

BULLETIN VÚZE

č. 7/2004

Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky

PODNIKOVÁ STRUKTURA ZEMĚDĚLSTVÍ VE VZTAHU K NEKOMODITNÍM VÝSTUPŮM A EXTERNALITÁM

Obsah

Předmluva.....	1
1 Velikost zemědělských podniků, rodinné versus komerční podniky.....	1
Životní prostředí.....	2
Krajina.....	4
Zaměstnanost a životaschopnost venkova.....	4
Potravinová bezpečnost, bezpečnost potravin a welfare zvířat.....	6
Souhrn.....	7
2 Konvenční versus ekologické zemědělství.....	8
Životní prostředí.....	9
Zaměstnanost a životaschopnost venkova.....	10
Potravinová bezpečnost a zdravotní nezávadnost potravin.....	11
Welfare zvířat.....	11
Souhrn.....	12
3 Intenzivní versus extenzivní zemědělství.....	13
Životní prostředí.....	13
Další nekomoditní výstupy.....	14
Souhrn.....	15
4 Aktivity mimo zemědělský podnik.....	15
5 Věk zemědělců.....	16
Životní prostředí.....	16
Zaměstnanost a životaschopnost venkova.....	17
Potravinová bezpečnost, bezpečnost potravin a welfare zvířat.....	17
Souhrn.....	17
6 Závěr.....	17
Literatura.....	19

Předmluva

Následující text je zkráceným zněním dokumentu OECD „Farm Structure and Farm Characteristics – Links to Non-Commodity Outputs and Externalities“ (OECD, duben 2004). Tento dokument rešeršního charakteru se snaží zjistit, zda je možno sledovat systematická spojení mezi strukturálními charakteristikami zemědělských podniků a výskytem tzv. nekomoditních výstupů nebo negativními externalitami. Dokument vychází z toho, že zemědělské podniky s určitými vlastnostmi mohou mít výhody při zajišťování určitých veřejných statků nebo pozitivních externalit. Případně, že některé podniky mohou produkovat méně negativních externalit při daných nákladech nebo jsou schopny snížit emise takových externalit s nižšími náklady.

Rozlišují se tyto charakteristiky zemědělských podniků: velikost (především ekonomická), tradiční rodinné a komerční podniky, podniky s konvenčním a ekologickým zemědělstvím, s intenzivní a extenzivní výrobou. Snahou je posoudit i vliv nezemědělské činnosti provozovatelů zemědělských podniků a jejich věkového složení. V dokumentu je přitom sledován možný vliv příslušných charakteristik na tyto nekomoditní výstupy: životní prostředí, krajinu, zaměstnanost na venkově a životaschopnost venkova, bezpečnost potravin, potravinovou bezpečnost a pohodu hospodářských zvířat.

1 Velikost zemědělských podniků, rodinné versus komerční podniky

Existuje mnoho způsobů jak definovat velikost zemědělského podniku, ale obecně je klasifikace malých a velkých podniků založena na ekonomickém vyjádření velikosti (t.j. hrubé tržby nebo Evropská velikostní jednotka¹) nebo na vyjádření ve fyzických jednotkách (zejména počtem hektarů; velikost však může být vyjádřena také počtem pracovních hodin nebo počtem pracovníků v zemědělské výrobě).

Využití fyzických jednotek pro velikostní klasifikaci je vhodné zvláště tehdy, jestliže sledovaný sektor je zcela homogenní co se týče výroby. Poněvadž se zemědělský sektor se stává stále různorodější, je využívání těchto jednotek stále problematičtější. Klasifikace podle ekonomické velikosti, i když není bezproblémová, má větší význam pro srovnatelnost napříč sektory i pro mezinárodní srovnání.

¹ Redakční poznámka: 1 EVJ = 1200 eur podnikového standardního příspěvku na úhradu.

Box 1 - Typologie farem podle ERS

Ústav pro ekonomický výzkum (ERS – Economic Research Service) při ministerstvu zemědělství USA vytvořil typologii (amerických) farem, která je rozděluje do osmi skupin podle zaměstnání provozovatelů a velikosti tržeb za zemědělskou produkci. Těchto osm skupin farem může být seskupeno do následujících tří kategorií:

- **Venkovské rezidenční farmy.** Zahrnují malé rodinné farmy s omezenými zdroji (hrubé roční tržby nižší než 100.000 USD, celková aktiva nižší než 150.000 USD a celkový roční příjem domácnosti provozovatele farmy nižší než 20.000 USD), farmy provozované důchodci a tzv. vedlejší hospodářství obyvatel venkova (malé rodinné farmy, jejichž provozovatelé mají hlavní zaměstnání mimo zemědělství).
- **Farmy střední velikosti.** Patří sem dvě skupiny rodinných farem, pro jejichž provozovatele je farmaření hlavním zaměstnáním a jejichž tržby jsou nižší než 100.000 USD nebo se pohybují mezi 100.000 USD až 249.999 USD.
- **Komerční farmy.** Zahrnují velké rodinné farmy (s tržbami mezi 250.000 USD až 499.999 USD), velmi velké rodinné farmy (s tržbami 500.000 USD a více), a nerodinné farmy (organizované jako nerodinné korporace – obchodní společnosti nebo družstva, jakož i farmy provozované najatými manažery).

Z této klasifikace by vyplývalo, že neexistuje žádné spojení mezi velikostí zemědělského podniku a definicí komerčních nebo nekomerčních zemědělských podniků (rodinných farem). Podle ERS je rodinná farma definovaná jako jakýkoli zemědělský podnik organizovaný na bázi individuálního podnikání, partnerství (sdružení bez právní subjektivity) nebo rodinné korporace (obchodní společnost rodinného typu). Mezi rodinné farmy nepatří podniky organizované jako nerodinné společnosti nebo družstva, stejně jako podniky s najatými manažery. Rodinné farmy jsou řízené svými provozovateli a příslušníky jejich domácností.

Dále bude posouzen vztah mezi velikostí zemědělského podniku a sledovanými nekomoditními výstupy.

Životní prostředí

Vliv velikosti zemědělského podniku na okolní prostředí a společnost je kritérium, které je v literatuře nejvíce rozvinuté. Potter a Lobley (1993) přezkoumali literaturu vztahující se k velikosti zemědělského podniku a k životnímu prostředí, přičemž se zaměřili na Spojené království. Došli k závěru, že existuje málo důkazů podporujících “funkční” vztah mezi velikostí podniku a jeho citlivostí na životní prostředí. Avšak, je pravděpodobně skutečností, že určité malé podniky si udržují vlastnosti zasluhující jejich uchování. Často se také vyskytuje názor, že je málo důkazů o tom, že lidé, kteří řídí malé podniky, mají konzervativnější myšlení než manažeři velkých podniků. U malých zemědělských podniků se do jisté míry projevuje neochota zapojit se do programů na ochranu životního prostředí, ačkoli není jasné, jestli je to kvůli tomu, že nejsou ochotny provádět příslušné ochranné činnosti nebo k tomu jednoduše nemají předpoklady.

Potter a Lobley se zmiňují o výzkumu naznačujícím, kteří zemědělci provádějí více činností a ochranu přírody. Jsou to ti, kteří mají na tuto ochranu prostředky, tzn. zemědělci s větším podnikem. Například bylo zjištěno, že mnohem více finančních prostředků se

vynaložilo na příslušné projekty v zemědělských podnicích, které mají více než 300 akrů², než v ostatních podnicích. Zároveň je však zřejmé, že malí zemědělci pracující na částečný pracovní úvazek patří mezi environmentálně nejuvědomělejší členy zemědělské populace. Zdá se ale, že toto zvýšené environmentální povědomí u části menších výrobců se neodrazilo ve zvýšení environmentálních investic.

