti a naopak minimalizovat stránky slabé. K potlačení slabých stránek je vhodné využít příležitostí vnějšího prostředí a současně potlačovat hrozby rozvíjením silných stránek. V poslední části práce jsem na základě výsledků navrhla možné varianty pro zlepšení ekonomické situace podniku.

4. VÝSLEDKY A DISKUSE

4.1. Porovnání limitů týkající se zemědělské činnosti

Pro porovnání limitů jsem si vybrala pět základních legislativních předpisů, které zásadním způsobem omezují zemědělskou činnost. Jako první je všeobecně ekologické zemědělství a limity vyplývající ze zákona 242/2000 o ekologickém zemědělství, posléze z Nařízení rady (EHS) č. 2091/ 1991. Za druhé jsou to limity, které musí dodržovat konkrétní ekologicky hospodařící podnik, který se přihlásil k agroenvironmentálnímu programu extenzivní pastviny. Dále pak vycházím z ochranných podmínek zvláště chráněných území a nakonec i z nitrátové směrnice.

Tabulka č. 1: Porovnání limitů týkajících se zemědělské činnosti

LIMITY	EZ	AEO „Extenzivní pastviny“	CHKO	NP	NITRAT. SM.
Hnojení dusíkem	Orná půda 150 kg N/ha TTP 85 kg N/ha	TTP 0 kg N/ha	1. zóna – 0 kg/ha 2.zóna – zákaz intenzivně hospodařit 3. zóna –zákaz měnit dosavadní prostředí. Nejedná se o striktní omezení	Shodné s CHKO	Tekuté 170 kg/ha Minerální 80 N kg/ha
Aplikace kejdy	možno využít	nepoužívat	nepoužívat	nepoužívat	Omezení pouze související s pásmy hygienické ochrany
Aplikace kalů a odpadů	nepoužívat	nepoužívat	nepoužívat	nepoužívat	Omezení pouze související s pásmy hygienické ochrany
Použití pesticidů	nepoužívat	nepoužívat	1.zóna- nepoužívat 2. zóna - po dohodě s CHKO 3. zóna – 50m od zdroje pitné vody 4.zóna – bez omezení	Shodné s CHKO	Omezení pouze související s pásmy hygienické ochrany
Maximální Zatížení VDJ	Max. 1,5 VDJ	Max. 0,4 - 0,8 VDJ	Max. 1 VDJ	Max. 0,33-0,5 VDJ	nezohledňuje
Seče	Po skončení pasevní sezóny- sečení nedopasků	Po skončení pasevní sezóny- sečení nedopasků	Termín srpen- září (podpora pozdní seče)	Podpora pozdních sečí	nezohledňuje

Tabulka č.2 : Limity ekologického zemědělství

Extrahované šroty	nepoužívat
Krmné moučky a úsušky živ.původy	nepoužívat
Stimulátory růstu, antioxidanty	nepoužívat
Močovina + deriváty	nepoužívat
Mléčné krmné náhražky	nepoužívat
Vazné a klecové ustájení	nepoužívat
Vytápění budov	nepoužívat (vyjma setat)
Ochranná lhůta po použít.vet. přípravku	2 krát delší doba než u konvenčního zemědělství
Doba mládeže pod matkou	Minim 45 dnů
GMO (geneticky modifikované organismy)	nepoužívat

Za základní limit považují hnojení dusíkem, který je pro zemědělce nejvíce omezující z hlediska výnosů. Dle tabulky je zřejmé, že nejvíce omezující je agroenvironmentální program extenzivní pastviny, který si zvolil majitel farmy pan Ing. Štěpánek. Tento program nepřipouští žádnou aplikaci dusíku a je tedy pro zemědělce prioritní.

Další limit stanovuje CHKO, kde se hnojení v I. zóně striktně zakazuje ze zákona (§26, odst.2 zák.114/92Sb.) bez rozlišení na organickou a minerální formu a toto omezení se vztahuje i na ostatní hnojení draslíkem a fosforem. Ve 2. zóně je zakázáno hospodařit způsobem vyžadujícím intenzivní technologie, což je dle odstavce 3 hospodaření, které způsobuje podstatné změny v biologické rozmanitosti. Přípustná dávka tedy závisí na stanovišti, patrné jsou až důsledky (Aluviální psárková louka snese bez změny složení porostu víc, než smilkoviště na skále).Ve 3. zóně se nesmí měnit dochované přírodní prostředí v rozporu s bližšími podmínkami ochrany tedy spíš proklamace než omezení. Z toho vyplývá, že ze strany CHKO striktní omezení dávek není. (ÚSTNÍ SDĚLENÍ MAJER, 2005). Hnojení v NP je odstupňovaná shodným způsobem jako v CHKO.

Nitrátová směrnice a celkově ekologické zemědělství je nejméně omezující, hodnota je stanovena na maximum 170 kg/ha/rok.

Použití kalů, močůvky a jiných odpadů je zakázáno dle všech těchto legislativních směrnic, pouze nitrátová směrnice tuto aplikaci dovoluje. Omezení je také v používání pesticidů, které jsou striktně zakázány v ekologickém zemědělství a agroenvironmentálním programu. Úplný zákaz dále platí v prvních zónách zvláště chráněných území. Aplikace v zónách ostatních záleží na dohodě orgány ochrany přírody. Dalším zásadním limitujícím faktorem je maximální zatížení pastviny. Nepřísnější hodnota je stanovena dle vyhlášky 163/1991 pro území I. a II.zóny Národního parku na maximum 0,5 VDJ. Druhou nejnížší

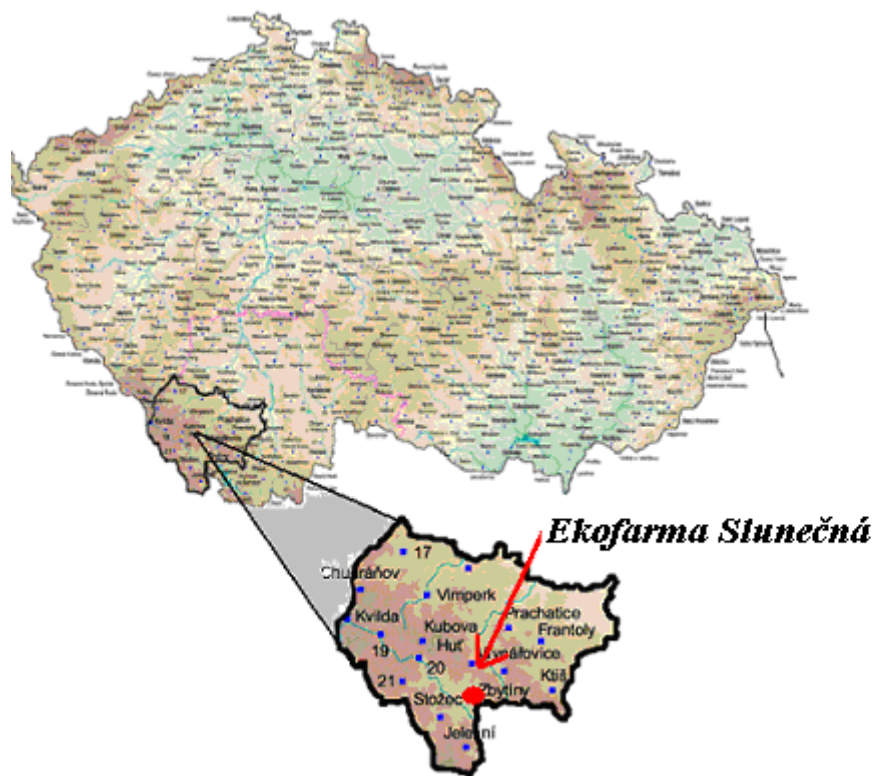
hodnotou je max. 0,8 , která odpovídá AEO a je prioritní pro hospodaření ekofarmy Slunečná Území v CHKO je limitováno hodnotou 1 VDJ a program ekologického zemědělství stanovil maximální zatížení na 1,5 VDJ. Nitrátová směrnice tento údaj nezohledňuje.

S tohoto rozboru vyplývá, že hlavním kritériem pro hospodaření jsou agroenvironmentální programy. Ekofarma Slunečná si zvolila program, který je nejvíce omezující, ale zároveň za splnění všech stanovených podmínek lze získat vyšší finanční podporu.

4.2. Struktura hospodaření ekologicky hospodařící farmy Slunečná

4.2.1. Popis lokality

Obr. č. 5: Mapa



Tento ekologicky hospodařící subjekt se svými pozemky nachází v území Národního parku a Chráněné krajinné oblasti Šumava, které jsou součástí Evropsky významné lokality Šumava dle Nařízení vlády č.132/2005 Sb. Pozemky, které jsou svou rozlohou pouze v NP Šumava, jedná se pouze o 2 %, jsou zařazeny do Ptačí oblasti Šumava, která je vyhlášena dle vyhlášky č. 681/2004 Sb. Část pozemků zasahuje do nedalekého vojenského prostoru Boletice, který je součástí Ptačí oblasti Boletice vyhlášenou dle Nařízení vlády č. 19/2005 Sb.