Jak lze vysvětlit, proč větší zemědělské podniky provádějí environmentální investice bez ohledu na stupeň environmentálního uvědomění? Zdá se, že primárním činitelem jsou zde větší finanční možnosti. Kromě toho může hrát určitou roli i rozdílná přísnost při dodržování environmentálních požadavků na investice v závislosti na velikosti podniku.

Featherstone a Goodwin (1993) zjistili, že velké farmy v Kansasu v USA budou s mnohem větší pravděpodobností investovat do ochrany životního prostředí, což by mohlo potvrdit, že podniky s dlouhodobým horizontem plánování budou s větší pravděpodobností provádět tento druh investic. Skutečnost, že malé podniky jsou méně ochotné přistoupit k manažerským smlouvám a projektům na ochranu přírody, se opírá o studie, které vypracovali Dupraz a kol. (2002) s využitím evropských údajů. Ve Spojeném království se touto problematikou zabývali Wilson (1997) a McNally (2002). Wilson ukázal, že větší podniky se budou spíše podílet na projektech pro environmentálně citlivé oblasti - ESA (Environmental Sensitive Areas Schemes) z toho důvodu, že operují pravděpodobně na větších územích, kde se zemědělská půda nevyužívá tak intenzivně. Ukazuje se, že nejsilnějším faktorem, který vysvětluje zapojení do ESA, je velikost podniku. Podle Pottera a Lobleye existuje určitý důkaz toho, že se zmenšuje počet nejmenších podniků pravděpodobně proto, aby se mohly připojit k typovému projektu ESA. Důvodem by mohlo být to, že celkový očekávaný příjem farmáře na velmi malé farmě není dostatečný. Je třeba poznamenat, že zahájení projektu řízení životního prostředí samo o sobě neposkytne environmentální statky nebo nesníží negativní externalitu.

McInerney a kol. (2000) došli k závěru, že velké zemědělské podniky se mnohem více zapojovaly do agro-environmentálních plánů a projektů k zachování krajiny než průměrné podniky. Allen a kol. (1993) potvrzují, že větší, daleko více kapitalizované podniky se spíše pustí do zlepšování ochrany životního prostředí. Zemědělské šetření provedené ve Spojeném království (2001) došlo rovněž k závěru, že zájem o účast v agro-environmentálních projektech se progresivně zvyšoval u větších podniků. Tyto výsledky byly zvláště zřejmé u zemědělců zabývajících se rostlinnou výrobou; ti, kteří obhospodařovali 200 ha nebo více, byli průměrně dvakrát ochotnější než zemědělci střední velikosti podílet se na agro-environmentálních projektech, využívat mezí, živých plotů, ohrad a zvětšit zalesnění krajiny. Šetření naznačilo, že rozšiřování podniků nevedlo ke zvýšení intenzity hospodaření na dodatečně získané půdě. Pouze malá část zemědělců chovajících skot a ovce měla tendenci zvyšovat jejich početní stavy.

² Redakční poznámka: 1 akr = 4077 m² (300 akrů = 121,4 ha).

Krajina

Krajina je definována jako estetická a funkční hodnota oblastí, které jsou obydleny a navštěvovány lidmi. Není to environmentální položka. Environmentální položky se týkají čistoty vzduchu, zdrojů vody, půdy a schopností ekosystému podporovat zdravou úroveň biodiverzity. Hodnotná krajina může být přírodní nebo upravená lidskou činností.

Velikost podniku může poskytnout příklad toho, co se dříve označovalo jako ekvivalence mezi charakteristikou podniku a nekomoditním výstupem. Zvláště venkovská krajina složená z mnoha malých zemědělských podniků představuje větší estetickou hodnotu, pokud se týká rozmanitosti a krásy přírody, než krajina, kterou tvoří jen několik velkých podniků. Ve studii o strukturální změně a dopadu na venkovské životní prostředí Knickel (1990) uvedl, že vztah mezi kvalitou krajiny a velikostí zemědělského podniku není jasný. V mnoha regionech se objevují korelace mezi převahou malých podniků a kvalitou krajiny. To však kontrastuje s velkými zemědělskými podniky, například v jižní Británii, kde jsou tyto podniky také považovány za příspěvek k přitažlivosti krajiny. Ekonomicky velké zemědělské podniky nejsou nezbytně velké prostorově, nehledě na to, že mohou operovat i na několika navzájem oddělených menších územích.

Zaměstnanost a životaschopnost venkova

Mělo by se v úvodu připomenout, že životaschopnost venkova nezávisí primárně na požadavku zemědělství na námezdní pracovní sílu. Pracovní síla může být buď importována nebo exportována do nebo z venkovské ekonomiky; Není zřejmé, který směr tohoto pohybu je rozhodujícím činitelem pro udržitelnost venkovských společenství³. Mnohem relevantnější je úroveň ekonomické činnosti v regionu a dostupnost služeb pro obyvatele venkova. Jestliže zemědělství tvoří síť těch, kteří požadují pracovní sílu a těch, kteří ji dodávají, pak jsou venkovské komunity samozřejmě závislé na struktuře činností v zemědělských podnicích. Je také pravda, že technologické změny v zemědělství jsou cestou k úspoře pracovní síly. Míra této změny může být modifikována změnou podnikové struktury, ale je nepravděpodobné a nežádoucí, aby byl uvedený trend obrácený. Je těžké si představit, jak by zvyšující se poptávka po zemědělské pracovní síle při omezení růstu produktivity práce představovala efektivní přístup k nákladům na udržitelnost venkova, když by ve skutečnosti vedla ke snížení prosperity.

Flaten (2002) studoval důsledky strukturálních změn v zemědělských podnicích zabývajících se produkcí mléka pro venkovskou zaměstnanost v Norsku. Potvrdil přitom, že velké zemědělské podniky podstatně snížily zaměstnanost. Ztráta zemědělské zaměstnanosti v regionech, které jsou poblíž městských center, není tak významná, protože chov mléčného

³ *Není automaticky dáno, kde se usadí lidé, kteří nabízejí nebo požadují práci; pracovní síla po demografické stránce není stejná. Jednotlivá osoba může nabídnout svou pracovní sílu zemědělskému podniku, zaměstnavateli v malém městě nebo ve velkém městě a na konci dne se vždy vracet do téhož domova.*

skotu v těchto oblastech představuje pouze malou část místní ekonomiky, je zde větší trh práce a více možností pro alternativní zemědělské podniky.

Flaten zjistil, že mnoho studií podporuje hypotézu, že pro venkovskou a národní ekonomiku jsou lepší menší podniky. Odvolává se na studie, které ukázaly, že zemědělství v malých rozměrech podporuje ve venkovských komunitách více aktivity než zemědělství provozované ve velkém. Tyto studie také ukazují, že velkoplošné zemědělské systémy mohou vést ke snížení biodiverzity. To částečně potvrzují Henry a kol. (1987). Heady a Sonka (1974) ukázali, že zvětšení zemědělského podniku má za následek vyšší příjem podniku (a nižší ceny pro spotřebitele), ale nižší celkový příjem ve venkovských komunitách a menší zemědělskou zaměstnanost. Tento výsledek je dán vyšší efektivností práce ve velkých zemědělských podnicích.

V OECD (2003) se rovněž zjistilo, že populace v malých a středních zemědělských podnicích může podporovat zdravou infrastrukturu a poskytovat příležitost k zaměstnání obyvatel venkova, ačkoli z toho nelze usuzovat, že by to bylo poskytováno při nejnižších nákladech. Preference více malých podniků, které využívají pracovní síly méně efektivně než několik velkých zemědělských podniků naznačuje, že počet lidí ve venkovských oblastech je pro životaschopnost venkova důležitější než příjem těchto venkovských usedlíků.

Zvýšená důležitost příjmu pocházejícího z nezemědělské činnosti jako část celkového příjmu zemědělské domácnosti ukazuje, že zemědělský sektor může být pro venkovské oblasti buď zdrojem nabídky nebo poptávky po pracovní síle, což závisí značně na rozsahu pracovních operací. Možná, že stejně důležitý je stupeň, ve kterém se zemědělské domácnosti (nebo pracovníci zemědělských podniků) podílejí na místním hospodářství. Harrisonová (1993) zjistila, že menší zemědělské podniky mají tendenci prodávat a nakupovat ve venkovských oblastech více než velké podniky. Harrisonová užívá prostorové důkazy z centrální-jihní Anglie, aby podpořila svou teorii, podle které se to dá vysvětlit alespoň částečně tou skutečností, že transakce větších zemědělských podniků mají vzrůstající tendenci a tudíž v příslušných komerčních úvahách rozhodovaly více ceny než náklady na transport. Pro malé zemědělské podniky to platí naopak, nemá pro ně cenu cestovat na daleké vzdálenosti, aby získaly zemědělské vstupy. Wilson (1995) zjistil na příkladu určité lokality na Novém Zélandu, kde v polovině osmdesátých let došlo ke snížení zemědělských příjmů v důsledku politických změn, které značně omezily místní ekonomickou aktivitu, že po restrukturalizaci měly zemědělské podniky tendenci pracovat efektivněji a konkurovat si. Opustily přitom dřívější nákupní model charakterizovaný loajalitou k místním podnikům, pokud se týče cen vstupů a služeb.

Box 2 - Setkání expertů OECD věnované indikátorům managementu zemědělských podniků a životního prostředí

OECD zorganizovala ve dnech 8.-12. března 2004 v Palmerston North na Novém Zélandu setkání expertů, které se týkalo indikátorů managementu zemědělských podniků. Účelem workshopu bylo zkoumat omezení a stimuly ovlivňující přijetí environmentálně zaměřených postupů řízení, zahrnující stanovení speciální politiky a tržních přístupů.

Setkání expertů bylo spojeno s dalším vývojem práce OECD na indikátorech managementu zemědělských podniků. Vycházelo se přitom z výsledků uvedených v kapitole o řízení ve zprávě OECD (2001d) Environmentální ukazatelé pro zemědělství, svazek 3: Metody a výsledky. Jedná se o politicky relevantní záležitost vztahující se k udržitelnému využívání přírodních zdrojů v kontextu s rentabilitou zemědělství a národní politikou, jejímž cílem je zvýšit příspěvek zemědělství k udržitelnému rozvoji.

Klíčová témata setkání:

- Rozvíjet politicky relevantní a reálné ukazatele, které mohou ukazovat současný stav a trendy v postupech při řízení zemědělských podniků a přístupy důležité z environmentální perspektivy a mohou být využity v analýze politiky, vycházející z ukazatelů doporučených OECD. Setkání se zvláště zabývalo indikátory souhrnných environmentálních plánů a praxe podniků týkající se managementu živin, pesticidů, půdy, vody a biodiverzity.
- Zkoumat omezení, stimuly a potřeby výzkumu pro přijetí environmentálně zaměřených postupů managementu v zemědělských podnicích v členských zemích OECD a v této souvislosti zvláště zkoumat roli státní politiky včetně tržních přístupů.

Potravinová bezpečnost, bezpečnost potravin a welfare zvířat

Při sestavování dané zprávy byly použity následující charakteristiky potravinové bezpečnosti:

- Potravinová bezpečnost z hlediska kvantity, kde diskutovaným problémem je národní soběstačnost v hlavních potravinách;
- Potravinová bezpečnost z hlediska kvantity, která se týká celkové potenciální dodávky pro světovou populaci;
- Potravinová bezpečnost z hlediska kvality a různorodosti, kde se hodnotí přístup k různorodé, čerstvé stravě s přihlédnutím k místním stravovacím zvyklostem;
- Potravinová bezpečnost z hlediska odolnosti, která se týká možného narušení pevnosti systému zásobování potravinami (to se vztahuje k první položce, kde se pod soběstačností má na mysli zajištění odolnosti systému);
- Potravinová bezpečnost z hlediska udržitelnosti, kde je zajištěna možnost vyrábět i v budoucnu.

Samozřejmě, že potravinová bezpečnost jako hlavní koncept je spornou záležitostí a zdá se být odvozená od poválečné orientace na kvalitnější produkci, odrážející požadavky bohatší společnosti.

Pokud se týče potravinové bezpečnosti jako takové, argumentuje se někdy tím, že globální potravinové systémy, zahrnující velké zemědělské podniky, tuto bezpečnost zvyšují, zatímco jiní namítají, že pro potravinovou bezpečnost jsou nezbytní menší zemědělství

vlastníci, vyrábějící přímo pro místní trh. Problém závisí částečně na definici potravinové bezpečnosti. Pokud se tím myslí zajistit, aby obyvatelé měli odpovídající kalorickou stravu, pak nejefektivnější zemědělská struktura je ta, která toho dosáhne s nejnižšími náklady. Jestliže větší zemědělské podniky mají tendenci být výkonnější, bude podniková struktura charakterizovaná velkými podniky poskytovat potravinovou bezpečnost s nižšími náklady. Tento výsledek se ještě posílí v případě zemí s aktivní bilancí zahraničního obchodu se zemědělskou produkcí. Pouze pokud se týká zabezpečení základních potravin, je třeba se vyhnout možnosti vážného a trvalého narušení importu, což by byl případ, kdy nejefektivnější struktura zemědělského podniku by nebyla současně tou, která zajišťuje potravinovou bezpečnost při nejnižších nákladech. Existuje hypotéza, že silně rozptýlené, rozmanité dodávky potravin jsou odolnější vůči vyřazení jakéhokoli zdroje.

Pokud by se potravinová bezpečnost chápala jako přístup k rozličným potravinovým zvyklostem, pak je odpověď méně jasná. Jedná-li se o případ, že velké zemědělské podniky mají relativně větší tendenci se specializovat než malé podniky, pak může být lepší domácí struktura zemědělských podniků vytvořená z mnoha malých podniků nacházejících se v sousedství městských oblastí (výhoda nižších dopravních nákladů). Závisí to na relativních úsporách nákladů na dopravu (včetně nákladů na importované zboží) v porovnání se ztrátou produktivity, vztahující se k úsporám z rozsahu (economies of scale) a komparativním výhodám.

Flaten poukazuje na to, že o vztahu mezi velikostí zemědělského podniku a potravinovou bezpečností se v literatuře příliš nepíše, kromě zmínky, že je zapotřebí dostatečné množství zemědělců. Neexistují ani zprávy o zkoumání vztahu mezi velikostí zemědělského podniku a bezpečností potravin jakož i welfare zvířat.