4.2.2. Historie vzniku a současnost farmy Slunečná

Na začátku vzniku stál jediný člověk a to pan Ing. Pavel Štěpánek, který co se týče zemědělství věděl minimum, protože vystudoval strojní inženýrství. V období politické krize emigroval do Německa, kde se živil jako profesionální fotograf. V roce 1989 pana Ing. Štěpánka poprvé uchvátila krajina Šumavy, proto se o rok později vrátil a zakoupil první nemovitost v malé vesničce Slunečná. Budova byla v dezolátním stavu, ale díky finančním prostředkům má dnes objekt podobu novostavby. V roce 1995 došlo k přikoupení dalších pozemků (louka půdního bloku 5804 v blízkosti farmy a rybník). Součet pozemků v tuto dobu činil 4 ha. Další koupě pozemků nastala o dva roky později, kdy dosud místní prosperující společnost ZEFA nebyla rentabilní. Tato firma zabývající se intenzivním hospodařením musela své podnikání omezit na základě vydaných limitů od Správy CHKO Šumava. Po odkoupení těchto pozemků panem Ing. Pavlem Štěpánkem, se jeho celková rozloha půdy vyšplhala na současných 41,52 ha. V roce 1999 došlo k registraci samostatně hospodařícího podniku a o rok později, v roce 2000 se pan Ing. Štěpánek rozhodl ekologicky hospodařit. Do roku 2001 trvalo přechodné období. Následně, po úspěšné kontrole KEZ, došlo k certifikaci a zařazení do evidence ekologických zemědělců.

Současné stavební objekty

Obr. č. 6: Vlastní objekt farmy – ubytovací část pro majitele a rodinu



Obr. č. 7: Penzion, objekt byl zakoupen v roce 2001 a v roce 2003 byl uveden do provozu.



Obr. č. 8: Nyní přestavovaná budova pro účely dalšího rozvoje farmy



Obr. č. 9: Budova bývalé stáje pro dobytek, pronajatá od firmy ZEFA, v současné době provizorní ustájení pro ovce a kozy s mláďaty



Farma má technické a lidské zdroje na zajištění běžných zemědělských prací, stavebních úprav a oprav zemědělské techniky. Díky těmto povinnostem zaměstnává na trvalý pracovní poměr 3 pracovníky.

Martina Kyselová: 30 let, gymnázium,

Pavel Dyba: 42 let, vyučen jako strojní zámečnick, 24 let praxe

Štefan Mančík: 50 let, vyučen železobetonářem, 30 let praxe

V následujícím období se zvažuje přijmutí dvou dalších zaměstnanců do penzionu jako pokojská a technik.

4.2.3. Vývoj lučních porostů dané lokality

Po druhé světové válce louky připadly do kompetence horského pasteveckého družstva, které později bylo transformováno na Státní statky se sídlem v obci Volary, následně došlo ke sloučení do agrokombinátu Šumava se sídlem v Českém Krumlově. Z doby hospodaření státních statků zde byl hlavním objektem teletník a kravín. Žilo zde 92 hospodářských zvířat, převážně dojnice a jalovice. Budova teletníku je v současné době obydli pana Ing. Štěpánka. Většina této plochy byla obhospodařována pasením dobytka a část byla kosena. V této době se zde intenzivně hnojilo dusíkatými hnojivy. Od roku 1992 zde hospodaří pan Ing. Štěpánek, který louky odkoupil.

4.2.4. Produkční a mimoprodukční aktivity farmy Slunečná

4.2.4.1. Produkční aktivity

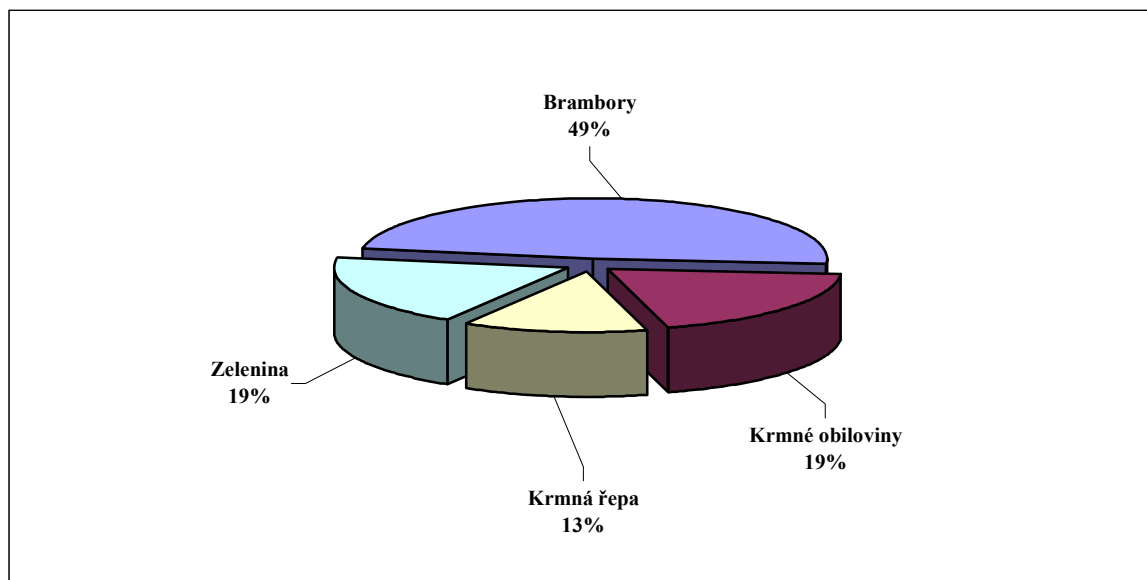
V souvislosti s ekologickým zemědělstvím musí být veškeré produkty a výrobky, které chtějí být nazývány a nést značku bio, certifikovány kontrolní společností KEZ. Farma Slunečná má v současné době certifikované pouze zemědělské produkty jako je mléko, vejce, maso. Výrobky jsou z těchto produktů sice na farmě vyráběny, ale zatím nedošlo k jejich certifikaci.

V oblasti zemědělství se jedná prozatím především o vytváření stabilní základny pro tržní produkci. Produkční aktivity tvoří pouze 7 % z celkového příjmu.

V oblasti rostlinné výroby

Rostlinou produkci představuje na farmě pěstování plodin, z největší části pro vlastní potřebu. Je to zřejmé již podle rozlohy orné půdy, která činí 0,78 ha. Tato výměra je rozčleněna na čtyři menší políčka (viz tabulka č. 3: Výměra pozemků s konkrétní plodinou pro rok 2005). Část produkce je prodávána tzv. „ze dvora“.

Obr. č. 10: Stav rostlinné produkce v roce 2005



Tabulka č. 3: Výměra pozemků s konkrétní plodinou pro rok 2005

Kategorie	Výměra v ha
Brambory	0,38
Pšenice, oves- krmné obiloviny	0,15
Krmná řepa	0,1
Zelenina	0,15

Největší podíl zastoupení mají brambory z důvodu jejich vhodnosti do klimatické oblasti a proto tvoří základ osevnímu postupu, regulují a snižují zaplevelenost pozemků, příznivě působí na půdu a podílejí se na ekonomické stabilitě podniku. Proto patří mezi nejdůležitější plodiny ekologického zemědělství. Jak uvádí DIVIŠ (1994) je důležité při zařazení do osevního postupu zohlednit svažitost pozemku, která má být maximálně 8°. Pozemky hodnocené ekofarmy, na které jsou brambory podle osevního postupu vysazovány, mají maximální svažitost 8,2°, což vyhovuje zmíněnému požadavku. Zvolenou odrůdou jsou rané brambory, dle literatury MOUDRÝ (2001) se pro systémy ekologického zemědělství nejvíce hodí právě ranější odrůdy.

Na druhém místě jsou krmné obiloviny. Oves je typická plodina humidního klimatu, má značné požadavky na vláhu a menší na teplotu, dle VELICHA (1994) nadmořská výška 800 m.n.m. a zdejší průměrná roční teplota pohybující se mezi 3 – 6 °C pro pěstování ovsa ideální. Oves v této oblasti nahrazuje silážní kukuřici, která je do těchto poloh nevhodná. Další plodinou je zelenina, která jako čerstvý výrobek je velmi důležitým ekologickým produktem, jak pro samotné využití rodinnými příslušníky ekofarmy, tak na zvýšení pestrosti nabídky produktů. U tohoto bioproduktu je zvláště ceněna okolnost, že při jeho pěstování nebyly aplikovány syntetické pesticidy ani průmyslová hnojiva. V případě biofarmy Slunečná se jedná o jedno malé políčko v blízkosti obytné části o rozloze 0,15 ha.

Na posledním místě je krmná řepa, která je zde využita převážně jako dietetický a na vodu bohatý doplněk krmných dávek skotu. Sortiment rostlinné produkce je rozšířen o pěstování bylinek.