Souhrn

Poznatky prezentované v této zprávě poskytují smíšený obraz, týkající se vztahu mezi velikostí zemědělského podniku, nekomoditními výstupy a negativními externalitami a svědčí o roztržitém charakteru výzkumu. Pokud se týče životního prostředí, jsou považovány velké zemědělské podniky za lépe připravené a také se od nich častěji požaduje provádění investic na jeho ochranu. Pravděpodobně se budou větší podniky více podílet na environmentálních programech, přestože drobní zemědělci mohou mít lepší environmentální uvědomění. Pokud se týče životaschopnosti venkova, velké zemědělské podniky pravděpodobně spíše vyžadují pracovní síly, než aby je poskytovaly a mohou tedy podporovat místní zaměstnanost. Méně se ale podílejí na místním hospodářství a mohou se jich méně týkat dopravní náklady, omezující rozsah jejich ekonomických interakcí při pořizování zboží, služeb a investic. Pokud potravinová bezpečnost znamená odpovídající zásobování potravinami, velké zemědělské podniky mohou poskytnout potraviny daleko efektivněji, ale pokud se má na mysli nahrazení importu, malé zemědělské podniky mohou lépe zajišťovat požadavky spotřebitelů na rozmanitost potravin.

2 Konvenční versus ekologické zemědělství

Jasná definice konvenčního zemědělství chybí. Může zahrnovat minimální vstup, bezorební systém nebo minimální zpracování půdy a řadu dalších možností, nebo bude definováno negativně – žádné výrobní postupy nejsou ekologické. V této části dokumentu se diskuse zaměří na ekologickou výrobu jako takovou a srovnání se bude týkat spíše její absence než jiných specifických přístupů. Definice ekologického zemědělství není, bohužel, rovněž bez obtíží, ačkoli stanovené standardy v marketingu biopotravin jsou v posledních letech konzistentnější.

Zatímco jiné definice jdou dále, podle nejjednodušší definice je ekologické zemědělství výroba potravin bez umělých hnojiv a pesticidů, založená pouze na organických hnojivech a přirozených způsobech ochrany rostlin. Užívá antibiotik a dalších produktů pro zdraví zvířat pouze k léčení nemocných zvířat a ne ke zvýšení užitkovosti (OECD, 2003). V dokumentu o ekologických standardech definovalo Ministerstvo zemědělství USA ekologické zemědělství jako systém řízení ekologické výroby, který podporuje zvýšení biodiverzity, biologické cykly a biologickou aktivitu půdy. Je založen na minimálním užívání nezemědělských vstupů a na postupech, které obnovují, udržují a zvyšují ekologickou harmonii.

Podle mezinárodního hnutí na podporu ekologického zemědělství (FOAM - International Federation of Organic Agriculture Movements) je ekologické zemědělství založeno na mnoha principech, které zahrnují kompatibilitu s přírodními cykly a živými systémy, udržuje a zvyšuje úrodnost a biologickou aktivitu půd, udržuje a podporuje zemědělskou a přírodní biodiverzitu a přispívá k ochraně vody. Tyto principy se také vztahují na výrobu dostatečně kvalitních potravin a na zajištění základního aspektu přirozeného chování hospodářských zvířat a jejich pohody.

Zdá se, že spotřebitelé si stále více uvědomují, že ekologická strava je bezpečnější, zdravější a je vyráběna způsobem, který je ohleduplnější k životnímu prostředí než konvenčně vyráběná strava. Totéž platí pro welfare zvířat a kvalitu venkovské krajiny. Potvrzují to spotřebitelské studie v Evropě.

Životní prostředí

Výsledky výzkumu, polní pokusy a zkušenosti ze zemědělských podniků dokazují, že postupy ekologického zemědělství jsou obecně šetrnější k životnímu prostředí než konvenční zemědělství, zvláště pokud se týče nižších reziduí pesticidů, bohatší biodiverzity a větší odolnosti vůči suchu. Jsou však možné situace, kdy intenzivní management v ekologickém zemědělství může ochudit biodiverzitu a může dojít k nadbytečnému použití organického hnojiva.

Nižší produktivita u ekologického zemědělství může vést k tomu, že je pro nezemědělské uživatele k dispozici méně půdy ve formě volné přírody, dochází k většímu negativnímu dopadu na životní prostředí a sníží se udržitelnost. Zatímco ekologické systémy mohou mít lepší environmentální funkční charakteristiku vztaženou na hektar, rozdíl měřený v jednotkách výstupu může být podstatně nižší (OECD 2003).

Stobbelaar a kol. (1999) hodnotili provozní výkon ekologických a konvenčních zemědělských podniků na Krétě a došli k závěru, že ekologické podniky způsobují méně erozí, poskytují vyšší biodiverzitu, požadují další pracovní sílu a nabízejí vyšší rozmanitost přírody. Kanadští experti McLaughlin a Mineau (1995) hodnotili ve výzkumné zprávě řadu zemědělských činností (obdělávání, odvodňování, vstupy: hnojení a pesticidy, pěstování meziplodin, pastva, osevní postupy) a shledali, že chemické pesticidy jsou pro biodiverzitu a zvláště pro ptactvo škodlivé. Upozornili na studii provedenou v Dánsku, která ukazuje, že v konvenčně obdělávaných oblastech je kapacita ptačího zpěvu více než o polovinu nižší než v oblastech ekologického zemědělství.

OECD (2003b) hodnotila dopad ekologického a konvenčního chovu mléčného skotu na životní prostředí na základě vybraného okruhu agro-environmentálních ukazatelů OECD (tabulka 1). Toto hodnocení ukazuje hlavně poměrně pozitivní environmentální dopad ekologického chovu v porovnání s konvenčním, s výjimkou emisí metanu. Některé ukazatele (např. splachy z polních hnojišť) mohou být v ekologické výrobě potenciálně horší než v konvenčním postupu.

Tab. 1 - Hodnocení dopadů ekologického chovu mléčného skotu na životní prostředí ve srovnání s konvenčním chovem¹

Ukazatelé	++	+	0	-	--
Vstup a zdroje zemědělského podniku					
Využití nutrientu		X			
Využití vody			?		
Pesticidy	X				
Využití energie		X			
Kvalita půdy					
Organické složky půdy		X			
Biologická aktivita	X				
Struktura					
Eroze			?		
Kvalita vody					
Obsah dusičnanů		X			
Obsah fosfátů (eutrofizace)		X			
Pesticidy	X				
Půda			?		
Kvalita vzduchu					
Kysličník uhličitý CO ₂			X		
Oxid dusíku N ₂ O		X			
Metan CH ₄				X	
Čpavek NH ₃		X			
Biodiverzita					
Genetická biodiverzita			X		
Druhová diversita		X			
Diversita biotopů			?		

1) Ekologický chov mléčného skotu působí: ++ mnohem lépe, + lépe, 0 stejně, - hůře, -- mnohem hůře než konvenční chov; tam, kde nebyly k dispozici údaje, je zapsán „?“; zvolené konečné hodnocení je označeno jako „X“.

Zdroj: Sekretariát OECD.

Zaměstnanost a životaschopnost venkova

Ekologické zemědělství obecně vyžaduje větší objem práce než konvenčnější formy zemědělství, hlavně kvůli nahrazení chemických vstupů pracovní silou a vyššímu podílu pracovně náročných činností. V ekologickém zemědělství přináší nižší produktivita nižší přidanou hodnotu na jednotku práce a tudíž nižší mzdy. Ekologičtí zemědělci často kompenzují tuto nižší produktivitu tím, že jsou schopni získat za svůj výrobek na místním trhu vyšší cenu. Jestliže je takové cenové navýšení podmínkou pro uplatnění určitého ekologického výrobku, není dost pravděpodobné, že by se takový výrobek mohl rozšířit mimo

daný lokální trh. Omezuje se tak rozsah trhu, na který by se mohlo v případě ekologického zemědělství spoléhat jako na základní faktor podporující poskytování nekomoditních výstupů nebo omezení negativních externalit.

Potravinová bezpečnost a zdravotní nezávadnost potravin

Ekologická výroba užívá méně vstupů, což vede k nižším výnosům na jednotku půdy ve srovnání s jinými postupy. Tyto snížené výnosy negativně ovlivňují potravinovou bezpečnost, pokud se zaměříme na vyrobené množství více než na kvalitu, rozmanitost nebo odolnost systému zásobování potravinami.

Kouba (2003) se zabýval rozdíly v bezpečnosti a kvalitě u ekologicky a konvenčně vyráběných potravin v rozsáhlé zprávě. Kvalita je posuzována podle nutriční hodnoty a sensorických vlastností. Kouba zjistil, že pokud se týče chemických reziduí, zkoumalo se v některých studiích jak nízká (nikoli zcela chybějící) jsou rezidua pesticidů v ekologických potravinách, zatímco jiné studie ukazovaly, že v úrovni těchto reziduí nejsou žádné rozdíly. Jedná-li se o důležitý výsledek či nikoli, zůstává otevřenou otázkou, protože příjem reziduí pesticidů v celkové stravě je velmi nízký, často nižší než 1% přípustné denní spotřeby, což vede k názoru, že omezení pesticidů nemusí znamenat, že jde o zdravější potraviny.

V oblasti mikrobiologických rizik Kouba zjistil protichůdné výsledky týkající se kontaminace z přírodních hnojiv a bakteriální kontaminace. Pokud se týká mykotoxinů, studie FAO dochází k závěru, že nejsou důkazy o tom, že ekologické potraviny mají k tomuto druhu kontaminace větší sklon než konvenční potraviny. Konečně, pokud se týká kvality, žádné velké rozdíly nebyly shledány z hlediska nutriční skladby mezi mlékem z konvenční a ekologické produkce. Existují určité rozdíly, avšak ty se týkají kvality vajec. Nejsou jasné důkazy, že by existovaly významné rozdíly mezi těmito dvěma systémy, pokud se týče sensorických parametrů.

Welfare zvířat

Ekologický chov zvířat byl kritizován kvůli ne zcela správné péči o nemocná zvířata, která vedla k rozšíření infekcí způsobených parazity.

Box 3 - Workshop OECD ve Wageningenu o systémech udržitelného zemědělství

Workshop o přijetí technologií pro systémy udržitelného zemědělství, se konal pod záštitou nizozemského ministra zemědělství, managementu přírody a rybnářství, ve Wageningenu od 4.-7. července 2000*. Týkal se ekologické výroby a vyústil v tyto závěry:

- Ekologické zemědělství obecně vyžaduje vyšší objem práce na daný objem produkce než konvenčnější formy zemědělství, hlavně z toho důvodu, že nahrazuje chemické vstupy prací, a kvůli vyššímu podílu pracovních náročných činností. Rozvoj ekologického zemědělství v dnešní době nemá v Evropě obecně významný vliv na úroveň zaměstnanosti ve venkovských oblastech, vzhledem k malému rozsahu ekologické produkce. Avšak, zjistilo se, že zde může existovat řada významných výhod, které vznikají na základě pozitivní image spojené s ekologickým zemědělstvím pro turismus a malé podniky, které jsou na ekologické zemědělství napojeny.
- Existují důkazy, že ekologické standardy mají pozitivní vliv na welfare zvířat, ačkoli zdraví zvířat v podnicích s ekologickým zemědělstvím není lepší než v konvenčním zemědělství.
- Pokud se týká bezpečnosti potravin, zkušenosti ukazují, že ekologicky vyráběné potraviny obsahují méně reziduí pesticidů než v případě konvenčního zemědělství. Možnou nutriční hodnotu ekologických potravin lze obtížně stanovit, ale nedávné studie zjistily dvě možné výjimky: vyšší obsah vitamínu C v ekologicky pěstované zelenině a nižší obsah nitrátů v ekologicky pěstovaných obilovinách.

* OECD (2001a)

Lund a Algers (2003) se snažili prozkoumat na základě rozsáhlého studia zejména evropské literatury, jaké jsou rozdíly ve zdravotním stavu a welfare zvířat u ekologického a konvenčního zemědělství. Zjistili, že malý počet srovnávacích studií v podstatě neumožňuje vyvodit obecné závěry, ale učinili opatrný závěr, že kromě nemocí způsobených parazity je zdravotní stav a welfare zvířat chovaných v ekologickém zemědělství stejný nebo lepší než v konvenčním.

Souhrn

Ukazuje se, že redukce chemických vstupů u ekologických výrobců vede ke snížení negativních environmentálních externalit, ačkoli zde zůstává možnost škod způsobených předávkováním nutrienty. Ekologické zemědělství nahrazuje chemické vstupy jinými, zvláště prací. Potenciálně tak zvyšuje požadavek na práci ve venkovských oblastech a přispívá k zaměstnanosti a životaschopnosti venkova. Avšak odpovídající pokles výnosů vede k tomu, že efektivita vynakládané práce se může snížit, což způsobuje snížení příjmů pracovníků v ekologickém zemědělství. Snížení výnosů s sebou přináší také otázku, zda by převažující ekologické zemědělství bylo schopno zajistit odpovídající zásobování potravinami. Zvýšené náklady na jednotku výstupu, které byly zjištěny u ekologického zemědělství, činí sporným, zda spojení mezi touto charakteristikou zemědělského podniku a sledovanými nekomoditními výstupy dokazuje, že ekologická produkce znamená nižší náklady na získání těchto výstupů. Jedná se o to, že i když ekologická produkce může být spojována s nižšími negativními environmentálními externalitami, lze odpovídajícího efektu dosáhnout levněji úpravou konvenčních postupů.

3 Intenzivní versus extenzivní zemědělství

Systémy intenzivního zemědělství jsou obecně charakterizovány vysokými výstupy právě tak jako nároky na objem vstupů (agrochemických prostředků na ochranu rostlin a průmyslových hnojiv, dále takových zdrojů jako jsou energie a voda). Půda, práce a kapitál jsou klíčové limitující zdroje. Při zjišťování rozdílů mezi podnikovou strukturou, charakterizovanou intenzivní nebo extenzivní výrobou, očekáváme, že vztah mezi touto strukturou a nekomoditními výstupy by měl být charakterizován nějakým druhem funkčního vztahu. V mnoha případech komentáře týkající se zemědělství v souvislosti s nekomoditními výstupy a negativními externalitami hovoří o rozhodujícím vztahu mezi velikostí zemědělského podniku a intenzitou.

Životní prostředí

Podle existující koncepce týkající se vztahu mezi intenzivním a extenzivním zemědělstvím a životním prostředím má extenzivní zemědělství pozitivní vliv na biodiverzitu, krajinu a využití vstupních živin. Za intenzivní zemědělskou výrobu se považuje výroba, využívající intenzivně průmyslová hnojiva a pesticidy, které mají negativní účinek na životní prostředí. Na druhou stranu vyšší výnosy na hektar znamenají, že je na daný výstup potřeba méně půdy. Více půdy lze tak ponechat jako volnou krajinu, což je pravděpodobně prospěšné pro biodiverzitu. Dále, zvýšení efektivity a nižší náklady na jednotku produkce znamenají, že pokud se berou v úvahu celkové náklady, intenzivní zemědělství může být stále prostředkem, který zabezpečuje nekomoditní výstupy s nižšími náklady.