Tabulka č. 4: Struktura a objem rostlinné produkce od 1. 1. – 31. 12. 2005

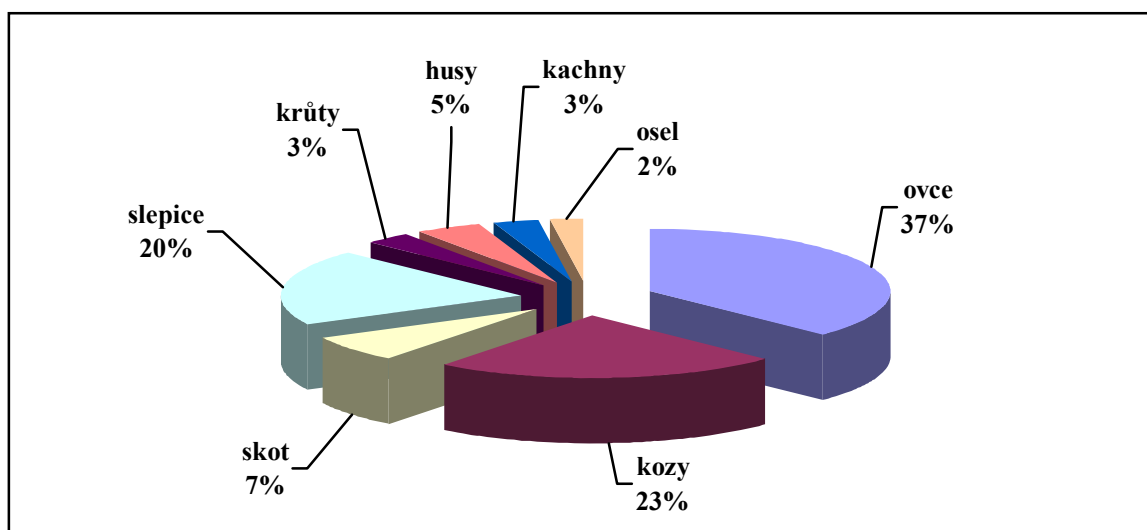
Brambory	2780 kg
Obiloviny	250 kg
Zelenina (Mrkev)	485 kg
Krmná řepa	600 kg

Výnosy jednotlivých plodin jsou viditelně nižší oproti konvenčnímu zemědělství. Jak uvádí MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ (2005), průměrné výnosy brambor v konvenčních systémech pro rok 2005 v České republice byly 21,72 t/ha. Záleží na klimatických podmínkách a na výrobním typu oblasti. Zjištěný výnos brambor ekofarmy je 2,78 t/ na rozlohu 0,38 ha - uvedeno v tabulce č. 3. Při přepočtu na rozlohu jednoho hektaru se výnos brambor v ekologickém zemědělství pohybuje v hodnotách okolo 10 t/ha. MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ (2005) stanovilo průměrné výnosy ovsa pro rok 2005 na hodnotu 3,78 t/ha. Z hodnoty uvedené v tabulce č. 3 lze stanovit výnos ekologického zemědělství na hodnotu 1,3 t/ha. Z této hodnoty vyplývá produkční neefektivnost, proto v osevním postupu 2006 již obiloviny zařazeny nebudou. Náhradou bude zakoupená biopšenice. Část nebo celá produkce rostlinné výroby se zpeněžuje v zemědělském podniku prodejem ze dvora.

V oblasti živočišné výroby

Jedná se především o chov hospodářských zvířat. Z následující tabulky je vidět, že živočišná výroba je poměrně pestrá a její struktura odpovídá i dříve přírodním podmínkám marginálních oblastí.

Obr. č. 11: Stav živočišné produkce v roce 2005



Tabulka č. 4 – stav živočišné produkce ke dni 1.9.2005

Kategorie	Počet zvířat
Skot	9
Ovce	49
Kozy	31
Slepice	26
Krůty	15
Husy, kachny	6, 4
Osel	3

Největší zastoupení v živočišné produkci zde mají kozy a ovce. Zvířata jsou chována převážnou část roku volně na pastvinách, pouze nemocná zvířata a bahnice s mláďaty jsou umísťovány do stáje (dřevěný zateplený objekt.). Přes zimu 2005 byla velká část zvířat trvale ustájena v bývalém objektu pro chov skotu, kde byly vybudovány provizorní dřevěné boxy. Toto opatření bylo provedeno z důvodů ztrát mláďat z pastviny nezjištěným predátorem. V chovu jsou převážně kříženci různých plemen s nestejným podílem krve čistokrevných plemen. Pouze k reprodukci jsou používána čistokrevná plemena. U koz se jedná o plemenného kozla hnědého krátkostržitého plemene a u ovcí je reprodukce zajištěna plemenným beranem východofríského plemene. Toto plemeno je řazeno k plemenům mléčného užitkového typu, proto jeho atraktivnost stoupá. Jak uvádí ANONYMUS 12 (2006) se počet zvířat východofríského plemene od roku 2000 zvýšil z 311 kusů na hodnotu nynějších 583. Majitel ekofarmy Slunečná toto plemeno zvolil z důvodů rozvoje výroby mléčných výrobků. Ovce jsou jednou za rok stříhány a získaná vlna je použita k zateplení budov.

V chovu koz jsou narozená mláďata vychována pod matkou a využita na produkci vysoce kvalitního masa BIO do věku 6 měsíců. Hlavním cílem chovu je produkce kvalitního mléka pro výrobu sýrů, které však prozatím nejsou certifikovány. Jedná se o výrobu koziho měkkého sýra, nakládaného sýra a jogurtů.

V chovu ovcí se jedná především o produkci masa jatečných zvířat, výroba sýrů je prozatím v přípravě.

Dalším odvětvím živočišné produkce je chov skotu bez tržní produkce mléka (BTM). Vzhledem k místním klimatickým podmínkám bylo zvoleno plemeno Highland cattle, neboli skotský náhorní skot, který pochází ze Skotska, kde bylo vyšlechtěno a uznáváno díky své vynikající konstituci a nenáročnosti. Zvířata mají vynikající pastevní schopnost a na extenzivních pastvinách přispívají k ekologické údržbě krajiny. V pastevních areálech nedochází k poškozování půdního povrchu sešlapem ani k loupání vzrostných dřevin,

naopak dosavadní zkušenosti ukazují na zlepšení druhové diverzity. Zvířata jsou chována přirozeným způsobem chovu, celoročně v pastevních areálech. Pro zajištění jejich welfare jsou v blízkosti pastvy vybudovány lehké dřevěné přístřešky. Mají celodenní přístup k napajedlům s tekoucí vodou. Krmivovou základnu tvoří pastva, dále balíkové seno a senáž, které je sklízeno ekologickým způsobem z pozemků farmy, krmná řepa z vlastní rostlinné produkce a jaderné krmivo je zajištěno ekologickými obilovinami, nejčastěji se jedná o biopšenici nebo biooves. Zvířatům je přidáván minerální liz a kamenná sůl. Většina zvířat má 50% podíl krve plemene Highland a zbylých 50% je Charolais nebo český strakatý skot. Do stáda je zařazena jedna dojnice mající 100% podíl krve plemene českého strakatého skotu. Reprodukce se uskutečňuje pomocí přirozené plemenitby za použití licencovaného býka, který má 100% podíl krve plemene Highland. Telata se rodí ve volném prostředí a jsou odchovávána spolu s matkou. Cílem chovu je produkce plemenných zvířat pro další chov a vykrmování volků na produkci vysoce kvalitního masa BIO. Mléčná užitkovost je nižší, ale ze získaného mléka je vyráběn kravský tvaroh, měkký sýr, balkánský sýr, máslo a jogurty.

Názory na vliv chovu skotského národního skotu celoročně na pastvinách pro zachování druhové pestrosti travní porostů se od osmdesátých let změnily. Dříve považovali ochránci přírody pastvu na většině druhově bohatých porostech za škodlivou. HEJTMAN (2005) objasnil, že pastva přiměřené intenzity dokáže zamezit šíření geograficky nepůvodních druhů, sukcesi nebo převládnutí bylin charakteristické pro neudržené pozemky. Na sledované ekofarmě je intenzita pastvy přiměřená, dle výpočtu zatížení VDJ v kapitole mimoprodukční funkce. VEJČÍK (2001) udává hodnotu minimálně 0,8 ha krmných plodin pro jedno zvíře plemene Highland. Na sledovaných pozemcích je hodnota krmné plochy pro jedno zvíře 4,5 ha.

Tabulka č. 5: Struktura a objem živočišné produkce od 1. 1. – 31. 12. 2005

Název produktu	Objem
Mléko – kravské	5633 kg
Mléko – kozí	6682 kg
Maso – hovězí (vůl)	350 kg
Maso – ovce + kozy	850 kg
Maso – drůbeží (kuřata, slepice)	15 kg
Maso – husy	60 kg
Maso – krůty	100 kg
Vejce	5 475 ks

Hodnota kravského mléka se vztahuje pouze k jedné dojnici plemene českého strakatého skotu. Mléko ostatních plemen plemene Highland je využito mláďaty. Hodnota pro mléko kozí je oproti literatuře nízká. VEJČÍK (2001) uvádí 800-1000 kg mléka za laktaci/kus. Při přepočtu na počet zvířat ekofarmy vychází průměrná dojivost 215,5 kg mléka za laktaci/kus. Produkci mléka ekofarmy snižují horší klimatické podmínky, méně kvalitní výživa a delší doba, kdy jsou mláďata živena mateřským mlékem. Ovčí mléko je prozatím zužitkováno pouze mláďaty.

4.2.4.2. Mimoprodukční aktivity

Jedná se o aktivity nebo způsob hospodaření, který pozitivně ovlivňuje krajinu a přispívá k udržení krásy venkova. Spočívají v ochraně vod, a to jednak z hlediska kvalitativního, což zahrnuje funkci čistící a biofiltrační, ale také z hlediska kvalitativního, které zahrnuje retenční a akumulaci schopnost půdy. Dále napomáhají k ochraně půdy proti erozi, smyvu hnojiva do vodních toků a podporují biologickou rozmanitost. Zcela mimořádný význam mají v prohlubování osvětové činnosti a propagaci s cílem ovlivňovat stravovací návyky různých vrstev obyvatelstva a tím následně rozšíření ve výrobě zdraví podporujících potravin.