Ve studii OECD (2003b) o spojeních mezi zemědělstvím, trhem a životním prostředím v případě podniků s chovem mléčného skotu byly citovány následující práce, které vedly k závěru, že intenzivnější výroba vede k vyššímu riziku poškození životního prostředí:

- Na Floridě, v USA, byla akumulace fosforu v půdě v případě velmi intenzivního chovu mléčného skotu dvacetkrát vyšší než v případě chovu tohoto skotu na pastvinách (Graetz a kol., 1999).
- Provedené srovnání na Novém Zélandu ukázalo, že zatímco systémy bez využívání pastvy nebo jen s jejím omezeným využíváním by snížily vyluhování nitrátu ve srovnání s konvenčními systémy; systém bez pastvy by měl vyšší celkové ztráty dusíku, kvůli zvýšeným emisím plynů (de Klein a Ledgard, 2001). Systém bez využívání pastvy byl také ekonomicky méně životaschopný, poskytoval negativní návratnost kapitálu, zatímco rentabilita systému s omezeným využíváním pastvy závisela na tom, jestli byl již uveden do provozu systém aplikace hnojiv v kapalném stavu (de Klein, 2001).
- Studie týkající se mlékařících zemědělců v Nizozemsku vedla k závěru, že environmentální účinnost se vztahuje pozitivně k úrovni dojivosti, ale negativně k velikosti stáda a množství nakupovaného krmiva, připadajícího na jednu krávu. Ostatní ukazatele ovlivňující environmentální produktivitu zahrnovaly vzdělanost zemědělců (pozitivní vliv), věk (negativní vliv) a typ půdy, na které zemědělský

podnik hospodařil (Reinhard a kol., 2002). Další studie týkající se mlékařicích nizozemských zemědělců vedla k závěru, že hlavní charakteristikou zemědělského podniku, která objasňuje zlepšený environmentální management, je vzdělání – vzdělanější zemědělci mohou zvyšovat výrobu a přitom lépe řešit důsledky pro životní prostředí (Ondersteijn a kol., 2003).

Donald a kol. (2001) zkoumali intenzifikaci zemědělství ve Spojeném království a zjistili, že to byl přinejmenším jeden z důvodů zmenšení ptactva v zemědělských oblastech, což představuje závažnou hrozbu pro biodiverzitu. McLaughlin a Mineau (1995) zjistili, že intenzivnější činnosti jako odvodňování pozemků a přeměny biotopů jsou pro biodiverzitu nepříznivé; takové činnosti jako rotace osevu ve srovnání s monokulturou biodiverzitu zlepšují. Atkinson a Watson (1996) také ověřovali evropský výzkum a tvrdili, že intenzivní živočišná výroba bude mít značný dopad na životní prostředí a projeví se jako nerovnováha mezi vstupními živinami a výstupem. Tyto výsledky potvrdil Knickel (1990), rovněž v evropském kontextu, který považoval intenzifikaci užívání hnojiv a pesticidů je jednu z hlavních příčin ekologického zblázdňování venkovských oblastí. Dupraz a kol. (2002) ve studii založené na údajích z osmi evropských zemí zjistili, že zemědělské podniky, které používaly extenzivnější výrobní technologie, pokud se týká pracovních sil nebo hospodářských zvířat v přepočtu na hektar, jsou svým způsobem vhodnější pro účast v agro-environmentální aktivitě. McNally (2002), který studoval (v evropském kontextu) vztah mezi činnostmi mimo zemědělský podnik, intenzitou výroby a aktivní účastí na environmentálních projektech, ukázal, že různorodá činnost mimo zemědělský podnik se pozitivně odrazila v účasti na environmentálních projektech. Neplatilo to ale o diversifikaci činností uvnitř zemědělského podniku.

Další nekomoditní výstupy

Argumentovalo se tím, že extenzivní zemědělství přispívá pozitivně k welfare zvířat tím, že jim poskytuje více volnosti a pohybu. Větší výnosy z intenzivní výroby přispívají pozitivně k potravinové bezpečnosti (ve smyslu zásobování), ale v budoucnu mohou vyvstat problémy, které se týkají udržitelnosti takové výroby. Pokud se týče zaměstnanosti, rozvoje venkova a bezpečnosti potravin, nejsou zde jasné indikace, kromě toho, že se ukazuje pravděpodobná korelace mezi intenzitou výroby a dalšími charakteristikami zemědělského podniku, o kterých pojednává tento dokument.

Souhrn

Abler (2001), který přispěl k práci OECD týkající se multifunkcionality, tvrdí, že kromě několika výjimek je mnoho nekomoditních výstupů spojeno se způsobem obhospodařování zemědělské půdy více než s úrovní produkce zemědělských komodit. To by znamenalo, že úroveň intenzity má větší význam pro negativní externality než pro

nekomoditní výstupy. Tyto výsledky svědčí o typicky negativním vztahu mezi úrovní intenzity a mnohými indikátory životního prostředí.

4 Aktivita mimo zemědělský podnik

S kategorizací zemědělských podniků podle velikostního hlediska úzce souvisí kategorizace zemědělských domácností podle činností jejich členů, provozovaných v zemědělském podniku a mimo něj. Podle Sadouleta, de Janvry a Benjamina (1998) mohou být zemědělské domácnosti rozděleny do následujících skupin:

- Zemědělské domácnosti, které mají tak málo zemědělských aktiv, že marginální návratnost zemědělské výroby je mnohem nižší než příjem z činnosti mimo podnik. Tito výrobci nejsou skutečnými zemědělci, ale námezdními pracovníky - buď v jiných zemědělských podnicích nebo v jiných odvětvích.
- Zemědělské domácnosti, kde přinejmenším jeden člen rodiny pracuje alespoň na částečný úvazek mimo zemědělský podnik.
- Zemědělské domácnosti, které jsou soběstačné, pokud se týče pracovní síly, nezabývají se prací mimo zemědělský podnik a nenajímají si pracovníky.
- Zemědělské domácnosti, které zaměstnávají námezdní pracovníky. Předpokládá se, že nepracují mimo zemědělský podnik, protože oba druhy práce se považují za perfektně substituční. Avšak v situaci, kdy není dostatečná zastupitelnost, mohou dobře existovat zemědělské podniky jak s námezdní prací tak s prací mimo daný zemědělský podnik.

Není zcela zřejmé, jestli činnost mimo zemědělský podnik přispívá pozitivně k nekomoditním výstupům nebo ovlivňuje úroveň negativních externalit. Může jít o případ, kdy zemědělci s vysokým příjmem z nezemědělské činnosti mají zemědělství jako hobby nebo jeho provozování považují za svůj životní styl a méně je už zajímá maximalizace zisku ze zemědělské činnosti. Tito pracovníci budou hospodařit na své půdě méně intenzivně, budou užívat méně průmyslových hnojiv a jiných agrochemických prostředků a dají do klidu více půdy než ostatní zemědělské podniky. Avšak, pokud se jedná o případ, kdy příjem z nezemědělské činnosti slouží k podpoře zemědělského podniku zápasícího o existenci, jde o jinou záležitost, kdy sledované souvislosti jsou v praxi málo pravděpodobné.

McNally (2002) zkoumal vztah mezi provozováním jiných výdělečných činností a ochotou zemědělců připojit se k environmentálním projektům. Jiné výdělečné činnosti jsou v tomto případě vyjádřeny časem, který odpracoval zemědělec nebo jeho manželka buď v zaměstnání mimo zemědělský podnik nebo v diverzifikované činnosti v zemědělském podniku. Hlavní závěr, ke kterému McNally dospěl je, že přestože existuje vztah mezi provozováním jiných výdělečných činností a rozsahem environmentálních aktivit, je tento vztah mnohem slabší než vztah mezi velikostí zemědělského podniku, způsobem užívání půdy, podnikatelskou formou a péčí o životní prostředí. McNally poznamenává, že

provozování jiných výdělečných činností se daleko častěji vyskytuje u zemědělských podniků s nižší intenzitou výroby.

Ekman a Anderson (1997) tvrdí, že diverzifikované činnosti v zemědělském podniku zvyšují jeho příjem a v důsledku toho posilují venkovskou ekonomiku. Zemědělci, kteří provádějí různé činnosti mimo zemědělský podnik, mohou rovněž přispívat k životaschopnosti venkova tím, že dodávají jeho ekonomice pracovní sílu.

5 Věk zemědělců

Výrobci blížící se k důchodovému věku mohou pracovat podle krátkodobějších plánů než ostatní pracovníci. Předpokládá se, že starší zemědělci budou provádět méně investic nebo přijmou méně nových technologií, pokud se návratnost z takových činností projeví až za delší časové období. Intenzita tohoto vlivu je pravděpodobně spojena s velikostí zemědělského podniku, protože velké profesionálně řízené podniky lze mnohem snadněji ohodnotit a jako fungující firmy prodat. To by zamezilo přerušení rozvojových plánů způsobených odchodem vlastníka do důchodu, protože hodnotu provedených investic lze daleko snadněji uhradit v prodejní ceně zemědělského podniku. Je možné to srovnat s podnikatelským záměrem, kdy je provoz zemědělského podniku zastaven kvůli odchodu do důchodu a aktiva jako půda a zařízení se prodají odděleně. Věk zemědělce tyto následky s sebou přináší. Rozhodujícím činitelem by proto mohla být přítomnost nástupce nebo plán následnictví.

Je pravděpodobné, že mladší zemědělci získali nějaké školní vzdělání týkající se zemědělství, jsou více obeznámeni s novými technologiemi a mají lepší předpoklady k jejich uplatnění. Niekamp a Zafrou (2000) však poznamenávají, že mladší zemědělci, kteří právě začínají, bývají více zadluženi, což omezuje jejich schopnost investovat. Starší zemědělci naproti tomu budou mít více zkušeností a proto mohou přijímat lepší podnikatelská rozhodnutí (OECD 2001d).

Životní prostředí

Omezená ochota investovat, která se projevuje u zemědělců důchodového věku, způsobuje, že budou pravděpodobně přijímat méně nových technologií, které by mohly vést ke zlepšení životního prostředí a jeho udržitelnosti. Wilson (1997) zkoumal důvody, které stojí za účastí na projektech týkajících se environmentálně citlivých oblastí a shledal, že neexistuje korelace mezi věkem a účastí na těchto projektech. Věk však může ovlivnit to, které specifické lokality se do projektu zahrnou. Zdá se, že mladší zemědělci se zapojí do těchto projektů kvůli ochraně životního prostředí a starší zemědělci spíše z pragmatických důvodů jako je příjem. Dupraz a kol. (2002) však zjistili, že existuje negativní vztah mezi věkem a pravděpodobností vstupu do agro-environmentálního projektu; zdá se, že starší zemědělci jsou méně ochotni se podílet na těchto projektech. Rovněž Featherstone a Goodwin (1993) zjistili, že starší zemědělci budou s menší pravděpodobností investovat do zlepšení životního prostředí.

Zaměstnanost a životaschopnost venkova.

Mnohé země mají programy vhodné jako stimuly pro zemědělce, kteří chtějí opustit zemědělský sektor a zároveň i takové, které pomáhají potenciálním zájemcům vstoupit do zemědělského sektoru. Tato zdánlivá nekoherentnost politiky může být považována za pokus zlepšit věkovou strukturu v zemědělském sektoru. Záměrem je učinit zemědělskou výrobu modernější a efektivnější díky většímu uplatnění nových technologií. Zdá se, že zlepšená dynamika sektoru je důležitá pro životaschopnost venkova⁴.

Potravinová bezpečnost, bezpečnost potravin a welfare zvířat.

O tomto tématu nelze mnoho říci, kromě poznámky, že předpokládaná snížená snaha starších výrobců investovat nebo přijímat nové technologie bude mít negativní dopad na zajištění uvedených nekomoditních výstupů. Větší bezpečnost potravin závisí na promyšlených technologických postupech. Zlepšení pohody zvířat může zahrnovat významné investice např. do jejich ustájení, které však starší výrobci opět nejsou příliš ochotni provádět.

Souhrn

Věk provozovatele zemědělského podniku významně ovlivňuje jeho ochotu investovat do nových technologií. Mladší zemědělci mají delší horizont plánování a ochotněji přijímají novější postupy. Mládí je důležitý pozitivní ukazatel pro žádoucí nekomoditní výstupy a pro omezení negativních externalit a zdá se, že předčí všechny dopady, které mohou být výsledkem relativního nedostatku zkušeností.

6 Závěr

Cílem tohoto pojednání je prověřit možnost stanovení rámce pro další analýzu vztahu mezi vlastnostmi zemědělského podniku na straně jedné a nekomoditními výstupy a negativními externalitami na straně druhé tím, že se objasní některé definice a zhodnotí se, jaká práce se již na tomto poli vykonala. Je zřejmé, že pouhé prostudování předchozí práce neposkytuje úplnou odpověď na otázku, zda jsou určité vlastnosti zemědělského podniku lepší pro poskytování nekomoditních výstupů a omezení negativních externalit.

V mnoha případech výzkum, který je zde prezentován, dospěl k protikladným výsledkům a nebyl učiněn žádný rozhodující závěr pro používanou metodologii. Ačkoli empirie podporuje mnohé hypotézy o vztazích mezi strukturálními charakteristikami zemědělských podniků a nekomoditními výstupy, dospěje se možná k poznání, že na základě dostupných důkazů nelze vyvrátit žádné předpoklady. To povede k tomu, že mnohé zřejmé rozpory zůstanou nedořešené.

Co je k tomu možno dodat? Existují určité oblasti, ve kterých převažují důkazy týkající se specifických závěrů:

⁴ Viz např. dokument Rady EU 11486/03 „Zaměstnanost ve venkovských oblastech z hlediska strategie evropské zaměstnanosti“.

Větší zemědělské podniky budou s větší pravděpodobností provádět pozitivní environmentální činnost než malé podniky (což je opačný závěr, než obecně zastávané hypotézy). Směřuje se většinou k velkým komerčním zemědělským podnikům, které přijímají postupy na ochranu životního prostředí a zapojují se do environmentálních projektů.