Funkce protierozní a vodoochranná

Funkce, která přispívá k zachování příznivých fyzikálních, chemických a biologických vlastností půdy, které jsou základním článkem potravního řetězce. (PENK, 2001)

Jsou zajištěny travními porosty, které mají nízký drn způsobený pravidelným sešlapem a přepásáním. Menší množství biomasy na povrchu umocňuje kořenovou síť a tím se zvyšuje celková retenční schopnost. Na základě kvalitního vsaku a celkového zpevnění nedochází k povrchovému odtoku a není zde tak velké erozní ohrožení. Při výpočtu procenta zatravnění, jako jednoho z indikátorů jsem zjistila, že z celkové výměry 41,52 ha tvoří travní porosty 98%, zbylé dvě procenta je orná půda.

Výpočet:

Celková výměra je 41,52 hektarů.....100 %

Z toho TTP je 40,74 hektarů..... x

procento zatravnění činí 98,1213 %

S erozním ohrožením nesouvisí pouze procento zatravnění, ale také svažitost. Dle následující tabulky, kde maximální svažitost je 10,5° a průměrná svažitost trvalých travních porostů činí 6,78°, je zřejmé, že role tohoto zatravnění je nezastupitelná.

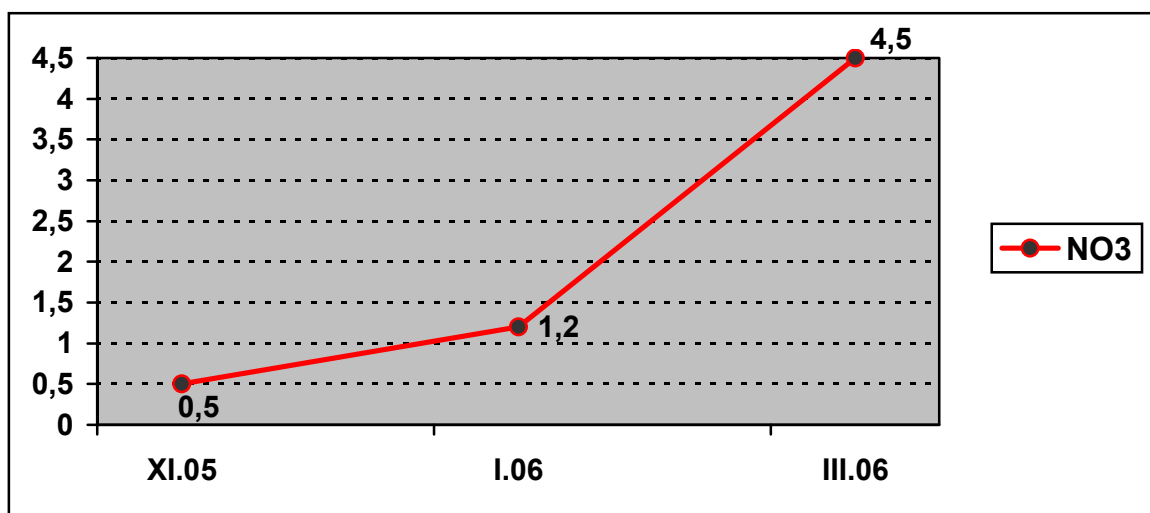
Tabulka č.6 - Pozemky s výměrou a svažitostí

Číslo půdního bloku	Výměra v ha	Svažitost °	Využití	Zóna
4703/3	8,22	7,6	TTP	III. CHKO
4704/3	6,49	7,9	TTP	III. CHKO
4801/2	1,38	5,5	TTP	I. CHKO
4802/1	2,68	10,5	TTP	I. CHKO
4802/2	1,28	8,6	TTP	III. CHKO
4802/3	0,52	9,9	TTP	III. CHKO
4803/1	2,38	7,8	TTP	I. CHKO
4803/2	9,22	5,2	TTP	I. CHKO
5705/2	0,85	5,1	TTP	III. NP
5710	0,21	4,5	TTP	IV. CHKO
5711	0,16	3,1	TTP	IV. CHKO
5712	0,15	5,0	Orná půda	III. NP
5713	0,10	4,9	Orná půda	III. NP
5714	0,01	4,7	Orná půda	III. NP
5715	0,15	8,2	Orná půda	IV. CHKO
5801/2	0,38	7,5	Orná půda	III. NP
5804	4,32	5,8	TTP	III. CHKO
5805/1	3,03	6,7	TTP	III. CHKO
Celkem 18 půdních bloků	41,52 ha			

Co se týče pozemků, které jsou využívány jako orná půda, je maximální svažitost 8,2°, proto doporučení dle SMĚRNICE RADY (EHS) č. 91/676 je nepěstovat širokořádkové plodiny a dodržovat vhodná agrotechnická protierozní opatření. Vesměs se však jedná o malé rozlohy, které jsou obklopeny trvalými travními porosty, proto je zde erozní ohrožení minimální. Je zde doporučení v aplikaci hnojiv, jedná se pouze o pozemky v blízkosti povrchových vod se svažitostí nad 7°. V případě zde popisované ekologické farmy se jedná o hnojený pozemek v blízkosti povrchové vody se svažitostí 8,2°, kde dle SMĚRNICE RADY (EHS) č. 91/676 je doporučeno aplikovaná hnojiva na pozemek ihned

zapravit. Nehrozí žádné nebezpečí kontaminace vodního zdroje, protože hnojený pozemek je od vodního zdroje oddělen trvalým travním porostem. Pro potvrzení dostačující funkce travních porostů jsem použila chemického rozboru vody z tohoto rybníka, který právě svou polohou může indikovat nadměrné hnojení.

Obr. č. 12: Obsah dusičnanů v mg/l^{-1}



V akreditované laboratoři jsem si nechala stanovit hodnoty dusitanů, dusičnanů, amoniaku a pH. Z grafu je zřejmé, že hodnoty NO_3 se v prvních dvou měřeních tolik neliší, což bylo způsobeno sněhovou pokrývkou. Poslední měření se zvýšilo na hodnotu $4,5 \text{ mg/l}^{-1}$, která je způsobena odtáváním sněhu a splachu na základě svažitého terénu. Avšak i u nejvyšší hodnoty nedošlo k překročení normy (EHS) č 75/440, která udává maximální hodnotu 50 mg/l^{-1} . Tato norma je stanovena pro pitné vody, z toho plyne, že po chemické stránce by voda byla pitná, ale z největší části záleží na mikrobiologickém rozboru, který nebyl k dispozici. Výborná kvalita vody je způsobena neustálým přítokem z lesů, tudíž dochází k ředění. Dále jsem orientačně zjistila pH, které se pohybovalo v hodnotách 4-5. Tato kyselá reakce vody poukazuje na přítomnost kyselých hnědých půd což potvrzuje BUFKA (2000) popisující přírodní poměry v CHKO Šumava. Dále dle KVÍTKA (2005) se ve vodách Šumavy v současné době pH pohybuje v rozmezí 4 - 6.

Další zjištěné hodnoty u NH_4 a NO_2 se v každém měřeném období pohybovaly ve stejných hodnotách vzhledem k dlouhé zimě a sněhu.

Tabulka č. 7: Obsah NH₄ a NO₂

NH ₄	< 0,01 mg/l
NO ₂	< 0,10 mg/l

KVÍTEK (2005) uvádí, že hodnoty NH₄ se od roku 1996 do roku 2001 v jihočeských rybnících snížily z hodnoty 0,62 NH₄mg.l⁻¹ na 0,17 NH₄mg.l⁻¹.

Funkce půdoochranná

Tato funkce je zajištěna pokud nedochází k degradaci drnu. Hlavním bioindikátorem je zjištění zatížení pastviny, které se udává počtem VDJ (velká dobytčí jednotka) na 1 ha pastviny. Zatížení pastviny je závislé na kvalitě pastevního porostu, intenzitě obhospodařování pastviny a intenzitě pastvy, která se vyjadřuje počtem nebo živou hmotností zvířat na jednotku plochy.

Výpočet:

Počet hospodářských zvířat	9 x skot	=	1 x 9	=	9 VDJ
	60 x ovce	=	60 x 0,1	=	6 VDJ
	55 x kozy	=	55 x 0,2	=	11 VDJ
	3x osel	=	3 x 0,75	=	2,25 VDJ

$$28,25 / 41,52 = 0,68 \text{ VDJ} / \text{ha}$$

Zjištěná hodnota zatížení 0,68 VDJ/ha vyhovuje limitům agroenvironmentálních programů, které udávají hodnotu maximálního zatížení 0,8 VDJ/ ha. Zatížení VDJ je tedy přiměřené.

Funkce přírodoochranná a krajínotvorná

Zajištění této funkce souvisí s udržení přírodní rovnováhy a podporou biologické rozmanitosti. Většina pozemků byla v období 50.let intenzivně hnojena dusíkatými hnojivy. Roku 1952 zde byl prováděn experiment s kejdou. Hlavním místem experimentu byla louka nad současným rybníkem, kde v malém objektu bylo umístěno čerpadlo a nádrže, kde se kejda ředila vodou a následně byla vyvážena na pole.