- Mladší zemědělci budou pravděpodobně spíše investovat do nových technologií a speciálně do těch, které se týkají zlepšení ochrany životního prostředí.
- Menší zemědělské podniky mají tendenci být v užším spojení s venkovskou ekonomikou, i přesto, že spíše dodávají pracovní sílu než by ji požadovaly.
- Velké zemědělské podniky zajišťují z hlediska zásobování potravinovou bezpečnost s nižšími náklady, protože směřují k větší efektivitě. Malé zemědělské podniky by mohly být prvotřídní v zajišťování potravinové bezpečnosti z hlediska rozmanitosti výrobků i pohotovosti jejich dodávek; rozměr malého podniku dovoluje, aby v úzkém sousedství městských center bylo více výrobců.
- Zemědělské podniky s intenzivní výrobou mají tendenci k menší biodiverzitě na svých pozemcích, přestože na výrobu dané produkce je zapotřebí méně půdy.
- Zemědělské podniky s ekologickou výrobou směřují k tomu, aby byly spojovány s pozitivním působením na životní prostředí a životaschopnost venkova, ačkoli to nemusí být zcela zřejmé, pokud z toho nemají odpovídající prospěch. Nižší výnosy ekologického zemědělství mohou vést k otázkám, které se týkají potravinové bezpečnosti.

Zdá se, že klíčovým prvkem pro zajištění nekomoditních výstupů, je existence provozovatele zemědělského podniku, který má potřebné znalosti, je ochoten a schopen investovat do udržitelného rozvoje svého podniku. To jsou určující podmínky pro chování zemědělce, odpovídající požadavkům na rozličné nekomoditní výstupy. Takový zemědělec je s velkou pravděpodobností mladý, provozuje větší zemědělský podnik a používá méně intenzivní výrobní technologii, pokud není zaměřen na plně ekologický postup. Při hodnocení zemědělských podnikových struktur z hlediska nekomoditních výstupů a negativních externalit, bude vždy důležité brát v úvahu i charakteristiky provozovatelů zemědělských podniků. I když informace o velikosti a typu zemědělského podniku, které lze obvykle zjistit v publikacích zemědělské statistiky, tvoří základ pro daný výzkum, zahrnutí dalších informací, včetně těch, které se týkají povahy výrobního procesu (intenzivní, extenzivní, ekologický), může významně napomoci při zkoumání této problematiky.

Překlad: Ing. M. Lisá

Předmluva a odborná revize: Ing. E. Divila, DrSc.

Literatura

- Abler (2001) „Joitness Between Commodity and Non-Commodity Outputs in US Agriculture“ Report to the OECD
- Atkinson, D and Watson, CA. (1996). „The Environmental impact of intense systems of animal production in the lowlands“ . *Animal Science*, 63, pp.353-361.
- Council of the European Union (2003) „Employment in rural areas under the European Employment Atrategy – Draft Council conclusions“ Brussels, 16 July 2003 11486/03
- Dupraz, P. Vanslebrouck, I., Bonnieux, F. a Van Huylenbroeck, G., (2002), „Farmer’s participation in European agri-environmental policies“, Congress of EAAE: Exploring diversity in the European agri-food systém, Zaragoza 28 August, 2002.
- EC (2001) „New economy, knowledge society, and rural development: what prospects for young farmers?“ OPINION of the Economic and Social Committee, CES 1314/20011 ES/WGR/PM/ms
- Ekman, S. and Andersson, H., (1998), „The economics of on-farm processing, model development and an empirical analysis“, *Agricultural Economics*, vol. 18, issue 2, March 1998, pp. 177-189.
- Featherstone, A.M. and Barry K. Goodwin (1993) „Factors influencing a Farmer’s Decision to invest in Long-term Conservation Improvements“ *Land Economics*, vol. 69 no. 1, February úú 67-81
- Flaten, O., (2002), !Alternative rates of structural change in Norwegian dairy farming: impacts on costs of production and rural employment“, *Journal of Rural Studies*, vol. 18, no. 4, October 2002, pp. 429-441.
- Freshwater, D., (2002), „Applying Multifunctionality to U.S. Fram Policy“,
- Harrison, Lucy (1993) „The Impact of the Agricultural industry on the Rural Economy – Tracking the Spatial Distribution of the Farm Inputs and outputs“, *Journal of Rural Studies*, vol. 9 no1, pp 81-88
- Heady, earl and Steven Sonka (1974) „Farm Size, Rural Comminity Income, and Consume Welfare“ *American Journal of Agricultural Sconomics*, vol. 56 pp 534-542.
- Henry, M.S., Somwaru, A., Schluter, G. And Edmonson, W., (1987), „Some effects of farms size on the nonfarm economy“, *North Central Journal of Agricultural Economics*, 9, pp.1-11.
- Knickel, K., (1990), „Agricultural structural change: Impact on the rural environment“, *Journal of Rural Sturies*, vol. 6, issue 4, pp. 383-393.
- Kouba, M., (2003), „Quality of organic animal products“, *Livestock Production Science*, vol. 80, pp.33-40.
- Tha Land Use Policy Group, (2001), „Structural Change in Agriculture and the Implications for the Countryside“.
- Lund, V. and Algers, B. (2003), „Research on animal health and welfare in organic farming – a literature review“, *Livestock Production Science*, vol. 80, pp.55-68.
- McInerney, J., Turner, M., Barr, D., MacQueen, G., (2000) „Who cares? A study of farmers’ involvement in managing and maintaining the coutryside“, Report - *Agricultural Economics Unit, University of Exeter*, No. 250, iii+93 pp.
- McLaughlin, Alison and Pierre Mineau (1995) “The impact of agricultural practices on biodiversity”, *Agriculture Ecosystems and Environment*, vol.55, pp. 201-212.

- McNally, Sandra (2002), "Are 'Other Gainful Activities' on farms good for the environment?" *Journal of Environmental Management*, vol. 66, no 1, pp. 57-65 (9)
- Neikamp, Deborah and Margaret Zafiriou (2000) Factors that influence farm business behaviour, VISTA, Statistics Canada 21-004-X1E
- OECD, (1995), *Adjustments in OECD Agriculture: Issues and Policy Responses*, Paris.
- OECD, (1996), *progress report on structural indicators*, Paris.
- OECD, (2001a), *Adoption of Technologies for Sustainable Farming Systems*, Wageningen Workshop Proceedings, Paris.
- OECD, (2001b), *Agricultural Policy reform and Farm Employment*. Paris.
- OECD, (2001c), *Multifunctionality. Towards an Analytical Framework*. Paris.
- OECD, (2001d), *Environmental Indicators for Agriculture. Methods and results*. Vol. 3. Paris.
- OECD, (2003), *Organic Agriculture. Sustainability, Markets and Policies*. Paris.
- OECD, (2003a) *Multifunctionality: The policy implications*. Paris.
- OECD, (2003b) *Agriculture, Trade, and the Environment: The Dairy Sector Main Report*. Paris.
- Potter, C (1985) "Countryside Change in Lowland England" PhD thesis, UEA, Norwich, UK.
- Potter, C. and Lobley, M., (1993), "Helping small farms and keeping Europe beautiful: a critical review of the environmental case for supporting the small family farm", *Land Use Policy*, 10, pp.267-279.
- Sadoulet, E., de Janvry, A. and Benjamin, C., (1998), "Household Behaviour with imperfect Labour Markets", *Industrial Relations* 37(1), pp 85-108.
- Stobbelaar, D.J. et al. (2000), "Landscape quality on organic farms in the Messata valley, Grete organic farms as components in the landscape", *Agriculture, Ecosystems & Environment*, vol. 77, no. 1/2, pp. 79-93.
- Wilson, Geoff (1997) „Factors Influencing Farmer Participation in the Environmentally Sensitive Areas Scheme“ *Journal of Environmental Management*, vol 50, p. 67-93.
- Wilson, Olivia (1995) „Rural Restructuring and Agriculture – Rural Economy Linkages: A New Zealand Study“, *Journal of Rural Studies*, vol. 11, no 4, p. 417-431.