Obr. č. 13 : Zastaralé nádrže pro uskladnění hnojiva



Důsledkem tohoto nadměrného hnojení je v půdě ještě stále velké množství zbytkových živin, které podporují velkou konkurenční schopnost ruderálních druhů rostlin, jako například šťovík, kopřiva dvoudomá a další. Z tohoto důvodu se pan Ing. Štěpánek rozhodl, i na úkor nižších výnosů, nechat tyto přehnojené louky „vyhladovět“ a tím docílit návrat původních druhů a následně zvýšit druhovou diverzitu flóry a fauny. Dalším pozitivem pro zvýšení rozmanitosti vegetace pastvin jsou smíšené chovy skotu, koz a ovcí. Nevhodným managementem na travních porostech dochází k snižování druhové diverzity. V posledních deseti letech byl trend spojovat malá políčka ve velké souvislé plochy, což vedlo ke zrušení mezí a následně došlo k vymizení živočišných druhů, které byly na tento biotop životně závislé. Důkazem toho jsou průměrné velikosti pozemků, které uvádí URBAN (2003), ve 30. letech se rozloha pohybovala okolo 0,26 ha, v 50. letech se markantně zvýšila na 5 ha. Z tohoto důvodu se v poslední době vytváří na těchto rozlehlých pozemcích tzv. travnaté pásy, které zvyšují vsakování dešťové vody a současně poskytují vhodné podmínky pro výskyt bylin a drobných živočichů. Vznikne tak větší množství menších ploch s různorodým porostem, které tvoří pestrou mozaiku v krajině a podporují její funkčnost.

Pro zhodnocení této funkce jsem zhodnotila botanické složení travních porostů, kde jsem zaznamenávala významné, chráněné druhy a druhy s největším zastoupením.

Tabulka č. 8: Botanické složení 22.6.2005

Číslo půdního bloku	5805	5705/2	5804	Mokřad	Loučka pod penzionem
Slovní popis	Chudší společenstvo okraje lesa. Velmi cenná lokalita z důvodu výskytu chráněných druhů. expozice severovýchodní	Druhově pestrá louka.	Mimořádně pestrá mezofilní louka z pícninářského hlediska cenná, vhodná pro sklizeň. Expozice jih.	Výskyt převážně mokřadních druhů. expozice severní	Lokalita na chudé půdě.
Vzácné nebo chráněné druhy	Dřípatka horská, lilie zlatohlávek, lipnice chaixí	-	-	Drsnatec listenatý, drsnatec májový	-
Dominantní druh	Kostřavy, bika ladní	Srha říznačka, řebříček obecný	Lipnice luční a z 30% jetel luční	Tužebník jilmový, rdesno hadí kořen	Smilka tuhá a mochna stříbrná.
Lokalita dle GPS	48°49'N 13°58'E	48°49' N 13°57' E	48°48'N 13°58'E	48°49'N 13°58'E	
Další druhy	Pstroček dvoulistý, zimoléz černý, samorostlík klasnatý, kaprad' samec	Pcháč bahenní, vikev ptačí, ptačinec trávolistý, jetelovec plazivý, kerblík lesní, Kostival lékařský, kmín kořený	Psárka luční, srha říznačka, rozrazil lékařský	Pomněnka bahenní, žluťucha orlíkolistá. Z dřevin olše šedá	Třezalka skvrnitá, lnice květel, kokrhel větší, maceška trojbarevná , vikev plotní

Na základě výskytu těchto druhů rostlin usuzuji na odeznění dřívějšího efektu hnojení. Pouze v některých částech se vyskytují ruderalní druhy, jedná se o lokalitu, kde v minulost byla silážní jáma.

Správa CHKO Šumava se sídlem v Horní Plané předpokládá, že z hlediska udržení přírodní rovnováhy a biologické rozmanitosti se ponechá bez zásahu vzrostlá sukcese a mokřad okolo potoka. Okolí rybníka bude částečně oploceno a prostor se ponechá pro rozšíření obojživelných druhů živočichů a mokřadních druhů rostlin. Pastviny budou nadále spásány extenzivně do maximálního zatížení dobytčí jednotkou 0,8 / ha (ÚSTNÍ SDĚLENÍ MAJER, 2005).

Tyto návrhy dle plánu péče žádným způsobem neomezují rozvoj ekofarmy. Pouze jediný střet zájmů je v rozvoji rybníka. Majitel ekofarmy plánuje rozšíření chovu ryb pro rekreační rybolov, což může negativně ovlivnit život fauny a flóry v dané lokalitě. Bude záležet na domluvě se správou CHKO do jaké míry může být rybník využíván. Minimální návštěvnost by neměla zapříčinit snížení druhové pestrosti a abundance některého živočišného nebo rostlinného druhu.

Funkce zdravotní

Ekologické hospodaření má ozdravující vliv na člověka, ale zároveň i pro krajinu. Zdraví člověka je ovlivněno hlavně kvalitou bioproduktů, které ekofarma Slunečná produkuje. Tyto výrobky neobsahují pro člověka rizikové látky jako jsou dle URBANA (2003) umělé konzervanty, ochucovadla a řada přídavných látek nesoucí označení E. Další zdravotní funkce může být zajištěna prostřednictvím chovaných zvířat na farmě. V současné medicíně se některá onemocnění léčí ve spolupráci se zvířaty. Jedná se o hipoterapii, což je komplexní rehabilitační metoda využívající koně pro léčebné účely. Tento názor je na farmě v rozvoji.

Ozdravující funkce pro krajinu vychází ze šetrného hospodaření ekologické farmy. Většina pozemků je využívána jako extenzivní pastva. Na základě omezení legislativními předpisy nedochází k degradaci drnu a přehnojování. S touto funkcí souvisí i druh vytápění budov, který je v tomto případě řešen prostřednictvím tepelného čerpadla.

Funkce rekreační

Tato funkce zajišťuje 51% zisku. Jedná se převážně o agroturistiku. Hosté jsou ubytováni v apartmánech se dvěma, třemi i čtyřmi lůžky. Každý apartmán disponuje obytným pokojem, ložnicí, sociálním zařízením a kuchyňkou. Celková kapacita je 15 lůžek. Apartmány jsou zařízeny stylovým lidovým nábytkem. Všichni hosté mají k dispozici zimní zahradu s nádherným výhledem do vltavského údolí. Cena za ubytování je

za 600,- Kč/den/osoba (se snídaní). Hosté mají možnost koupit si domácí produkty vyráběné na farmě (mléko, sýry, máslo a vajíčka), což přispívá k rozvoji produkční funkce a hlavně k celkové propagaci a reklamě. Ke zvýšení turistické atraktivnosti mohou přispět i samotná hospodářská zvířata, v případě ekofarmy Slunečná se jedná o tři osli.

4.2.5. Finanční podpora ekofarmy Slunečná

Podle rozdělení zemědělského půdního fondu v České republice spadá lokalita Slunečná do oblasti s méně příznivými podmínkami – LFA (less favoured areas) a konkrétně do horských oblastí. Tyto oblasti zaujímají v České republice 49 % zemědělské půdy. Podpora méně příznivých oblastí je již zakotvena v zákoně č. 252/1997 Sb. o zemědělství. Konkrétním prováděcím předpisem je Nařízení vlády 241/2004 Sb. Další podporou vycházející z tohoto zákona jsou agroenvironmentální programy, které mají své právní zakotvení v Nařízení vlády 242/2004 Sb. Majitel ekofarmy se přihlásil k podopatření „Ekologické zemědělství“ a „Extenzivní pastviny“. Limity pro splnění těchto dotačních titulů jsou uvedeny v předchozí tabulce č.1. Toto zařazení odpovídá kvalitě půdy, která se v dané lokalitě nachází. Jedná se převážně o mokřiny, kde pěstování hospodářských plodin obnáší velké úpravy a investice. Dalším důvodem je také využití prostoru na výběhy pro hospodářská zvířata farmy a jako krmiva.

4.3. Ekonomický rozbor pro rok 2004

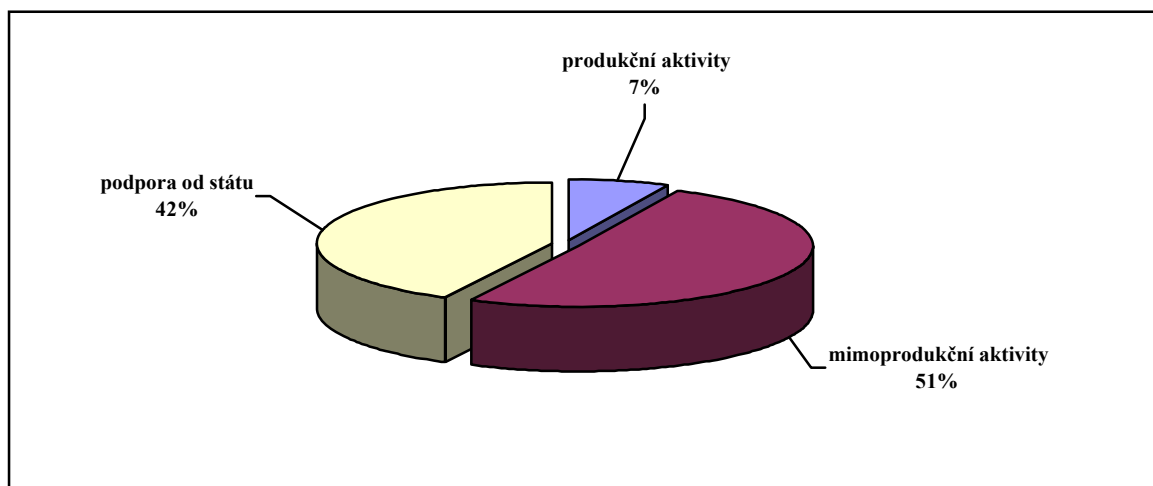
Tabulka č. 9: Ekonomický rozbor 2004

Příjmy z prodeje výrobků	41 800 Kč
Příjmy z agroturistiky	311 216 Kč
Finanční podpora od státu	260 671,00 Kč
PŘÍJMY CELKEM	867 090 Kč
Nákup materiálu	402 400,00 Kč
Mzdy zaměstnanců	136 600 Kč
Daň ze mzdy zaměstnanců	10 739 Kč
Pojistné za zaměstnance	89 485 Kč
Provozní režie	227 865,00 Kč
VÝDAJE CELKEM	867 089,00 Kč
Celkový zisk	-253 403 Kč

(Zdroj vlastní data 2005)

Na základě tohoto výčtu lze konstatovat, že po odečtení veškerých výdajů je farma nezisková. Tudiž zbylé náklady hradí majitel z vedlejších příjmů. Jedná se ročně o 253 403 Kč.

Obr. č. 14: Grafické znázornění finančních příjmů pro rok 2005



Z grafického znázornění vyplývá, že ekofarmě Slunečná je z 42% finančně závislá na podpoře od státu a z 51% procent na aktivitách související s agroturistikou. Produkční aktivity tvoří pouze 7% z celkových příjmů. Na základě této analýzy jsem v kapitole 4.5. navrhla variant řešení, které by napomohly tento problém eliminovat.

4.4. SWOT analýza

Silné stránky

- **lokalita** (okolí šumavského národního parku, kulturních památek jižních Čech)
- **pověst** farmy v okolí (z toho vyplývá zájem místních obyvatel o produkci farmy)
- **nadšení** majitele do dalšího rozšiřování farmy
- **dobré jméno** na úrovni státních orgánů České republiky (ministerstvo zemědělství) a odborných organizací
- **vybavení penzionu** (bezbariérový přístup, nadstandardní vybavení pokojů)
- členství ve svazu **Pro-bio** – ze členství vyplývá automatická prezentace v rámci webových stránek Pro-bio, možnost spolupráce a získání kontaktů na ekologické zemědělce v rámci České republiky
- možnost finančních **dotací z jiných zdrojů** (např. finanční zdroj za fotografování, které dříve provozoval, dnes již jako okrajová činnost, ale stále získává nepravidelné finanční částky za využití nových nebo dříve vyrobených fotografií uveřejněných v médiích)

Slabé stránky

- **ekonomická náročnost** farmy a následné využívání financí z vedlejšího zdroje
- není vybudována **stabilní dodavatelská**
- nepřilíš velká **propagace** farmy a agroturistiky zajištěná pouze přímo nebo zprostředkovaně majitelem farmy (chybějící např. aktivní webové stránky).
- **méně kvalitní půdně-ekologické podmínky**
- omezení hospodaření **limity** dle zákonů a směrnic

Příležitosti

- využití zahraničních **zkušeností** z oblasti ekozemědělství a agroturistiky – možná spolupráce s tuzemskými i zahraničními kolegy nebo ekologickými organizacemi
- rostoucí **důvěra** a zájem spotřebitelů o bioprodukty a biopotraviny
- využití **zájmu škol a studentů** o ekologickou formu zemědělství a hospodaření
- rostoucí zájem o netradiční formy **domácí rekreace** s cílem rozšíření stálé klientely návštěvníků.
- rozvoj a využití **nových trhů** - například internet

Rizika

- nízká **koupěschopnost** obyvatelstva – cena biopotravin a bioproduktů je stále výrazně vyšší než produkty konvenčního zemědělství
- **negativní přírodní** a klimatické jevy
- **dovoz levných bioproduktů a biopotravin** z jiných zemí EU
- příchod **konkurence** do lokální oblasti (lépe prosperující farma, která se zaměří na výdělečné činnosti a eliminuje činnosti méně neefektivní

4.5. Varianty pro rozvoj

Z důvodu neziskovosti podniku jsem vytvořila několik variant řešení, které by přispěly ke zvýšení životaschopnosti ekologicky hospodařící farmy a celkově by podpořily finanční stránku.

Varianta 1.

Základním předpokladem pro zvýšení zisku je certifikace výrobků. V současné době jsou certifikovány pouze tři základní potraviny, a to maso, mléko a vejce. Ostatní výrobky, jako jsou jednotlivé druhy sýrů, prozatím nemají značku BIO. Byla by potřeba celkově rozšířit produkci. To znamená nákup zvířat a výstavba nového objektu pro vybudování dojírny s větší kapacitou. V rámci podpory českých zemědělců Evropskou unií by byla panu Ing. Štěpánkovi na základě předložených projektů schválena finanční podpora. To znamená, že po dokončení stavby a kolaudaci projektu by došlo zpětně k vyplacení maximálně 35% z celkových nákladů z rozpočtu EU.

Vize pana Ing. Štěpánka je vybudování objektu pro zpracování produktů. Jedná se o porážku, bourárnu, dojírnu a sýrárnu. V tomto objektu je také plán vytvořit veřejnou prodejnu s velkým sortimentem výrobků od pečiva přes maso, sýrové produkty až po ekologické bylinky. V dubnu 2006 došlo k přikoupení dalších 20 ha pozemků, čímž může dojít ke zvýšení počtu zvířat. Proto je tato varianta prozatím nejvíce vhodná k realizaci.

Varianta 2.

Na základě HRDP v podopatření „Lesnictví“ je možnost získat dotace na založení porostu na zemědělsky obhospodařované půdě. Tato dotace skýtá možnost získání finanční podpory na 20 let. Je to naprosto opačné řešení než u varianty 1., která má za úkol zvýšit produkci v ekologickém zemědělství. Jednalo by se o zalesnění části pozemků. Neoptimálnější by bylo cca 20 ha zalesnit a na zbylých cca 20 ha pokračovat v EZ. Dotační tituly jsou stanoveny na jednorázová dotace, která má hodnotu 92 tisíc Kč na ha. Tento finanční prostředek by byl spotřebován na zakoupení sazenic a ostatních potřeb pro setbu. Další část dotace je na dobu 5 let od jeho založení a jedná se o dotaci na péči o lesní porost s titulem 12 tisíc Kč na ha / rok. Poslední částí je náhrada za ukončení zemědělské výroby na zalesněném pozemku po dobu 20 let od jeho založení. Zde se dotační titul pohybuje v rozmezí 4210-8600 Kč na ha / rok.

V případě ekofarmy Slunečná jsem se při navržení této varianty musela opírat o zákon 114/2000 Sb., aby vše probíhalo v souladu s ochranou přírody a krajiny. Došla jsem k závěru, že dle § 26 vzniká omezení v 1. zóně, kde zalesnění provést v žádném případě nelze, zákonem je stanoven zákaz povolovat a měnit využití území. Ve 2. zóně je zákaz měnit strukturu a funkci ekosystémů, tudíž se také nesmí zalesnit a ve 3. a 4. zóně lze provést zalesnění, pokud nedojde k "měnění dochovaného prostředí v rozporu s bližšími podmínkami ochrany CHKO". Souhlas by se dával rozhodnutím, ke kterému by se vyjadřovali i další účastníci řízení, např. i nevládní organizace.

Na základě těchto informací je možnost zalesnit dle tabulky č.6 (pozemky se svažitostí) pouze 23,86 ha.

92000 Kč /jednorázová platba

*12 000 * 23,86 ha = 286 320 Kč /rok po dobu 5 let na ošetření porostu*

*4210 * 23,86 ha = 100 408,5 Kč /rok po dobu 20 let*

za 20 let by podnikatel na dotacích získal 2 008 170 Kč + 1 431 600 Kč (za 5 let). Celkem za dvacet let dostane 3 439 770 Kč (část z této částky připadne na ošetřování zalesněné plochy).

Varianta 3.

Další možností rozvoje je rozšíření stájových prostorů a pořízení několika koní. Díky nádherné krajině Šumavy je možnost provozování vyjížděk na koních s doprovodem. Ve vlastnictví pana Ing. Štěpánka je přilehlá budova, která prozatím není nijak využita. Je zde možnost vybudování dalších obytných prostor, které by sloužili k ozdravným pobytům.

5. ZÁVĚR

Na základě celkového vyhodnocení hospodaření farmy Slunečná jsem došla k závěru, že ekologické zemědělství je v této lokalitě ideální způsob hospodaření, ale nemůže být zaměřeno pouze na produkční aktivity podniku. Vzhledem k půdně klimatickým podmínkám jsou zde znatelně nižší výnosy v rostlinné produkci, je proto prioritou využít pozemky převážně k extenzivnímu chovu skot, ovcí a koz. Tyto aspekty však znamenají ztrátu zisku. Z hodnot zjištěných za rok 2004 vyplývá, že podnik hospodaří se ztrátou zhruba 200 000 Kč. Pokud by majitel tuto finanční ztrátu nekompenzoval vedlejšími příjmy, nebyla by ekofarma životaschopná. Z tohoto důvodu jsem v závěrečné části navrhla varianty řešení, které by mohly pomoci zvýšit efektivnost hospodaření. Základním předpokladem pro zlepšení rentability bioprodukce je certifikace výrobků. Co do struktury hospodaření se jeví jako nejvhodnější varianta první, která spočívá v rozšíření živočišné produkce. Dojde při ní k vybudování objektu pro zpracování produktů. S touto variantou ale nastane nutnost minimalizovat slabé stránky podniku. Je velice důležité, aby si farma zajistila stálé odběratele a vytvořila stabilní dodavatelskou síť. Varianta druhá spočívá v možnosti zalesnit, ale dochází zde k omezení ze strany CHKO, proto by teoreticky bylo možno takto využít pouze 23,86 ha. Navíc po ekonomické stránce je přínos sporný.

Další možností rozvoje je rozšíření stájových prostorů a pořízení několika koní, to se ale potýká s nedostatkem finančních prostředků na jejich zakoupení.

Nesmíme se však na existenci ekofarmy dívat pouze z pohledu ekonomického, ale též musíme zohlednit její příznivý vliv na přírodu a krajinu v této lokalitě. Na základě mimoprodukčních funkcí je ekofarma významným prvkem v krajině. Funkce spočívají v ochraně vody, půdy a biodiversity. Tyto aspekty si lidé ještě natolik neuvědomují a proto nejsou finančně tak oceněné, ale bezpochyby pro přírodu znamenají možnost návratu k funkční rovnováze. V dané lokalitě je velmi efektivní provoz agroturistiky, jejímž přínosem je 51% z celkového finančního zisku. V nedalekém okolí je velké množství přírodních krás, které právě turisty lákají, dalším předpokladem pro rozvoj je blízkost německých a rakouských hranic.

Na základě této analýzy lze konstatovat, že ekologický multifunkční způsob hospodaření farmy Slunečná je finančně i časově velmi náročný, ale je pro krajinu a životní prostředí přínosný. Ekologické hospodářství plní i funkci estetickou, krajínotvornou, rekreační, sociální aj.. Je také vhodným modelem pro management krajiny v oblasti Šumavy a marginálních horských oblastí České republiky všeobecně.

6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BUFKA, L. A KOLEKTIV.:** (2000): Plán péče Národního parku Šumava na období 2001- 2010. Vimperk. Správa NP a CHKO Šumava. 140 stran
- DIVIŠ, J. IN NEUERBURG, W., PADEL, S.:** (1994): Ekologické zemědělství v praxi. Praha. Nadace pro organické zemědělství. FAO MZ ČR. 476 stran
- DOSTÁL, J. A KOLEKTIV.:** (2004): Zemědělské praxe zaměřené na ochranu vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů. Praha 2. Ministerstvo zemědělství ČR.
- HEJTMAN, M. A KOLEKTIV.:** (2005): Chov skotského náhorního skotu v druhé zóně Krkonošského NP. Ochrana přírody č.4. strany 102-104
- HUBENÝ, P. A KOLEKTIV.:** (2003): 40 let Chráněné krajinné oblasti Šumava. Vimperk. Správa CHKO a NP Šumava. 38 stran
- KLÍR, J.:** (1997): Setrvalé zemědělství. Praha. Ústav zemědělských a potravinářských informací. Rostlinné výroby č.2. 40 stran
- KOVÁČ, K. A KOLEKTIV.:** (1996): Ekologické hospodárenie na pode. Piešťany. Výskumný ústav rostlinnej výroby. 123 stran
- KROUPOVÁ, V., SUCHÝ, K.:** (1992): Principy zemědělské činnosti v podmínkách zvýšené ochrany přírody. ČB. Jihočeská univerzita, zemědělská fakulta. 85 stran
- KVÍTEK, T., GERGEL, J., KVÍTKOVÁ, G.:** (2005): Využití a ochrana vodních zdrojů. České Budějovice. Jihočeská univerzita. Zemědělská fakulta. 169 stran
- LOUDA, F. A KOLEKTIV.:** (2003) : Příručka ekologického zemědělce. Praha. MZ ČR. 36 stran
- MZČR.:** (2005): Obiloviny 2005 listopad. Praha 1. Ministerstvo zemědělství České Republiky. 95 stran
- MZČR.:** (2005): Brambory 2005 listopad. Praha 1. Ministerstvo zemědělství České Republiky. 95 stran
- MZČR.:** (2004): Horizontální plán rozvoje venkova pro období 2004-2006. Tišnov.Ministerstvo zemědělství české Republiky. 138 stran
- MOUDRÝ, J. PRŮVAR, J.:** (2001): Kvalita, zpracování a obyt bioproduktů. České Budějovice. Jihočeská universita v Českých Budějovicích. Zemědělská fakulta. 152 stran
- NAŘÍZENÍ VLÁDY 163/1991 Sb.,** kterým se zřizuje Národní park Šumava a stanoví podmínky jeho ochrany
- NAŘÍZENÍ VLÁDY 2091/1991/ EHS** o ekologickém zemědělství

PENK, J.: (2001): Mimoprodukční funkce zemědělství a krajiny. Praha. Institut výchovy a vzdělání MZ v ČR. 64 stran

POKORNÝ, J., ROTH, R.: (2001): Natura 2000 otázky a odpovědi. Praha. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR s podporou ministerstva životního prostředí. 22 stran

RICHARD, B. A KOLEKTIV.: (2001): Biologické principy ochrany přírody. Praha. Portal, s.r.o.. Praha. 349 stran

SMĚRNICE RADY 91/676/ EHS o ochraně vod před znečištěním způsobeném dusičnany ze zemědělských zdrojů

STŘELEČEK, F., BICANOVÁ, M. A KOLEKTIV.: (1992): Rozvoj regionu a zemědělské podnikání v oblasti Šumavy. ČB. Českobudějovická obchodní společnost Progres spol. s.r.o.. 125 stran

URBAN, J., ŠARAPATKA, B. A KOLEKTIV.: (2003): Ekologické zemědělství 1. díl. Praha. Ministerstvo životního prostředí. 280 stran.

VEJČÍK, A. A KOLEKTIV.: (2001): Chov hospodářských zvířat. České Budějovice. Jihočeská univerzita. Zemědělská fakulta. 178 stran

VELICH, J. A KOLEKTIV.: (1994): Pícninářství. Praha. Vysoká škola zemědělská. Fakulta agronomická. 204 stran

ZÁKON 242/2000 Sb. o ekologickém zemědělství

ZÁKON 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny

Webové stránky:

PRAŽAN, J.: (1999): Možnosti využití ekologického zemědělství v chráněných krajinných oblastech.

<http://www.agris.cz/vyzkum/detail.php?id=107697&iSub=566&PHPSESSID=f2659febbef77ca9a1d91ffef5ba7513>

PIŠANOVÁ, J.: (2004): Zásady správné zemědělské praxe mají zemědělci plnit.
www.agronavigator.cz/nitrat/default.asp?ids=0&ch=258&typ=1&val=35236

BLÁHA, J.: (2000): NP Šumava a kůrovcová kalamita.
<http://sumava.drosera.cz/info/tiskovezpravy/ostatni/wwfpodkl.html?PHPSESSID=ed6675b064f77fa7704c1ed7e906bfc9>

ŠTICH, J.: (2005): Šumava 21. www.isumava.com/index.html

ANONYMUS 1. : (2005): www.vuze.cz/CZ/Main/EAFRD/Ecol/EAFRD_text030305.doc

ANONYMUS 2. : (2005): www.retour.cz/mesta/zelezna-ruda/np.htm

ANONYMUS 3.: (2003):

www.natura2000.cz/index.php?page=co_je_natura2000&typ=clanky

ANONYMUS 4.: <http://www.npsumava.cz/vyzkum.php?idc=605>

ANONYMUS 5.: www.agroporadenstvi.cz/attachments/04-31991L0676.doc)

ANONYMUS 6.:

<http://kit.pef.czu.cz/~itss06/index.php?sekce=9&subsekce=34&PHPSESSID=0757581c3f77fc62132b34a25803649a>

ANONYMUS 7.: <http://www.mze.cz/default.asp?ch=73&typ=1&val=13912&ids=2371>

ANONYMUS 8.:Koncept řešení územního plánu.

<http://www.iri.cz/vuc/klatovy/text/7.htm>,

ANONYMUS 9.: Zemědělství. www.iri.cz/vuc/klatovy-koncept/zprava/data/2_05_e.htm

ANONYMUS 10.: Životní prostředí.

www.iri.cz/vuc/klatovykoncept/zprava/data/2_09_a.htm

ANONYMUS 11.: (2003) www.agronavigator.cz/nitrat/default.asp?ch=117&typ=5

<http://www.agronavigator.cz/nitrat/attachments/zasadynove.pdf>

ANONYMUS 12.: (2006) www.schok.cz/index.php?page=ovce&zn=vf

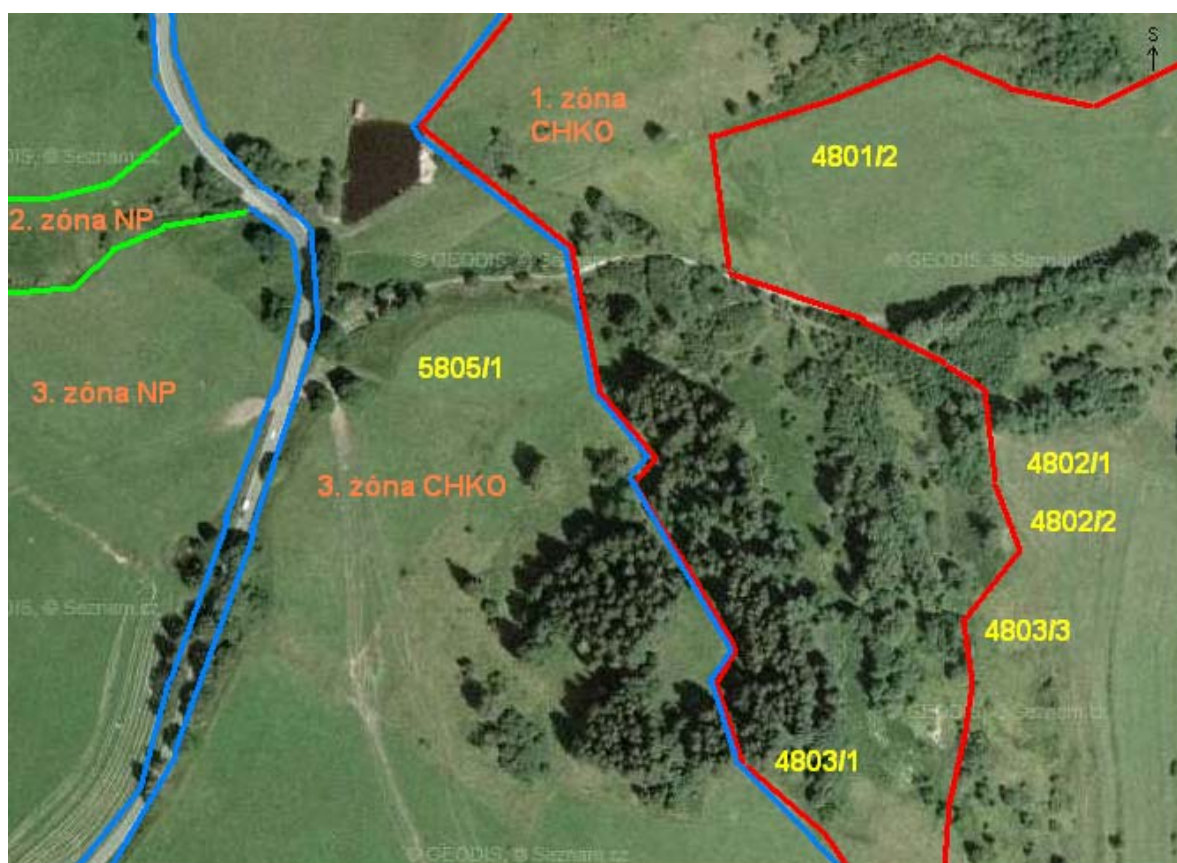
8. PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Letecký snímek na osadu Slunečná s rozhraní NP a CHKO Šumava



(Zdroj www.mapy.cz)

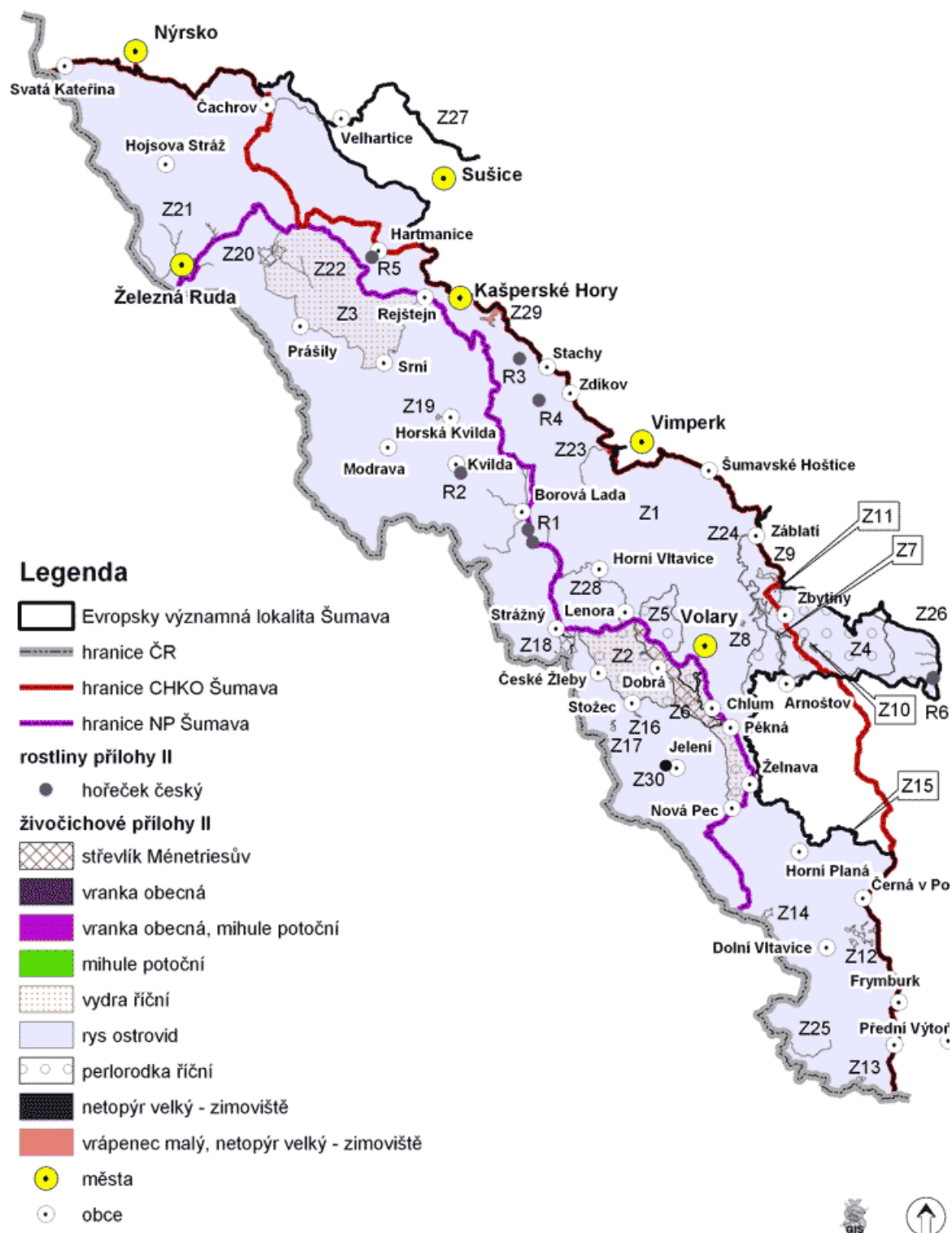
Příloha č. 2: Vyznačení zonace NP a CHKO Šumava na pozemcích ekofarmy Slunečná



Příloha č. 3: Vyznačení ptačích oblastí



Příloha č. 4: Vymezení Evropsky významných lokalit



Příloha č. 5: Koeficient přepočtu na velké dobytčí jednotky

Druha a kategorie hospodářského zvířete	Koeficient přepočtu na VDJ
Skot do 6 měsíců	0,30
Skot starší 6 měsíců do 24 měsíců	0,60
Skot starší 24 měsíců	1,00
Ovce do 12 měsíců	0,10
Ovce starší 12 měsíců	0,20
Kozy do 12 měsíců	0,10
Kozy starší 12 měsíců	0,20
Kůň mladší 3 let	0,75
Kůň ve věku 3 let a výše	1,30

(nařízení vlády č.242/2004 Sb. o provádění agroenvironmentálních opatřeních)

Příloha č. 6: Prodejní deník

Jméno zákazníka	Datum prodeje	Předmět prodeje	cena
Bartoš Třeboň	4.1.05	kozlík	1 400 Kč
Veselá České Budějovice	31.2.05	beránek	1 500 Kč
Coufal Brno	4.4.05	kozlík	1 800 Kč
Dvořák Český Krumlov	5.4.05	beránek	1 500 Kč
Nová Český Krumlov	10.4.05	beránek	1 500 Kč
Toušl Strakonice	16.4.05	beránek	1 500 Kč
Kvapil Blatná	17.5.05	beránek	1 500 Kč
Pražák Vimperk	18.5.05	kozlík	1 800 Kč
Biorodina Budkov	14.8.05	3 ks kozičky	1 800 Kč
Sypal Praha	20.9.05	beránek	1 700 Kč
Blažková H. Planá	2.10.05	brambory	1 600 Kč
Ryšánek Jindřichův Hradec	29.10.05	kozlík	1 700 Kč
Dvořáková Prachatice	15.11.05	beránek + brambory	2 700 Kč
Budil Plzeň	10.12.05	oslík	15 000 Kč
Zlámál Chrudim	20.12.05	beránek,brambory, krůty	4 300 Kč

Příloha č. 7: Termíny aplikace hnojiv dle nitrátové směrnice

Pozemek	Hnojivo / měsíc	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Jednoleté plodiny na orné půdě	hnůj, kompost												
	kejda, močůvka, hnojůvka												
	minerální N hnojiva												
Travní (jetelovino- travní) porosty na orné půdě, louky a pastviny	hnůj, kompost												
	kejda, močůvka, hnojůvka												
	minerální N hnojiva												

-  - aplikace je možná při zohlednění obecných zásad a platných předpisů
 - nedoporučuje se hnojit
 - hnojit hnojem a kompostem je možné jen v případě následného pěstování plodin

hnojit tekutými statkovými hnojivy a minerálními dusíkatými hnojivy je možné jen k ozimým plodinám
jarním podzimní hnojení kejdou bez přítomnosti meziploidy nebo slámy k následným plodinám
 - hnojit je možné jen za vhodných půdních a povětrnostních podmínek
(Směrnice Rady 91/676/EHS Čl.10, o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů)