

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA  
V PRAZE**

**PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA  
KATEDRA ŘÍZENÍ**



Česká zemědělská univerzita v Praze

**Provozně ekonomická  
fakulta**

**VYUŽITÍ KONCEPTU BUSINESS MODELU  
V ZEMĚDĚLSKÝCH PODNICÍCH V ČESKÉ  
REPUBLICCE**

**DISERTAČNÍ PRÁCE**

Autor: Ing. Jana Pitrová

Školitel: doc. Ing. Jaromír Štůsek, CSc., katedra řízení

© Praha 2019

### ***PODĚKOVÁNÍ***

*Děkuji svému školiteli, doc. Ing. Jaromíru Štůskovi, CSc., za vedení disertační práce. Mé poděkování dále patří prof. Ing. Ivaně Tiché, Ph.D., Ing. Igor Krejčímu, Ph.D. a Ing. Pavlu Moulisovi, Ph.D. za cenné připomínky, náměty a rady. Děkuji také Technologické agentuře České republiky, která poskytla grant na pokračování výzkumu.*

*V neposlední řadě patří poděkování mé rodině a zejména mému manželovi, bez jejich neuvěřitelné podpory by tato práce nemohla být dokončena.*

## **Abstrakt**

Disertační práce reaguje na problémy snižující se konkurenceschopnosti současných business modelů drobných zemědělských podniků a rostoucí nejistotu při manažerském rozhodování v oblasti řízení změny business modelu a diverzifikace aktivit. Použití metod systémové dynamiky a manažerského simulátoru je běžný postup, který úspěšně snižuje nejistotu v prostředí velkých korporací, nicméně cílová skupina tohoto výzkumu nemá finanční prostředky ani čas na zadání unikátního řešení pro jejich podnik – farmu. Výsledky této disertační práce povedou k dlouhodobému posílení konkurenceschopnosti a flexibility uživatelů z prostředí malých podniků.

Předvýzkum disertační práce analyzuje situaci malých farmářů v prostředí trhu a jejich reakci na slabou tržní pozici změnou jejich business modelu. Dynamická komplexita řízení farmy je umocněna biologickými procesy, které jsou charakteristické dlouhými časovými obdobími, obzvláště u chovu masného skotu. Farmář nemá možnost ovlivnit ceny vstupů a výstupů, což ho staví do pasivní role. Počítačová simulace je nástroj vedoucí k porozumění tohoto složitého komplexního systému a umožňující otestování scénářů budoucího vývoje.

Disertační práce nabízí pohled na současnou situaci farmářů skrze případové studie a následně se věnuje návrhu manažerského simulátoru pro jednu z farem. Výsledky výzkumu představují archetypální farmu v okamžiku investice vedoucí k rozšíření a rozhodnutí farmáře změnit svůj business model skrze vertikální diverzifikaci – vlastní zpracování masa. Navržený manažerský simulátor dovoluje vyjádřit rozdíl mezi primárním výrobcem a farmářem, který se rozhodl pro změnu business modelu skrze diverzifikaci. Simulace a hodnocení různých scénářů ukazují výhody plynoucí z včasné investice do velikosti stáda, v případě, že se maximální kapacita stájí díky investicím zvýšila.

## **Klíčová slova:**

Business model, systémová dynamika, diverzifikace, dynamická komplexita, počítačové simulace, řízení farmy.

## **Abstract**

The dissertation responds to the problems of decreasing competitiveness of current business models of small farms and growing uncertainty in managerial decision-making in the field of business model change management and diversification of activities. The use of system dynamics and managerial simulator methods is a common practice that successfully reduces uncertainty in large corporate environments, but the target audience of this research has no financial means or time to set up a unique solution for their enterprise-farm. The results of this dissertation will lead to the long-term enhancement of the competitiveness and flexibility of users from the environment of small enterprises.

The pre-research of the dissertation analyzes the situation of small farmers in the market environment and their reaction to the weak market position by changing their business model. The dynamic complexity of farm management is enhanced by biological processes that are characterized by long periods of time, especially in the breeding of tall cattle. The farmer can not influence input and output prices and puts him in a passive role. Computer simulation is a tool for understanding this complex complex system and enabling you to test scenarios of future development.

The dissertation offers a look at the current situation of farmers through case studies and then deals with the design of a management simulator for one of the farms. The research results represent an archetypal farm at the time of the investment leading to expansion and the decision of the farmer to change his business model of srkze vertical diversification - his own meat processing. The proposed management simulator allows to express the difference between the primary producer and the farmer who has decided to change the business model through diversification. Simulation and evaluation of various scenarios show the benefits of early investment in herd size if the maximum static capacity due to investments has increased.

**Key words:** Business model, system dynamic, diverzification, dynamic complexity, computer simulation, farm management.

## Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>TEORETICKÁ VÝCHODISKA</b>	<b>9</b>
2.1	BUSINESS MODEL Y	9
2.1.1	<i>V ýznam business modelu</i>	10
2.1.2	<i>Komponenty business modelů</i>	12
2.1.3	<i>Vliv business modelu na výkonnost firem</i>	15
2.2	KONCEPTUALIZACE POJMU BUSINESS MODEL	17
2.2.1	<i>Sémiotická analýza</i>	17
2.2.2	<i>Kategorie a pojmy v definicích business modelu</i>	20
2.3	POUŽITÍ BUSINESS MODELŮ V ZEMĚDĚLSTVÍ	26
2.3.1	<i>Specifika zemědělství</i>	26
2.3.2	<i>Definice sektoru pro účely disertační práce</i>	27
2.3.3	<i>Příležitosti a rizika zemědělských trhů</i>	27
2.4	DIVERZIFIKACE V ZEMĚDĚLSTVÍ	28
2.4.1	<i>Diverzifikace a strategický management</i>	29
2.4.2	<i>Faktory ovlivňující diverzifikaci</i>	33
2.4.3	<i>Vliv diverzifikace na výkonnost farmy</i>	33
2.5	SIMULACE DYNAMICKÝCH MODELŮ S VYUŽITÍM SYSTÉMOVÉ DYNAMIKY	34
2.5.1	<i>Definice základních pojmů</i>	34
2.5.2	<i>Systémová dynamika a komplexní systémy</i>	37
2.5.3	<i>Systémová dynamika a business modely</i>	38
2.5.4	<i>Systémová dynamika v zemědělství a produkci potravin</i>	38
2.6	SHRNUTÍ TEORETICKÝCH VÝCHODISEK DISERTAČNÍ PRÁCE	40
<b>3</b>	<b>CÍL PRÁCE</b>	<b>43</b>
<b>4</b>	<b>MATERIÁLY A METODIKA</b>	<b>45</b>
4.1	PŘEDVÝZKUM	45
4.1.1	<i>Případová studie</i>	46
4.1.2	<i>Rozhovory</i>	49
4.1.3	<i>Focus Group</i>	50
4.2	VÝZKUM	51
4.2.1	<i>Principy systémové dynamiky</i>	52
4.2.2	<i>Software pro tvorbu dynamických simulátorů</i>	53
4.2.3	<i>Počítačová simulace na principech systémové dynamiky</i>	55
4.2.4	<i>Metodologie systémové dynamiky</i>	55

4.2.5	Scénáře .....	59
<b>5</b>	<b>VÝSLEDKY DISERTAČNÍ PRÁCE.....</b>	<b>61</b>
5.1	PŘEDVÝZKUM .....	61
5.1.1	Případová studie č. 1 – „Mléko z farmy“ .....	61
5.1.2	Případová studie č. 2 .....	71
5.1.3	Výsledky řízených rozhovorů s diverzifikujícími farmáři.....	78
5.1.4	Výsledky Focus Group s farmáři .....	79
5.1.5	Závěry předvýzkumu .....	84
5.2	VÝZKUM .....	86
5.2.1	Transformace a parametrizace business modelu.....	86
5.2.2	Limity modelu .....	96
5.2.3	Diagram stavů a toků .....	98
5.2.4	Testování modelu.....	102
5.3	SIMULACE MODELU A SCÉNÁŘŮ .....	103
5.3.1	Simulace modelu farmy s vertikální diverzifikací .....	103
5.3.2	Simulace modelu farmy se strukturální diverzifikací.....	107
5.4	SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ VÝZKUMU.....	108
<b>6</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>110</b>
6.1	NAPLNĚNÍ CÍLŮ DISERTAČNÍ PRÁCE .....	112
6.2	PŘÍNOSY DISERTAČNÍ PRÁCE .....	114
6.3	DALŠÍ VÝZKUM .....	115
<b>7</b>	<b>ZDROJE .....</b>	<b>117</b>
<b>8</b>	<b>SEZNAM TABULEK, OBRÁZKŮ A GRAFŮ.....</b>	<b>138</b>
8.1	SEZNAM TABULEK.....	138
8.2	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	139
8.3	SEZNAM GRAFŮ.....	140
<b>9</b>	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>141</b>
9.1	ELEKTRONICKÉ PŘÍLOHY.....	141
9.2	PŘÍLOHY.....	141

# 1 Úvod

Business model<sup>1</sup> je nástrojem strategického managementu, který může mít mnoho funkcí – uplatňuje se v podnikové strategii, inovacích nebo slouží k vysvětlení finanční výkonnosti podniku. Jak uvádí autoři Nielsen a Lund (2014), existují případy, že některé business modely jsou více finančně výkonné než jiné v tom samém odvětví, ačkoliv aplikují stejnou strategii. To znázorňuje, že business model podniku je rozdílný od strategie a hodnotového řetězce. Podnik<sup>2</sup> – nezáleží na tom, v jakém průmyslu nebo sektoru – musí být schopen přesně určit, kde zachycuje a zpeněžuje hodnotu. Hodnota jako taková se vztahuje k produktu (výrobku či službě), procesu, nebo činnostem, spojenými s náklady. Hodnotová pozice podniku není v organizaci vymezena pouze tím, co znamená pro zákazníka, který chce hodnotu a chce za ni zaplatit, ale pozornost je třeba věnovat i tomu, jak zákazníkovi hodnotu zabezpečit – a to pomocí hodnotového řetězce. Ten představuje nástroj pro systematickou analýzu toho, co podnik dělá (Dvořáček, 2005). K porozumění toho, co vytváří hodnotu, manažeři musí mít systém měření výkonnosti podniku založený na zachycení informací o všech aspektech jejich businessu, nejen finančních výsledků (Bryant a kol., 2004). Business modely a jejich prvky jsou tedy důležitým tématem právě v oblasti tvorby a zachycování hodnoty.

Téma business modelů se začalo v literatuře objevovat častěji v 90. letech, převážně v důsledku rozvoje internetu a moderních komunikačních cest (Amit a Zott, 2001). Vliv těchto nových technologií změnil pohled na tradiční modely, které přestaly plně vyhovovat novým podmínkám externího prostředí. Podniky se snaží přetransformovat tak, aby dokázaly vyprodukovat více hodnoty směrem k zákazníkovi, a přitom celý proces probíhal co

---

<sup>1</sup> V českých překladech se výraz „business model“ objevuje v několika formách – jako obchodní model, podnikatelský model, byznys model – pro zachování původního významu a jednotu porozumění autorka práce zachovává původní anglický výraz.

<sup>2</sup> Tato práce používá pojem „podnik“, který měl do konce roku 2013 oporu v zákoníku a dle tohoto ustanovení se tímto pojmem rozuměl soubor hmotných, jakož i osobních a nehmotných složek určených k podnikání. Podnik byl tedy celek vytvořený za účelem dosahování zisku a v tomto pojetí byl vnímán jako objekt (předmět) právních vztahů. Momentálně je nahrazen v zákoníku pojmem „obchodní závod“, nicméně autorka práce se rozhodla vzhledem k navazujícím, v práci často používaným pojmům jako podnikatelský, podnikání, zemědělský podnik apod. ponechat původní pojem.

nejefektivněji. Vznikly modely nové, které reflektují tyto podmínky a přizpůsobují se současným trendům v mnoha směrech – od volby distribučních cest, přes komunikaci se zákazníky či uvnitř podniku. S ohledem na rostoucí složitost business modelů a tím pádem i rozhodování v nejistém a velmi proměnlivém podnikatelském prostředí dochází k selhávání rozhodovacích procesů, snižující se konkurenceschopnosti a často neefektivního řízení malých podniků.

Manažeři a tvůrci politik v zemědělství obvykle čelí problémům vícekriteriálního rozhodování a snahy o dosažení cílů, které jsou protichůdné. Vědci proto často používají počítačovou simulaci k analýze vzájemných kompromisů a synergií mezi různými oblastmi zkoumané činnosti a odpovídají na otázku, jak uspokojit požadavky na rostoucí produkci potravin a dosažení sociálně-ekonomických cílů bez narušení omezení plynoucí z trvalé udržitelnosti a ochrany přírodního prostředí (Jones and Benjelloun, 2017, Kopainsky a kol., 2015, Turner a kol., 2017). Turner a kol. (2016) a Walters a kol. (2016) zdůrazňují, že řízení zemědělských a přírodních zdrojů má charakter komplexních systémů. Řízení firmy jako komplexního systému představuje pochopení dynamické složitosti a schopnosti najít kompromis, kde je poměr dosaženého výsledku a úsilí minimální (Meadows a Wright, 2008, Senge, 2006).

Systémová dynamika, disciplína systémové vědy, která se zaměřuje na problémy související s dynamickou složitostí, nabízí nástroj k řešení takových problémů – a tou je počítačová simulace. Ta překonává limity lidských mentálních schopností a ohraničenou racionalitu a poskytuje nástroj, který zlepšuje porozumění a předvídatelnost komplexních systémů (Harrell a kol., 2012; Sterman, 1994).

Modelování činnosti a řízení farmy musí reflektovat dynamickou složitost systému tak, aby nedošlo k nedostatečnému vysvětlení zdrojové chování z důsledku nedostatku informací. Existuje mnoho výzkumů, které se zabývají činností farem z regionálního či národního hlediska, nicméně každý individuální farmář musí řídit svoji farmu na základě zdrojů a podmínek, které má k dispozici. Současná situace zemědělského sektoru EU reflektuje situaci, kdy individuální farmáři mají velký podíl v zemědělství a jsou označováni jako pilíř EU (European Commission, 2018; Eurostat, 2018), proto je třeba se zabývat jejich stávajícími business modely a jejich budoucí transformací a možné využití diverzifikačních aktivit.



## 2 Teoretická východiska

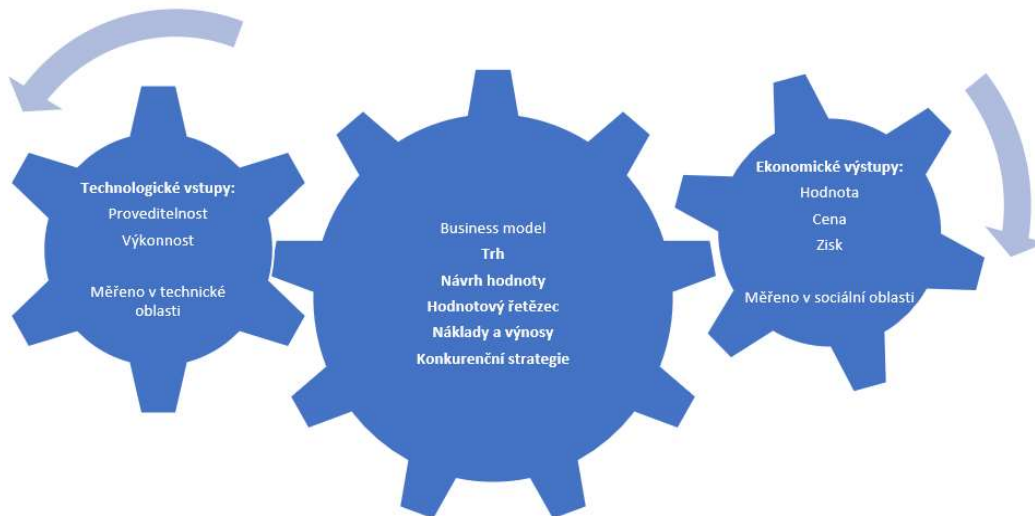
### 2.1 Business modely

V literatuře se vyskytuje mnoho definic business modelů. Teece (2010) poznamenává, že podobně jako další mezioborová témata, business modely jsou v literatuře často zmiňovány, ale zřídka skutečně analyzovány. Záleží na tom, jak jednotliví autoři pojem „business model“ vnímají – pro mnohé z nich je business model spojený s určením toho, kde podnik zachycuje svoji hodnotu, úzce spojenou s výkonností podniku.

Business model je v literatuře nejčastěji popisován jako analytický strategický nástroj, který definuje, jakým způsobem podnik vytváří a zachycuje hodnotu (Zott a Amit, 2008). Business model pomáhá nalézt zjednodušené znázornění toho, co je hodnota poskytovaná zákazníkovi, jak je v podniku vytvářena a s jakými finančními důsledky (Osterwalder a kol. 2005). Bray (2010) popisuje business model jako vysvětlení toho, kde organizace nabízí unikátní hodnotu, která je těžko napodobitelná a je podložena realitou. Business model pomáhá vyjasnit podstatu podnikání pro všechny zájmové skupiny. Business model vysvětluje, jak podniky vydělávají peníze specifikováním pozice unikátní hodnoty v hodnototvorném řetězci.

Další autoři vidí business model v souvislosti s potřebou znázornit a pochopit podstatu podnikání (Teece, 2010), ale také postavení podnikatelů a manažerů v podniku. Richardson (2008) definuje business model jako vysvětlení toho, jak jednotlivé činnosti podniku spolupracují na společných cílech. Na tomto tvrzení se shoduje s dalšími autory – například Chesbrough (2002) dodává, že business model popisuje, jakým způsobem má podnik v úmyslu vytvářet hodnotu na trhu. To zahrnuje jedinečnou kombinaci produktů, služeb, image a distribuce, se kterou podnik směřuje k úspěchu. Zároveň je ještě v popisu business modelů zahrnuta základní organizace lidí a provozní infrastruktury, které se využívají v činnosti podniku. Chesbrough (2002) vidí business modely jako konstrukci, která spojuje všechny aktivity podniku v jeden sdružující rámec. Technologické možnosti podniku bere jako vstupy, které jsou skrze podnik a následně zákazníky převáděny v ekonomické výstupy – viz obrázek

č. 2.1. Proces tvorby hodnoty je zde vnímán jako převádění produktů mezi technickou a sociální oblastí, výběr technologií a následné přetvoření v tržní nabídku.



**Obrázek 2.1 Vztah mezi business modelem, vstupy a výstupy**

(Zdroj: upraveno podle CHESBROUGH, 2002)

Teece (2010) doplňuje, že business modely jsou cenným nástrojem nejen v oblasti zkoumání tvorby hodnoty, ale také v inovacích a zisku podniku. Časté je také zařazení teorie business modelu do vztahu k popisu klíčových komponent daného businessu (Afuah a Tucci, 2001, Amit a Zott, 2001, Applegate, 2001, Cheng a kol., 2001, Rayport a Jaworski, 2001, Weill a Vitale, 2001). Tato teorie se věnuje hlouběji problematice sestavení modelů s jednotlivými komponenty, které dovolí analyzovat organizaci, a tedy definovat její business model.

### **2.1.1 Význam business modelu**

Téma business modelu může být zařazeno do strategického managementu, a to z toho důvodu, že pochopení podstaty podniku vysvětluje, kde vytváří a zachycuje hodnotu. Teece (2010) potvrzuje, že zvyšující se porozumění podstaty business modelu a umístění do středu sociálních a organizačních věd by mělo pomoci porozumění pojmů jako tržní chování, konkurence, inovace, strategie a konkurenční výhoda. Christensen (2001) uvádí, že business model může být zdrojem konkurenční výhody a má svůj význam v oblasti udržitelnosti podniku. Jeho názor potvrzují autoři Nielsen a Lund (2014) a uvádějí, že business model je udržitelná cesta podniku,

zajišťující vytvoření úspěšné, konkurenceschopné, a i ziskové jednotky v dlouhém období. Podobný význam potvrzuje i Rappa (2001), business model podle tohoto autora popisuje metodu, jak podnik zůstane udržitelný – tzn. generuje hodnotu. Business model specifikuje místo v podniku, kde se vytváří hodnota v celém hodnototvorném řetězci, a tedy jakým způsobem podnik vydělává peníze.

Funkce business modelu definuje Osterwalder a kol. (2005) a jedná se o:

- porozumění a sdílení (zachycení, vizualizace, pochopení, komunikace a sdílení),
- analyzování (měření, zařazení, srovnání),
- řízení (návrh, plán, změna a implementace, zlepšování rozhodovacích procesů),
- budoucnost – vyhlídky (inovace, portfolio, simulace a testování),
- patentování daného typu obchodního modelu.

Chesbrough (2002) definoval základní funkce business modelů následovně:

- formulování hodnotových pozic – jakou nabídku podnik poskytuje zákazníkovi (na základě tvorby hodnoty založené na využití dané technologie),
- identifikovat tržní segment – ve kterém je tato technologie uživatelům užitečná a pro jaký účel,
- definovat strukturu hodnotového řetězce v rámci podniku, požadovaného k tvorbě a distribuci nabídky,
- ocenit strukturu nákladů a potenciál zisku z výroby nabídky, danou pozicí hodnoty a struktury vybraného hodnotového řetězce,
- popsat pozici podniku v rámci hodnotové sítě spojující dodavatele a odběratele, zahrnující identifikaci potenciálních konkurentů a komplementů,
- formulovat konkurenční strategii, kterou podnik získá a udrží konkurenční výhodu před soupeři.

Vztah mezi podnikem a business modelem vychází z přiznání důležitosti při tvorbě strategie, ale je rozveden i do dalších oblastí. Autoři Zott a kol. (2010) uvádějí význam zkoumání business modelů (vzhledem ke strategii podniku) následovně. Business model podle nich slouží k následujícím bodům:

- (1) určení **síťové podstaty tvorby hodnoty**,

(2) nalezení **vztahu mezi business modelem a výkonností podniku,**

(3) definování **rozdílu mezi business modelem a dalšími strategickými koncepty.**

Chesbrough (2002) vidí přínos business modelů pro podnik v tom, že spojují všechny aktivity podniku v jeden sdružující rámec. Technologické možnosti podniku bere jako vstupy, které jsou skrze podnik a následně zákazníky převáděny v ekonomické výstupy. Proces tvorby hodnoty je zde vnímán jako převádění produktů mezi technickou a sociální oblastí, výběr technologií a následné přetvoření v tržní nabídku. Business model je tedy koncipován jako nástroj, který zprostředkovává vztah mezi technologickým vývojem a tvorbou ekonomické hodnoty. Jelikož business model dokáže definovat hodnotu plynoucí z investic do technologií, pochopení jeho role v rámci podniku je pro manažery stěžejní záležitostí.

Často uváděný pojem vytváření nebo také poskytování hodnoty, v anglickém originále „value proposition“, udává v teorii business modelů dle Osterwaldera (2004) důvod, proč dá zákazník přednost produktu/službě toho daného podniku před produkty/službami konkurentů. Hodnota zde může být jak kvantitativní (např. cena, rychlost služby), tak kvalitativní (design produktu, zážitek zákazníka) a má řešit zákazníkům problém nebo uspokojovat jeho potřebu.

### **2.1.2 Komponenty business modelů**

Business model pomáhá vyjasnit podstatu podnikání pro všechny zájmové skupiny. Používá se také velmi často k popisu klíčových komponentů daného businessu (Afuah a Tucci, 2001, Weill a Vitale, 2001). Amit a Zott (2001) toto upřesňují – business model podle nich pojmenovává způsob, jakým podnik koordinuje a kombinuje tok informací, produktů a služeb. Timmers (1998) uvádí více položek, kterými je business model definován – vidí ho jako architekturu toku produktů, služeb a informací, zahrnující popis různorodých složek podniku a jejich rolí, popis potenciálních benefitů pro tyto jednotlivé složky a zdrojů zisku. Business model popisuje souvislosti mezi technickými prostředky podniku s procesy a vztahy s vytvářením hodnoty na operačním, taktickém i strategickém stupni v rámci organizace. Business model zároveň propojuje zdroje, procesy a služby, které vedou k tomu, že je podnik úspěšný v dlouhém období (Nielsen a Lund, 2014).

Chesbrough (2002) uvádí, že business modely v podnicích staví tvorbu hodnoty jako primární k porozumění klíčových procesů podniku. Business modely byly původně asociovány s průmyslovými modely, kde určité faktory vedly pravděpodobně k úspěchu podniku – marketingová struktura, design organizace a řízení majetku (Sandberg, 2013). Hedman a

Kalling (2003) navrhuje, že obecný business model se skládá ze vzájemně propojených komponentů – zákazníků, konkurentů, nabídky podniku (strategie), aktivit a organizace (zahrnující hodnotový řetězec), zdrojů (lidských, finančních a organizačních), vstupů a produkčních faktorů. Jinou terminologii užívají Osterwalder a Pigneur (2009), kteří navrhuje, že business modely jsou složeny ze čtyř hlavních pilířů – produktová inovace, vztah k zákazníkům, řízení infrastruktury a finanční aspekty. Alt a Zimmermann (2001) vytvářejí šest základních elementů business modelu – mise (zahrnující vizi, strategické cíle a hodnotovou nabídku), strukturu (hodnotový řetězec), procesy (aktivity, proces tvorby hodnoty), obrat, legislativní regulace, technologie (dopad na design business modelu). Tabulka č. 2.1 uvádí přehled komponentů jednotlivých autorů, věnující se této problematice.

Autor, rok	Koncept business modelu a jeho komponenty
Timmers (1998)	Architektura toku produktů, služeb a informací, různorodé složky podniku a jejich rolí, potenciální benefity a zdroje zisku.
Stewart a Zhao (2000)	Tok financí (zahrnující strukturu nákladu a tok zisku), výběr zákazníků, zachycování hodnoty a rozsah strategie.
Afuah a Tucci (2001)	Business model tvoří komponenty: rozsah, cena, propojené aktivity, provedení, udržitelnost, hodnota pro zákazníka, zdroje příjmů.
Applegate (2001)	Koncept (příležitosti na trhu – nabídka produktů a služeb, konkurenční strategie a určování pozice), možnosti (zdroje potřebné k proveditelnosti konceptu – lidé a partneři, organizace a kultura, provozní model, model projede a řízení), hodnota (měřítko návratnosti investorům a ostatním zájmovým skupinám, podíl na trhu, reputace a značka, finanční zisk).
Alt a Zimmermann (2001)	Šest základních elementů business modelu – mise (vize, strategické cíle a hodnotová nabídka), struktura (hodnotový řetězec), procesy (aktivity, proces tvorby hodnoty), obrat, legislativní regulace, technologie (dopad na design business modelu).
Rappa (2001)	Udržitelnost, tok zisku, struktura nákladů, hodnotový řetězec, finanční výkonnost.
Osterwalder a kol. (2005)	Business model se skládá ze čtyř hlavních pilířů – produktová inovace, vztah k zákazníkům, řízení infrastruktury a finanční aspekty
Osterwalder (2004)	Poskytovaná hodnota, zákaznický segment, síť partnerů, distribuční kanály, zdroje příjmů, vztah se zákazníky, struktura nákladů.
Bonaccorsi a kol. (2006)	Doručení produktů a služeb, zákazníci, struktura nákladů, příjmy, síť dodavatelů.

Brousseau a Penard (2006)	Náklady, zdroj příjmů, generování udržitelných příjmů, produkce zboží a služeb, cenová strategie, vztahy nabídky a poptávky, síť.
Hedman a Kalling (2003)	Komponenty – zákazníci, konkurenti, nabídka podniku (strategie), aktivity a organizace (zahrnující hodnotový řetězec), zdroje (lidské, finanční a organizační) a produkční vstupy.
Nielsen a Lund (2014)	Business model propojuje zdroje, procesy a služby, popis souvislosti mezi technickými prostředky podniku s procesy a vztahy s vytvářením hodnoty na operačním, taktickém i strategickém stupni v rámci organizace.

**Tabulka 2.1: Komponenty business modelů**

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Tato práce vychází z přístupu navrženým Osterwalderem (2004) a to hlavně z toho důvodu, že se jako jediný uplatňuje obecně v praxi. Osterwalder navrhuje „canvas“ neboli „plátno“ či také „šablonu“ business modelu, které je následně rozpracováno ve spolupráci s dalšími autory. Tento tzv. „business model canvas“ se stává jedním z nejpoblárnějších nástrojů business modelu v posledních letech a byl vytvořen Osterwalderem a Pigneursem (2009). Autoři nabízejí koncept, který umožňuje uživatelům popsat business model skrze 9 základních stavebních bloků. Těchto 9 bloků pokrývá 4 základní oblasti businessu – zákazníky, nabídku, infrastrukturu a finanční životnost. Business model je jako „plátno“ pro strategii, která je implementována skrze organizační strukturu, procesy a systémy. V praxi podniky používají tuto šablonu business modelu pro různé úlohy – popis toho, jak podnik vydělává peníze, schématické vyobrazení podnikatelských záměrů do procesu, kontrola skutečného stavu podpora holistického myšlení a stagnaci na nepodstatných detailech. Šablona business modelu pomáhá vyjasnit jejich současný business model. Jak již bylo zmíněno, business model canvas se skládá z devíti základních stavebních bloků, které ukazují logiku, jak podnik produkuje zisk. Jedná se o:

- Zákaznické segmenty.
- Hodnotové nabídky.
- Kanály.
- Vztahy se zákazníky.
- Zdroje příjmů.
- Klíčové zdroje.

- Klíčové činnosti.
- Klíčová partnerství.
- Náklady.

Praktické rozložení stavebních bloků do plátna, které slouží ke zkoumání business modelů v dané organizaci, ukazuje obrázek č. 2.2.

Klíčová partnerství	Klíčové činnosti	Poskytovaná hodnota	Vztahy se zákazníky	Zákaznické segmenty
	Klíčové zdroje		Distribuční kanály	
Struktura nákladů			Zdroje příjmů	

**Obrázek 2.2: Plátno business modelů**

(Zdroj: Osterwalder, 2004)

Mezi pozitiva tohoto modelu se řadí jednoduché znázornění toku a zachycení peněz, odhalení všech rolí jednotlivých členů zainteresovaných do hodnotového řetězce, překlenutí podnikatelského plánu ve skutečný proces, kontrola skutečného stavu a celistvý pohled na business, identifikace možného prostoru pro inovace hodnotového řetězce.

### 2.1.3 Vliv business modelu na výkonnost firem

Důležitou oblastí zkoumání business modelů je jejich vliv na výkonnost podniku. Afuah a Tucci (2001) přiznávají business modelům ve vztahu k výkonnosti podniku tyto funkce: (1) business model **vysvětluje konkurenční výhodu a ziskovost podniku**, (2) business model slouží jako **popis metody**, kterou podnik buduje a využívá svoje zdroje k tvorbě nabídky zákazníkům, (3) business model přispívá k lepšímu využívání hodnoty a **vyšší výkonnosti** podniku. Afuah (2004) se ve svých pozdějších výzkumech zaměřuje převážně na ziskovost a představuje strategický rámec, v němž je business model popsán sadou ukazatelů, které korespondují s ukazateli ziskovosti.

Zott a Amit (2008) analyzovali důsledky vlivu business modelů na výkonnost podniku. Podstata vztahu mezi business modelem a ziskem je určena pohledem na dvě oblasti: (1) celková **tvorba hodnoty** návrhu business modelů a (2) schopnost podniku **zhodnocovat tuto hodnotu**. Identifikovali „design themes“ – návrhy témat, na základě kterých je business model řízen a definují, jak jsou jednotlivé prvky mezi sebou provázány. Tato témata byla následně rozšířena modelem „NICE“ – „novelty“ (novinky), „lock-in“ (uzamčení), „complementarities“ (komplementy) a „efficiency“ (účinnost). Definici jednotlivých prvků popisuje tabulka č. 2.2.

Prvek	Oblast zájmu
Novinky	Zavedení nových prvků, souvisejících s činnostmi, představiteli nebo vazbami
Uzamčení	Zdůraznění uchování činností a činitelů
Komplementy	Slučování činností nebo propojení specifických činitelů se synergickými účinky
Účinnost	Závislost snižování nákladů a zeštíhlování operací

**Tabulka 2.2: Model NICE**

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Na business model je zde nahlíženo jako na soubor nezávislých proměnných a jejich propojení k ziskovosti, určované prostředím.

Jedním z přístupů, jak ověřit výkonnost firem v rámci tvorby hodnoty a teorie business modelů, je hodnocení finanční výkonnosti. Podle Weilla a kol. (2005) neexistuje žádná universální nebo dokonce běžně užívaná sada nástrojů k ohodnocení finanční výkonnosti firem. Doporučované (Brealey a Myers, 2000) bývají finanční ukazatele zahrnující ziskovost, efektivitu a tržní hodnotu. Předchozí výzkumy (Ketchen a kol., 1993) definovaly široké množství jednotlivých ukazatelů v různých oblastech podniku – prodej, investice, majetek, marže a zisk, podíl na trhu. Dle jejich výzkumu business model obecně lépe předpovídá provozní příjem firem než klasifikace do průmyslových oblastí. Zároveň popsali vliv business modelů na nárůst obrátu firem a provozního příjmu. Weill a kol. (2005) na základě zkoumání zisku a tržní hodnoty firem dokázal, že některé business modely mají lepší výkonnost než jiné, a tedy business modely mají vliv na výkonnost firem. Přehled přístupu autorů ke vztahu business modelů a výkonnosti podniků ukazuje tabulka č. 2.3.



<b>Autor</b>	<b>Ukazatelé výkonnosti</b>
Brealey a Myers (2000)	Ziskovost, efektivita, tržní hodnota
DeYoung (2005)	ROA, ROE, půjčky and podíl úroků
Weill a kol. (2005)	Provozní výsledek hospodaření (OI), tržní kapitalizace (MC)
Malone a kol. (2006)	ROA
Zott a Amit (2008)	Hodnota tržního podílu
Osterwalder a kol. (2010)	Celkové náklady, zisk, cash flow

**Tabulka 2.3 Hodnocení výkonnosti podniku vzhledem k business modelům**

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Z uvedené tabulky vyplývá, že vybraní autoři použili ve svých výzkumech odlišné ukazatele výkonnosti firem, ovšem za stejným účelem – zjistit, zda typ business modelu ovlivňuje výkonnost firem. Výsledky výzkumů se odlišovaly podle toho, na jakém vzorku firem byly ukazatele testovány a jaké údaje byly k dispozici.

## **2.2 Konceptualizace pojmu business model**

V literatuře se velmi často objevuje názor, že pojem business model není zcela jednotně definován. Nabízí se otázka, zda je možno najít v existujících definicích společné prvky, které se nemění ani vývojem, ani zaměřením. Nalezení metadefinice pojmu business model lze pomocí sémiotické analýzy (Pernica, 1998).

### **2.2.1 Sémiotická analýza**

Sémiotiku lze charakterizovat jako obecnou teorii znaků, nauku o znacích, zabývající se porovnáním znakových systémů (Jurášková a Horňák, 2012). Znak je signál, který je nositelem nějaké informace. Sémiotika se skládá ze tří dimenzí, které zakládají tři významné neredukované poddisciplíny sémiotiky:

- sémantiku, zabývající se vztahem k označování (vztahem mezi označujícím a označovaným, jimž mohou být věci, vlastnosti i vztahy)
- syntaktiku, zabývající se vztahy mezi znaky,
- pragmatiku, zabývající se vztahy mezi označením a uživatelem.

V sémiotické analýze v rámci této práce bude použita syntax – z jakých znaků se definice skládají a jak na sebe jednotlivé znaky navazují, a sémantika – jaký význam mají jednotlivé znaky použité v definicích. Mezi nejčastější sémiotické výzkumné metody patří dle Juráškové a Hornáka (2012) např.:

- 1) Interpretace – podle dnes nejrozšířenějšího logicko-sémantického chápání znamená udělování významu znakům. Jedná se o častý případ použití v sémiotice.
- 2) Formální analýza (formalizace) – nahrazuje znaky přirozeného jazyka (nebo jiných systémů) jinými znaky, tj. symboly, které pak umožňují snadné operace s příslušnými pojmy, vytváření velmi stručných a obecně platných modelů.
- 3) Jazyková analýza – fonetická i gramatická stránka jazyka, slovní a větný rozbor.

V práci bude provedeno formalizované schéma 19 definic, které dle Juráškové a Hornáka (2012) objasňuje výstavbu konstrukční vlastnosti definice, a které se může stát modelem nebo obecným návodem pro jiné tvůrce definice, jak z jednotlivých znaků vytvořit definici.

### **2.2.1.1 Metaanalýza**

Vytvořené formalizované schéma bude následně zpracováno metaanalýzou. Metaanalýza představuje přístup, ve kterém se informace a řada dílčích poznatků o stejném či podobném aspektu shrnuje a systematizuje kvantitativně, za pomoci statistiky (Reichel, 2009). Metaanalýza má podobu tzv. schématického přehledu, jenž je pojímán jako aplikace vědeckých strategií, které omezují vznik systematických chyb při shromažďování, kritickém hodnocení a syntéze všech relevantních studií k danému tématu (Hendl, 2006). Podstata metaanalýzy spočívá ve statistickém vyhodnocování výsledků velkého souboru výzkumných prací a studií na dané téma se záměrem tyto poznatky integrovat. Metaanalýza porovnává značný počet dílčích šetření a pracuje tak s rozsáhlým souborem zkoumaných objektů. Tím pádem mají její závěry větší, obecnější platnost. Výsledky metaanalýzy tak poskytují výzkumníkům nesmírně důležitou základní výzkumnou konceptualizační orientaci (Reichel, 2009). Pro účely sémiotické analýzy bylo shromážděno 19 definic sledujících vývoj business modelu od roku 1998 do roku 2014. Definice byly shromážděny na základě předchozí literární rešerše.

### **2.2.1.2 Původ pojmu business model**

Pojem „business model“ byl poprvé zmíněn v akademickém článku v roce 1957 (Bellman a kol., 1957). Tento článek zkoumá návrhy různých obchodních her pro cvičné účely. Pojem je zmíněn pouze jednou: „A mnoho dalších problémů vzniká při výstavbě business modelů.“

Význam business modelu je spojen se simulací reálného světa prostřednictvím modelu. Jones (1960) napsal první akademický článek s pojmem business model v názvu. Definice však nebyla uvedena, z kontextu je ovšem zřejmé, že pod pojmem business model je myšleno zjednodušení reality v oblasti zavádění nových technologií. Dále se termín v literatuře neobjevuje celá desetiletí, až do 90. let 20. století. Definice business modelu jsou uvedeny v tabulce č. 2.4.

<b>Definice</b>	<b>Autor</b>
Business model je analytický strategický nástroj, který definuje, jakým způsobem podnik vytváří a zachycuje hodnotu.	Zott a Amit (2008)
Business model pomáhá nalézt zjednodušené znázornění toho, co je hodnota poskytovaná zákazníkovi, jak je v podniku vytvářena a s jakými finančními důsledky.	Osterwalder a kol. (2005)
Business model vysvětluje, kde organizace nabízí unikátní hodnotu, která je těžko napodobitelná a je podloženou realitou.	Bray (2010)
Business model slouží ke znázornění a pochopení podstaty podnikání, ale také postavení podnikatelů a manažerů v podniku.	Teece (2010)
Business model je vysvětlením toho, jak jednotlivé činnosti podniku spolupracují na společných cílech.	Richardson (2008)
Business model popisuje, jakým způsobem má podnik v úmyslu vytvářet hodnotu na trhu. To zahrnuje jedinečnou kombinaci produktů, služeb, image a distribuce, se kterou podnik směřuje k úspěchu. Zároveň je ještě v popisu business modelů zahrnuta základní organizace lidí a provozní infrastruktury, které se využívají v činnosti podniku.	Chesbrough (2002)
Business model je termín, který se často používá pro popis klíčových komponent daného businessu.	Afuah a Tucci (2001)
Business model může být zdrojem konkurenční výhody.	Christensen (2001)
Business model je udržitelná cesta podniku, jak přežít a utvořit úspěšnou, a i ziskovou jednotku v dlouhém období, která bude konkurence schopná.	Nielsen a Lund (2014)
Business model popisuje metodu, jak podnik zůstane udržitelný – tzn. generuje hodnotu.	Rappa (2001)
Business model pojmenovává způsob, jakým podnik koordinuje a kombinuje tok informací, produktů a služeb a umožňuje transakce.	Amit a Zott (2001)
Business model je architektura toku produktů, služeb a informací, zahrnující popis různorodých složek podniku a jejich rolí, popis potenciálních benefitů pro tyto jednotlivé složky a zdrojů zisku.	Timmers (1998)
Business modely v podnicích staví tvorbu hodnoty jako primární k porozumění klíčových procesů podniku.	Chesbrough (2002)
Business model může být považován za šablonu toho, jak podnik utváří své fungování, jak dodává hodnotu jednotlivým zájmovým skupinám	Zott a Amit (2009)

(podniky, zákazníci, partneři atd.) a jak je to propojováno s faktory a produktovým trhem.	
Business model odráží logiku podniků, způsob, jakým fungují a jak vytvářejí hodnotu pro své zainteresované strany.	Casadesus-Masanell a Ricart (2010)
Způsob, jakým organizace zajišťuje svoji udržitelnost.	Demil a Lecocq (2010)
Business model vysvětluje, jakým způsobem podnik vytváří zisk.	Fiet a Patel (2008)
Business model je jedinečné spojení tří toků, které jsou pro business kritické. To zahrnuje hodnotový tok pro obchodní partnery a zákazníky, tok příjmů a logistický tok.	Mahadevan (2000)
Business model shrnuje kombinaci prvků „kdo“, „co“, „kdy“, „proč“, „kde“, „jak“ a „za kolik“, které jsou zahrnuty ve vytváření nabídky produktů a služeb zákazníkům a koncovým uživatelům.	Mitchell a Coles (2003)

**Tabulka 2.4: Definice pojmu business model**

(Zdroj: Vlastní zpracování)

## 2.2.2 Kategorie a pojmy v definicích business modelu

Soubor 19 definic business modelu bude zkoumán z hlediska následujících skupin znaků: udržitelnost podniku, vytváření hodnoty a zisku, model, popis komponent – klíčových prvků, konkurenční výhoda, podstata podnikání. Uvedené skupiny znaků jsou přesněji vymezeny pomocí kategorií a pojmů viz oblázek č. 2.3 a poté je analyzováno rozložení četnosti jejich výskytu.

Kategorie pojmů:

**A) Udržitelnost podniku** – zástupci této skupiny hovoří o spojení business modelu s pojmy jako udržitelnost podniku, vytváření hodnoty.

**B) Vytváření hodnoty a zisku.**

B1) Hodnota – charakteristické použitím výrazů jako „vytvoření hodnoty“, „zachycení hodnoty“, „unikátní hodnota“.

B2) Zisk – podstata podnikání, businessu.

**C) Model** – zástupci skupiny charakterističí slovy jako „zjednodušené znázornění“, „analytický nástroj“ či „popis komponent“, „způsob“, „vysvětlení“.

C1) Znázornění podstaty.

C2) Analytický nástroj.

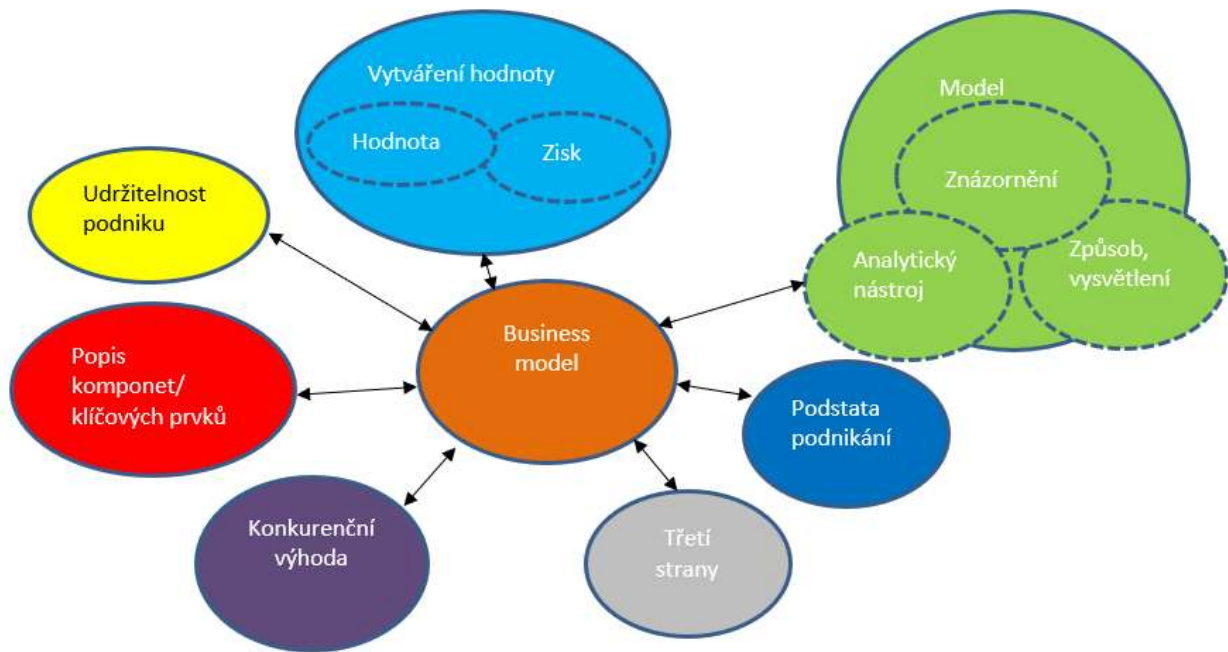
C3) Způsob, vysvětlení.

**D) Popis komponent – klíčové prvky.**

E) **Konkurenční výhoda** – tato skupina je charakteristická pojmy jako „těžko napodobitelná“, „konkurenční výhoda“.

F) **Podstata podnikání** – podstata podnikání, logika businessu, vytváření nabídky.

G) **Třetí strany** – skupina pojmů charakteristická vztahem ke třetím stranám a pojmy jako „poskytovaná zákazníkovi“, „zájmové skupiny“, zainteresované strany“.



**Obrázek 2.3 Kategorie pojmů v definicích business modelů**

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Následující tabulka č. 2.5 znázorňuje označení zvolených kategorií a pojmů uvedených v definicích. Barva označené kategorie odpovídá barvě přiřazené k jednotlivým kategoriím z obrázku č. 2.3.

Definice	Autor
Business model je <b>analytický strategický nástroj</b> , který definuje, jakým způsobem podnik <b>vytváří a zachycuje hodnotu</b> .	Zott a Amit (2008)
Business model pomáhá nalézt <b>zjednodušené znázornění</b> toho, <b>co je hodnota</b> poskytovaná <b>zákazníkovi</b> , jak je v podniku vytvářena a s jakými finančními důsledky.	Osterwalder a kol. (2005)
Business model <b>vysvětluje</b> , kde organizace <b>nabízí unikátní hodnotu</b> , která <b>je těžko napodobitelná</b> a je podloženou realitou.	Bray (2010)

Business model slouží ke <b>znázornění a pochopení podstaty podnikání</b> , ale také postavení podnikatelů a manažerů v podniku.	Teece (2010)
Business model je <b>vysvětlením</b> toho, jak <b>jednotlivé činnosti podniku spolupracují na společných cílech</b> .	Richardson (2008)
Business model popisuje, jakým způsobem má podnik v úmyslu <b>vytvářet hodnotu</b> na trhu. To zahrnuje <b>jedinečnou kombinaci produktů, služeb, image a distribuce</b> , se kterou podnik směřuje k úspěchu.	Chesbrough (2002)
Business model je termín, který se často používá pro <b>popis klíčových komponent daného businessu</b> .	Afuah a Tucci (2001)
Business model může být <b>zdrojem konkurenční výhody</b> .	Christensen (2001)
Business model je <b>udržitelná cesta podniku</b> , jak přežít a utvořit <b>úspěšnou a i ziskovou jednotku v dlouhém</b> období, která bude <b>konkurenceschopná</b> .	Nielsen a Lund (2014)
Business model popisuje metodu, jak <b>podnik zůstane udržitelný</b> – tzn. generuje hodnotu.	Rappa (2001)
Business model <b>pojmenovává způsob</b> , jakým podnik <b>koordinuje a kombinuje tok informací, produktů a služeb a umožňuje transakce</b> .	Zott a Amit (2000)
Business model je <b>architektura toku produktů, služeb a informací, zahrnující popis různorodých složek podniku a jejich rolí, popis potenciálních benefitů pro tyto jednotlivé složky a zdrojů zisku</b> .	Timmers (1998)
Business modely v podnicích <b>staví tvorbu hodnoty</b> jako primární k porozumění <b>klíčových procesů podniku</b> .	Chesbrough a Rosebloom (2002)
Business model může být považován <b>za šablonu toho</b> , jak podnik utváří své fungování, jak <b>dodává hodnotu</b> jednotlivým zájmovým skupinám (podniky, zákazníci, partneři atd.) a jak je to propojováno s faktory a produktovým trhem.	Zott a Amit (2009)
Business model <b>odráží logiku firem</b> , <b>způsob, jakým fungují</b> a jak <b>vytvářejí hodnotu</b> pro své zainteresované strany.	Casadesus-Masanell a Ricart (2010)
<b>Způsob</b> , jakým organizace zajišťuje svoji <b>udržitelnost</b> .	Demil a Lecocq (2010)
Business model <b>vysvětluje</b> , jakým způsobem podnik vytváří <b>zisk</b>	Fiet a Patel (2008)
Business model je <b>jedinečné spojení tří toků, které jsou pro business kritické</b> . To zahrnuje hodnotový tok pro obchodní partnery a zákazníky, tok příjmů a logistický tok.	Mahadevan (2000)
Business model <b>shrnuje kombinaci prvků</b> „kdo“, „co“, „kdy“, „proč“, „kde“, „jak“ a „za kolik“, které jsou zahrnuty ve <b>vytváření nabídky produktů</b> a služeb <b>zákazníkům a koncovým uživatelům</b> .	Mitchell a Coles (2003)

**Tabulka 2.5: Definice business modelu přiřazené kategoriím**

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Grafické znázornění rozložení jednotlivých definic, pojmů a kategorií ve sledovaném období ukazuje tabulka č. 2.6.

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
A																		
B	B1																	
	B2																	
C	C1																	
	C2																	
	C3																	
D																		
E																		
F																		
G																		
		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Definice																		

**Tabulka 2.6: Rozložení výskytu definic, kategorií a pojmů konceptu business modelu v souboru definic z roku 1998 až 2014**

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Na základě sémiotické analýzy byla provedena metaanalýza jednotlivých kategorií a pojmů, ze které vyplývá poznatek o celkové četnosti výskytu jednotlivých kategorií a pojmů, z nichž jsou sestaveny definice konceptu business modelu. Četnosti zastoupeny v použitém souboru jsou znázorněny v tabulce č. 2.7.

		Absolutní četnost	Relativní četnost
<b>A</b>	<b>Udržitelost podniku</b>	<b>3</b>	<b>15,79 %</b>
<b>B</b>	<b>Vytváření hodnoty a zisku</b>	<b>10</b>	<b>52,63 %</b>
B1	Hodnota	7	36,84 %
B2	Zisk	3	15,79 %
<b>C</b>	<b>Model</b>	<b>10</b>	<b>52,63 %</b>
C1	Znázornění, šablona	3	15,79 %

C2	Analytický nástroj	1	5,26 %
C3	Způsob, vysvětlení	6	31,58 %
D	<b>Popis komponent, klíčových prvků</b>	<b>8</b>	<b>42,11 %</b>
E	<b>Konkurenční výhoda</b>	<b>3</b>	<b>15,79 %</b>
F	<b>Podstata podnikání</b>	<b>3</b>	<b>15,79 %</b>
G	<b>Třetí strany</b>	<b>6</b>	<b>31,58 %</b>

Tabulka 2.7 Četnosti kategorií a pojmů v definicích business modelu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Sémiotická analýza vede k těmto poznatkům:

Ad A:

Udržitelnost podniku se ve vybraných definicích business modelu objevuje v kontextu dlouhodobé udržitelnosti podniku, ke které vede právě zkoumání business modelu. Prolíná se definicemi nezávisle na čase.

Ad B:

Vytváření hodnoty je nejčastější ze všech vymezených kategorií a pojmů. V definicích se buď objevuje přímo pojem hodnoty, jako „vytvoření hodnoty“, „zachycení hodnoty“, „unikátní hodnota“ apod. S tímto pojmem se začalo pracovat až ve 21. století, předtím se objevovalo spíše téma zisku – včetně první definice z roku 1998 – „Business popisuje potenciální zdroje zisků“, je tedy patrný přechod mezi chápáním výkonů podniku z pouze ziskového hodnocení do hodnotového chápání.

Ad C:

Druhou nejčastější četností jsou pojmy z kategorie „Model“. O „pojmenování způsobu koordinace“ hlavních oblastí podniku první hovoří Zott a Amit (2000), ale častěji se začíná v literatuře objevovat až po roce 2005. To ukazuje na jistý vývoj v chápání business modelu, kdy se postupně stále více autorů přiklání k tomu, že business model je vhodné chápat jako „způsob fungování podniku“, „zjednodušené znázornění“ a slouží ke „znázornění podstaty a pochopení podnikání“.

Ad D:

Další důležitou oblastí jsou pojmy z kategorie „Popis klíčových komponent“. Tímto tématem se autoři zabývali převážně kolem roku 2000, kdy byl zájem o tuto podstatu business modelů



klíčový. V literatuře se objevují různé pohledy na jednotlivé komponenty business modelů, a to jak obecné pro všechny sektory, tak specifické pro různá odvětví.

Ad E:

Konkurenční výhoda bývá zmiňována rovnoměrně a často autoři pouze používali alternativní pojem k „tvorbě hodnoty“.

Ad F:

Méně častěji se objevuje označení business modelu jako podstaty podnikání, hlavně v důsledku podobnosti významu pojmu vzhledem k předchozím kategoriím.

Ad G:

Poměrně často a rovnoměrně ve sledovaném období se v definicích objevuje vztah business modelu ke třetím stranám – zákazníkům, akcionářům, zainteresovaným osobám. Odráží to skutečnost, že podnik nefunguje v prostředí izolovaně, ale tvorba hodnoty a jeho činnost je vždy spojená s okolím.

Na základě rozboru sémiotické analýzy byla vytvořena vlastní definice business modelu, která zahrnuje nejčastější pojmy z již vzniklých definic a zároveň ujasní terminologii, která je často nejednotná. Vlastní definice business modelu by tedy měla zahrnovat hlavně tyto oblasti (seřazeno dle četností výskytu):

Vysvětlení

Vytváření hodnoty

Popis klíčových prvků

Zájmové skupiny

Navržená definice je tohoto znění:

„Business model vysvětluje, jakým způsobem podnik kombinuje své klíčové prvky a vytváří unikátní hodnotu pro své zájmové skupiny.“

## **2.3 Použití business modelů v zemědělství**

Tato práce se zabývá aplikací business modelu na sektor zemědělství. Agrobyznys je část ekonomiky, která zahrnuje výrobu, zpracování a distribuci potravin, zároveň také finanční instituce, které tyto činnosti financují. Zahrnuje veškeré subjekty od velkých zemědělských podniků po drobné rodinné farmy. Do agrobyznysu patří různorodé oblasti, například vlastnictví pozemků, zemědělský výrobní proces, výroba zemědělských strojů, zpracování výrobků a jejich přeprava.

Jak potvrzuje Ulvenblad a kol. (2014), neexistuje mnoho studií zabývajících se tématem business modelu ve vztahu k zemědělskému sektoru, a proto zde vidí potřebu vytvořit nový business model specifický pro zemědělství. Podle Žídkové a kol. (2011) se zemědělské podniky adaptovaly na měnící se podnikatelské prostředí. Užitečným strategickým nástrojem, jak tyto změny sledovat, ale i vyhledávat jejich možnosti, může tedy být právě business model, obzvláště když poslední ekonomické výsledky českých zemědělských podniků a jejich rozvoj hlavních strukturálních indikátorů se pozitivně mění (Tyrychtr a kol., 2016).

### **2.3.1 Specifika zemědělství**

Tento sektor má řadu specifík, která je třeba vzít v úvahu. Specifika zemědělské produkce zahrnují: (1) biologický charakter výroby, (2) prostorový charakter produkce, (3) lokalita, (4) srovnatelnost produkce, (5), závislost na přírodních klimatických podmínkách a (6) specializace výroby podle zeměpisné polohy. Vzhledem k těmto specifikům je zřejmé, že se zároveň vyskytují tyto charakteristiky: (a) dlouhý a neměnný výrobní cyklus, (b) rozdíly mezi pracovními a výrobními cykly, (c) vysoká rizika.

Zemědělství hraje důležitou roli při zachování a udržení základních životních podmínek pro venkovské obyvatelstvo. Produkční funkce zemědělství, především zásobování potravinami, je již dlouho známé, ale funkce sociálního zabezpečení je obecně nedocenená (Wang a kol., 2007). Role a funkce zemědělství se mění podle ekonomického rozvoje a očekávání podniku. Změny v podmínkách farem jsou určovány dle ekonomických, právních, technologických, mezinárodních, institucionálních, demografických a socio-kulturních podmínek a v oblasti životního prostředí (Runowski a Zietara, 2011).

### **2.3.2 Definice sektoru pro účely disertační práce**

Český statistický úřad (ČSÚ) pro klasifikaci zemědělských podniků využívá počet zaměstnanců, počet zvířat nebo velikost výměry farmy. ČSÚ pro Agrocenzus klasifikuje farmy podle počtu zaměstnanců na (1) farmy malé velikosti s počtem zaměstnanců do 19 osob, (2) středně velké zemědělské podniky s počtem zaměstnanců od 20 do 99 a (3) velké zemědělské podniky s více než 99 zaměstnanci (ČSÚ, 2001). V Evropské unii se běžně používá rozdělení podniků dle Evropské komise (Eurostat, 2018) dle počtu zaměstnanců, obratu podniku a bilanční sumy. Malé podniky mají počet zaměstnanců nižší než 50, roční obrat nižší než 10 miliónů EUR nebo roční bilanční sumu pod 43 miliónů EUR, mikropodniky zaměstnanců méně než 10, obrat pod 2 mil. EUR a tato částka platí i pro bilanční sumu. Z hlediska Agrocenzu budou tedy použity podniky malé a střední velikosti a dle Evropské komise mikropodniky a malé podniky.

Zákon o zemědělství (Předpis č. 252/1997) definuje zemědělského podnikatele jako fyzickou nebo právnickou osobu, která hodlá provozovat zemědělskou výrobu jako soustavnou a samostatnou činnost vlastním jménem, na vlastní odpovědnost a za účelem dosažení zisku za podmínek stanovených tímto zákonem. Pro označení těchto podnikatelů, spadající do kategorie viz výše, bude v práci použito ve stejném významu více pojmů: „malý zemědělský podnik“, „malá farma“, „farma“, „podnik“.

CZ-NACE se používá pro klasifikaci ekonomických činností a tyto farmy jsou v této klasifikaci uvedeny v oddíle A – Zemědělství, lesnictví a rybolov. Tato část obsahuje využívání rostlinných a živočišných přírodních zdrojů, zahrnující činnosti pěstování plodin, chovu a šlechtění zvířat, těžbu dřeva a jiných rostlin, zvířat nebo živočišných produktů z farmy nebo jejich přírodních stanovišť (Český statistický úřad, 2008).

### **2.3.3 Příležitosti a rizika zemědělských trhů**

Podle studie FAO (Vorley a kol., 2008) větší ekonomické příležitosti pro výrobce, malé a střední podniky a dalších subjekty v hodnotovém řetězci je možné nalézt díky modernizaci trhů. Je možné uvést stále více příkladů, které ukazují, že win-win strategie je umožněna skrze komerčně úspěšné business modely – způsoby, jak vytvářet hodnotu v rámci sítě výrobců, dodavatelů a spotřebitelů, které zahrnují jak malé, tak i středně velké farmáře. Takové business modely musí poskytovat základní služby pro výrobce a zajišťovat spolehlivé zásobování

odběratelů, zároveň řešit vysoké transakční náklady a riziko kupujících, kteří nakupují od velkého množství značně roztržštěných malých farmářů.

Bečvářová (2007) poznamenává, že environmentální a ekonomické podmínky v zemědělství se mění. Procesy změn v agrobiznisu jsou typické tím, že zahrnují podniky z mnoha odvětví, které se více či méně podílejí na výrobě, zpracování a distribuci potravin a tvorbě soběstačného systému. Tyto změny jsou natolik závažné, že dávají nový tvar agrárním trhům v celém potravinovém řetězci, mění kritéria ve výběru ekonomických nástrojů akceptujících nové podmínky rozvoje a vyžadují zrychlení reformních procesů a novou koncepci agrární politiky v tomto kontextu. Csáki and Forgács (2008) zkoumá, jak se poptávka stává zásadním vztahem ovlivňujícím podmínky v rozsahu připojených agrárních trhů, vliv tržní struktury zemědělství stoupá. V reakci na tyto změny v zemědělství to znamená přizpůsobit se novému prostředí, hledat souvislosti mezi segmenty komodita/potravinová vertikála a koordinovat výrobní specializaci, zejména s ohledem na trvalé prodeje většiny komodit, které často přesahují stávající hranice daného regionu. Jedním z vhodných nástrojů k posouzení úrovně přizpůsobení podnikání změnám je právě koncept business modelů.

### **Rizika zemědělských trhů**

Mimo nových příležitostí zemědělské trhy znamenají i jistá rizika. OECD (Antón, 2009) vymezuje rizika v zemědělství jako nejisté vazby mezi současnou produkcí farmářů a požadavky trhu, plynoucích ze složitosti fyzického a ekonomického systému. Specifická rizika v zemědělství jsou definovaná jako: (1) výrobní riziko (mění se výrobní podmínky spojené se změnou počasí, projevující se kolísáním výnosů), (2) tržní rizika (mění se tržní podmínky spojené s měnicími se cenovými nebo obchodními cykly) a (3) regulační/institucionální riziko (změny agrární politiky, bezpečnosti potravin a životního prostředí). Ekonomické chování lidských bytostí, kdy dochází ke snaze o snižování nejistoty, lze popsat jako řízení rizik (Kostov a Lingard, 2003).

## **2.4 Diverzifikace v zemědělství**

Budování rámce konceptu business modelu v zemědělství je nutné podpořit diskuzí o diverzifikaci farmy a diverzifikaci celého zemědělského podnikání, jelikož změna business modelu je velmi často spojena právě s diverzifikací.

Strategie rozšíření portfolií farem (diverzifikace) pochází ze šedesátých let minulého století. V evropském multifunkčním zemědělském modelu však dnes opět získává na významnosti.

Diverzifikací farem se rozumí rozšíření prací na farmě do jiných sektorů podnikání tak, aby se rozšířila příjmová základna a bylo dosaženo stabilního, udržitelného vývoje farmy. Diverzifikované farmy jsou vnímány jako pružnější reagující na možné požadavky spotřebitelů se záměrem maximalizovat svoje tržby. Zároveň diverzifikace může být vnímána jako návrat ke kořenům zemědělství, kdy úkolem farmy bylo vykonávat několik činností současně, aby si zajistila přežití (De Vries, 1993). Diverzifikace zemědělských podniků mimo oblast konvenčního zemědělství je silně podporována politikami EU, a proto byla vytvořena řada politických opatření (European Commission, 2008). Podpora zemědělcům přetvářet jejich nedostatečně využitě zemědělské zdroje v nové způsoby, a tak získat nové zdroje příjmů je považována za strategii snížení rizik zemědělského hospodaření, podporuje diverzifikaci venkovských ekonomik a tím i dosažení cíle, který se týká hospodářského růstu ve venkovských oblastech.

Vědecké výzkumy na toto téma se zabývají především klíčovými faktory vedoucími k diverzifikaci zemědělských podniků a motivy pro diverzifikaci mimo konvenční zemědělskou oblast (Lagerkvist a kol., 2007, McNamara a Weiss, 2005, Serra a kol., 2004). Pod diverzifikací zemědělských podniků se obecně rozumí rozšíření obchodních aktivit farem do jiných odvětví s cílem zvýšit návaznost zemědělské činnosti na další oblasti, rozšířit příjmovou základnu a umožnit plynulý rozvoj farmy. Pozitivní přínos diverzifikace k multifunkčnosti zemědělství je široce uznáván, např. Bergmann a kol. (2007) a Wilson (2007). Diverzifikace byla vždy strategií ekonomické adaptace v obdobích hospodářské krize a úbytku příjmů farem. Potřeba generovat další příjmy představuje hlavní motivaci pro zavedení diverzifikace zemědělských podniků (Maye a kol., 2009, Pfeifer a kol., 2009, Meert a kol., 2005, Daskalopoulou a Petrou, 2002). Zejména pro malé a okrajové zemědělské podniky je zapojení v oblasti agroturistiky a cestovního ruchu považováno za strategii přežití (Maye a kol., 2009, Meert a kol., 2005). Sociologicky, diverzifikace farmy je spojena s rodinnou farmou, kde poskytuje dodatečné zdroje příjmů pro ženy a další rodinné příslušníky mimo hlavní sezonu (Garcia-Ramon a kol., 1995).

#### **2.4.1 Diverzifikace a strategický management**

Vědecké studie poukazují na mnoho autorů (Barbieri a Mahoney, 2009, Hansson a kol., 2013, Ilbery, 1991, McNally, 2001), kteří považují diverzifikaci farem za činnost, která využívá další a vedlejší zemědělské stroje, pozemky, budovy, vybavení, pracovní sílu pro vytvoření příjmů z činností nesouvisejících se zemědělstvím nebo pro zpracování dřívě nevyužitých zdrojů,

často z důvodu získání vyšší přidané hodnoty z produktu v rámci výrobního procesu. Z této definice plyne několik důsledků. Diverzifikační snahy podniku mohou být sledovány takzvanou Ansoffovu maticí růstu trhu produktů (Ansoff, 1957, Johnson a kol., 2011), avšak definice diverzifikace farem naznačuje, že činnosti, které strategický management považuje za vertikální integraci (jako třeba zpracování suroviny přímo na farmě), bude také spadat do definice diverzifikace farem (Hansson a kol., 2013).

Strategie růstu trhu a produktů dle Ansoffa znázorňuje tabulka č. 2.8.

	<i>EXISTUJÍCÍ VÝROBEK</i>	<i>NOVÝ VÝROBEK</i>
<i>EXISTUJÍCÍ TRH</i>	Pronikání na trh	Rozvoj výrobku
<i>NOVÝ TRH</i>	Rozvoj trhu	Diverzifikace

**Tabulka 2.8 Ansoffova matice**

(Zdroj: Ansoff, 1957)

Z pohledu strategického managementu je diverzifikace jednou z těchto podnikových strategií, jejíž podstatou je umístění nových produktů na nové trhy (Hron a Tichá, 2003). Na rozdíl od ostatních strategií z matice v tabulce 2.8 vyžaduje nové dovednosti, nové technologie a nové kapacity. Hlavním cílem diverzifikace je zde snaha rozprostřít podnikové aktivity tak, aby rizikové faktory ovlivnily jen jednu nebo některé z nich a podnik jako celek nebyl postižen krizí většího rozsahu (Königová a Zuzák, 2009). Diverzifikační strategie jsou považovány za typický příklad, kdy podnik může dosáhnout synergického efektu rozšířením portfolia svých aktivit.

Diverzifikace podnikových aktivit v rámci strategického managementu je rozdělena na tři základní typy (Hron a Tichá, 2003):

- soustředná diverzifikace, kdy nová aktivita navazují na dosavadní podnikové aktivity, obě aktivity se navzájem podporují nebo alespoň jedna z nich podporuje druhou;
- horizontální diverzifikace, při které dochází k rozšiřování výroby o další výrobky různé povahy, které jsou určeny stejným zákazníkům;
- smíšená (nepříbuzná) diverzifikace do zcela odlišných odvětví. Tato strategie představuje nejrizikovější variantu z diverzifikačních strategií, protože podnik vstupuje do neznámých odvětví a izolované podnikové aktivity neumožňují působení synergického efektu.

Autoři jako např. Smejkal a Rais (2006) či Königová a Zuzák (2009) rovněž zmiňují formu vertikální diverzifikace. Tato strategie představuje vstup do dodavatelského nebo odběratelského odvětví a také se někdy nazývá vertikální integrační strategií. Představuje prohloubení programu jak ve směru prodeje dosavadních produktů, tak směrem k surovinám a výrobním prostředkům.

Ve studii Hansson a kol. (2013) je zmíněno, že farmářské činnosti spojované s vertikální integrací často zahrnují procesní činnosti, které přidávají hodnotu farmářským produktům, což naznačuje, že jsou vytvářeny nové produkty a prodávány na nových trzích. Příkladem může být zpracování mléka na farmách oproti prodávání mléka mlékárnám. V případě farem se pak jedná o lokální produkt a je zákazníkem vnímán jinak než klasické mléko. Tato definice farmářské diverzifikace také souhlasí s potřebou definice „konvenčního“ farmaření která umožňuje určit, zda farma je nebo není diverzifikována. Typy diverzifikačních strategií se rozdělují na: strategie diverzifikace farmy a strategie spoléhající na rozrůznění zemědělského podnikání (diverzifikace zemědělství). První typ zahrnuje jakékoli metody, které využívají tradiční zdroje farem pro vytvoření zisku plynoucího z obchodu mimo konvenční zemědělství. Příkladem jsou obchůdky přímo na farmě, turismus, pronájem vybavení, staveb a výroba produktů přímo na farmě. Pokud farma získává příjem z více než jednoho podnikání na farmě (zisk z mléka a obilí) jedná se o zemědělskou diverzifikaci. Tento přístup k diverzifikaci je podobný mnoha jiným studiím Barbieri a Mahoney (2009), Hansson a kol. (2013), Ilbery (1991), McNally (2001), Turner a kol. (2003).

Dle Hrona a kol. (2008) lze odvodit tři základní pohledy na diverzifikaci: 1) diverzifikace jako využívání výrobních faktorů podniku k jinému účelu než je konvenční zemědělství, 2) diverzifikace zdrojů příjmů z toho důvodu, že farmáři nedosahují dostatečné úrovně příjmů z prodeje zemědělské produkce ani z dotací a jsou proto nuceni hledat další zdroje příjmů, 3) diverzifikace jako nová podnikatelská aktivita, která má za cíl využívat možné ziskové příležitosti, přičemž využití existujících výrobních faktorů ani souvislost s dosavadní zemědělskou činností nejsou rozhodující a podstatné. Z důvodu podhodnocení (nedostatečného využívání výrobních faktorů) vzniká prostor pro další podnikatelské aktivity a pro realizaci dalšího zisku. To vede k diverzifikaci činností podniku. V případě, že farmář rozpozná, že využití výrobních faktorů v konvenční zemědělské výrobě nevede k předpokládané výši zisku, hledá jiné oblasti (oblasti s vyšší hodnotou mezního produktu), kde se tyto faktory využijí a přinesou dodatečný zisk. Farmář je ale do jisté míry limitován v tom, že hledaná zisková

příležitost může být jen taková, u které využije již existující vlastněné výrobní prostředky ze zemědělské prvovýroby.

Jedna z nejpoužívanějších kategorizací diverzifikace aktivit zemědělských podniků byla definována Ilberym (1991), který rozděluje diverzifikaci na:

- a) strukturální diverzifikace,
- b) zemědělská diverzifikace,
- c) pasivní formy diverzifikace.

Tato kategorizace diverzifikačních aktivit je podrobněji znázorněna v tabulce č. 2.9.

<b>Strukturální diverzifikace</b>
<b><u>Cestovní ruch</u></b>
Ubytování Rekreační aktivity – občerstvení na farmě, dny otevřených dveří, naučné stezky, muzea Kombinace – aktivní prázdniny
<b><u>Přidávání hodnoty zemědělským produktům</u></b>
Přímý prodej – prodej se dvora, obchod na farmě, prodej rozvozem k zákazníkovi Zpracování produkce – zemědělské produkce, výroba potravin, speciální balení Prodej vlny, kůže
<b>Zemědělská diverzifikace</b>
<b><u>Nekonvenční produkce</u></b>
Rostlinná výroba – lněné semeno, petrklíč, vinice... Živočišná produkce – chov ryb, koní, lovné zvěře, lam Ekologické zemědělství
<b><u>Lesnictví</u></b>
Pěstování, těžba a zpracování dřeva, pěstování energetických dřevin, rekreační využití lesa
<b><u>Poskytování zemědělských služeb</u></b>
Pro zemědělské podnikatele Pro nezemědělské organizace a jednotlivce
<b><u>Pasivní diverzifikace</u></b>
Pronájem budov, pronájem pozemků

**Tabulka 2.9: Typologie diverzifikačních aktivit**

(Zdroj: upraveno dle Ilbery, 1991)

Pro potřeby této práce je navržena vlastní kategorizace, která odpovídá teorii strategického managementu v kombinaci s Ilberym rozdělením. Aktivní diverzifikace v oblasti malých farem je v této práci dělena na:



1. **vertikální diverzifikaci** – přidávání hodnoty zemědělským výrobkům, vstup do dodavatelských či odběratelských odvětví, v případě malých farmářů převážně ve směru pracovní a prodeje dosavadních produktů,
2. **strukturní diverzifikaci** – výrobní faktory farmy se přesunují směrem od zemědělského využití k novým – jiným výdělečnějším činnostem (např. agroturistika),
3. **zemědělská diverzifikace** – farmář rozšiřuje svoje portfolio zemědělských plodin či zvířat,
4. **smluvní služby** – např. konzultace, služby nezemědělským subjektům.

### 2.4.2 Faktory ovlivňující diverzifikaci

Rozsah diverzifikace je často ovlivněn určitými faktory. Jedním z nich je využití lidského zdroje na farmě, počet pracovníků a jejich struktura. Mnoho studií potvrzuje, že velikost farmy má významný vliv na rozhodnutí o diverzifikacích. Některé studie tvrdí, že velké farmy budou spíše tíhnout k diverzifikaci, neboť mají využitelné zdroje i prostředky pro jejich uskutečnění nebo jejich efektivnější zapojení (Ilbery, 1991, McNally, 2001, Pope a Prescott, 1980). Hjalager (1996) uvádí ve své studii založené na rozhovorech s farmáři, zaměřenými na turismus, že větší farmy mohou přesunout více svých zdrojů do diverzifikací a mohou tedy také očekávat vyšší růst příjmů. Dalším důležitým vlivem na diverzifikace je typ farmy. McNally (2001) zdůrazňuje sezónnost jako velmi důležitý faktor pro rozhodování o diverzifikaci. Vyšší sezónní zaměření dané farmy má pozitivní vliv na rozhodnutí o diverzifikacích a na takových farmách bude častější, neboť mimo sezónu má farmářská domácnost více času věnovat se jiným aktivitám. Naopak farmy, které vyžadují stálou práci, mají méně volné pracovní síly, a proto je jejich zájem o diverzifikaci nižší. Jongeneel a kol. (2008) také poukazuje na fakt, že farmy s rostlinnou produkcí nemají velký zájem o prodej produktů přímo na farmách, neboť se jedná o časově náročný a málo ziskový proces.

### 2.4.3 Vliv diverzifikace na výkonnost farmy

Nezbytné je zároveň sledovat dopad diverzifikace na výkonnost zemědělského podniku. Studie (Barnes a kol., 2010, Brümmer 2001, Hadley 2006, Hansson 2007, Latruffe a kol., 2013, Solís a kol., 2009) zdůrazňují, že specializace stabilně vykazují negativní dopad na výkonnost, což podporuje domněnku o negativním vlivu specializace na celkový ekonomický stav dané farmy. Zatímco snížení rizik je považováno za hlavní motiv (Barbieri a Mahoney, 2009, Hansson a kol., 2013), stejně jako snižování nejistoty (Barbieri a Mahoney, 2009) další důvody také zůstávají významné, jako třeba přání využívat zatím nevyužité zdroje (Hansson a kol., 2013)

nebo motivace sociálního typu a vedoucí z životního stylu (Barbieri a Mahoney, 2009, Hansson a kol., 2013, Vik a McElwee, 2011). Z toho vyplývá, že rozhodnutí pro diverzifikaci může být řízeno ekonomickými motivy, avšak může také podléhat faktorům, které nespádají do ekonomické situace dané farmy. Z důvodu potřeby zachycení těchto procesů a změn, které diverzifikační proces obnáší, bude využito simulace dynamických modelů s využitím systémové dynamiky.

## **2.5 Simulace dynamických modelů s využitím systémové dynamiky**

Vzhledem ke komplexitě a složitosti oblasti zemědělství je vhodné aplikovat simulaci dynamických modelů s využitím systémové dynamiky. Pro poznávání takto komplexních dynamických systémů není uplatnění klasických nástrojů modelování rozhodovacích procesů dostatečné. Vhodným nástrojem se stává takový model, na němž je možné simulovat fungování systému, interaktivně ovlivňovat chování modelu a navrhnout zdokonalení modelu. Metody simulující komplexní dynamický systém nebo proces řadíme mezi metody založené na systémovém přístupu (Burianová, 2007). Dle Stermana (2000) je systémová dynamika metodou, která vede ke zlepšení studia komplexních systémů. Je to metoda pro vývoj manažerských simulátorů, často simulačních modelů, které pomáhají pochopit dynamickou komplexitu, porozumět zdrojům resistance vůči navrhovaným politikám<sup>3</sup> a navrhnout politiky efektivnější. Počítačové simulace jsou nástrojem, který napomáhá lepšímu porozumění celého systému, přičemž tyto simulace mají značně nižší nároky na čas, riziko a výdaje než pokusy v rámci skutečného biologického systému, nicméně celkové výsledky záleží na schopnosti vyjádřit systém matematicky (Pang a kol., 1999).

### **2.5.1 Definice základních pojmů**

K porozumění systémové dynamiky je nutné znát několik základních pojmů tak, jak jsou v této oblasti chápány – simulace, systém a komplexnost. Obecně platná definice pojmu simulace, stejně jako pojmu systémy na podporu rozhodování, se v literatuře nevyskytuje. Podle Shannona (1998) je simulace procesu tvorby modelu reálného systému a provádění

---

<sup>3</sup> V originále používaný termín „policy“ je možné přeložit také jako postup, způsob jednání apod. Politika vyjadřuje „...pravidlo, na základě kterého jsou prováděna rozhodnutí“ Forrester (1987), tedy pravidlo pro převod informačních zdrojů do nepřetržitého toku rozhodnutí.

experimentů s tímto modelem za účelem dosažení lepšího pochopení chování studovaného systému či za účelem posouzení různých variant činnosti systému. Dahl (1972) považuje simulaci za techniku, která nahrazuje dynamický systém modelem s cílem získat informace o systému pomocí experimentů s modelem. Simulace se dle autorů Chobot a Turnovcová (1980) zpravidla používá k dosažení jednoho z následujících cílů:

- pochopení reálného (modelovaného systému),
- parametrické studie reálného systému,
- náhrada za experimenty s reálným systémem.

Systém je množina prvků, které jsou účelně organizovány a propojeny do struktury. Tato struktura je zdrojem charakteristického chování, které směřuje k dosažení nějakého cíle nebo naplnění funkce. Některé disciplíny systémové vědy mluví o systému až jako o určité abstrakci zavedené na reálný objekt. Někdy jsou tyto směry ve sporu, například Checkland, Haynes (1994) a Forrester (1994).

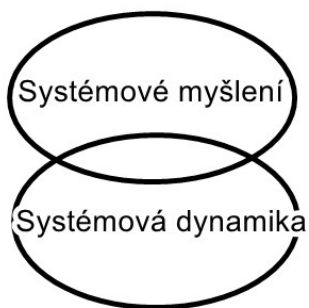
Komplexnost vyjadřuje složitou propojenost prvků systému. Jedná se především o složitost vazeb v systému – vše je propojeno se vším a nelze realizovat jednu změnu bez vlivu na další prvky systému. Dynamická komplexnost klade důraz na více smyčkový, nelineární charakter systémů, obsahujících řadu zpoždění mezi příčinou a důsledkem. Příčinou je v čase probíhající interakce mezi aktéry a dalšími prvky v systému (Sterman, 2000).

### **2.5.1.1 Systémové myšlení a systémová dynamika**

Systémové myšlení je charakteristické přechodem z lineárního na nelineární způsob myšlení. Lineární myšlení je častou příčinou resistance vůči navrženým politikám, či jevu (Sterman, 2001). Systémové myšlení znamená změnu paradigmat způsobu, jak funguje svět, způsobu, jak fungují společnosti, a lidských rolí v nich. Vztah mezi oběma obory (systémovým myšlením a systémovou dynamikou) je možné ilustrovat pomocí Vennova diagramu<sup>4</sup> (obr. č. 2.4).

---

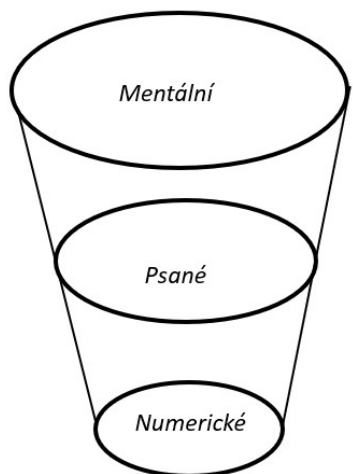
<sup>4</sup> Vennův diagram čili Vennův graf je způsob grafického vyjádření příslušnosti prvků do množiny a vztahů mezi množinami. Je tvořený uzavřenými křivkami, přičemž body uvnitř křivky představují prvky dané množiny a body venku prvky, které do množiny nepatří. Vennovy diagramy se používají na zobrazení vztahů mezi množinami a množinových operací. Obdélník ohraničující Vennův diagram zahrnuje všechny možné prvky. Nazývá se univerzum.



**Obrázek 2.4: Vennův diagram Systémového myšlení a systémové dynamiky**

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Diagram znázorňuje společné prvky obou odvětví. Cílem systémové dynamiky bylo poskytnout manažerům nástroj k porozumění komplexních systémů, které byli pověřeni řídit. Metodologie systémové dynamiky používá počítačové simulace modelů, vytvořených podle vztahu struktury systému a jeho chování v čase. Podle Forrestera (1987) je lidské vědomí obdařeno pamětí, ale má problémy přiřazovat důsledky k příčinám, zvláště pokud nejsou časově blízké, a nemůže spolehlivě předpovídat výsledek jakékoliv, ani té nejjednodušší situace s nejjednoduššími příčinami. Jinými slovy mysl není dynamickým simulátorem. Forrester (1987) používá k ilustraci tohoto problému nálevku, viz obrázek č. 2.5.



**Obrázek 2.5: Nálevková reprezentace mentálních informací**

(Zdroj: upraveno dle Forrester, 1987)

## 2.5.2 Systémová dynamika a komplexní systémy

Dle System Dynamics Society (2018) je systémová dynamika definována jako počítačem podporovaný přístup k analýzám komplexních systémů a formulování scénářů budoucího vývoje. Je využívána v dynamických problémech, vznikajících v komplexních společenských, manažerských, ekonomických nebo ekologických systémech – v jakémkoli dynamickém systému charakteristickém vzájemnou závislostí, interakcí, informační a kauzální zpětnou vazbou. Řešení, které respektuje charakteristiky analýzy dynamických komplexních systémů, vychází z počítačové simulace (z matematického hlediska se jedná o systém diferenciálních rovnic prvního řádu).

Komplexní dynamický systém vykazuje následující atributy:

- Dynamika – dynamika systémů vyjadřuje změnu nebo vývoj chování v čase; změny a vývoj mohou odrážet různé časové rozmezí (např. vývoj v letech, změny ve dnech);
- Nelineární vztah mezi akcí a reakcí – zvýšení intenzity nemusí vést k proporcionálně podobnému výsledku. Nelinearita často vychází z různých faktorů: zvýšení jednoho může být inhibováno aktivitou druhých;
- Těsné propojení prvků – propojení aktérů a prvků vede k nemožnosti provedení jednoho izolovaného aktu bez vlivu na ostatní aktéry nebo prvky;
- Řízení se zpětnou vazbou – úzké vazby mezi prvky systému vedou k tomu, že každá akce vyvolá reakci, která ovlivňuje podmínky, které spustily počáteční akci; tato zpětná vazba může být časově vzdálená;
- Adaptabilita – rozhodovací schopnosti a pravidla se mění časem; adaptace přichází prostřednictvím evoluce a učení prvků systému;
- Závislost na historii – rozhodnutí v určitém místě a čase ovlivňuje možnost výběru v budoucnu.

Agrobyznys tyto atributy vykazuje a je tedy možné ho považovat za "komplexní dynamický systém" (Meadows a Wright, 2008, Sterman 2000), tento přístup lze tedy aplikovat na business modely v zemědělství.

### **2.5.3 Systémová dynamika a business modely**

Vzhledem k omezeným možnostem lidského mozku, který se rozhoduje na základě omezené racionality (Simon, 1956, 1979) a mentálních modelů s omezeným počtem možností a variant (Miller, 1956, Doyle a Ford, 1998, Cowan, 2001), systémová dynamika zdůrazňuje nutnost počítačové simulace jako významného nástroje na podporu pochopení systému (Forrester, 1961, Sterman, 2000, Mildeová, 2012). Osterwalder a kol. (2005) jasně propojili business modely se systémovou dynamiku s důrazem na simulace a testování modelů, které vedou ke snížení rizika a přípravě na budoucnost, aniž by došlo k ohrožení podnikání.

Systémově dynamický model musí respektovat veškeré vztahy mezi vstupními informacemi a striktně rozlišovat skutečné a požadované podmínky rovnováhy celého systému (Coyle, 1996, Sterman, 2000). Tak, jako výše popsáný business model zachycuje tvorbu hodnoty v organizaci, systémově dynamický model interpretuje chování celého modelu. Přestože je hlavním cílem systémové dynamiky pochopení celého systému, primárním výsledkem je popis jeho přesného chování (Forrester, 1987, Sterman, 2000).

### **2.5.4 Systémová dynamika v zemědělství a produkci potravin**

Systémová dynamika se pravidelně aplikuje na problematiku zemědělství a výroby potravin – především z hlediska udržitelnosti a odolnosti.

Jedním z prvních použití systémové dynamiky v rámci agrobyznysu popsali Weber a Schwaninger (2002), kteří aplikovali systémovou dynamiku na podniky a jejich distribuční systém ve švýcarském agrobyznysu (zejména malé a střední podniky), což následně vedlo k reorganizaci a změně mentálních modelů podniků.

Z nedávných výzkumných aktivit Turner a kol. (2016) poskytuje přehled o aplikaci systémové dynamiky při řešení současných problémů v zemědělství a řízení přírodních zdrojů. Jones a kol. (2017) poskytují simulační model komplexního problému zemědělské produkce v Africe, protože růst je nezbytný pro dobré životní podmínky rostoucí populace, nicméně spojený s negativními účinky (emise skleníkových plynů a odlesňování).

Gerber (2017) popisuje důsledky složitosti výroby potravin v jihovýchodní Africe. Navzdory implementaci mnoha přijatelných politik dostupnosti potravin regionální systémy výroby potravin často nedosahovaly dostatečné výkonnosti a nedokázaly nasýtit příslušnou populaci.

Počítačová simulace zaměřená na dynamickou složitost systému výroby potravin identifikuje klíčové pojmy pro pochopení výkonnosti výroby potravin v regionu.

Přeměna travních porostů na produkci řadových plodin v severní centrální části Spojených států představuje hrozbu pro sociálně-ekonomickou udržitelnost producentů a pro životní prostředí. Turner a kol. (2017) poskytují model systémové dynamiky jako nástroj pro nalezení udržitelného růstu.

Volpetti a kol. (2016) diskutují, jak perspektiva komplexních systémů zlepšuje objasnění a analýzu dodávek potravin a distribučních systémů, což je úzce propojeno s rostoucí potřebou bezpečného a udržitelného zásobování obyvatelstva měst.

Kopainsky a kol. (2015) se pokouší najít rovnováhu mezi produkčními a environmentálními cíli v kontextu stále složitějších podmínek, představující skutečnou výzvu pro švýcarský agropotravinový systém. Používají model systémové dynamiky k analýze kompromisů a synergií mezi cíli vyplývajícími z různých oblastí činnosti.

Simulační model analyzující přidanou hodnotu deseti různých výrobních řetězců (včetně pšenice a prasat) pracujících v tržních podmínkách (bez politických intervencí) v kraji Bauska v Lotyšsku prezentuje Blumberga a kol. (2017). Tento model popisuje výrobní řetězce z biotechnologického hlediska, tj. použití biotechnologií k získání přidané hodnoty při zpracování surovin.

Shi a Gill (2005) se za použití systémově dynamického modelu zaměřili na výzkum udržitelného ekologického zemědělství v Číně. Model identifikoval klíčové faktory pro jeho tvorbu. Li a kol. (2012) simulují dlouhodobé trendy v čínském ekologickém zemědělství, které ukazují aktuální nevýhody a omezení (vysoká produkce metanu a energeticky neudržitelné struktury), které mohou významně omezit budoucí vývoj. Přehled témat uvedených prací shrnuje v tabulka č. 2.10.

<b>Autor/Autoři</b>	<b>Použití systémové dynamiky</b>
Weber a Schwaninger (2002)	Malé a střední podniky a jejich distribuční systém ve švýcarském agrobyznysu.
Turner a kol. (2016)	Současné problémy v zemědělství a řízení přírodních zdrojů.
Jones a kol. (2017)	Komplexní problém zemědělské produkce v Africe (růst je nezbytný pro dobré životní podmínky rostoucí populace, nicméně spojený s negativními účinky – emise, odlesňování apod.)

Gerber (2017)	Důsledky složitosti výroby potravin v jihovýchodní Africe.
Turner a kol. (2017)	Nástroj pro nalezení udržitelného růstu přeměny travních porostů na produkci plodin v USA.
Volpetti a kol. (2016)	Analýza dodávek potravin a distribučních systémů jakožto komplexních systémů, model zásobování měst.
Kopainsky a kol. (2015)	Nalezení rovnováhy mezi produkčními a environmentálními cíli v rámci švýcarského agropotravinového systému.
Blumerg a kol (2017)	Analýza přidané hodnoty deseti různých výrobních řetězců, popisující výrobní řetězce z biotechnologického hlediska, tj. použití biotechnologií k získání přidané hodnoty při zpracování surovin v oblasti Lotyšska.
Shi a Gill (2005)	Udržitelné ekologického zemědělství v Číně a identifikace klíčových faktorů pro jeho tvorbu.
Li a kol. (2012)	Dlouhodobé trendy v čínském ekologickém zemědělství, vykazují aktuální nevýhody a omezení a jejich rizika vzhledem k budoucímu vývoji.

**Tabulka 2.10 Přehled témat za využití systémové dynamiky**

(Zdroj: vlastní zpracování)

Práce uvedených autorů se věnují využití systémového přístupu a modelování procesu zemědělství v agregované podobě na národní, regionální či odvětvové úrovni. Pro řízení individuální farmy a tvorbu jejího business modelu je tedy nutné zaměřit se na dynamický model přímo tohoto subsystému.

## 2.6 Shrnutí teoretických východisek disertační práce

Business model je v literatuře nejčastěji popisován jako analytický strategický nástroj, který definuje, jakým způsobem podnik vytváří a zachycuje hodnotu (Zott a Amit, 2008). Téma business modelu bylo zařazené do strategického managementu z toho důvodu, že pochopení podstaty podniku vysvětluje, kde tento podnik vytváří a zachycuje hodnotu. Správně pochopený a ukotvený business model může být zdrojem konkurenční výhody a má svůj význam i v oblasti udržitelnosti podniku (Christensen, 2001). Jedním z nejpopulárnějších nástrojů business modelu v posledních letech je business model canvas, vytvořený autory Osterwalderem a Pigneursem v roce 2009. Od té doby se tento canvas neboli šablona či plátno, jak se uvedeno v české literatuře, dočkal mnohých přepracování pro specifické obory, např.



pro sociální podniky či start-upy. Ze sémiotické analýzy pojmu business model vznikla nová definice tohoto znění: „Business model vysvětluje, jakým způsobem podnik kombinuje své klíčové prvky a vytváří unikátní hodnotu pro své zájmové skupiny“.

Afuah a Tucci (2001) připisují business modelům ve vztahu k výkonnosti podniku tyto funkce 1) business model vysvětluje konkurenční výhodu a ziskovost podniku, 2) business model slouží jako popis metody, kterou podnik buduje a využívá svoje zdroje k tvorbě nabídky zákazníkům, 3) business model přispívá k lepšímu využívání hodnoty a vyšší výkonnosti podniku. Z toho vyplývá, že business model může být vhodným nástrojem, využívaným u malých farem, které hledají svoje postavení na trhu a zároveň mají díky své velikosti a organizační struktuře možnost svůj business model ovlivnit. Dle Bečvářové (2007) se enviromentální a ekonomické podmínky v zemědělství mění a je třeba vzít v úvahu zahrnutí farem do mnoha odvětví, které se v určitém měřítku podílejí na výrobě, zpracování i distribuci potravin.

Adaptovat se na nové trendy a měnící se podmínky trhu s ohledem na specifika zemědělství je tedy jedním z klíčových úloh majitelů farem. Využití konceptu business modelu je způsobem realizace strategického cíle malých farem z hlediska snahy o nalezení unikátní hodnoty jejich farmy. Kombinací klíčových prvků svého podniku tak může farmář formulovat svoji pozici na trhu, která je odlišná od konkurentů. Tomuto modelu nejlépe ze strategií růstu trhu a produktů dle Ansoffa odpovídá diverzifikační model. Jinak řečeno, z pohledu strategického managementu je diverzifikace jednou z podnikových strategií, jejíž podstatou je umístování nových produktů na nové trhy. Na rozdíl od ostatních strategií z Ansoffovy matice vyžaduje nové dovednosti, nové technologie a nové kapacity. Hlavním cílem diverzifikace je zde snaha rozprostřít podnikové aktivity tak, aby dokázaly generovat maximální hodnotu.

Vědecké studie poukazují na mnoho autorů, kteří považují diverzifikaci farem za činnost, která využívá svých výrobních faktorů (zemědělské stroje, pozemky, budovy, vybavení, pracovní sílu) pro vytvoření příjmů z činností nesouvisejících se zemědělstvím nebo pro zpracování dříve nevyužitých zdrojů, často z důvodu získání vyšší přidané hodnoty z produktu v rámci výrobního procesu.

Literatura jednoznačně rozlišuje zemědělskou diverzifikaci, která spočívá v produkci různých zemědělských plodin (oproti ryze specializovaným farmám) a diverzifikaci farem, kterou se dále zabývá tato práce. Diverzifikací farem se rozumí rozšíření prací na farmě do jiných sektorů

podnikání tak, aby se rozšířila příjmová základna a bylo dosaženo stabilního, udržitelného vývoje farmy. Rozdělení diverzifikace farmy následuje pojetí Ilberyho (1991) na:

- a) strukturální diverzifikace,
- b) zemědělská diverzifikace,
- c) pasivní formy diverzifikace.

V této práci je termín „diverzifikace“ použit pro popis aktivit, které probíhají po boku s klasickou zemědělskou produkcí a vytvářejí zisk. Pro potřeby této práce je navržena vlastní kategorizace, která odpovídá teorii strategického managementu v kombinaci s Ilberyho rozdělením. Aktivní diverzifikace v oblasti malých farem je v této práci dělena na:

1. vertikální diverzifikaci – přidávání hodnoty zemědělským výrobkům, vstup do dodavatelských či odběratelských odvětví, v případě malých farmářů převážně ve směru zpracování a prodeje dosavadních produktů,
2. strukturální diverzifikaci – výrobní faktory farmy se přesunují směrem od zemědělského využití k novým – jiným výdělečnějším činnostem (např. agroturistika),
3. zemědělská diverzifikace – farmář rozšiřuje svoje portfolio zemědělských plodin či zvířat,
4. smluvní služby – např. konzultace, služby nezemědělským subjektům.

Osterwalder a kol. (2005) jasně propojili business modely se systémovou dynamiku s důrazem na jejich simulace a testování, které vedou ke snížení rizika a přípravě na budoucnost, aniž by došlo k ohrožení podnikání. Systémová dynamika, jakožto počítačem podporovaný přístup k analýzám komplexních systémů, je užitečným nástrojem, který dokáže generovat budoucí scénáře – varianty business modelů – se značně menšími nároky na čas, riziko a výdaje než skutečné pokusy realizace. Což je obzvláště v oblasti zemědělství žádoucí, jak dokazují již četná využití v praxi i vědeckých výzkumech.

### 3 Cíl práce

Prvním krokem stanovení výzkumu práce je definování výzkumných otázek.

Na základě literární rešerše jsou stanoveny výzkumné otázky disertační práce, kterými se bude práce dále zabývat.

**Výzkumná otázka č. 1:** Jaké důvody vedou zemědělské podniky ke změně business modelu?

**Výzkumná otázka č. 2:** Jaké jsou hlavní motivy změny jednotlivých business modelů farem?

**Výzkumná otázka č. 3:** Jakým způsobem je nejvhodnější měřit přínos změny business modelu?

**Výzkumná otázka č. 4:** Jaký je skutečný dopad časového zpoždění na výkonnost farmy?

**Výzkumná otázka č. 5:** Jaký je důsledek současného nastavení trhů a faktorů, které zemědělci nemohou ovlivnit?

Hlavním cílem disertační práce je s použitím systémové dynamiky vytvořit business model a manažerský simulátor malé farmy<sup>5</sup>, zajišťující analýzu rozhodnutí a jejich dopadů pro potřeby majitele farmy v ČR. Cílem výzkumu je tedy pochopení dynamické komplexity samostatně hospodařícího farmáře s využitím přístupu systémové dynamiky. Vytvořením počítačové simulace farmy bude umožněno využívat systémové přístupy v oblasti řízení farmy – rozhodování o změně business modelu bude možné za využití nástroje, který je schopný otestovat různé scénáře vývoje s výrazně menšími nároky na čas a zdroje.

Hlavního cíle bude dosaženo skrze cíle dílčí, kterými jsou:

1. Identifikovat business modely malých zemědělských podniků a jejich vývoj v uplynulých 5–10 letech z hlediska uplatňovaných strategií.
2. Identifikovat důvody, které vedou zemědělské podniky ke změně jejich zavedeného business modelu.
3. Identifikovat, jakým způsobem zemědělské podniky ověřují naplňování cílů změny business modelu.
4. Navrhnout měřitelné ukazatele, vyhodnocující změnu business modelu.

---

<sup>5</sup> Malá farma - český malý podnik působící v podmínkách českého zemědělství. ČSÚ pro Agrocensus klasifikuje farmy podle počtu zaměstnanců - farmy malé velikosti mají počet zaměstnanců do 19 osob,

5. Identifikovat případné bariéry, které brání podnikům ke změně business modelu.
6. Vytvořit business model pomocí nástrojů systémové dynamiky v těchto krocích:
  - a) na základě výsledků předchozích dílčích cílů stanovit business model malé farmy,
  - b) transformovat business modelu na příčinný smyčkový diagram,
  - c) parametrizovat model,
  - d) otestovat model.
7. Otestovat a vyhodnotit různé scénáře rozhodnutí farmáře a jejich vliv na výkon farmy.

Předvýzkum, který bude probíhat v letech 2013 až 2016, povede ke splnění cílů 1.-4. Hlavní výzkum, který se uskuteční v roce 2017 až 2018, bude splňovat cíle 5.-7.

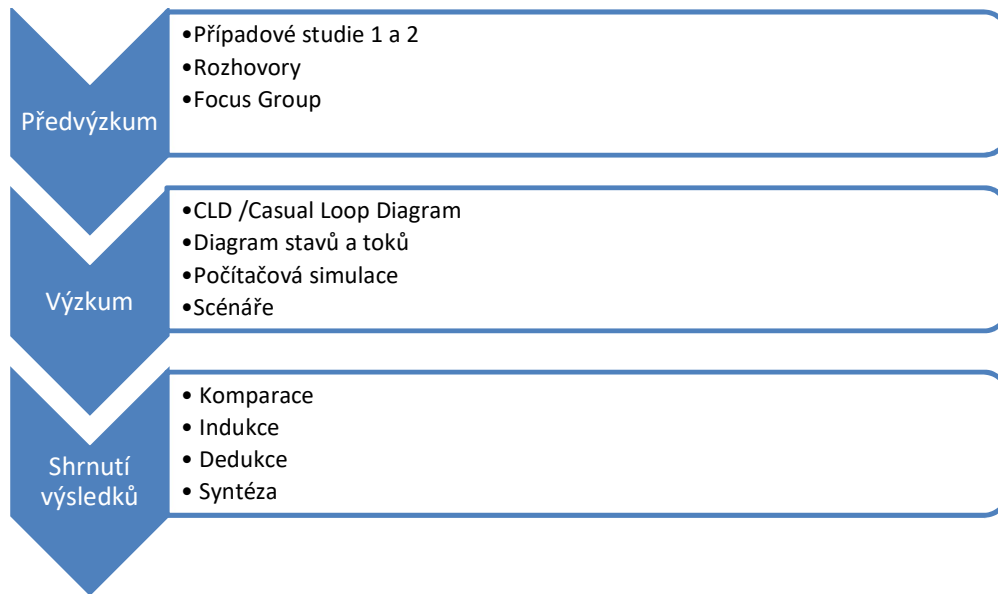
## 4 Materiály a metodika

Disertační práce bude vypracována v postupových krocích 1 a 2 za využití vědeckých metod vedoucích k dosažení vytyčených cílů:

Krok 1 – předvýzkum

Krok 2 – hlavní výzkum

Metodický postup disertační práce a jednotlivé procesy výzkumu popisuje obrázek 4.1.



**Obrázek 4.1: Metodický postup disertační práce**

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Aby bylo možné zodpovědět výzkumné otázky a splnit jednotlivé cíle, bude navázána hlubší spolupráce s majiteli malých farem, následně aplikován systémový přístup, umožňující sestavit model počítačové simulace, která zachycuje a vyjadřuje dynamickou složitost business modelu malé farmy.

### 4.1 Předvýzkum

V rámci předvýzkumu budou provedeny rozhovory se zástupci podniků a případové studie farem, které povedou ke splnění cílů 1–4.

### 4.1.1 Případová studie

K hlubšímu pochopení stávající situace zemědělských podniků a výzkumných otázek 1 až 5 a k následnému vytvoření znalostní a podkladové základny business modelu v systémové dynamice budou sloužit případové studie zkoumaných zemědělských podniků. Případové studie nabízejí v ekonomicko-manažerských disciplínách alternativu k jiným výzkumným přístupům. Záměrem případové studie je v kontrastu obvyklého prověření platnosti teoretického aparátu spíše představení nových myšlenek a teoretických přístupů (Štrach, 2007). Přestože se metodologie výzkumných případových studií čím dál více řadí mezi ustálené směry kvalitativního výzkumu, lze variabilitu a rozmanitost případových studií považovat za vysokou. Důležitý požadavek na kvalitní případovou studii tvoří její autentičnost, tj. uvěřitelnost a hodnověrnost. Proto bylo nezbytné při sestavování případové studie respektovat sekvenčnost následujících kroků:

- hodnocení vhodnosti metodologie,
- výběr metody sběru dat,
- stanovení výzkumného vzorku,
- sběr a zpracování získaných dat,
- analýza a hodnocení získaných dat,
- napsání případové studie,
- vyvození výzkumných závěrů.

#### 4.1.1.1 Metodika provedených případových studií

Předvýzkum této disertační práce probíhal od roku 2013 do roku 2016 pro tvorbu případových studií byly osloveny 2 zemědělské podniky – farmy realizující vertikální a strukturální diverzifikaci – tedy přidávání hodnoty zemědělským produktům a pronikání do oblasti cestovního ruchu, dle stanovené kategorizace diverzifikačních aktivit, definovaných v teoretických východiskách.

##### *Metodika první případové studie*

První případová studie má stanoven cíl analyzovat změnu business modelu v důsledku změn na trhu. Zvolený rodinný podnik prochází podstatnou změnou svého business modelu, kterou provedl na základě strukturálních změn. Konkrétní cíle této části předvýzkumu jsou analyzovat farmu před změnou a pomocí Business Model Canvas vysvětlit a měřit efektivitu prostřednictvím ukazatelů finanční výkonnosti.

Analýza farmy byla provedena prostřednictvím rozhovorů s majiteli. Hlavním cílem finanční analýzy bylo vysvětlení procesu zachycení hodnoty v počátečním a novém business modelu. Základem pro finanční analýzu byly hlavně finanční výkazy a výstupy z informačního systému podniku. Data z těchto zdrojů byly zpracovány pro finanční analýzu v souladu s metodami, které byly vybrány na základě odborné literatury zaznamenané v seznamu zdrojů. Byly vybrány ty metody finanční analýzy, které prokazují dostatečné výsledky. Pro účely finanční analýzy obrát a aktivita farmy byly vyhodnoceny skrze poměrové ukazatele. Všechny tyto ukazatele byly přezkoumány a vyhodnoceny na období 2006-2010, což znamená, že rozhodnutí o budoucím zaměření bylo provedeno na vrcholu hospodářské krize. Aby bylo možné celý proces transformace objektivně a přesně vyhodnotit, byla finanční analýza před a po transformaci hodnocena skrze stejné ukazatele. Základem a zdrojem pro 50 výpočtů byly finanční výkazy farmy z let 2011 až 2012. Tyto roky byly vybrány k prokázání největších změn mezi roky před změnou a po změně.

V rámci finanční analýzy byly využity následující ukazatele:

**1. Ukazatelé ziskovosti (rentability)** - hodnotí ziskovost či výnosnost a efektivitu hospodaření podniku, tedy schopnost firmy vyprodukovat maximum výstupu (tj. marže či zisku), ideálně s minimálními vstupy (Růčková, 2010)

a) ROE

Rentabilita vlastního kapitálu (Return on Equity = ROE), je pojem, který označuje kolik čistého zisku připadá na jednu korunu investovaného kapitálu.

$$\text{ROE} = \text{EBIT}^6 / \text{Vlastní kapitál}$$

b) ROA

Rentabilita aktiv (Return on Assets = ROA) neboli produkční síla poměruje zisk s celkovými aktivy investovanými do podnikání bez ohledu na způsob financování. Důležité je tedy to, zda podnik dokáže efektivně využít svoji majetkovou bázi.

$$\text{ROA} = \text{EBIT} / \text{Aktiva}$$

c) ROS

Rentabilita tržeb (Return on Sales = ROS), je ukazatel, který označuje kolik korun čistého zisku připadá na jednu korunu tržeb.

$$\text{ROS} = \text{EBIT} / (\text{Tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb} + \text{Tržby z prodeje zboží})$$

---

<sup>6</sup> EBIT = Earnings before Interest and Taxes (Zisk před zdaněním a úroky)

**2. Ukazatelé aktivity** – hodnotí efektivitu firmy ve využívání svých aktiv a to zejména, jak dlouho majetek drží svou formu, než se přemění na tržby nebo na peníze a rychlost obratu (Sedláček, 2009).

a) Celková aktiva

Celková aktiva poskytují informace ohledně efektivnosti firmy využívat svá aktiva.

$$\text{Celková aktiva} = \text{aktiva celkem} / \text{tržby}$$

b) Obrat celkových aktiv

Obrat celkových aktiv udává, který označuje efektivnost využívání celkových aktiv organizace.

Obrat aktiv udává, kolikrát se celková obrátí za jeden rok.

$$\text{Obrat celkových aktiv} = \text{tržby} / \text{aktiva celkem}$$

c) Doba obratu zásob

Doba obratu zásob udává průměrný počet dnů, po které jsou zásoby vázány v podniku do doby jejich spotřeby (suroviny, materiál) nebo do doby jejich prodeje (zásoby vlastní výroby).

$$\text{Doba obratu zásob} = \text{Zásoby} / (\text{Tržby} / 360)$$

d) Obrat zásob (ve dnech)

Tento parametr charakterizuje průměrnou dobu, během které jsou zásoby vázány ve firmě od surovin po prodej finálního zboží.

$$\text{Obrat zásob} = \text{Průměrná zásoba} / \text{Denní spotřeba}$$

### ***Metodika druhé případové studie***

Druhá případová studie byla provedena na základě rozhovorů s majitelem farmy a analýzou dat z účetní evidence. Při hodnocení úspěšnosti diverzifikačních aktivit skrze stejné ukazatele výkonnosti jako v první případové studii (ROE, ROA, ROS) se u druhé farmy naskytla otázka, zda je možné u všech farem hodnotit finanční výkonnost před a po změně prostřednictvím ukazatelů ekonomické efektivnosti (postavených na hospodářském výsledku dle účetní evidence). To může být problematické hned z několika důvodů:

- především v případě malých farem nemusí účetní evidence představovat s ohledem na nedokonalosti v evidenci, úpravu hospodářského výsledku ve vztahu k daňové povinnosti atd. ideální zdroj informací, resp. výchozích dat,

- zemědělské podniky realizující diverzifikační strategii se zpravidla nachází v rozvojové fázi, kdy je zisk ve značné míře reinvestován zpět do rozvoje podniku,



- jak uvádí řada autorů, farmáři nemusí vždy sledovat cíl maximalizace zisku. Zaměstnávání členů rodiny, sociální aspekty podnikání, či trvale udržitelné podnikání mohou být motivační faktory pro uplatňování diverzifikační strategie.

#### **4.1.2 Rozhovory**

Dle Hendla (1997) je rozhovor metoda výzkumu spočívající v dotazování. Může se používat interview nestrukturovaný (nestandardizovaný), častý např. v kvalitativním výzkumu, strukturovaný (standardizovaný) nebo skupinový, řízený, náhodný, skrytý, panelový atd. Z hlediska formy můžeme rozdělit rozhovor na osobní a neosobní (telefonický, elektronický), nebo v kombinaci s písemnou formou (např. delfská metoda). V této metodě dochází k přímému kontaktu tazatele se zkoumanou osobou. Předností této metody je možnost tazatele moderovat rozhovor, reagovat na odpovědi tázaného, popř. upřesnit otázky, nebo ověřit, zda tázaný správně pochopil položenou otázku. V závislosti na slovní i mimoslovní reakci dotazovaného by měl tazatel přizpůsobit svůj přístup, strategii vedení rozhovoru. Předpokladem úspěšného rozhovoru je jeho příprava (ujasnění si cíle rozhovoru, vypracování jeho plánu, formulace otázek, zařazení kontrolních otázek atd.). Osoba tazatele by měla být člověkem, který vzbuzuje důvěru, srdečnost, upřímnost a porozumění pro problém dotazovaného. Tazatel by měl taktně vést rozhovor v přirozené atmosféře.

V této disertační práci budou rozhovory použity v rámci kvalitativního předvýzkumu. Cílem rozhovoru je zjištění aktuálního stavu vývoje diverzifikačních aktivit farem, stejně jako důvody uplatnění strategií a stanovování a ověřování cílů. Rozhovory se zástupci zemědělských podniků se budou držet základní struktury dané otázkami:

1. Jaké diverzifikační aktivity jste realizoval v uplynulých 5–10 letech?
2. Jaké důvody vás vedli k uplatnění diverzifikační strategie na vaší farmě?
3. Jaké jste si stanovil cíle diverzifikačních aktivit? Jaká jste měl očekávání?
4. Jakým způsobem ověřujete naplňování cílů/předpokladů diverzifikačních aktivit?

Na závěr skupinového rozhovoru s farmáři byl rozdán list (uveden v přílohách), který mimo shrnujících identifikačních údajů zahrnoval otázku další spolupráce a možnost zanechání kontaktních údajů. Z 29 farmářů mělo o prohloubení spolupráce zájem 6 z nich. Tyto farmáři byli následně pozváni účastnit se Focus Group.

### 4.1.3 Focus Group

Cíle Focus Group, realizované na počátku roku 2016, bylo stanovení předpokladů vedoucích ke změně business modelu a následkem toho diskuze o relevantních ukazatelích, hodnotících tuto změnu.

Focus Group je účinná výzkumná metoda pro odvození kolektivních názorů, hodnot a víry (Jayasekara, 2012). Metoda Focus Group je unikátní v tom, že umožňuje získávat jak individuální reakce, tak i reakce individualit v kontextu skupiny.

Krueger a Casey (2000) podrobně popisují hlavní pravidla metody, kde:

- 1) Velikost skupiny pro Focus Group by měla být od 4 účastníků do 12.
- 2) Základní vlastností skupiny účastníků je homogenita, která je určena cílem studie. Je základním předpokladem pro použití Focus Group, zajišťuje, že účastníci mají společné charakteristiky na začátku diskuze.
- 3) Zajištění kvalitativních dat – cílem Focus Group je sběr dat, která jsou v zájmu výzkumníka. Komparací těchto závěrů je možné získat požadované závěry, kterými může být: dosažení konsenzu, získání doporučení, případně výběr vhodného rozhodování.
- 4) Diskuze v průběhu Focus Group je pečlivě řízena výzkumníkem, otázky jsou předem velmi pečlivě připravovány do logických sekvencí.

Mezi výhody patří: 1) rychlé a poměrně levné dosažení výsledků, 2) skupinová interakce pomáhá účastníkům rozvíjet a definovat jejich myšlenky, 3) správné sestavení skupiny zaručuje na základě výměny myšlenek mezi účastníky shromáždění takových kvalitativních dat, že nebude nic opomenuto (Freeman, 2006). Hlavní typy otázek, které se ve skupinových diskuzích používají, patří následující (Veisová, 2006):

- Zahajovací otázky, které vedou k odhalení charakteristik, které mají účastníci společné.
- Úvodní otázky, které se již zaměřují na téma výzkumu. Jde zejména o definování problému, který má být hlavním tématem diskuzí.
- Přechodové otázky, které přesunují konverzaci ke klíčovým otázkám.
- Klíčové otázky, které jsou zásadní v celé studii.
- Závěrečné otázky uzavírající diskuzi.

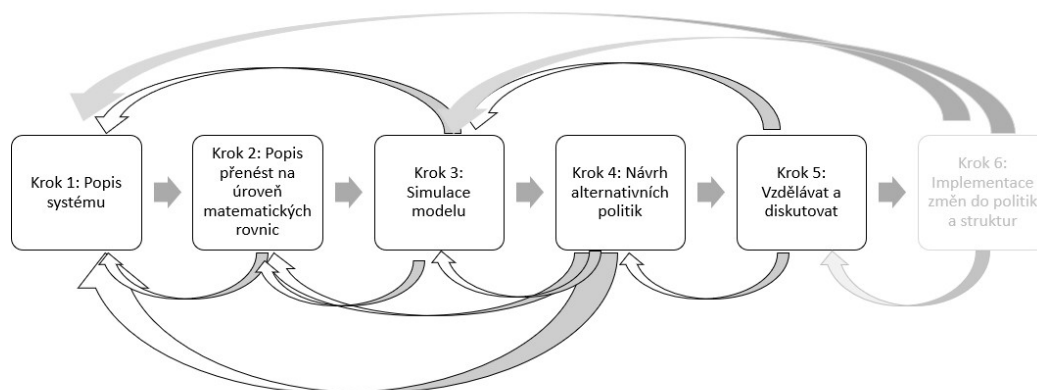
Dle uvedeného postupu byly otázky stanoveny takto:

- 1) **Zahajovací otázky** – identifikace respondentů.
- 2) **Úvodní otázky** – specifikace sektoru: V čem je Vaše podnikání odlišné? Které z těchto odlišností ovlivňují Váš výsledný business model? Jak se projevuje na podobě modelu sezónní závislost? Jak probíhá prodej Vašich produktů a služeb?
- 3) **Klíčové otázky:**
  - a. Stanovení předpokladů k diverzifikaci: Jaké předpoklady Vás vedou ke změně business modelu? Co od změny očekáváte? Stanovujte si cíle změny business modelu dopředu?
  - b. Návrh měřitelných ukazatelů: Jaké ukazatele by pro Vás byly přínosné z hlediska hodnocení zavedení změn business modelu? Existují důvody, proč je výhodnější využívat naturální ukazatele?
- 4) **Závěrečné otázky** – shrnutí.

Focus Group s farmáři probíhaly v březnu roku 2016, ze zmíněných 6 farmářů byli všichni mužského pohlaví, velikost jejich farem se pohybovala od 80 do 200 ha a počet zaměstnanců od 1 do 5.

## 4.2 Výzkum

Výzkumná část bude probíhat v období červenec 2016 – říjen 2018 a bude zahrnovat tvorbu business modelu malé farmy za použití systémové dynamiky, návrh souboru ukazatelů a přípravy podkladů pro manažerský simulátor, zajišťující analýzu rozhodnutí a jejich dopadů v oblasti živočišné výroby pro potřeby drobné živočišné výroby v ČR.



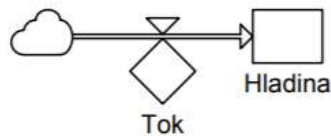
Obrázek 4.2 Proces dynamiky systému

(Zdroj: upraveno dle Forrester, 1994 a Pruyt, 2013)

Tento výzkum se drží iteračního procesu na obr. 4.2, který je charakterizován jak kvalitativními, tak i kvantitativní aspekty přístupu dynamiky systému. Pro účely výzkumu je relevantních prvních pět kroků, protože provádění změn je odpovědností každého zemědělce.

#### 4.2.1 Principy systémové dynamiky

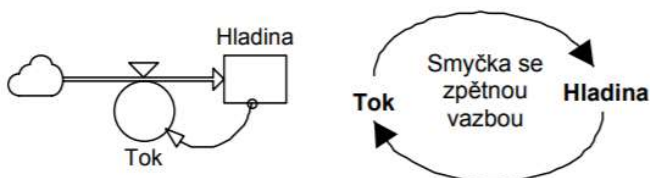
Prvním krokem při sestavování dynamického simulačního modelu bývá obvykle grafická reprezentace systému. Grafické vyjádření slouží jednak řešiteli (představuje přechod mezi mentálními modely a matematickým vyjádřením problému), jestliže se jedná o model vytvářený na základě objednávky klienta (obvykle nositele problému), grafické řešení je využíváno také pro komunikaci s ním. Někdy se pak používá více diagramů, které se liší svou složitostí podle účelu diagramu. (Coyle, 1996). Forrester (1987) stanovil základní principy systémové dynamiky. První z nich je, že veškeré dynamické chování ve světě nastává, jestliže se toky akumulují v hladinách. Hladinu je možné si představit jako vanu a tok jako potrubí s kohoutkem, které vanu plní, viz obrázek 4.3.



**Obrázek 4.3 Diagram tok – hladina**

(Zdroj: Forrester, 1987)

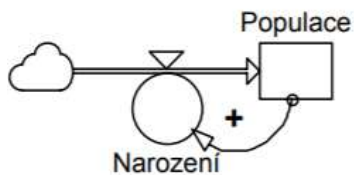
Druhou základní myšlenkou je, že hladiny a toky systémů tvoří smyčky se zpětnou vazbou. Zpětná vazba je přenos a návrat informace. V modelech systémové dynamiky putuje informace po hladině systému strukturou modelu, až dosáhne tok této hladiny. Tok reaguje na informaci tím, že ovlivní hladinu, a tím se smyčka se zpětnou vazbou uzavře – znázorněno na obrázku 4.4.



**Obrázek 4.4 Diagram zpětnovazební smyčky**

(Zdroj: Forrester, 1987)

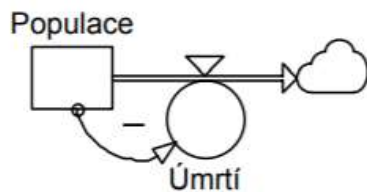
Existují dva druhy smyček se zpětnou vazbou – pozitivní a negativní. Pozitivní smyčka generuje samozesilující chování a negativní smyčka generuje stabilizující neboli vyvažující chování. Příkladem pozitivní smyčky je vztah mezi narozením a populací v rozvojové zemi. Když populace země roste, roste počet narození, a čím více dětí se narodí každý rok, tím více se nárůst populace zesílí – proces je viditelný na obrázku 4.5.



**Obrázek 4.5: Diagram pozitivní smyčky**

(Zdroj: Forrester, 1987)

Příkladem negativní smyčky (obrázek 4.6) je vztah mezi úmrtím a populací v rozvíjející se zemi. Když populace země roste, více lidí zemře a čím více lidí zemře každý rok, tím více smyčka brání původnímu růstu populace.



**Obrázek 4.6: Diagram negativní smyčky**

(Zdroj: Forrester, 1987)

Třetí základní myšlenkou modelování v systémové dynamice je, že smyčky se zpětnou vazbou jsou navzájem spojeny nelineárními vazbami.

## 4.2.2 Software pro tvorbu dynamických simulátorů

Aplikační programy, které jsou založeny na systémových přístupech, jsou zdokonalovány na takovou úroveň, že je možné, aby je využívali nejen informatici a programátoři, ale běžní uživatelé. Moderní softwarové produkty pro systémovou dynamiku jsou již grafické, umožňují zobrazení toků diagramů, vytvoření grafů, krokování atd. Prostředí programů, uživatelské rozhraní a jeho obsluha je tomu přizpůsobena (Burianová, 2007). Mezi programové produkty

určené pro spojitě simulace patří např. STELLA, VENSIM nebo POWERSIM. Ve spojitých simulacích je důraz kladen spíše než na hodnoty parametrů, na strukturované pojmání systému, zkoumá se tedy, zda zkoumaný systém roste, vyvíjí se cyklicky, konverguje k rovnováze nebo se blíží ke kolapsu (Dlouhý, 2011). Zde je přehled nejčastěji používaných programů:

#### DYNAMO

Dynamo je prvním systémovým dynamickým simulačním jazykem. Byl vytvořen v šedesátých letech v Cambridgi. Je možné ho nainstalovat na PC a kompatibilních počítačích pod DOS nebo Windows.

#### POWERSIM

Powersim je simulační program, pracující pod Windows. Umožňuje interaktivní experimentování v oblastech obchodní strategie, operací, marketingu, analýzy konkurence a podpory rozhodování. Pomocí tohoto simulačního programu můžeme vytvářet diagramy, které reprezentují systémy, např. továrny, oddělení, firmy. Tyto diagramy lze přetvářet na interaktivní dynamické modely. Pomocí těchto modelů může uživatel sledovat důsledky svého rozhodnutí – jak krátkodobé, tak dlouhodobé.

#### ITHINK/STELLA

Tento program umožňující dynamické modelování byl vyroben pro počítače Macintosh, je graficky orientován.

#### VENSIM

Vensim je integrované prostředí pro tvorbu a analýzu dynamických zpětnovazebních modelů. Vensim podporuje vývoj systémově dynamických modelů a dalších modelů, které se mění s časovými změnami. Modely jsou konstruovány v grafickém prostředí nebo v textovém editoru. Vensim je charakterizován dynamickými funkcemi.

Softwarové produkty založené na principech systémové dynamiky umožňují rozhodovateli vytvářet simulace v „přívětivém“ grafickém prostředí, měnit hodnoty vstupů, studovat chování systému a srovnávat výsledky v závislosti na změně vstupních dat, případně měnit strukturu vytvořeného modelu. Využívání dynamických systémů a manažerských simulátorů v praxi vede k racionalitě v rozhodování. Zavádění nových metod, mezi nimiž jsou metody založené

na modelování dynamických systémů, do praxe v oblasti řízení, pomáhá v cestě od empiricko-intuitivního rozhodování k rozhodování vědeckému. Systémy pracující na bázi metod systémové dynamiky, nám umožňují vytvářet takové modely komplexních složitých dynamických systémů, které mohou sloužit jako systémy na podporu rozhodování, a navíc mohou být využívány rozhodovateli interaktivním způsobem (Burianová, 2007). Pro tuto disertační práci byl vybrán program Vensim, který umožňuje kromě simulace modelu i tvorbu scénářů.

### **4.2.3 Počítačová simulace na principech systémové dynamiky**

Počítačová simulace na principech systémové dynamiky nalézá uplatnění zejména při modelování složitých systémů, které obsahují řadu zpětných vazeb, zpoždění, nelinearit. Živočišná výroba je typická zpožděním mezi rozhodnutím a jeho dopadem a setrvačností systému spojenou s biologickým cyklem. Dlouhodobý dopad rozhodnutí snižuje flexibilitu rozhodování při řízení podniku. Standardní statistické, ekonometrické či simulační nástroje mají za cíl především co nejpřesnější odhad parametrů. Naproti tomu přístup použitý v tomto výzkumu vychází z potřeby analyzovat dlouhodobé chování systému, které bude ukazovat na funkčnost navržených opatření. Struktura modelu bude definována na základě dat získaných formou řízených rozhovorů.

### **4.2.4 Metodologie systémové dynamiky**

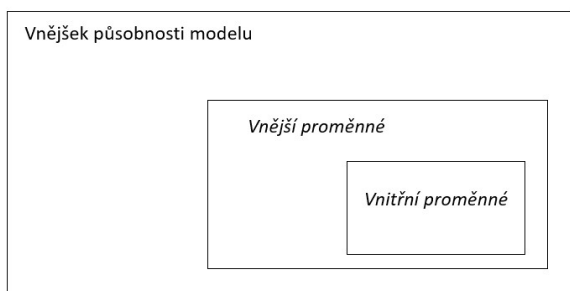
Pro konstrukci firemních modelů předložil Forrester podobnou metodiku, která se skládá z těchto fází (Šusta, 2004):

- 1) definování problémů k řešení,
- 2) definování systémových prvků modelu,
- 3) vytvoření mentálního modelu,
- 4) formalizace modelu,
- 5) vytvoření simulačního modelu za pomoci některého softwarového programu, který je založen na principech systémové dynamiky.

Popis jednotlivých kroků tvorby modelu:

## 1) Definování problému

Modelování problému začíná definicí problému. Problém, který má být modelován, je základním kamenem celé aktivity. Definování problému je v podstatě definování účelu modelu a patří k němu také definování hranic modelu pomocí diagramu hranic, viz obrázek 4.7.



**Obrázek 4.7: Diagram hranic**

(Zdroj: upraveno dle Šusta, 2004)

## 2) Definování systémových prvků modelu

Definování systémových prvků znamená identifikování klíčových pojmů a složek modelu, které se zahrnou do modelu. Všechny prvky modelu musí být pojmenované a zároveň musí být stanovené jednotky míry pro každou proměnnou.

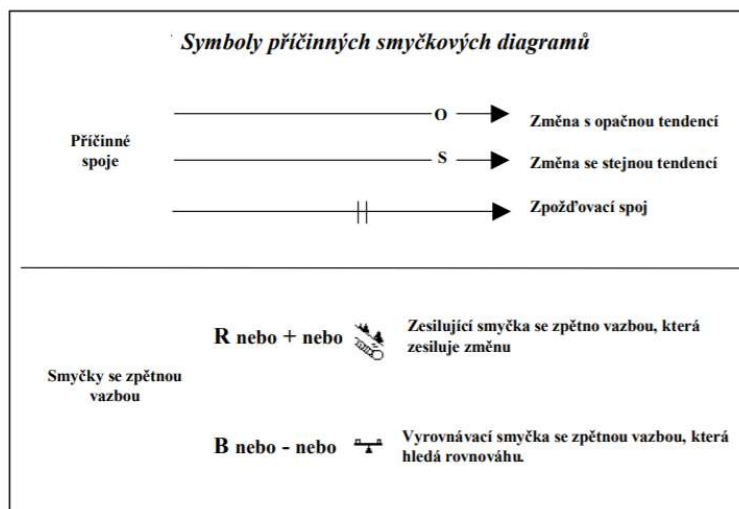
## 3) Mentální vyjádření systému

K mentálnímu vyjádření systému používá systémová dynamika především dva nástroje: příčinné smyčkové diagramy nebo diagramy stavů a toků.

### Příčinný smyčkový diagram

Příčinný smyčkový diagram popisuje prvky systému a příčinné vztahy mezi nimi. Na následujícím obrázku č. 4.8 je popis používané symboliky.





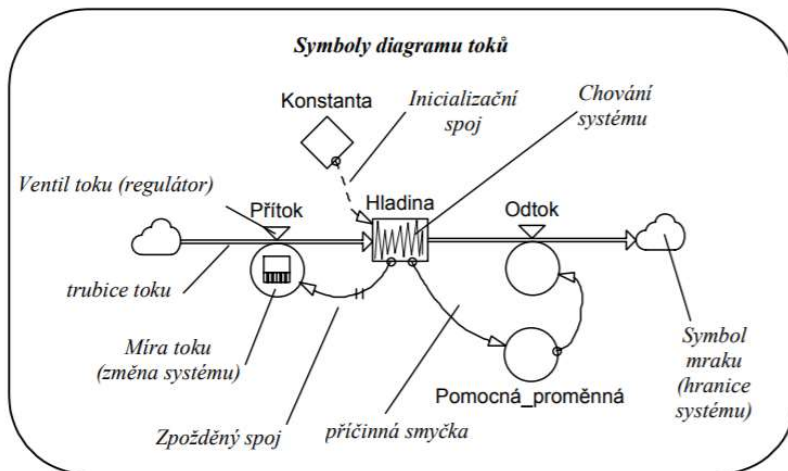
**Obrázek 4.8: Systémové prvky**

(Zdroj: upraveno dle Šusta, 2004)

Příčinné smyčkové diagramy obsahují prvky jak hladin, tak toků, odlišeny jsou od sebe tak, že prvky hladiny jsou opatřeny rámečkem. Znaménko plus (+) označuje pozitivní závislost, kde vzrůst, resp. pokles první proměnné vyvolá růst, resp. pokles druhé proměnné. Je třeba si uvědomit, že také to znamená, že závislá proměnná se snižuje, když nezávislá klesá. Naproti tomu polarita negativních vazeb vyjádřená znaménkem mínus (-) a označuje negativní závislost, kde růst, resp. pokles první proměnné vyvolá pokles, resp. růst druhé proměnné. Podobně jako u pozitivní závislosti také negativní polarita vyjadřuje opačné chování, když nezávislá proměnná klesá, závislá proměnná roste. Viz Richardson (1997) a Sterman (2000) o podrobnostech interpretace CLD. Na základě polarity vazeb mezi jednotlivými proměnnými v uzavřené zpětnovazebné smyčce je určen typ zpětnovazebné smyčky (Sterman, 2000, Coyle, 1996). Sebeposilující smyčka (nebo také pozitivní smyčka), je označena znaménkem „+“ nebo „R“ jako „Reinforcing“ a vyjadřuje, že původní hodnota má přes několik vazeb na další proměnné posilující vliv na hodnotu té samé proměnné. Vyvažující smyčka (neboli negativní, cíl-hledající smyčka), je označena znaménkem „-“ nebo písmenem „B“ jako „Balancing“ a naopak zachycuje situaci, kdy hodnota proměnné má v rámci smyčky snižující účinek na sebe samou. Proměnné jsou velice často součástí několika různých smyček, směr vývoje je pak určen dominantním druhem smyček (Meadows, 2008).

## Diagram stavů a toků

Diagram toků obsahuje prvky systému vzájemně propojené, prvky systému jsou definovány pomocí rovnic. Používané symboly zobrazuje obrázek č.4.9.



**Obrázek 4.9: Symboly diagramu toků**

(Zdroj: Upraveno dle Šusta)

Interpretace polarity vazeb je podobná interpretaci CLD. Jasný matematický výraz pozitivního spojení je pak definován v (1):

$$\delta y / \delta x > 0, \quad (1)$$

rovnice (2) ukazuje obecný matematický výraz negativní vztah:

$$\delta y / \delta x < 0, \quad (2)$$

Kde  $x$  vyjadřuje nezávislou proměnnou (na začátku šipky) a  $y$  je závislá proměnná (zaměřená na hlavu šipky odkazu). Proměnné pole představují zásoby (úrovně) v systému a jsou matematicky definované integrály (3):

$$s = \int_{T_0}^T (i - o) dt + s_{T_0}. \quad (3)$$

Stav  $s$  je definován jako funkce vstupních a výstupních toků, stav integruje/akumuluje vstupní toky  $i$  mínus toky výstupní  $o$ .  $T_0$  je počáteční stav,  $T$  je aktuální čas a  $t$  je libovolný čas mezi  $T$  a  $T_0$ .

#### **4) Formalizace modelu**

Dalším stupněm je formalizace modelu. V tomto stadiu jsou navrhovány rovnice modelu. Je nutné určit vzájemnou závislost proměnných. Současně s odvozením rovnic zahrnuje toto stádium výběr hodnot parametrů. Parametry jsou konstanty, počáteční hodnoty hladin a grafické funkce (tabulové funkce).

#### **5) Tvorba simulačního modelu**

Jestliže je vytvořen model podle předcházejících kroků, potom je možné za pomoci softwarového nástroje vytvořit simulační model. Musí být definovány všechny proměnné a rovnice, vyřešeno časování modelu, následně se může simulovat model a prohlédnout jeho chování v čase. Při tvorbě počítačového simulačního modelu je nezbytné definovat tři body:

- Prvním je časový horizont; to znamená časový úsek, ve kterém má být model simulován. Ten se bude lišit v závislosti na účelu modelu.
- Druhým je časový krok, který měří, jak často bude aplikace vykonávat své výpočty. Čím menší je časový krok, tím častěji se budou provádět matematické výpočty a tím pomaleji model poběží.
- Třetím je integrační metoda.

Hlavními prvky metod systémové dynamiky (SD) - jsou:

- rozdíly mezi zásobami a toky v systémových modelech,
- speciální metody zápisu v "zásoby a toky" diagramech (stock and flow diagrams),
- počítačové jazyky pro numerickou simulaci dynamických systémů na počítačích.

#### **4.2.5 Scénáře**

Scénář je „hypotetický sled událostí vytvořený pro účely zaměření pozornosti na kauzální procesy a klíčové události“. Svou povahou tak scénáře mohou rozšířit imaginativní modely uvažování přesahující hranice konvekčního uvažování směrem k více překvapivým a nepředvídatelným vývojem dané oblasti (Rotmans a kol., 2000). Z hlediska metodologické konstrukce neexistuje jednotná definice či jednoznačně uznávaný manuál pro jejich tvorbu (Masini a Vasquez, 2000). Scénáře se mohou dělit dle obsahu, ale také se diferencují dle jejich časového rozpětí, a sice na krátkodobé scénáře (short-term), kde se časové rozpětí pohybuje zpravidla v rozpětí mezi 3 až 10 lety, a na dlouhodobé scénáře (long-term) se spodní hranicí 25 let. Podle Balabán a kol. (2010) se kvalitní scénáře vyznačují tím, že jsou:

- hodnověrné a přesvědčivé,
- vnitřně konzistentní a logické,
- dostatečně zajímavé a inspirující s cílem ovlivnit rozhodování (užitečný základ pro strategie a vize),
- kreativní (neprodužují mechanicky současný stav do budoucnosti),
- stručné, ale zpracované,
- zaměřené na určitý problém, ale obsahující vnější kontext (tj. zaměřenost i komplexnost),
- jasné a transparentní v předpokladech, na kterých stojí,
- odpovídají danému účelu (podněcování diskuse, tvorba strategie atd.).

Při tvorbě scénářů je dle Hnilici a Fotra (2009) třeba dodržet postup, který je autory rozdělen do dvou kroků:

KROK 1: stanovení faktorů, které mají na scénář vliv,

KROK 2: stanovení jejich hodnot a samotná tvorba scénářů.

Stanovení faktorů patří mezi nejdůležitější fáze tvorby scénářů, a to z toho důvodu, že významně ovlivňuje kvalitu vytvořených scénářů, jejich dopady a rozhodnutí při jejich výběru. Při stanovení jejich hodnot je nejprve nutno definovat, zda se jedná o faktory diskrétní, či spojité, kdy diskrétní faktory nabývají teoreticky konečného počtu hodnot a spojité nekonečného počtu hodnot. Po stanovení hodnot faktorů je možné sestavit soubor scénářů.

Glenn (1994) rozděluje tvorbu scénáře do tří kroků:

KROK 1 přípravy,

KROK 2 vývoje a podání zprávy,

KROK 3 využití scénáře.

V prvním kroku je nutno definovat oblast zájmu, sestavit hlavní hnací síly, ze kterých se vytvoří osy a popsat 4 až 5 scénářů, které by měly být dostačující pro zachycení budoucích výzev a příležitostí.

Dle Šusty (2004) lze modelovat scénáře za pomoci počítačové simulace. Jeden ze softwarů, který toto umožňuje, je software Vensim, který funguje na základě systémové dynamiky.

## 5 Výsledky disertační práce

Výsledky provedených výzkumů jsou rozděleny do dvou částí. V první části – kapitole 5.1 jsou uvedeny výsledky z předvýzkumu, jehož hlavním cílem je identifikovat současný stav business modelů zemědělských podniků a vytvořit znalostní základnu pro modelování v systémové dynamice. V kapitole č. 5.2 jsou uvedeny výsledky hlavního výzkumu s cílem vytvořit počítačovou simulaci business modelu malého zemědělského podniku a modelovat scénáře vývoje.

### 5.1 Předvýzkum

Cílem předvýzkumu je podrobně na dvou případech malých zemědělských podniků popsat business modely a jejich vývoj v čase. Oba podniky postupem času přechází na jiný business model díky využití diverzifikačních strategií. Podrobný popis jejich aktivit napomůže k pochopení systému a vytvoří znalostní základnu pro tvorbu modelu. Výsledky z případových studií jsou následně doplněny o informace získané z rozhovorů s farmáři a Focus Group.

#### 5.1.1 Případová studie č. 1 – „Mléko z farmy“

První případová studie se zaměřuje na sledování změny business modelu soukromého zemědělce v oblasti výroby a zpracování mléka (Poláková, Koláčková, Tichá, 2015). Tento předvýzkum probíhal v roce 2013 a jeho cílem bylo za použití teorie business modelu popsat změnu ve tvorbě hodnoty – od počáteční zemědělské specializace na výrobovou specializaci (výrobu balkánského sýra) až ke změně business modelu – vertikální diverzifikaci.

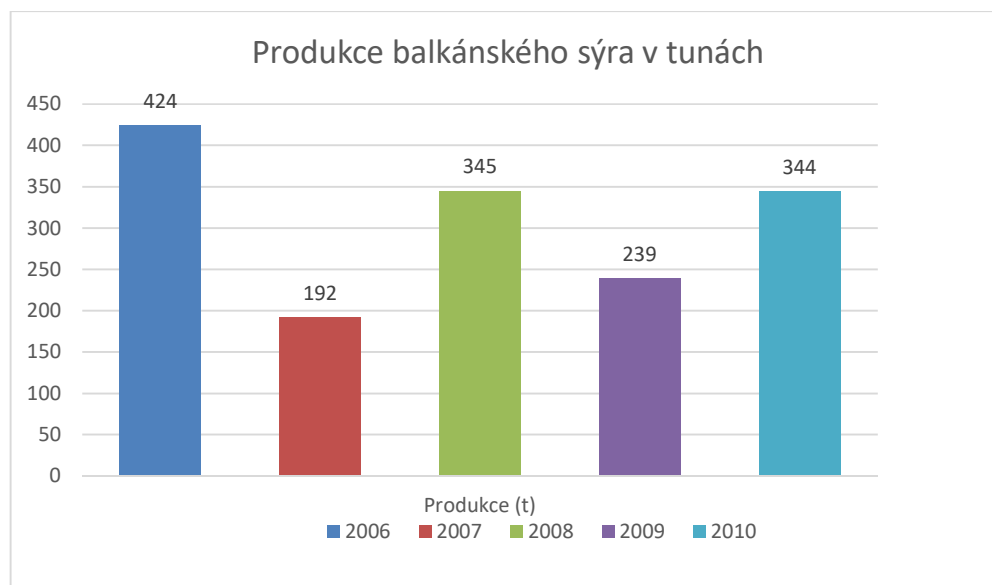
Vybraná farma je vedena jako individuálně provozovaná společnost soukromého zemědělce. Farma byla založena roku 1990 a zabývala se rostlinnou a živočišnou výrobou. Společnost rostla z počáteční 27 ha do současných 850 ha, se kterými operuje od roku 2009. Farma se orientuje na intenzivní produkci plodin v oblasti středních Čech, hlavní výroba je zaměřena na produkci pšenice, sladovnického ječmene, řepky, luštěnin a červené řepy. Farma je vybavena moderní technologií, která poskytuje úplnou soběstačnost v průběhu všech druhů běžných agrotechnických operací v průběhu celého roku. Externí služby jsou využívány pouze pro období sklizně a zároveň v tomto období poskytuje služby i dalším subjektům. V roce 1994 byla vybudována nová farma postavená na takzvané "zelené louce" a na přání majitele se součástí tohoto objektu stala i mléčná produkce. Cílem tohoto kroku bylo nejen k řešení problémů spojených s prodejem vlastního mléka, ale i diverzifikace výroby a dosažení

stabilnější ekonomické situace. Z tohoto důvodu kapacita mlékárny byla navržena nejen pro vlastní mléko (asi 500 litrů za den), ale také pro mléko nakoupené od jiných zemědělců z oblasti. V roce 2002 byl ukončen chov hospodářských zvířat na farmě a od té doby mlékárna zpracovává jen mléko z externích zdrojů. Množství zpracovaného mléka je asi 3 000 000 litrů ročně, což představuje asi 8 000 litrů denně.

### 5.1.1.1 Původní business model

#### a) Organizace a produktová orientace

Během počátečního období se firma etablovala na trhu s balkánským sýrem (sýr typu feta) a byla plně specializovaná na tento segment od roku 1995 do roku 2009. Konkurenční výhodu těžila ze specializace na jeden produkt. Roční produkce balkánského sýru dosáhla 492 tun v roce 2007, což představuje zhruba 25% podíl na českém trhu. Produkci v letech 2006–2010 znázorňuje graf č. 5.1.



**Graf 5.1: Produkce balkánského sýra v letech 2006 až 2010**

(zdroj: vlastní zpracování na základě dat farmy)

Výrobky byly prodávány skrze velkoobchodníky do nezávislých maloobchodních sítí, hotelů a restaurací a ze všeho nejvíce do maloobchodních řetězců. Díky tomu bylo možné použít jednoduchý systém řízení vzhledem k úzkému zaměření na jeden produkt. Provoz mlékárny byl trvale zajištěn 12 pracovníky, rozdělených převážně na dvě směny, přičemž vedení bylo

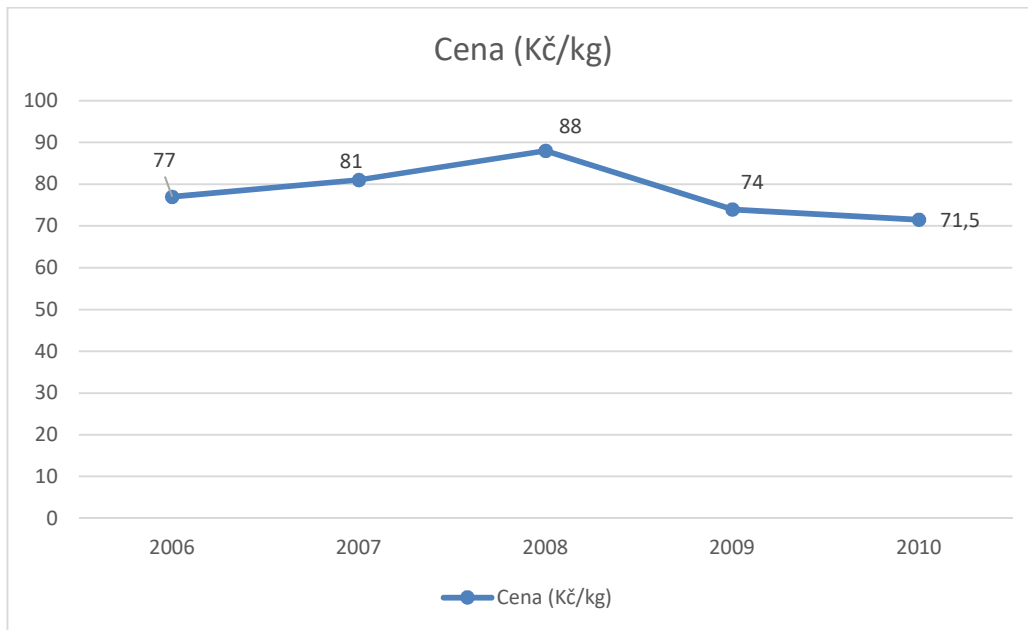
reprezentováno vlastníky společnosti. Denní operace byly řízeny supervizorem; každá směna měla svého vlastního nadřízeného, který také pracoval manuálně.

#### b) Prodej a marketing

Řízení prodeje a marketingu byly velmi jednoduché, jelikož se v celém procesu nevyskytovaly žádné problémy. Celá produkce byla prodávána prostřednictvím několika velkoobchodních společností do obchodních řetězců, restaurací, hotelů a stravovacích zařízení. Společnost Madeta, a. s., byla strategickým zákazníkem, který na základě dlouhodobého kontraktu odebíral asi 70 % z celkové produkce balkánského sýra. Výroba nebyla dodávána cílovým zákazníkům, ale společnost operovala na trhu B2B. Většina zákazníků si zboží vyzvedávala přímo na farmě, nebylo nutné řešit případné problémy v dopravě. Marketing byl de facto omezen na vyjednávání s velkoobchodníky z hlediska produktu, který byl nabízen. To znamená především reprezentovat produkt v katalogích a nabízet slevové akce v jednotlivých obchodních řetězcích v průběhu roku.

#### **5.1.1.2 Důvody ke změně business modelu**

Hlavními důvody ke změně business modelu byly strukturální změny na trhu a nové potřeby zákazníků. V roce 2008 vstoupil na trh s balkánským sýrem nový výrobce a zároveň nastávala ekonomická krize, která vedla k nastavení tvrdších podmínek ze strany obchodních řetězců. V roce 2008 nastal dramatický pokles zisku společnosti následovaný postupným poklesem ceny balkánského sýra od roku 2009 (viz graf. č. 5.2) a tyto události donutily majitele farmy uvažovat o změně jeho business modelu. Specializace na jeden produkt a jednoho zákazníka – velkoobchodníka – přestala být za dané situace výhodná.



**Graf 5.2: Cena balkánského sýra v letech 2006 až 2010**

(Zdroj: vlastní zpracování)

Založeno na změně situace na trhu, hlavní cíl změny business modelu byl stanoven zlepšení celé ekonomické situace zemědělského podniku a vstup do dalších oblastí výrobního řetězce pomocí vertikální diverzifikace v souladu s teorií strategického managementu, s cílem nového business modelu produkovat vyšší hodnotu. Změna se měla projevit především v rozšíření výrobního portfolia, řízení výroby, ale hlavně v uvádění na trh a poptávce po produktech. Byl vytvořen zcela nový produkt, který byl dodáván na nové trhy. Nový business model měl vytvořit systém, který by umožnil společnosti využít potenciálu napřímo oslovit zákazníka a dosáhnout vyšších tržeb, ale také zároveň osvobodit farmu od obchodních řetězců a jejich dominantního vlivu na trhu. Farma nemohla již dále působit na trhu B2B s jedním produktem z důvodu závislosti na jednom odběrateli. Hlavním záměrem tedy byla orientace na koncové zákazníky a rozšíření produktového portfolia. Nutné dodat tvrzení majitele farmy, který uvádí, že finanční cíle nebyly předem nastaveny.

### 5.1.1.3 Přeměna business modelu

Proces transformace výrobního zaměření a prodejních metod farmy byl započat v lednu roku 2011. Plně funkční se nový systém stal v polovině roku 2011 a následně byl neustále upravován v průběhu jednotlivých stádií vývoje a samotného procesu přeměny.



V průběhu roku 2011 byl zakoupen nový výrobní závod a proběhla rekonstrukce mlékárny, bylo zaměstnáno více lidí a došlo ke změně organizace práce společnosti. V současné době se v mlékárně vyrábí 15 druhů čerstvých mléčných výrobků, jako jsou plnotučné mléko z farmy, tvaroh, jogurt, jogurtové nápoje, ochucené sýrové krémy, čerstvý sýr několika druhů, kefir, sýrová pomazánka a syrovátkový nápoj. Celý projekt byl nazván "Mléko z farmy".

#### **5.1.1.4 Změny v produkci a organizaci prodeje**

Změna a rozšíření škály výrobků, jakož i jiný způsob prodeje, s sebou přinesl nutnost změnit organizaci práce ve vlastní výrobu, a také nutnost vytvořit efektivní a flexibilní tým obchodníků, tedy obchodní oddělení.

##### **a) Organizace výroby**

Mléko, které obsahuje přírodní suroviny, je třeba zpracovat co nejdříve po nadojení, proto výroba v mlékárně musí běžet 24 hodin denně, sedm dní v týdnu. Produkty jsou tradiční výrobky založené na tradiční technologii a postupech, což přináší vysoké nároky na ruční práci. Pro zajištění plynulého chodu výroby je nutné mít 24 zaměstnanců na plný úvazek (168 hodin za měsíc), rozdělených do dvou směn. Každá směna je řízen vedoucím směny s vysokoškolským vzděláním, zatímco jeden z vedoucích je zároveň celkový supervizor produkce. Přeprava syrového mléka a některých dalších vstupních materiálů (zejména lahví mléka) je zajištěna jiným zaměstnancem, který je také zodpovědný za údržbu strojního zařízení. Dodávky obalového materiálu, látek určených k aromatizaci a dezinfekčních prostředků jsou poskytovány různými dodavateli přímo společnosti. Pro produkty, se kterými je spojena největší potřeba zásobování, je využita metoda „Just in time“, která snižuje množství finančních prostředků vázaných na zásoby. Všechny výrobní a logistické procesy v mlékárně jsou kontrolovány systémem HACCP<sup>7</sup>, který je certifikován podle mezinárodních standardů.

##### **b) Metody prodeje**

Pro realizaci výroby byl vytvořen zcela nový prodejní koncept, nazvaný „Mléko z farmy“, který je zaměřen na prodej produkce přímo svým zákazníkům. V současné době se 90 %

---

<sup>7</sup> Systém analýzy rizika a stanovení kritických kontrolních bodů (Hazard Analysis and Critical Control Points, HACCP) ve výrobě potravin je jeden ze základních nástrojů, jak účinně předcházet rizikům ohrožujícím bezpečnost potravin.

mléčné produkce farmy prodává tímto způsobem. Tato služba funguje na 63 pravidelných dodávkových trasách, přičemž každá má přibližně 20-25 pravidelných zastávek. Jedenáct dodávek na stanovených trasách dorazí v určitém čase na dané místo a čeká na zákazníky. Trasy jsou rozděleny do šesti dní v týdnu, od pondělí do soboty, takže dodávky dorazí na každou zastávku jednou týdně. Vůz na každém stanovišti prodává zboží přibližně 10-20 minut, což znamená, že obslouží asi 10 zákazníků, celkem tedy 15 000 zákazníků celkem.

#### c) Obchodní oddělení

Obchodní oddělení se skládá z 11 stálých prodejců, každý z nich má k dispozici chladírenské vozidlo a vlastní trasu s určenými prodejními zastávkami. K dispozici je také skupina přibližně 4 příležitostných prodejců, kteří mohou kdykoliv pracovat namísto stálých prodejců v případě jejich pracovní neschopnosti či dovolené. Majitelé mají na starosti strategické a taktické rozhodování, řízení marketingu. Operativní řízení je prováděno vedoucím směny a vedoucím obchodního oddělení. Ekonomický obor se skládá z majitelů firmy.

#### c) Marketing

Marketing a jeho promyšlené systematické uplatňování je základním aspektem úspěšného řízení služby "Mléko z farmy". Proto farma musí věnovat trvalou pozornost a využít všech prostředků na zavedení marketingového systému, aby udržela stávající zákazníky a získala nové. V roce 2011, tedy v počáteční fázi projektu, bylo použito 2,2 milionů Kč na reklamu a marketing, v dalších letech pravidelného provozu přibližně 1 milion Kč ročně.

Projekt „Mléko z farmy“ byl navržen tak, aby reflektoval potřeby trhu a přání jednotlivých skupin zákazníků. Jednotlivé cílové skupiny trhu byly vytvořeny na základě vyhodnocení cca 950 e-mailů od zákazníků, které farma obdržela před začátkem projektu. Jednotliví prodejci hrají také důležitou roli v segmentaci zákazníků a získávání dat, a to obzvláště na začátku projektu, kdy byly velice důležité informace o charakteristice zákazníků (věk, pohlaví, děti, motivace k nákupu, jak se o službě dozvěděli atd.). Bylo zpracováno přibližně 500 dotazníků a po vyhodnocení dvou výše zmíněných zdrojů bylo definováno 6 zákaznických segmentů.

### **5.1.1.5 Portfolio produktů**

V současné době je do projektu „Mléko z farmy“ zařazeno 15 mléčných výrobků, z nichž každý odpovídá své jasně identifikované a specifické vlastnosti, pokud jde o použití, chuť a balení. Dalším produktem, kde je důležitým identifikačním parametrem balení produktu, je

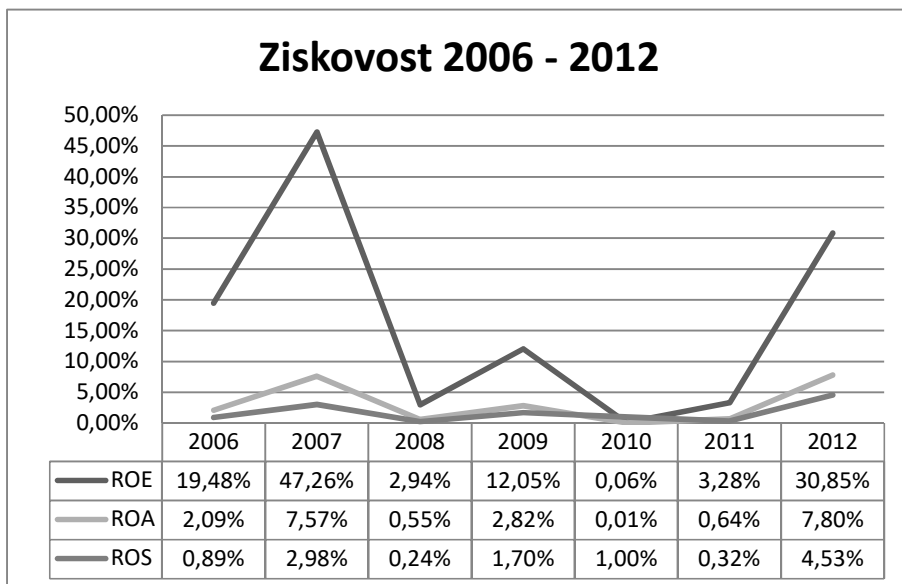
čerstvé plnotučné mléko z farmy. Mléko má svou vlastní charakteristickou chuť a vizuální vlastnosti, nicméně je obtížné rozlišit mléko od různých výrobců. Jelikož tento produkt činí přibližně 45 % tržeb z celého portfolia, jeho pozice je velmi důležitá. Je to také produkt, který mohou zákazníci nakoupit u jiných výrobců (konkurentů) prostřednictvím takzvaných mléčných automatů. Proto byl vybrán unikátní obal – ECO-PET lahve, který měl společně s vysokou kvalitou mléka sloužit k lepší identifikaci produktu. Cena produktů je držena lehce nad úrovní cen v maloobchodě, čímž je zákazníkům vyslán důležitý signál, že dostávají nadstandartní zboží.

#### **5.1.1.6 Proces zachycení hodnoty**

K prokázání pozitivního účinku transformace business modelu jsou prezentovány výsledky finanční analýzy původního business modelu a nového modelu. Největší pozornost byla věnována procesu zachycení hodnoty, která je prokázána prostřednictvím vybraných finančních ukazatelů finanční analýzy. Tabulka zisků a ztrát farmy z let 2006 – 2012 je uvedena v přílohách.

##### ***Finanční analýza 2006-2012***

Finanční údaje za období 2006-2010 (původní business model) jsou znázorněny v grafu 5.3. Je zřejmé, že společnost vykazovala velmi dobré výsledky v roce 2006 a zejména v roce 2007, kdy výnos vyjádřený jako ROE dosáhl 19,48 % (2006) a 47,26 % (2007). Vzhledem k poklesu prodeje v roce 2008 ROE poklesl na hodnotu blížící se nule. Situace se zlepšila v roce 2009 změnou výrobků, které se lépe prodávaly. Jelikož ovšem druhá vlna ekonomické krize přišla v roce 2010, všechny sledované ukazatele klesly prakticky opět na nulu. Jak vyplývá z údajů uvedených níže, po zavedení nového business modelu došlo k prudkému nárůstu výnosů ve všech sledovaných veličinách. V roce 2011 byl nárůst menší, protože projekt byl v počátcích svého vývoje, což zapříčinilo poměrně vysoké primární provozní náklady (úvodní reklamní aktivity, technologická zařízení). Vývoj ziskovosti farmy je patrný na grafu č.5.3.



**Graf 5.3: Ziskovost 2006-2012**

(Zdroj: vlastní na základě dat farmy)

Výsledky aktivity farmy jsou zobrazeny v tabulce 5.1. Z údajů je zřejmé, že došlo k výraznému zpomalení aktivity. Většina ukazatelů obratu zásob rychle narostla, což reflektuje situaci, protože mlékárna musela uchovávat zboží na skladě delší dobu se všemi negativními důsledky, od držení peněz v zásobách po zaručenou dobu skladování. S ohledem na aktivitu přechodu k široké nabídce čerstvých produktů a přímému prodeji zákazníkům v roce 2011 bylo dosaženo zvýšení obratu zásob a snížení doby obratu, což ukazuje na solidní společnost.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Celková aktiva	0,42	0,39	0,43	0,60	0,50	0,49	0,58
Obrat celkových aktiv	2,4	2,5	2,3	1,7	2,00	2,00	1,70
Doba obratu zásob	62	211,5	16,5	10,8	7,80	11,10	8,30
Obrat zásob (ve dnech)	5,9	1,7	22,1	33,7	46,70	32,90	43,80

**Tabulka 5.1: Aktivita 2006-2012**

(Zdroj: vlastní zpracování)

Nicméně výsledky obou modelů ukazují, že realizovaný projekt vedl ke zlepšení ekonomické situace podniku. Je zřejmá pozitivní změna všech finančních ukazatelů, které ukazují změnu ve tvorbě hodnoty. Finanční analýza sama o sobě neposkytuje žádné vysvětlení těchto změn, proto je třeba použít pro popis změn další nástroje – zde business model canvas, který přehledně znázorňuje proběhlou přeměnu farmy. Zároveň se ukazuje nutnost uvažovat o použití

ukazatelů, které budou přínosy diverzifikace reflektovat lépe než klasické ukazatele finanční analýzy.

### 5.1.1.7 Business Model Canvas

Business Model Canvas byl aplikován na obou modelech – původním i novém se záměrem demonstrovat změny procesu tvorby hodnoty ve společnosti. Obrázek č. 5.1 a 5.2 znázorňuje změny business modelu prostřednictvím business model canvas. Hlavní výhodou tohoto nástroje je přehledná analýza hlavních procesů na farmě s cílem najít vysvětlení výsledků finanční analýzy.

<b>Klíčová partnerství</b>  Velkoobchodníci Externí služby najímané v období sklizně	<b>Klíčové činnosti</b>  Organizace: 12 pracovníků ve 2 směnách, vedoucí směny Management – vlastníci společnosti  Mléko: Produkce a zpracování mléka	<b>Poskytovaná hodnota</b>  Produkce vlastního mléka Zpracování vlastního (500 l/denně) i nakoupeného mléka (8 000 l/denně) Specializace na Balkánský sýr (25% podíl na českém trhu)	<b>Vztah se zákazníky</b>  B2B trh – jednání se zákazníky  Velkoobchodníci – katalogy produktů, slevy v obchodních řetězcích	<b>Zákaznické segmenty</b>  Výrobci sýrů Velkoobchody Většina produkce prodaná skrze velkoobchodníky do obchodních řetězců, restaurací, cateringu...
	<b>Klíčové zdroje</b>  Půda – 850 ha  Technologie – soběstačnost v průběhu všech agrotechnických operací		<b>Distribuční kanály</b>  Skrze velkoobchodníky do:  Nezávislých obchodních sítí  Hotelů a restaurací  Obchodních řetězců	
<b>Struktura nákladů</b>  Zemědělská produkce  Zpracování mléka  Náklady na zaměstnance  Technologie a stroje			<b>Zdroje příjmů</b>  Žádné přímé prodeje  Zdroje příjmů skrze velkoobchod – orientace nižší ceny, vysoce konkurenční prostředí.  Konec roku 2010 – příjmy nižší než v přechozím roce, zisk téměř nula.	

Obrázek 5.1: Původní business model

(Zdroj: Vlastní zpracování)

<b>Klíčová partnerství</b> Externí služby: údržba flotily	<b>Klíčové činnosti</b> Organizace : 24 pracovníků ve 2 směnách, vedoucí směny, vedoucí produkce, management společnosti Just in time metoda	<b>Poskytovaná hodnota</b> Mléčná produkce – 15 druhů čerstvých mléčných produktů (tvaroh, jogurt, jogurtové nápoje, čerstvý sýr apod.) „Mléko z farmy“ projekt – všechny mléčné produkty nabízené přímo domácnostem Plnotučné mléko – ECO-PET lahve, mléčné atomy	<b>Vztah se zákazníky</b> Projekt „Mléko z farmy“ cílí na koncové zákazníky – domácnosti, dováží jim mléčné produkty přímo před dům, navazuje s nimi vztah Prezentováno nikoliv jako „prodej“, ale jako „služba“ (= „šetříme Váš čas“	<b>Zákaznické segmenty</b> Positioning „Ztělesňujeme požadavek zákazníků na kvalitní čerstvé mléčné produkty přímo z farmy do jejich domovů“ Zákaznické segmenty: Rodiny a malými dětmi Vyznavači zdravého životního stylu Seniori Fanoušci Milovníci životního prostředí Ostatní
	<b>Klíčové zdroje</b> Nové výrobní vybavení, renovace mlékárny Nový informační systém – zpracování velkého množství dat		<b>Distribuční kanály</b> Tým flexibilních obchodníků – stálí i občasní prodejci Přímý prodej 63 pravidelných tras, každá 20-25 zastávek 6 dní v týdnu (pondělí až sobota)	
<b>Struktura nákladů</b> Náklady na projekt – prodejci, autoflotila, nové technologie Marketingové náklady – branding, udržování vztahu se zákazníky		<b>Zdroje příjmů</b> Tvorba ceny – ceny jsou drženy nad průměrnou cenou, zákazníci platí hotově při nákupu, není slevový program		

**Obrázek 5.2: Nový business model**

(Zdroj: Vlastní zpracování)

### 5.1.1.8 Závěry z první případové studie

První případová studie analyzuje malý zemědělský podnik, který reagoval na strukturální změny na trhu změnou svého business modelu. Účinnost této změny je měřena pomocí finančních ukazatelů, založených na teorii business modelu. Z této případové studie vyplývá několik důležitých závěrů:

- 1) Původní diverzifikace farmy – výroba jednoho produktu a prodej jednomu odběrateli – vzhledem k aktuální situaci na trhu (finanční krize, vstup nového výrobce do odvětví) nevykazoval dostatečnou tvorbu hodnoty a podléhal rizikosti změnám na trhu. Z toho důvodu se majitel farmy rozhodl pro změnu business modelu – strukturální diverzifikaci.

- 2) Rozhodnutí o změně business modelu bylo založeno nikoliv na podrobných finančních predikcích jako spíše na intuitivním záměru majitele farmy. Osobnost farmáře tedy v tomto případě rozhoduje o podobě business modelu.
- 3) Z výsledků finanční analýzy změny business modelu je zřejmé, že k plnému pochopení je třeba doplnit další nástroje a ukazatele. V tomto případě byl doplněn business model canvas, který nabízí nástroj pro sledování změny business modelu.

Na základě výsledků této případové studie je potvrzeno, že business model canvas umožňuje zobrazení změny tvorby hodnoty v celém procesu a lze použít u zemědělských farem. Klasické finanční ukazatele potvrzují, že došlo k významné změně, nicméně pro pochopení přínosů změny business modelu je třeba navrhnout ukazatele, které umožní zachytit proces sledování přidané hodnoty.

### **5.1.2 Případová studie č. 2**

Druhá případová studie vznikala v roce 2015 a zvolena byla rodinná farma v plzeňském kraji. Důvodem výběru byla postupná snaha majitele farmy měnit svůj business model na základě diverzifikace svých aktivit a ochota k dlouhodobé spolupráci, včetně uvedení reálných dat výsledků hospodaření.

Sledovaná rodinná farma hospodaří v plzeňském kraji v systému ekologického zemědělství na celkem 147,5 ha zemědělské půdy (stav rok 2017). V rámci předvýzkumu – této případové studie – byly sledovány aktivity farmy do roku 2014, vývoj v dalších letech sleduje hlubší spolupráce v rámci výzkumu. Hlavní výrobní zaměření zemědělské výroby představuje chov krav bez tržní produkce mléka, a to masného plemene Simentál (počet 45 ks základního stáda, odchov jalovic, výkrm býků a odchov plemenných býků), doplňkově plemene Dexter. Produkce rostlinné výroby je v převážné míře směřována na zajištění krmivové základny pro živočišnou výrobu. Roky 2001, 2008 a 2014 představují z pohledu změny business modelu farmy s využití diverzifikační strategie období implementace zásadních změn.

#### **5.1.2.1 Původní business model – rok 2001**

V roce 2001 byla farma plně specializována na zemědělskou výrobu – kombinaci rostlinné a živočišné produkce. Farma hospodařila na 35 ha zemědělské půdy. Rostlinná výroba zaměřena na zajištění krmivové základny na trvalé travní porosty pro živočišnou výrobu. V živočišné výrobě probíhá přechod od chovu dojených krav (ukončení dojení 13 krav) na chov krav

masného plemene, bez tržní produkce mléka. Jelikož se jednalo o období před vstupem ČR do EU, farma měla pouze nízkou podporu dotacemi. Produkci farmy v roce 2001 souhrnně znázorňuje tabulka č. 5.2.

Ukazatel	zemědělství dotace	zemědělství produkce	zemědělství celkem	celkem
Příjmy	67 000	762 000	829 000	829 000
výdaje materiál a energie		615 000	615 000	615 000
nákup služeb a režijní náklady		168 000	168 000	168 000
placené daně a poplatky		6 000	6 000	6 000
výdaje na mzdy celkem		0	0	0
Počet pracovníků			1	1
HIM a NIM			2 567 000	2 567 000
počet odvětví			1	1
počet odběratelů (zákazníků)			5	5

**Tabulka 5.2: Produkce farmy v roce 2001**

(Zdroj: vlastní tvorba na základě dat farmy)

Vyhodnocení tohoto business modelu skrze klasické ukazatele finanční analýzy znázorňuje tabulka č. 5.3. Čísla nevykazují úspěšný business model, což může být dané i částečně systémem vedení účetnictví, ale zároveň i poukazuje na nevhodný business model.

Zisk před zdaněním	46 000 Kč
Zisk po zdanění	40 000 Kč
ROA	1,79 %
ROE	1,79 %
ROS	6,04 %
Podíl dotace na příjmech	8,1 %

**Tabulka 5.3: Finanční ukazatelé, rok 2001**

(Zdroj: vlastní)

### 5.1.2.2 Důvody ke změně business modelu

Jako hlavní důvod, který vedl ke změně business modelu, uvedl farmář uvědomění si rizikového postavení podnikání založeného pouze na jednom pilíři. Rozhodnutí padlo na diverzifikaci ve dvou podobách. Vertikální, charakterizovanou rozhodnutím o zpracování masa přímo na farmě a strukturální diverzifikaci. V rámci té využil „mrtvých“ investic na farmě, tedy nevyužitých objektů. Očekávány byly výhody plynoucí z efektivnějšího zachycování hodnoty v rámci procesu tvorby hodnoty.



### 5.1.2.3 Přeměna business modelu – fáze 1.

První fázi přeměny business modelu je možné zachytit v roce 2008, kdy dochází k postupnému zavádění nového business modelu. Zemědělská výroba byla provozována na 100 ha zemědělské půdy, živočišná výroba byla zaměřena na chov krav bez tržní produkce mléka s prodejem zástavových jalovic a zahajovaným výkrmem býků. Rostlinná výroba byla zaměřena především na zajištění krmivové základny pro živočišnou výrobu. Objem zemědělské produkce zůstal prakticky na stejné úrovni. Zvířata se neprodávaly na jatka, již 2. rokem bylo zavedeno zpracování masa na farmě a přímý prodej zákazníkům. Třetím rokem se nabízí ubytování na farmě. Rozvíjí se poradenská činnost pro zemědělské podniky a obce. Po vstupu ČR do EU významně vzrostly dotace. Přehled roku 2008 v tabulce č. 5.4.

Ukazatel	zemědělství dotace	zemědělství produkce	zemědělství celkem	agroturistika ubytování	agroturistika služby	agroturistika celkem	Potravinářství	poradenství	ostatní příjmy	celkem
Příjmy	790 000	655 000	1 445 000	139 000	68 000	207 000	127 000	809 000	160 000	2 748 000
výdaje materiál a energie		681 000	681 000	173 000	15 000	188 000	38 600	75 000		982 600
nákup služeb a režijní náklady		687 000	687 000	28 000		28 000	14 000	198 000		927 000
placené daně a poplatky			20 000			7 000				27 000
výdaje na mzdy celkem		333 000	333 000			0				333 000
počet pracovníků			2			0				2
HIM a NIM										3 150 000
počet odvětví			1			1	1	1		4
počet odběratelů (zákazníků)			3	150	30	180	60	60		303

**Tabulka 5.4: Produkce farmy v roce 2008**

(vlastní tvorba na základě dat farmy)

Tabulka č. 5.5 sleduje změnu ukazatelů finanční výkonnosti v roce 2008. Ukazatele zaznamenaly oproti roku 2001 jednoznačně pozitivní nárůst. Výrazně se zvýšil také podíl dotace na příjmech. Diverzifikace se na příjmech podílí 42 %, což značí o úspěšném zavedení modelu.

Zisk před zdaněním	505 400
Zisk po zdanění	478 400
ROA	16,0 %
ROE	16,0 %
ROS	25,8 %
Podíl dotace na příjmech	28,7 %
Podíl diverzifikace na příjmech	42 %

**Tabulka 5.5: Finanční ukazatelé, rok 2008**

(Zdroj: vlastní zpracování)

Podíl jednotlivých složek příjmů farmy na celkových tržbách zobrazuje tabulka č. 5.6. V těchto letech má velmi vysoký podíl poradenství, jelikož po vstupu do Evropské unie nastal rozmach podávání žádostí a majitel farmy nabízel poradenství v této oblasti.

Zemědělství dotace	28,7 %
Zemědělství produkce	23,8 %
Agroturistika ubytování	5,1 %
Agroturistika služby	2,5 %
Potravinářství	4,6 %
Poradenství	29,4 %
Ostatní příjmy	5,8 %

**Tabulka 5.6: Podíl činností farmy na příjmech**

(Zdroj: vlastní zpracování)

#### 5.1.2.4 Přeměna business modelu – 2. fáze

Druhá fáze přeměny business modelu byla sledována v roce 2014. Zemědělská výroba byla i v tomto roce provozována na 101 ha zemědělské půdy. Živočišná výroba byla zaměřena na chov krav bez tržní produkce mléka, veškerá produkovaná zvířata byla na farmě finalizována jako chovné jalovice a plemeni býci, resp. jako jatečná zvířata, která byla na farmě zpracována do zákaznických balíčků, které byla prodávány přímo konečným zákazníkům. Tzn. na farmě nejsou žádná zvířata prodána jako zástav nebo na jatka k dalšímu zpracování. Rostlinná výroba byla zaměřena především na zajištění krmivové základny pro živočišnou výrobu. Rozšiřuje se vlastní zpracování a prodej masa, zvyšuje se ubytování na farmě, došlo k zavedení další diverzifikační aktivity – organizování zážitkových akcí a programů. S ohledem na podmínky a možnosti trhu se snižuje rozsah poradenské činnosti. Vzhledem k uplatnění diverzifikační strategie to nečiní problémy, zdroje farmy se přesunují na jiné aktivity, kde dochází k rozvoji.

Kompletní sledované výsledky roku 2014 jsou k vidění v tabulce č. 5.7.

Ukazatel	zemědělství dotace	zemědělství produkce	zemědělství celkem	agroturistika ubytování	agroturistika služby	agroturistika celkem	Potravinářství	poradenství	ostatní příjmy	celkem
Příjmy	1 300 000	250 000	1 550 000	850 000	1 765 000	2 615 000	980 000	600 000	280 000	<b>6 025 000</b>
výdaje materiál a energie		763 000	763 000	437 000	56 000	493 000	231 000	56 000		1 543 000
nákup služeb a režijní náklady		865 000	865 000	273 000	121 000	394 000	680 000	167 000		1 494 000
placené daně a poplatky			40 000			45 000				75 000
výdaje na mzdy celkem		410 000	210 000			480 000	120 000	60 000		870 000
počet pracovníků (přepočtený)		1,5	1,5			2	1	1		5,5
HIM a NIM			0							5 351 000
počet odvětví		1	1		1	1	1	1		4
počet odběratelů (zákazníků)		3	3	260	165	425	400	25		853

**Tabulka 5.7: Produkce farmy v roce 2014**

(Zdroj: vlastní tvorba na základě dat farmy)

Vyhodnocení finančních výsledků tohoto roku znázorňuje tabulka č. 5.8. Ukazatele vykazují značný nárůst oproti minulému období, podíl dotace na příjmech se snižuje a zvyšuje se podíl diverzifikace.

Zisk před zdaněním	2 118 000
Zisk po zdanění	2 043 000
ROA	39,6 %
ROE	44,9 %
ROS	44,8 %
Podíl dotace na příjmech	21,6 %
Podíl diverzifikace na příjmech	69,6 %

**Tabulka 5.8: Finanční ukazatelé, rok 2014**

(Zdroj: vlastní)

Mezi diverzifikační aktivity na farmě patří zpracování vlastní zemědělské produkce, hovězího masa v bio kvalitě, prodávaného vakuově baleného v balíčcích dle jednotlivých partií s rozvozem zákazníkům do domu. Provozování ubytování na farmě ve vlastním penzionu s kapacitou 20 lůžek a organizace naučně zážitkových programů a aktivit (dětská pedagogika, příměstské tábory, jezdecký klub, teambuildingové a zážitkové programy, stavby, kurzy vaření atd.). Všechny tyto aktivity je možné označit jako strukturální diverzifikaci. Podíl všech aktivit na příjmech znázorňuje tabulka č. 5.9. Model již je v této fázi plně diverzifikován, jak je vidět na podílu agroturistiky a zpracování masa, naproti tomu poradenství je již na ústupu.

Zemědělství dotace	21,6 %
Zemědělství produkce	4,1 %
Agroturistika ubytování	14,1 %
Agroturistika služby	29,3 %
Potravinářství	16,3 %
Poradenství	10,0 %
Ostatní příjmy	4,6 %

**Tabulka 5.9: Podíl činností farmy na příjmech, rok 2014**

(Zdroj: vlastní)

### 5.1.2.5 Proces zachycení hodnoty

Z tabulky č. 5.10 jsou patrné změny příjmů za jednotlivé aktivity s ohledem na změny v business modelu farmy.

Příjmy	Rok 2001	Rok 2008	Rok 2014
Dotace	67 000,00 Kč	790 000,00 Kč	1 300 000,00 Kč
Produkce – zemědělství	762 000,00 Kč	655 000,00 Kč	390 000,00 Kč
<b>Zemědělství celkem</b>	<b>829 000,00 Kč</b>	<b>1 445 000,00 Kč</b>	<b>1 550 000,00 Kč</b>
Agroturistika-ubytování	0,00 Kč	139 000,00 Kč	850 000,00 Kč
Agroturistika-sloužby	0,00 Kč	68 000,00 Kč	1 765 000,00 Kč
Agroturistika celkem	0,00 Kč	207 000,00 Kč	2 615 000,00 Kč
Potravinářství	0,00 Kč	127 000,00 Kč	980 000,00 Kč
Poradenství	0,00 Kč	809 000,00 Kč	600 000,00 Kč
<b>Nezemědělská činnost celkem</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>1 143 000,00 Kč</b>	<b>4 195 000,00 Kč</b>
Ostatní	0,00 Kč	160 000,00 Kč	280 000,00 Kč
<b>Příjmy celkem</b>	<b>829 000,00 Kč</b>	<b>2 748 000,00 Kč</b>	<b>6 025 000,00 Kč</b>

**Tabulka 5.10: Příjmy farmy v letech 2001, 2008 a 2014**

(Zdroj: vlastní tvorba na základě dat farmy)

Příjmy ze zemědělské produkce se postupně transformují do příjmů v potravinářství, jak roste stupeň zpracování vlastní zemědělské produkce. V původním modelu (rok 2001) se jednalo o produkci jatečních býků, postupně dochází ke zpracování na vakuově balené hovězí maso a prodeji koncovému spotřebiteli. V současné době zemědělská produkce zahrnuje pouze prodej sena a plemenných býků a je na úrovni cca 33 % příjmů ze zemědělské produkce oproti roku 2001, resp. na úrovni cca 38 % oproti roku 2008. Příjmy z potravinářské produkce se naopak zvýšily na cca 770 % ve srovnání s rokem 2008.

Nárůst zemědělských dotací je dán jednak dotační politikou. K zásadnímu navýšení došlo mezi lety 2001 a 2008, kdy došlo ke vstupu ČR do EU, v následujícím období je pak růst příjmů z dotací spojen s nárůstem výměry farmy.

Nárůst příjmů v letech 2008 a 2014 z nezemědělských služeb je dán další postupnou změnou business modelu. Kromě rozvoje ubytování na farmě, byl zaveden nový produkt – zážitkové programy a aktivity (exkurze, školy v přírodě, jezdecký výcvik a další). To umožnilo rozšířit sezónu a další měsíce a příjmy také v oblasti ubytování a stravování.

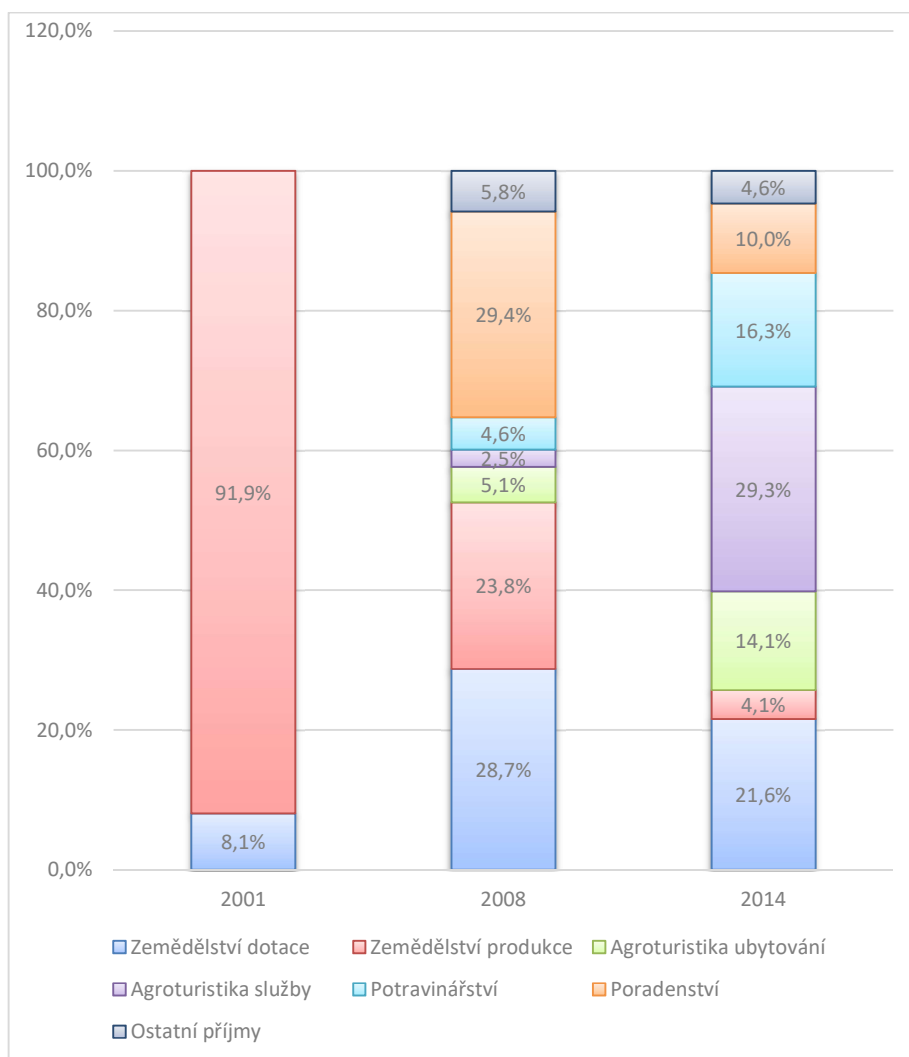
Skokový nárůst příjmů z nezemědělské činnosti byl dán především správným načasováním nabídky do změny trendu ve společnosti, kdy se spotřebitelé čím dál více zajímají o regionální a lokální produkci, spíše než o bio kvalitu produktů. Tomuto trendu významně přispělo také hnutí farmářských trhů a slavností. Zvýšení příjmů z potravinářské produkce přineslo také nově zpracování „odpadních částí“ – vnitřností na paštiky a další masné výrobky, ale také zpracování další produkce, např. na výrobu džemů. To umožnilo vytvoření nového pracovního místa – kuchařky.

Poradenství pro investiční, resp. dotační projekty se rozvíjelo živelně po vstupu ČR do EU, v souvislosti se zpracováním vlastních projektů farmy. Nabídka zpracování projektů byla zprvu nabízena především nejbližším kolegům.

### **5.1.2.6 Závěry z druhé případové studie**

Ačkoliv může být specializovaná zemědělská produkce za současných dotačních podmínek nejjednodušší a nejvýhodnější způsob zemědělského podnikání, farmy, především malé, vede ke změně jejich business modelu a uplatnění diverzifikační strategie řada důvodů. V případě farmáře, uvedeného v této studii, vedly ke změně snaha zajistit dlouhodobou udržitelnost bez závislosti na zemědělských dotacích a soběstačnost farmy, maximální využití existujících objektů farmy, snaha o diverzifikaci a rozložení rizika a maximální využití synergického efektu jednotlivých aktivit (Poláková a kol., 2016).

Hodnocení aktivit skrze klasické finanční ukazatele nemusí být zcela relevantní z důvodu vykazování účetních čísel dle potřeb farmáře, tyto výsledky je třeba doplnit dalšími ukazateli, které by hodnotily úspěšnost zavádění nového business modelu. Podíl diverzifikačních aktivit na celkových tržbách farmy ukazuje graf č.5.4. Je zřejmé, že farmář dokázal v průběhu let reagovat na trendy ve společnosti a přizpůsobovat svůj business model. Dle vlastního vyjádření farmáře se však v případě zavádění nového business modelu choval spíše intuitivně.



**Graf 5.4: Podíly činností farmy na tržbách v letech**

(Zdroj: vlastní)

### 5.1.3 Výsledky řízených rozhovorů s diverzifikujícími farmáři

V rámci setkání Asociace soukromých zemědělců na půdě České zemědělské univerzity v roce 2015 byly s vybranými farmáři vedeny rozhovory formou společné diskuze, kdy 29 farmářů odpovídalo na následující otázky:

1. Jaké diverzifikační aktivity jste realizoval v uplynulých 5–10 letech?
2. Jaké důvody vás vedli k uplatnění diverzifikační strategie na vaší farmě?
3. Jaké jste si stanovil cíle diverzifikačních aktivit? Jaká jste měl očekávání?

#### 4. Jakým způsobem ověřujete naplňování cílů/předpokladů diverzifikačních aktivit?

Odpovědi na tyto otázky jsou souhrnně uvedeny v tabulce č. 5.11.

Jaké diverzifikační aktivity jste realizoval v uplynulých 5–10 letech?	Nejčastějšími diverzifikačními aktivitami byly uvedeny cestovní ruch, ubytování hostů a další rekreační činnosti a služby, zpracování surovin, řemeslná výroba a práce na smluvní vztah.
Jaké důvody vás vedli k uplatnění diverzifikační strategie na vaší farmě?	Kromě důvodů, směřujícím k maximálnímu využití výrobních faktorů mnoho odpovědí zahrnovalo zálibu majitele či člena rodiny.
Jaké jste si stanovil cíle diverzifikačních aktivit? Jaká jste měl očekávání?	Velká skupina farmářů o cílech a ekonomických dopadech změny neuvažuje, do realizace diverzifikačních aktivit se pouští na základě volných kapacit či osobního zájmu.
Jakým způsobem ověřujete naplňování cílů/předpokladů diverzifikačních aktivit?	K ověření naplnění nepřístupují farmáři skrze klasické ekonomické ukazatele, a to hlavně z důvodů přizpůsobování čísel v účetnictví.

**Tabulka 5.11: Odpovědi farmářů**

(Zdroj: vlastní zpracování)

Na závěr rozhovorů byl farmářům rozdán list, shrnující výsledky předchozí diskuze, kde vyplnili identifikační údaje o jejich farmě a zároveň byli osloveni ohledně další spolupráce, z nichž 6 souhlasilo. Vyplněné listy jsou k dispozici v příloze.

#### 5.1.4 Výsledky Focus Group s farmáři

Farmáři, kteří byli ochotni se podílet na další fázi předvýzkumu, byli v březnu 2016 sezváni opět na Českou zemědělskou univerzitu a účastnili se Focus Group. Hlavním cílem této Focus Group bylo pojmenovat specifika jejich sektoru, kdy byli dotazováni na důvody, proč je jejich podnikání odlišné a které dle jejich názoru ovlivňují jejich výsledný model. Struktura otázek a postup provedené Focus Group je uveden v metodice. V průběhu Focus Group by pořizován zvukový záznam, s čímž všichni zúčastnění souhlasili, na jehož základě bylo následně vypracováno následující shrnutí.

První set zahajujících otázek sloužil k základní identifikaci farmářů a jejich podniku. Jelikož se jednalo o rozšíření spolupráce z předchozího výzkumu, odpovědi se shodovaly s údaji vyplněnými v listu účastníka. Jednalo se o skupinu 6 samostatně hospodařících farmářů, kteří

svoje tradiční zemědělské podnikání rozšiřují o diverzifikaci různého stupně vývoje a zaměření.

Následovala série úvodních otázek, která otvírala diskuzi na téma specifika sektoru se základním setem otázek: V čem je Vaše podnikání odlišné? Které z těchto odlišností ovlivňují Váš výsledný business model? Jak se projevuje na podobě modelu sezónní závislost? Jak probíhá prodej Vašich produktů a služeb?

Z odpovědí farmářů byly stanovené tyto závěry:

1. Všechny aktivity (živočišná a rostlinná produkce, služby) jsou na sobě závislé a pracují ve vzájemné synergii, stejně tak jejich nabídka a prodej. To vede k tomu, že oblasti jsou propojené – rostlinná výroba je zdrojem pro výrobu živočišnou, která je zdrojem zároveň pro další nezemědělské aktivity (zpracování) a farma jako celek slouží k nabídce služeb (např. agroturistika)
2. Sezónní závislost – synergický i konkurenční efekt – hlavní sezóna rostlinné produkce je v období léta, a tedy se shoduje s hlavní turistickou sezónou – agroturistika a další služby.
3. Podpora vlády a EU – profitabilita, a tedy i udržitelnost podniku v dlouhém období zemědělského podnikatele je závislá na dotacích.
4. Osobnost majitele a jeho vliv na konečnou podobu podniku – majitel farmy je duší celého podniku a jeho zájmy a záliby korespondují s tím, čemu se farma věnuje. Jeho osobní uspokojení a zapojení rodiny z prováděné činnosti je důležitou složkou existence farmy.
5. Prodej probíhá převážně na základě referencí – farmáři neinvestují do marketingu a spoléhají se na šeptandu a osobní prodej.

Tyto informace vedly k dalším fází Focus Group – klíčovými otázkami – které měly za cíl stanovit předpoklady pro diverzifikaci a návrhu finančních ukazatelů.

#### **5.1.4.1 Stanovení předpokladů vedoucích k diverzifikaci**

Klíčové otázky byly rozděleny do dvou hlavních okruhů – první se týkal stanovení předpokladů pro diverzifikaci a zahrnoval následující otázky: Jaké předpoklady Vás vedou ke změně business modelu? Co od změny očekáváte? Stanovujte si cíle změny business modelu dopředu?

Na základě výsledků Focus Group s farmáři byly formulovány základní předpoklady pro uplatnění diverzifikační strategie, resp. změnu business modelu farmy:



1. Postavit zemědělské podnikání na dotacích nebude dlouhodobě udržitelné, s ohledem na předpoklad snižování objemu dotací, případně změny ve struktuře poskytovaných dotací.

2. Je spíše pravidlem, že tržní uplatnění zemědělské produkce je doprovázeno obtížemi (ovlivnitelnost produkce přírodními podmínkami, vyjednávací pozice odběratelů, vnější zásahy do tržního mechanismu např. dotační politikou). Proto je výhodné mít postavené podnikání farmy na více pilířích.

3. Na farmě existují „mrtvé“ investice, nevyužité objekty, které by s novým využitím opět mohly generovat příjmy.

4. Širší škála podnikatelských aktivit umožňuje se operativně zaměřovat na ty podnikatelské aktivity, které se rozvíjejí, a naopak utlumovat ty, které jsou ovlivněny negativním vývojem na trhu, či jinými faktory – rozložení rizik.

5. Vzájemná podpora jednotlivých aktivit může přinášet synergické efekty, zážitková pedagogika přináší využití kapacit ubytování na farmě, především mimo sezónu. Nabídka ubytování na farmě umožnila rozšíření zážitkových programů, například o vícedenní programy, školy v přírodě a firemní akce.

#### **5.1.4.2 Návrh ukazatelů měřících přínosy změny business modelu**

Druhý okruh klíčových otázek Focus Group se týkal návrhu měřitelných ukazatelů a obsahoval následující otázky: Jaké ukazatele by pro Vás byly přínosné z hlediska hodnocení zavedení změn business modelu? Existují důvody, proč je výhodnější využívat naturální ukazatele?

Výchozím bodem pro návrh ukazatelů bylo shrnutí uvedených předpokladů pro diverzifikaci a jejich překlopení do měřitelných ukazatelů. Jak již bylo zmíněno výše, klasické ekonomické ukazatele založené na datech z účetnictví farmy nemusí mít vypovídající hodnotu a reflektovat přínosy business modelu a to z důvodů a) účetní evidence s ohledem na nedokonalosti v evidenci, úpravu hospodářského výsledku ve vztahu k daňové povinnosti nemusí poskytovat ideální zdroj informací/výchozích dat, b) farmy, které realizují diverzifikační strategii, se zpravidla nacházejí v rozvojové fázi, kdy je zisk ve značné míře investován zpět do rozvoje podniku, c) cíl farmáře nemusí být vždy maximalizace zisku, ale např. sociální aspekty, zaměstnání členů rodiny apod. Z tohoto důvodu byly v rámci Focus Group s farmáři navrženy následující ukazatele:

**Předpoklad 1:** Farmář diverzifikuje proto, aby eliminoval riziko.

Riziko je vázáno na počet a oblast trhů a strukturu odběratelů. Při strategiích zaměřených na specializaci se podnikatelé zpravidla soustředí na jeden, či několik málo trhů s určitou strukturou odběratelů. Pokud dochází k diverzifikaci, dostávají se podnikatelé na nové trhy a mění, resp. rozšiřují odběratelské struktury. Tím eliminují závislosti na neovlivnitelných změnách trhu, případně chování malého počtu zákazníků. Snižují tak riziko své podnikatelské činnosti.

**Ukazatelé:**

I. Počet odběratelů

II. Počet trhů, na kterých farma/podnik působí

**Předpoklad 2:** Diverzifikace je zaváděna ve snaze využít maximum kapacit/majetku podniku.

V průběhu času, a především pokud dochází k rozvoji/růstu podniku, dochází také ke změně objemu a struktury investičního majetku a také ke změně míry jeho využití. Technologie, stroje, budovy postupně přichází o své původní využití a mohou se stát nevyužitým kapitálem. Diverzifikační aktivity mohou být směřovány k novému účelnému využití tohoto majetku.

**Ukazatelé:**

III. Využití investičního majetku = celkové příjmy/HIM + NIM

$$\text{Využití investičního majetku} = \frac{\text{Celkové příjmy}}{\text{Hmotný a nehmotný majetek}}$$

IV. Objem tržeb ke stálému majetku (objem tržeb k nevyužívanému majetku)

V. Obrat dlouhodobého majetku

$$\text{Obrat dlouhodobého majetku} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Dlouhodobý majetek}}$$

**Předpoklad 3:** Diverzifikace aktivit farem vede k vytvoření pracovních příležitostí.

Nové činnosti vedou k potřebě zaměstnávat nové pracovníky, zpravidla specialisty se specifickým odborným zaměřením. Předpokladem je efektivnější využití pracovníků farmy/podniku.

## Ukazatel:

VI. Přidaná hodnota pracovníka (PHP) = (celkové příjmy – výdaje na materiál, služby, energie, režijní výdaje, daně a ostatní mimo osobní výdaje) / počet pracovníků

$$PHP = \frac{\left[ \text{celkové příjmy} - \text{výdaje na materiál, služby, energie, režii, daně a ostatní mimo osobní výdaje} \right]}{\text{počet zaměstnanců}}$$

VII. Přidaná hodnota lidského kapitálu (PHLK) = [celkové příjmy - (celkové roční provozní náklady – celkové roční osobní náklady)] / průměrný počet zaměstnanců

$$PHLK = \frac{\left[ \text{celkové příjmy} - (\text{celkové roční provozní náklady} - \text{celkové roční osobní náklady}) \right]}{\text{průměrný počet zaměstnanců}}$$

Ukazatel PHLK, který umožňuje měřit, jak se lidský kapitál podílí na výkonnosti a produktivitě podniku. Přidaná hodnota jako taková je ekonomickým ukazatelem měřícím finanční výkonnost podniku. Jde o rozdíl mezi dosaženým čistým provozním ziskem a celkovými náklady na kapitál. Jestliže je tento údaj vztažen k počtu zaměstnanců, jedná se o PHLK. Touto cestou jistě nelze sledovat přidanou hodnotu každého konkrétního zaměstnance, ale údaj, jaká je průměrná přidaná hodnota lidského kapitálu, může být velmi důležitým faktorem hodnocení i srovnání farmy s konkurencí.

Na závěr Focus Group bylo položeno několik shrnujících otázek ověřující souhlas zúčastněných s výsledky. Byla stanovená podmínka použitelnosti ukazatelů – otestování na případové studii.

### 5.1.4.3 Otestování stanovených ukazatelů na případové studii

Navržené ukazatele byly otestovány na farmě z druhé případové studie, která byla ochotná poskytnout potřebná data. Postupná změna business modelu v sobě přinášela i zlepšování výsledků ukazatelů, které zohledňují předpoklady majitele farmy před započítáním realizace diverzifikační strategie.

Tabulka 5.12 shrnuje výsledky jednotlivých ukazatelů, jejich relevanci k předpokladům je možné vyhodnotit následovně:

#### 1. Eliminace rizika

Změnou business modelu u sledované farmy v plzeňském kraji došlo k rozšíření aktivit z jednoho na čtyři trhy. Současně se významně změnil počet a struktura odběratelů, ale také

dodavatelů. Z pohledu rizika je možné konstatovat, že farma není závislá na malém počtu významných odběratelů. Rozšíření aktivit na další trhy umožňuje operativně utlumovat/rozvíjet aktivity dle stavu jednotlivých trhů, aniž by to mělo zásadní vliv na hospodaření farmy.

## 2. Využití kapacit podniku

Předpoklad stanovený na základě rozhovorů s farmáři, že změnou business modelu dojde k lepšímu využití kapacit farmy, byl potvrzen. Ukazatel využití investičního majetku se v období 2001 až 2014 zvýšil o 253 %.

## 3. Vytvoření pracovních příležitostí

Se změnou business modelu došlo na farmě od roku 2001 ke vzniku 5 přepočtených pracovních míst. Současně lze sledovat zvyšování přidané hodnoty na pracovníka, což ze 46 000 Kč v roce 2001 na 543 272 Kč v roce 2014, což potvrzuje významnou změnu v efektivitě využití pracovníků.

Ukazatel	Rok 2001	Rok 2008	Rok 2014
počet odvětví	1	4	4
počet odběratelů (zákazníků)	5	303	853
využití IM	0,32	0,87	1,13
přidaná hodnota na pracovníka	46 000	419 200	543 272

**Tabulka 5.12: Vybrané ukazatele vlivu změny business modelu na výkonnost podniku**

(Zdroj: vlastní tvorba na základě dat farmy)

### 5.1.5 Závěry předvýzkumu

Cíle předvýzkumu byly nastaveny tak, aby výsledky dokázaly 1) analyzovat vývoj změny business modelů farmářů, a to skrze analýzu původního modelu, 2) důvodů, které farmáře vedly ke změně business modelu. Dalším krokem předvýzkumu bylo identifikovat 3) předpoklady, které tyto zemědělské podniky ke změně vedou, a 4) očekávání, které do změny vkládají. Na základě toho byly 5) stanovené ukazatele, které změnu vyhodnocují.

První případová studie analyzuje malý zemědělský podnik, který reagoval na strukturální změny na trhu změnou svého business modelu. Účinnost této změny byla měřena pomocí finančních ukazatelů, založených na teorii business modelu. Z této případové studie vyplývá, že původní business model, zaměřený na výrobu jednoho produktu a jeho prodej jednomu

odběrateli, nevykazoval dostatečnou tvorbu hodnoty v okamžiku významné změny na trhu – vstupu dalšího dodavatele do odvětví a finanční krize. Farmář se rozhodl svůj business model posunout směrem k vertikální diverzifikaci a vytvořil vlastní projekt nazvaný „Mléko z farmy“, ve kterém využil nových – kratších distribučních cest a změnu trhu z B2B na B2C – tedy prodej přímo koncovému zákazníkovi v místě jeho bydliště. Rozhodnutí o změně business modelu bylo založeno nikoliv na podrobných predikcích jako spíše na intuitivním záměru majitele farmy. Z aplikace nástrojů finanční analýzy je zřejmé, že k pochopení změny business modelu je zapotřebí vhodnějších měřitelných ukazatelů. Změna business modelu byla demonstrována použitím business modelu canvas, a to jak na původní, tak stávající business model.

V druhé případové studii byl analyzován případ farmáře z plzeňského kraje, který ze své původně ryze zemědělské farmy postupným zaváděním diverzifikace vytvářel podnik založený na více pilířích. Jedním z nich bylo zpracování masa přímo na farmě a prodej konečného produktu koncovým zákazníkům – vertikální diverzifikace, druhým využití volných kapacit a strukturální diverzifikací do oblasti služeb – agroturistiky. Ta se projevuje nejen ubytováním hostů, ale i nabídkou pedagogických programů pro školy a školky. Změna business modelu byla také podrobena finanční analýze, která vykazuje pozitivní výsledky, nicméně k hodnocení dopadu změny by bylo i zde zapotřebí uvést jiné ukazatele, které by měly větší vypovídající hodnotu. Farmář změnou svého business modelu reagoval na trendy ve společnosti spíše intuitivně, nikoliv na základě podrobných analýz.

Závěry případových studií potvrzují i skupinové rozhovory s 29 farmáři, kteří se shodují na jistém intuitivním přístupu ke strategiím, často založeným na jejich osobní zálibě. V rámci hlubší spolupráce s 6 farmáři při Focus Group byly stanoveny specifika jejich podnikání, předpoklady pro diverzifikaci a jejich překlopení do měřitelných ukazatelů. Bylo navrženo celkem 7 ukazatelů – počet odběratelů, počet trhů, využití investičního majetku, objem tržeb ke stálému majetku, obrat dlouhodobého majetku, přidaná hodnota na pracovníka a přidaná hodnota lidského kapitálu. Tyto ukazatele byly otestovány na farmě z druhé případové studie, která poskytla potřebná data. Vytvořené ukazatele budou v další fázi výzkumu zařazeny do simulačního modelu farmy.

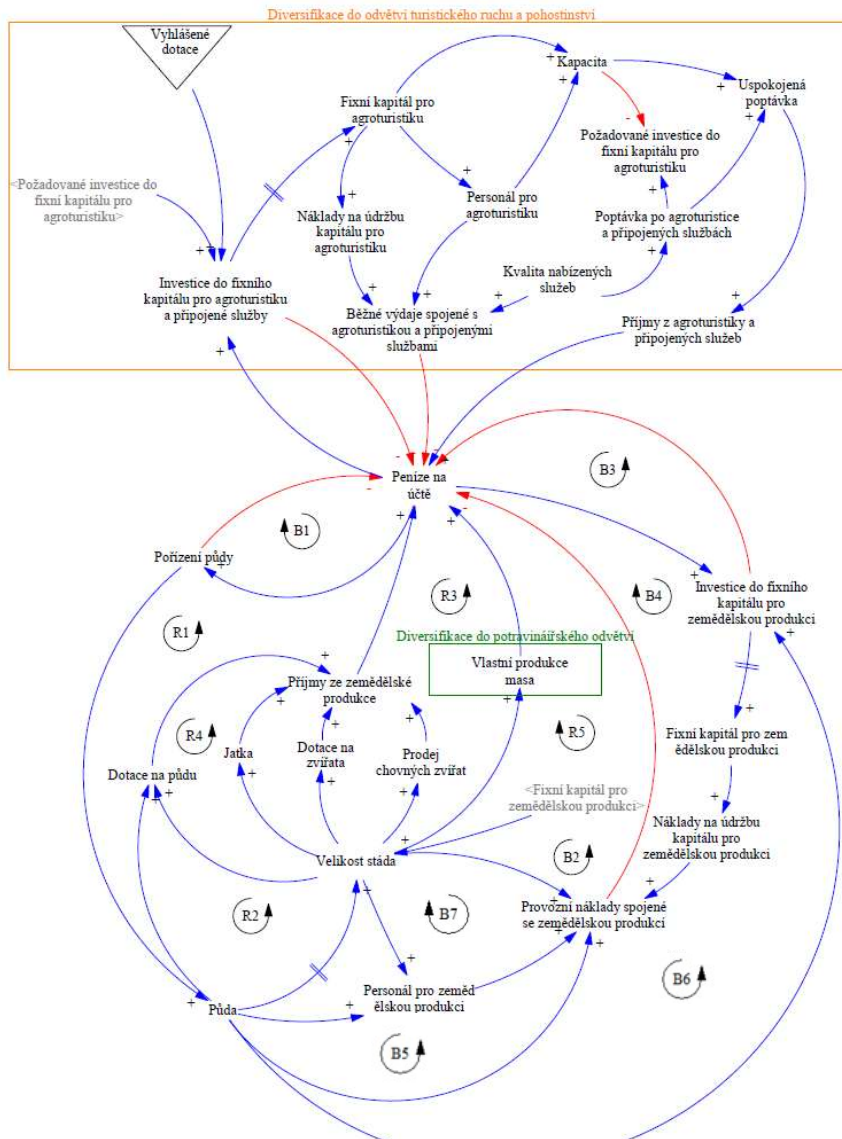
## 5.2 Výzkum

Posledním krokem této disertační práce bylo implikovat poznatky z předvýzkumu do vytvoření business modelu použitím metody systémové dynamiky tak, aby byl použitelný v praxi a přínosem pro samotné individuálního farmáře. Farmáři budou schopni na jeho základě definovat požadavky budoucího business modelu a otestovat scénáře budoucího vývoje se značně nižšími náklady, než pokud by business model testovali v reálném prostředí. Zároveň jim scénáře dají možnost využít volné kapacity na maximum a rozhodovat o strategických otázkách na základě predikce vývoje. V návaznosti na výsledky případových studií bylo možné formulovat dynamické hypotézy do kauzálního smyčkového diagramu, který identifikuje hlavní zpětnovazební smyčky. Následně byl diagram převeden do matematického modelu a na základě dat, získaných od individuálního farmáře bylo možné formulovat jednotlivé scénáře.

Prvním krokem výzkumu bylo sestavení grafického vyjádření modelu, které představuje přechod mezi mentálními modely a matematickým vyjádřením problému. Hlavní faktory (zde proměnné) modelu malé farmy byly stanoveny a propojeny na základě rozhovorů s farmářem z druhé případové studie. Agregovaný příčinně smyčkový diagram pro celou farmu shrnuje hlavní vazby mezi jednotlivými činnostmi farmy a na jeho základě je možné sestavit model matematický.

### 5.2.1 Transformace a parametrizace business modelu

Pro potřeby ověřování business modelu v závislosti na zvolení diverzifikační strategie bylo nutné model transformovat na příčinný smyčkový diagram (CLD) a následně jej parametrizovat. Na obrázku č. 5.3 je patrný model malého farmáře včetně diverzifikace vertikální (vlastní produkce masa) i diverzifikaci strukturní – mimo zemědělskou činnost (agroturistika).



**Obrázek 5.3** CLD farmy dle systémové dynamiky

(zdroj: vlastní)

Tento diagram zachycuje proměnné farmy propojené šipkami tak, aby vyjádřily vliv jedné proměnné na druhou. Chování systému vychází ze zpětnovazebných smyček. Smyčky označené jako R1-3 představují hlavní zdroje příjmů z chovu skotu – peníze z porážky, dotace na krávy bez tržní produkce mléka a prodej chovu skotu. Tím se posiluje smyčka prostřednictvím investice do pozemků a fixního kapitálu (hlavně budov a strojů), které společně představují maximální kapacitu pro velikost stáda. Dvě kolmé čáry na šipce znázorňují zpoždění, které je běžné pro rozšíření stáda, pokud farmář nenakupuje dospělé krávy zvenku. Růst farmy ovšem snižují dostupné zdroje prostřednictvím výdajů na investice

(B1 a B2) a prostřednictvím nepřetržité údržby a pěstování plodin potřebných k chovu skotu (B3). Dotace na půdu nejsou těsně spjaty s živočišnou výrobou, ale zemědělci považují R4 za významný hnací motor výkonu farmy. Investice do fixního kapitálu a jejich vliv na velikost stáda znázorňuje smyčka R5. Podrobnější popis jednotlivých smyček následuje níže.

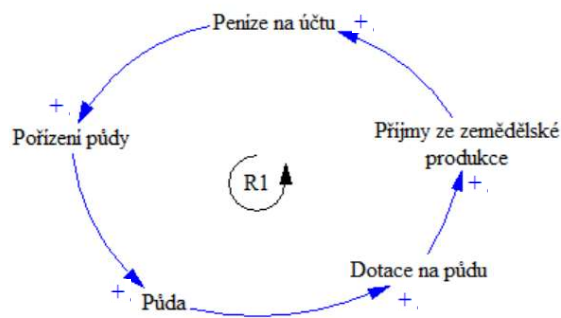
### 5.2.1.1 Zpětnovazebné smyčky v CLD

Jednotlivé smyčky jsou pojmenované podle hlavních faktorů a rozděleny na sebesilující a vyvažující.

#### Sebesilující smyčky

Sebesilující smyčka (nebo také pozitivní smyčka), je označena znaménkem „+“ nebo „R“ jako „Reinforcing“ a vyjadřuje, že původní hodnota má přes několik vazeb na další proměnné posilující vliv na hodnotu té samé proměnné. V modelu je možné nalézt následující smyčky:

R1 – Peníze na účtu – půda



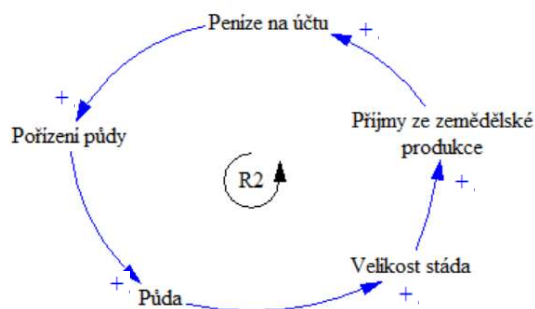
**Obrázek 5.4 Peníze na účtu – půda**

(zdroj: vlastní)

Sebesilující smyčka, investice do půdy navyšuje množství půdy, a tedy i dotace, které zvyšují příjmy.



## R2 – Půda a velikost stáda



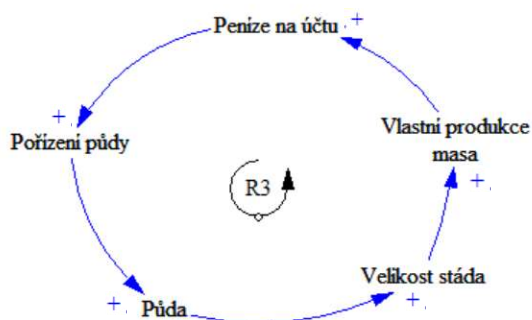
**Obrázek 5.5 Peníze na účtu – půda\***

(Zdroj: vlastní)

\*Příjmy ze zemědělské produkce = jatka/dotace na zvířata/prodej zvířat

Obdobná jako sebeposilující smyčka R1 i smyčka R2 ukazuje, jak navýšení velikosti půdy umožňuje navýšit velikost stáda a následně tedy také zhodnocení zvířat (v podobě a) jatek b) dotací na zvířata c) prodeje chovných zvířat) a tedy i peněz na účtu.

## R3 – Půda a vlastní produkce masa



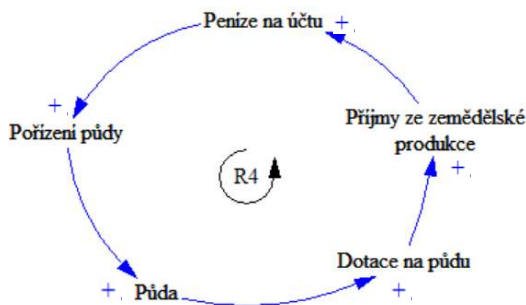
**Obrázek 5.6 Půda a vlastní stádo**

(Zdroj: vlastní)

Sebeposilující smyčka R3 znázorňuje, jak má zvyšující se stav půdy vliv na velikost stáda a následně produkci vlastního masa – diverzifikaci.

## R4 – Dotace na půdu

Sebeposilující smyčka R4 znázorňuje vliv zvyšujícího se stavu půdy na zvýšení dotací a následně příjmů ze zemědělské produkce. Ačkoliv nejsou tyto dotace těsně spjaty s živočišnou výrobou, jsou zemědělci považováni za významný hnací motor výkonu farmy.

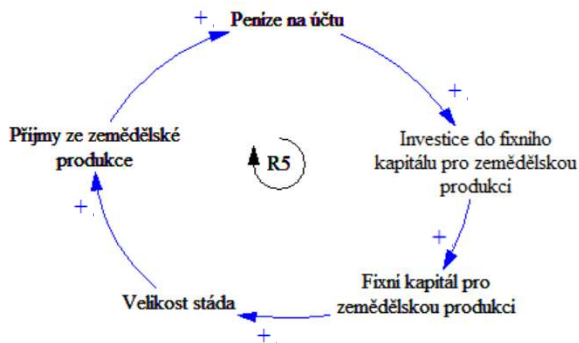


**Obrázek 5.7 Dotace na půdu**

(Zdroj: vlastní)

R5 – Fixní kapitál

Tato sebesilující smyčka popisuje důsledek narůstajícího fixního kapitálu díky investicím a tedy i velikosti stáda a příjmy plynoucí ze zhodnocení zvířat zvyšující peníze na účtě.



**Obrázek 5.8 Vliv fixního kapitálu**

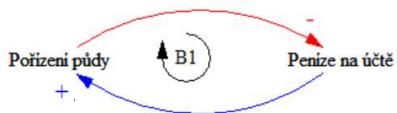
(zdroj: vlastní)

### Vyvažující smyčky

Vyvažující smyčka (nebo-li negativní, cíl-hledající smyčka), je označena znaménkem „-“, nebo písmenem „B“ jako „Balancing“ a naopak zachycuje situaci, kdy hodnota proměnné má v rámci smyčky snižující účinek na sebe samou.

B1 – Pořízení půdy

Základní bilanční smyčka ukazuje, jak pořízení půdy snižuje peníze na účtě.

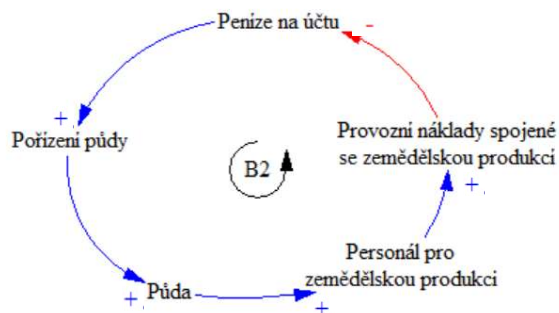


**Obrázek 5.9 Pořízení půdy**

(Zdroj: vlastní)

## B2 - Provoz

Tato smyčka popisuje, jak navýšení půdy zvyšuje požadavky na počet zaměstnanců a zároveň tedy se zvyšují i běžné výdaje spojené se zemědělskou produkcí, které snižují peníze na účtě.

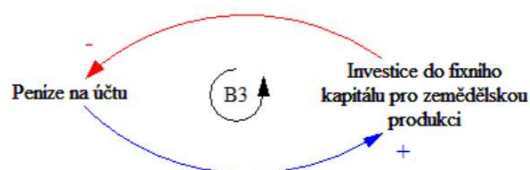


**Obrázek 5.10 Provoz**

(Zdroj: vlastní)

## B3 – Investice do fixního kapitálu

Tato bilanční smyčka ukazuje, tak investice do fixního kapitálu snižují peníze na účtě.

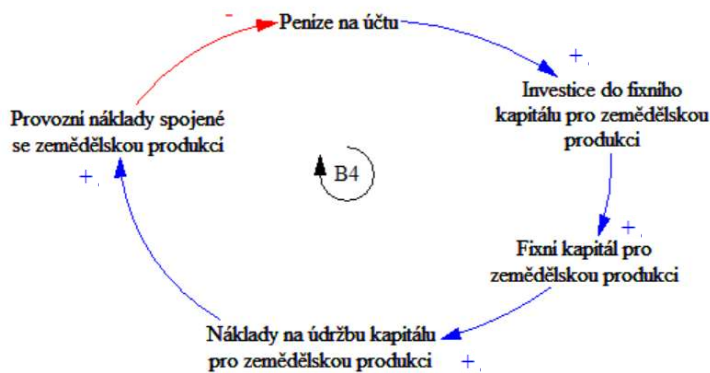


**Obrázek 5.11 Investice do fixního kapitálu**

(Zdroj: vlastní)

## B4 – fixní kapitál a provozní náklady

Bilanční smyčka B4 ukazuje, jak se postupně zvyšuje fixní kapitál a tedy i náklady, které jsou spojené s jeho údržbou. Tyto náklady zvyšují běžné výdaje spojené se ZP a to snižuje peníze na účtě.

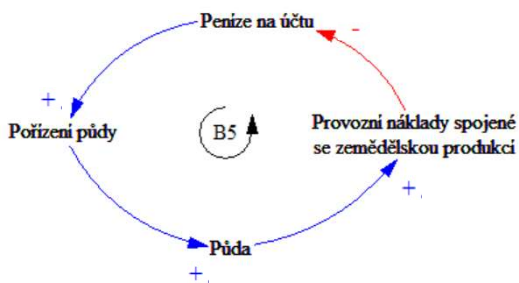


Obrázek 5.12 Fixní kapitál a provozní náklady

(Zdroj: vlastní)

B5 – Půda a provozní náklady

Tato smyčka znázorňuje, jaký vliv má pořízení půdy a následně tedy navýšení běžných výdajů spojených se zemědělskou produkcí na peníze na účtě.

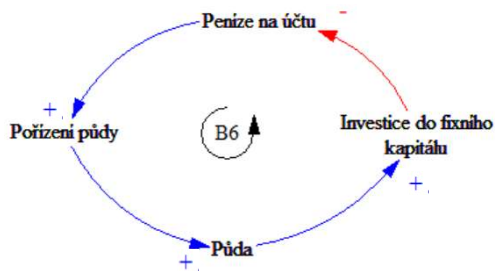


Obrázek 5.13 Půda a provozní náklady

(Zdroj: vlastní)

B6 – Půda a investice

Bilanční smyčka B6 znázorňuje, jak zvyšující se velikost půdy klade nároky na vyšší investice do fixního kapitálu, které následně snižují peníze na účtě.

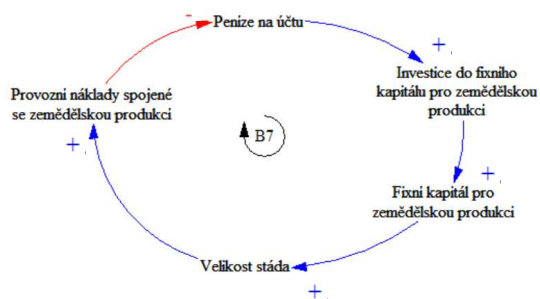


Obrázek 5.14 Půda a investice

(Zdroj: vlastní)

## B7 – Fixní kapitál a velikost stáda

Tato bilanční smyčka ukazuje, jak zvyšující se investice do fixního kapitálu zvyšují fixní kapitál jako takový a tedy i velikost stáda a běžné výdaje, které následně snižují peníze na účtě.

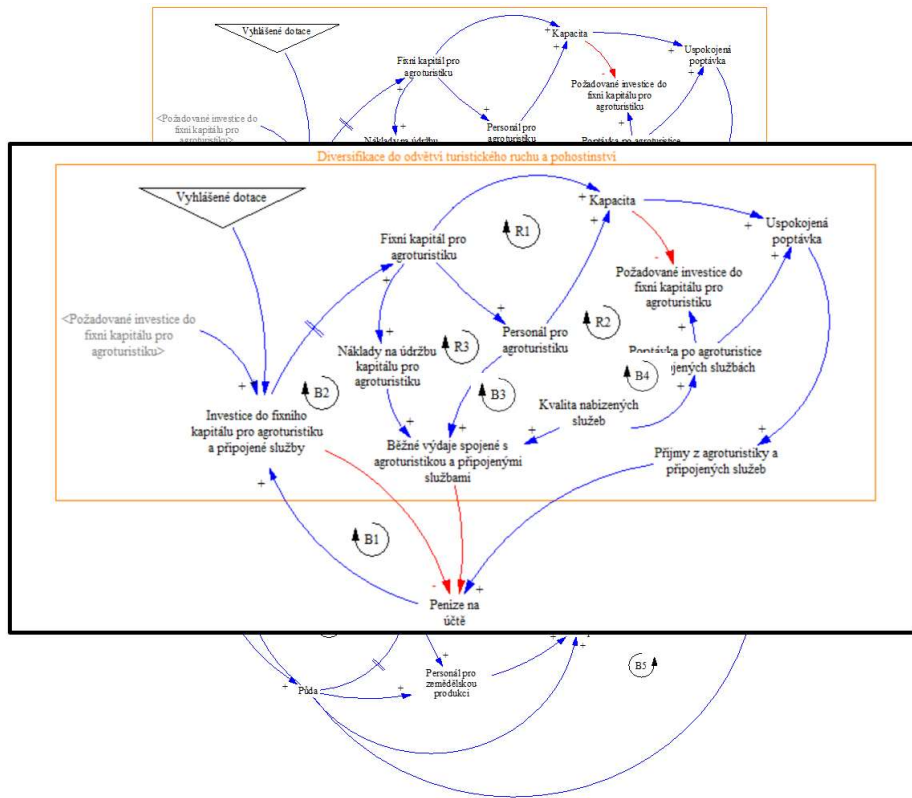


**Obrázek 5.15** Fixní kapitál a velikost stáda

(zdroj: vlastní)

### Diagram diverzifikace

Na základě vývoje farmy a postupného rozšiřování diverzifikačních aktivit byl sestaven příčinně smyčkový diagram diverzifikace mimo zemědělskou činnost. Ačkoliv je nabídka produktů této diverzifikace logicky pevně svázaná s činností farmy, faktický dopad na model má pouze skrze tento jediný faktor – a to jsou „Peníze na účtu“. Vertikální diverzifikace – prodej bio masa – byl ponechán v rámci zemědělské produkce, jelikož je navázán na řadu dalších faktorů. Diverzifikační aktivity jsou znázorněny na samostatném diagramu viz obr. č. 5.16. Popis jednotlivých smyček je uveden na následujících stranách.



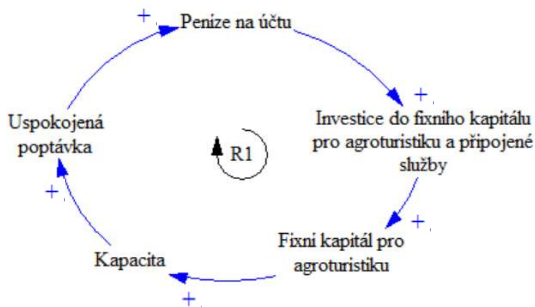
**Obrázek 5.16** Diverzifikace farmy

(Zdroj: vlastní)

**Sebeposilující zpětnovazebné smyčky**

R1 – Základní diverzifikační smyčka

Tato smyčka R1 popisuje základní vztahy – investice do fixního kapitálu potřebného k provozování agroturistiky navyšuje FK samotný a tedy kapacity, na jejichž základě může být uspokojena poptávka a zvyšovány příjmy plynoucí z agroturistiky a přípojených služeb a tedy i peníze na účtě.



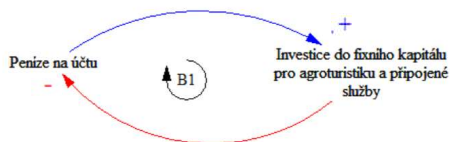
**Obrázek 5.17** Základní diverzifikační smyčka

(Zdroj: vlastní)

## Bilanční smyčky

B1 – Investice pro agroturistiku

Základní bilanční smyčka znázorňuje, jak investice do FK snižují peníze na účtě



Obrázek 5.18 Investice pro agroturistiku

(Zdroj: vlastní)

B2 – Údržba fixního kapitálu a výdaje

Bilanční smyčka ukazuje, jak navyšující se fixní kapitál klade větší nároky na náklady a tedy i běžné výdaje, které následně snižují peníze na účtě.

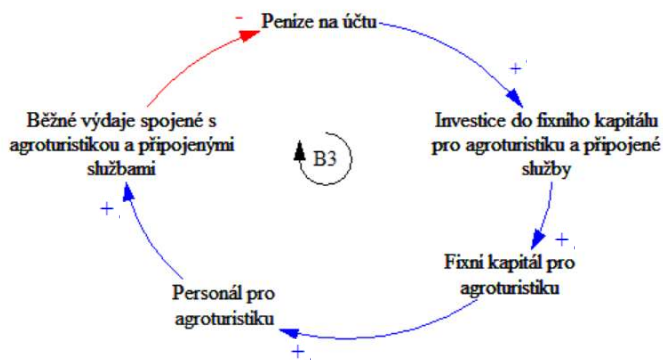


Obrázek 5.19 Údržba fixního kapitálu a výdaje

(Zdroj: vlastní)

B3 – Personál a agroturistika

Obdobně jako předchozí smyčka, tato znázorňuje vliv zvyšujícího se fixního kapitálu na požadavky zvýšení personálního obsazení a tedy i běžných výdajů, které negativně ovlivní peníze na účtě.

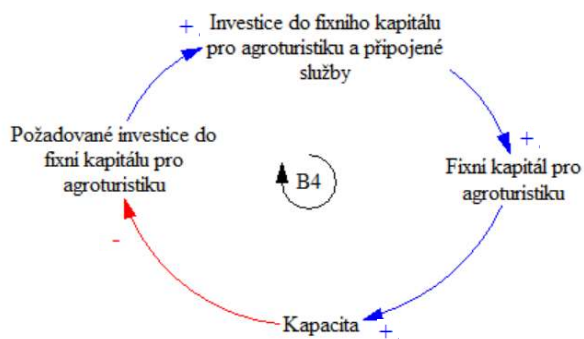


**Obrázek 5.20** Personál a agroturistika

(Zdroj: vlastní)

B4 – Investice a kapacita

Čtvrtá vyvažující smyčka ukazuje, jakým způsobem jsou na farmě propojené investice a kapacita. Investice do FK pro agroturistiku navýší kapitál samotný, což zvýší kapacitu. To ovšem způsobí zvyšující se požadavek na další investice. Tato smyčka není propojená s penězi na účtu přímo, ale skrze investice do fixního kapitálu.



**Obrázek 5.21** Investice a kapacita

(Zdroj: vlastní)

## 5.2.2 Limity modelu

Hlubší rozhovory s farmáři a aplikace metody CATWOE<sup>8</sup> identifikuje limity sebeposilujících smyček. Tabulka č. 5.13 shrnuje CATWOE, které napomáhá systémově vyjádřit představy

<sup>8</sup> CATWOE je technika, která prostřednictvím vědomého zacílení vede k podrobné analýze problému. Její původ je v kybernetice, která se zabývá analýzou chování systémů. Tato metoda je také využívána zejména při práci na kořenové definici systému (Checkland, 1985).



farmáře ohledně motivů zemědělského hospodaření. Je nezbytné zmínit, že tato měkká metoda generuje výsledky založené na mentálních modelech účastníků. V případě, že účastníci by zastupovaly velké zemědělské podniky, popř. celý zemědělský sektor České republiky, charakteristiky CATWOE by vyšly značně odlišně.

Customers = ti, co profitují ze systému	Dodavatelé Řezníci Školy Turisté
Actors = ti, co jednají	Zaměstnanci – členové rodiny Ostatní zaměstnanci
Transformation process = činnosti, které přetváří vstupy na výstupy	Vstup v podobě peněz a úsilí se přetváří na produkci masa a diverzifikačních aktivit
Worldview = důvod, proč se činnost realizuje	Zabezpečení potravy pro společnost Udržení rodinné tradice
Owner = vlastník	Farmář
Environmental constraints = Enviromentální omezení	Dotace na jednotku (na kus nebo hektar) Dostupnost pozemků Možnosti rozšíření budov Ceny vstupů Ceny vlastních výrobků Společenské trendy

**Tabulka 5.13: CATWOE individuálního farmáře**

(zdroj: vlastní)

Poslední řádek v tabulce č. 5.13 jasně ukazuje postavení individuálních zemědělců na trhu a má významný dopad na návrh modelu. Environmentální omezení v CATWOE zdůrazňuje důležité faktory a limity, které jsou mimo dosah vnitřního systému farmy a jsou tedy považovány za dané.

Individuální zemědělci v České republice mají minimální vliv na ceny vstupů a vlastních produktů, nemohou se rozhodnout, kdy a jakým způsobem svoji farmu rozšířit, a to z toho důvodu, že hlavní zdroj – půda – není k dispozici. Místo toho nákup či pronájem půdy proběhne v okamžiku, kdy k dispozici je. Fousekis a kol. (2016) popisuje obdobnou situaci v USA, kdy například velkoobchodníci těží z výhody nad primárními zemědělskými producenty. Tyto fakta mají dopad na modelování zpětnovazebných smyček znázorněné na obrázku 5.7 a na určení hranic modelu (tabulka 5.14). Možnost růstu a rozvoje podniku jsou spojeny s akvizicí půdy a

budov. Jedná se tedy o exogenní proměnnou pro malé farmy. Pokud není možné rozšiřovat farmu pomocí nákupu či pronájmu dalších pozemků, snahy farmářů směřují k diverzifikaci stávajících zemědělských aktivit. Hranice modelu (Pierson a Sterman, 2013) shrnuje nejvýznamnější endogenní, exogenní a vyloučení proměnné.

Endogenní proměnné	Exogenní proměnné	Vyloučené proměnné
Stavy základního kapitálu	Akvizice půdy	Úroky z úspor
Amortizace	Ceny prodaného dobytka	Vliv počasí
Cash flow	Ceny koupeného dobytka	Pojištění
Živočišná výroba	Dotace na půdu	Daně
Kapacita stáda	Cenová hladina	
Porážka	Úrokové sazby bankovních úvěrů	
Otelení	Pachtovné	
Stárnutí dobytka	Výdaje na kultivaci půdy na hektar	
Náklady na kultivaci půdy		
Náklady na údržbu		

**Tabulka 5.14: Hranice modelu malého farmáře**

(Zdroj: vlastní)

### 5.2.3 Diagram stavů a toků

Další rozvoj a rozšíření CLD modelu z obrázku č. 5. 3 vede k diagram stavů a toků (SFD) na obrázku č. 5.22, který je velmi úzce spjat s druhým krokem systémové dynamiky – převedení do rovnic. SFD obsahuje stejné znaky jako CLD, vazby značené obyčejnou šipkou však vyjadřují informační/příčinnou vazbu, toky a stavové proměnné jsou vyjádřeny pomocí speciálních symbolů. Tyto symboly, stejně jako matematická formulace modelu jsou uvedeny v metodice.

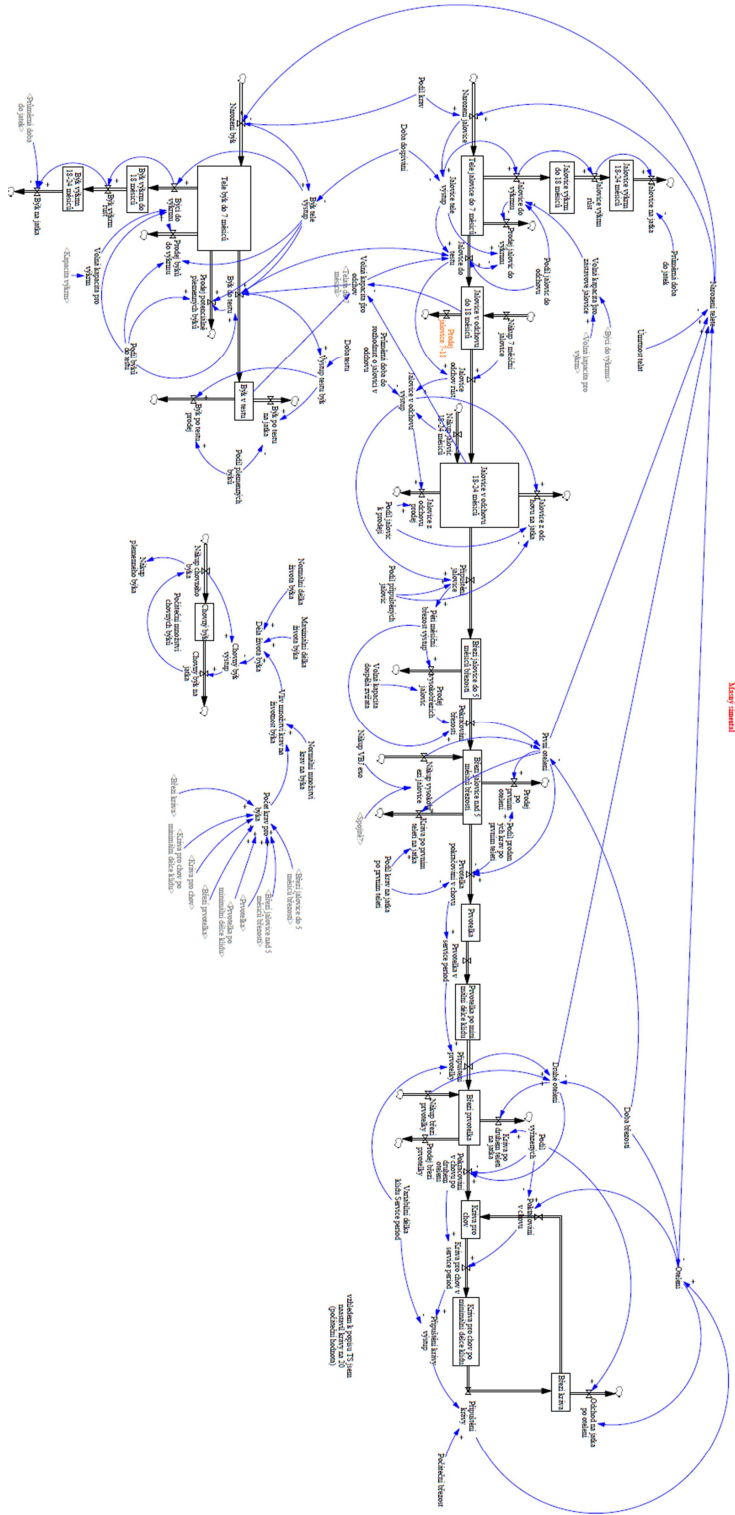
Na obr. č. 5.22 jsou uvedeny hlavní subsystemy chovu skotu, jakožto hlavní činnosti modelového farmáře. Tato fáze vyžaduje parametrizaci a tedy shromažďování údajů od farmářů. Mnoho z nich využívá výhody vysokého paušálního zdanění, které sice zjednodušuje účetnictví, ale zároveň znamená nedostatek dat a informací o ekonomickém subsystému

farmy, proto je struktura stáda jádrem celého modlu, ač reprezentována pouze jednou proměnnou v CLD diagramu na obrázku č. 5.3.

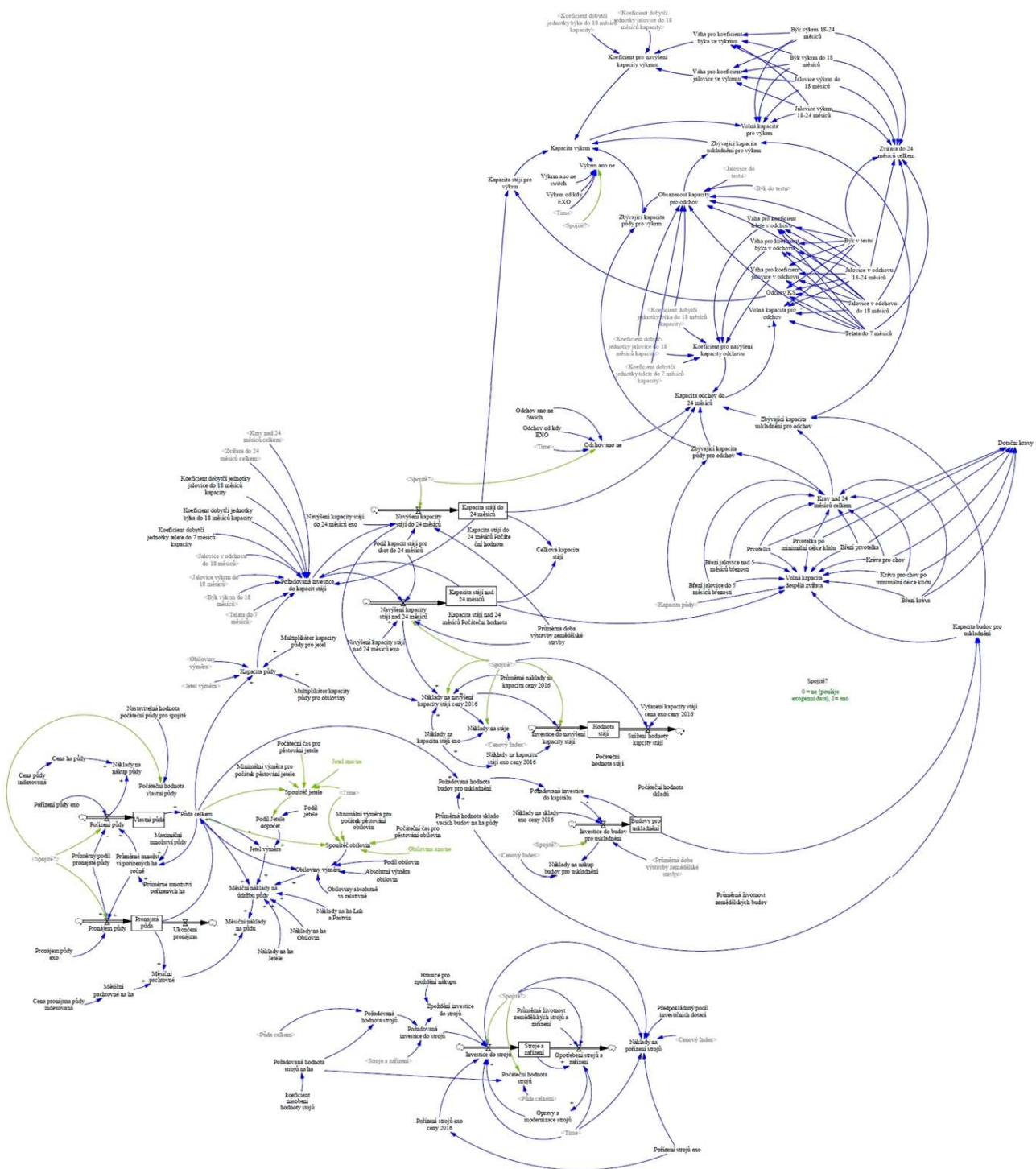
Do podrobná rozdělená a popsána proměnná představující strukturu stáda má dva důvody; zvyšuje důvěru farmářů v tento simulační model, protože modelová struktura stáda reflektuje skutečnou situaci a navíc časové řady dat týkajících se stáda jsou často (na rozdíl od údajích v účetnictví) velmi dobře zdokumentovány. Proto bylo možné otestovat kvalitu modelu a vypočítat chybějící parametry.

Obrázek č. 5.23 představuje zjednodušenou strukturu fixního kapitálu. Hlavní proměnnou je půda. Možnost koupit nebo pronajmout pozemek je pro zemědělce přirozeně exogenní, proto objem ostatních kapitálových zásob (stroje, stáje, skladovací a jiné nebytové budovy) závisí na ploše půdy, kterou má k dispozici. Celková kapacita stáda je obvykle omezena třemi faktory - plochou půdy, kapacitou stájí a kapacitou skladování. Stáje jsou odděleny pro dobytek mladší 24 měsíců a starší, kapacita půdy však používá koeficienty pro různé kategorie skotu z podsystemu struktury stáda.

Životnost budov a strojů je založena na parametrech metody průběžné inventarizace pro odhady Českého statistického úřadu (2018), v případě, že chybí některé z údajů, doba výstavby je založena na zjištěních plynoucích ze spojení dvou databází (obchodního rejstříku a statistiky stavebních povolení) - doba výstavby budov pro živočišnou výrobu je 2,99 let (Krejčí a kol., 2016). Ekonomická část farmy je znázorněna na obrázku č. 2.24.

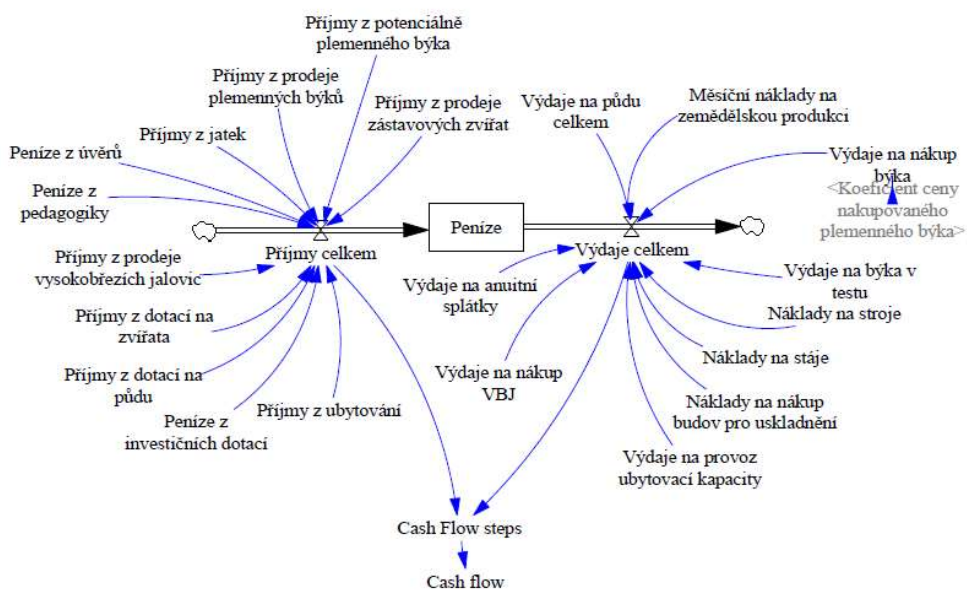


Obrázek 5.22 Hlavní subsystémy modelu farmy – struktura stáda  
(Zdroj: vlastní)



Obrázek 5.23 Hlavní subsystémy modelu farmy – fixní kapitál

(zdroj: vlastní)



**Obrázek 5.24** Hlavní subsystémy modelu farmy – peníze

(zdroj: vlastní)

Model popisuje hlavní subsystémy malé farmy v dynamické podobě a vyhodnocuje dopad rozhodnutí na budoucí výkony farmy. S touto modelovou strukturou je možné simulovat i chování teoretických farem s průměrnými ukazateli, avšak hlavním cílem je implementace nástroje, který poskytuje odpovědi na skutečné otázky malých zemědělců a napomáhá jejich rozhodování v praxi. Kompletní vstupní data a rovnice jednotlivých výpočtů jsou k dispozici v elektornické příloze.

### 5.2.4 Testování modelu

Parametry modelu musí korespondovat jak chováním, tak číselně, s reálným chováním modelovaného systému (Senge a Forrester, 1980). Model byl doproben testovacímu setu parametrů a vykazuje stejné chování, jako reálný systém.

Testování modelu proběhlo na základě několika kroků, které definuje Sterman (2000):

- 1) Je nezbytné ověřit, zda chování modelu odpovídá chování reálného systému.

**Výsledek testu:** Model byl podroben testovacímu setu parametrů a vykazuje stejné chování, jako reálný systém. Test uveden v elektornických přílohách. Kontrola časového kroku ověřena dimenzionální analýzou - pokud se snižuje datový krok, nezlepšují se výpočty – ověřeno.

2) Dalším krokem testování je ověření hranice modelu.

**Výsledek testu:** model CATWOE, kapitola 5.2.2., tabulka 5.13.

3) Model se testuje v extrémních podmínkách.

**Výsledek testu:** výsledky textu v elektronických přílohách, parametry modelu dané, odhadovány pouze pro strukturální diverzifikaci.

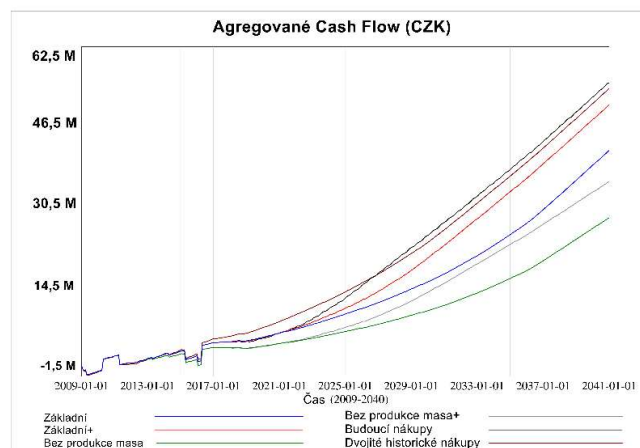
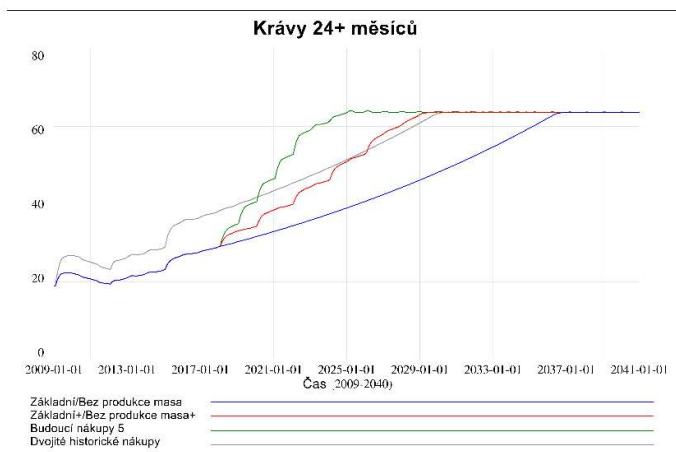
Model je na kvalitativní úrovni, neobsahuje časové řady. Pro odhad parametrů strukturální diverzifikace (pegagogika a hosté) byly k dispozici reálná data – počáteční i maximální. Chybějící čísla byla dohledávána podle reálných dat Powellovou optimalizací.

### **5.3 Simulace modelu a scénářů**

V této části výsledků výzkumu jsou popsány možnosti manažerského simulátoru, aplikované v prostředí malé farmy. Prezentované výsledky představují výstupy kroků 3-5 v procesu systémové dynamiky z obr. č. 4.2. Jak již bylo zmíněno, pro účely sestavení a otestování manažerského simulátoru byly použity reálné údaje z vybrané farmy v Plzeňském kraji, kterou popisuje druhá případová studie z předvýzkumu. Tato farma představuje v rámci systémové dynamiky archetypální chování neefektivního růstu způsobené dynamickou složitostí, ale také využívá některé příležitosti k vylepšení svého business modelu. V této práci jsou porovnávány různé scénáře a vyhodnocovány dopady rozhodnutí na výkon farmy, a to od rozšíření maximální kapacity stáda z 54 na 174 v roce 2009. Po tomto významném rozšíření následovala nutná rekonstrukce stáje v 2016, podporovaná investičními dotacemi, která ovšem také vedla k úvěru na téměř 1, 875 miliónu Kč na 20 let. Následující dvě kapitoly obsahují vyhodnocení setu scénářů budoucího vývoje. První kapitola obsahuje simulaci modelu pouze s vertikální diverzifikací – zpracování masa, ve druhé kapitole je model doplněn o diverzifikaci do oblasti agroturistiky.

#### **5.3.1 Simulace modelu farmy s vertikální diverzifikací**

Následující scénáře obsahují pouze vertikální diverzifikaci v podobě vlastního prodeje masa, bez další strukturální diverzifikace (agroturistika). Jednalo se o první stupeň modelu.



**Graf 5.5 Scénáře vývoje farmy**  
(Zdroj: vlastní)

Graf 5.5 znázorňuje ukazatele, které představují výkonnost podniku za podmínek šesti scénářů. Scénář s názvem "Základní" je scénář, který sleduje reálný vývoj farmy v čase. Kapacita stájí se zvyšuje na 174 kusů skotu (z toho 64 je určeno pro krávy ve věku 24 měsíců a starší). V roce 2017 se plocha půdy v důsledku příležitosti pronájmu rozrůstá z 104,5 ha na 147,5 ha. Po rozšíření stájí v roce 2010 si farmář pořídil 5 vysokobřezích jalovic, další 2 vysokobřezí jalovice v roce 2012 a následně 3 v roce 2015. Specifickým rysem tohoto zemědělce je vertikální diverzifikace – od roku 2011 farmář neprodává skot jatka, ale najímá si řezníky, které maso bourají a připraví na prodej. Prodej probíhá přímo z farmy rozvozem ke koncovým zákazníkům. Toto rozhodnutí vedlo ke zvýšení prodejních cen zemědělce s minimální potřebou investovat do diverzifikace. Zároveň ale farmář přebírá zodpovědnost za existenci poptávky a její uspokojování. Základní scénář neobsahuje žádné budoucí nákupy skotu a buduje stádo na základě jeho vlastní reprodukce.

Scénář "Bez zpracování masa" sleduje stejné kroky jako základní scénář, ale vynechává diverzifikaci. Rozdíl mezi těmito dvěma scénáři je více než 1 425 tisíc Kč v období 2011-2018, protože jak roste velikost stáda, roste i počet skotu určených k porážce, narůstá i rozdíl mezi jednotlivými roky. Celkový rozdíl bude vyšší než 3 725 tisíc Kč v roce 2025 a 6 025 tisíc Kč v roce 2030.

Scénář "Dvojitě historické nákupy" ukazuje teoretický vývoj toho, co by se stalo, kdyby po roce 2009 farmář zdvojnásobil nákup vysokobřezích jalovic. Takové rozhodnutí by vedlo k



rychlejšímu využití kapacity a tím i k dřívější maximalizaci výstupů. V tomto scénáři je plná kapacita 64 krav starších, než dva roky dosažena do roku 2030, základní scénář dosáhne tohoto maxima o sedm let později. Po roce 2037 dosáhnou výnosy a zisky těchto scénářů stejné úrovně, avšak tato sedmiletá mezera by měla za následek 12, 3 miliónů Kč příjmů. Za povšimnutí stojí, že v roce 2037 je zaplácena celá bankovní půjčka spojená s rekonstrukcí stáje. Tento scénář je pouze teoretický, jelikož rozhodnutí již byla učiněna v minulosti, proto další simulace budou směřovat k budoucímu rozhodování. Aby nedošlo k příliš optimistickému scénáři, byla zvolena nejvyšší nákupní cenu ze všech reálných kupních cen skutečných nákupů. V roce 2012 to bylo více než 32 000 Kč za vysokobřezí jalovici. Ceny jsou přeceňovány na běžné ceny daného roku na základě historických cenových indexů a pětiletého průměru budoucího odhadu.

Pro účely možného budoucího chování farmáře byly testovány různé scénáře množství a frekvence nákupů. Ve scénáři "Budoucí nákup5" nakoupí zemědělec každý rok až do roku 2022 pět vysokobřezích jalovic a tím se kapacita krav starších 24 měsíců naplní do roku 2025.

Tyto nákupy se plánují učinit v budoucím období a jsou tedy stále dostupné, neovlivňují výrazně cash flow v průběhu období nákupu a dosahuje stejných zisků jako scénář „Dvojitě historické nákupy“ do roku 2026. Jakýkoli vyšší nákup před rokem 2022 by vedl k dřívějšímu maximalizaci ročního výdělku, ale je třeba také zvážit nutnost udržet roční cash flow na takové úrovni, která stále zajišťuje příjmy rodiny farmáře. Rozdíl mezi souhrnným příjmem tohoto a scénáře „Základní“ je téměř 13, 390 miliónů Kč.

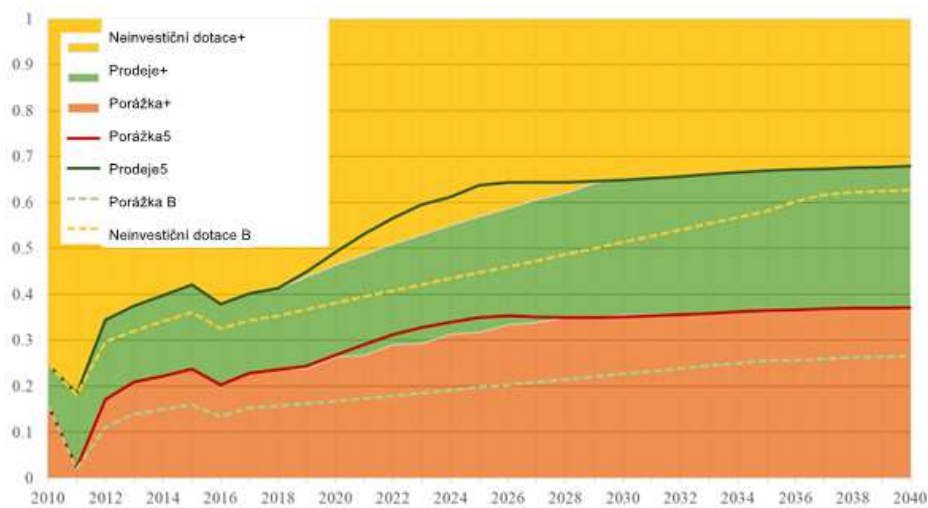
Dva další scénáře "Základní +" a "Bez zpracování masa +" simulují vzorec nákupu jalovic skutečného zemědělce. Tyto scénáře předpokládají, že farmář neskončil s nákupy, a proto model simuluje nákupy tří vysokobřezích jalovic každé dva roky až do roku 2026. Rozdíl mezi těmito dvěma scénáři je stejný jako u prvních dvou: „Základní +“ obsahuje diverzifikace, „Bez zpracování masa +“ nikoliv.

Jak je vidět na grafu č.5.5, v dlouhém období je více ziskový scénář „Základní“ i bez dalších nákupů jalovic než scénář „Bez zpracování masa“.

Během těchto scénářů se kapacita naplní v roce 2029. Rozdíl agregovaných příjmů mezi scénáři "Základní+" a "Budoucí nákup5" je nyní téměř 4,5 mil. Kč. V porovnání s největší investicí v historii farmy, tato částka představuje 68,2 % celkové ceny stájí získaných v roce 2009, včetně výdajů na rekonstrukci v roce 2016 (po přecenění všech hodnot na ceny jednoho

roku). Dopad těchto příjmů na rozpočet farmy je ještě větší, když vezmeme v úvahu, že akvizice stájí byla podpořena 60% investiční dotací.

Graf 5.6 porovnává vývoj hlavních zdrojů příjmů farmy z prodeje vlastní produkce a dotací. Porážka zahrnuje dobytek prodáváný na jatkách a zpracování masa ve vhodných scénářích, prodej se týká prodeje skotu přebytkového dobytka, když je kapacita plná a prodeje plemenných býků, neinvestiční dotace zahrnují všechny varianty dotací na hospodářská zvířata a půdu.



**Graf 5.6 Příjem farmy z vlastní produkce a dotací – sdílení zdrojů**

(Zdroj: vlastní)

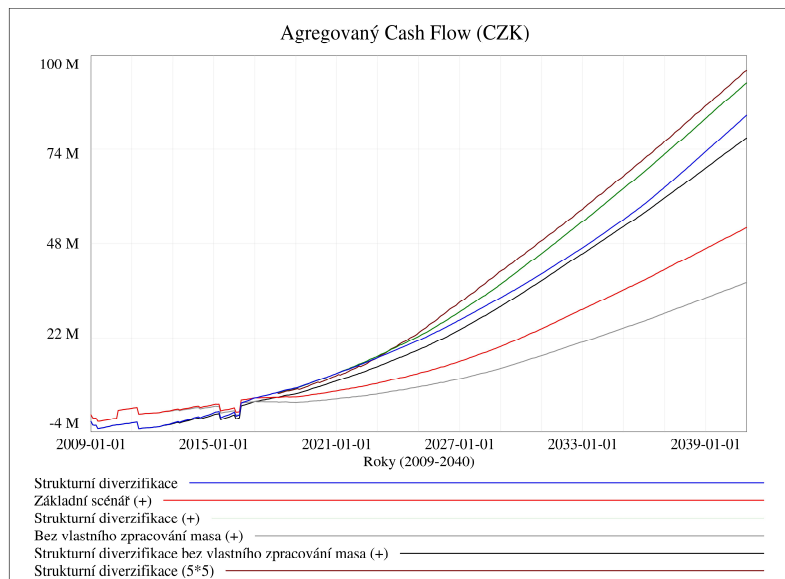
Znaménko "+" v legendě označuje scénář „Základní“, číslo "5" odkazuje na scénář „Budoucí nákup5“ a "B" znázorňuje podíl příjmů v průběhu scénáře „Bez zpracování masa“. Diverzifikace snižuje závislost na dotacích, protože podíl neinvestičních dotací klesá z více než 37 % na méně než 32 %. Podíly rovněž jasně ukazují, jak dřívější nákup jalovic urychluje růst příjmů z prodeje a porážky, což vede k dodatečným příjmům kvantifikovaným výše.

V případě, že farma nediverzifikuje svoje aktivity a dále prodává zvířata na jatka bez vlastní produkce masa, může roční cash flow růst z 390 tisíc Kč v roce 2018, kdy kapacita není plně využita, na téměř 2,1 miliónu Kč, když stádo dosáhne plné kapacity. Na druhé straně v těch scénářích, kde farmář uvědomí slabou pozici primárního výrobce hovězího masa a dokáže uchopit výhody plynoucí z diverzifikace, současný roční cash flow, který činí v roce 2018 742,5 tisíc Kč může vzrůst po dosažení plné kapacity stáda na 2,8 miliónů Kč.

Také obrat dlouhodobého majetku roste z 9,5 % bez vlastního zpracování masa na 10,9 %, pokud farmář zpracovává a prodává maso (viz výsledky druhé případové studie). Tento rozdíl se mírně snižuje, jelikož hodnota hospodářských zvířat (část stálých aktiv) se zvyšuje podle vyššího příjmu za poražený skot v diverzifikačních scénářích.

### 5.3.2 Simulace modelu farmy se strukturální diverzifikací

Graf č.5.7 znázorňuje ukazatele, které představují výkonnost podniku za podmínek šesti scénářů. Scénář s názvem "Strukturální diverzifikace" je scénář, který sleduje reálný vývoj farmy v čase. Charakteristiky farmy jsou shodné jako v prvním případě s tím, že postupem času více rozvíjí i strukturální diverzifikace. V roce 2005 došlo k přestavbě nevyužití části budovy na penzion a farma nabízí ubytování na farmě, zároveň jsou nabízeny pedagogické programy pro mateřské školky a základní školy. Budoucí scénář již nezohledňuje žádné další nákupy.



**Graf 5.7 Scénář vývoje farmy – strukturální diverzifikace**  
(Zdroj: vlastní)

Dva další scénáře "Základní +", "Strukturální diverzifikace +", „Bez vlastního zpracování masa+“ a „Strukturální diverzifikace bez zpracování masa +“ simulují vzorec nákupu jalovic skutečného zemědělce. Tyto scénáře předpokládají, že farmář neskončil s nákupem, a proto model simuluje nákupy tří vysokobřezích jalovic každé dva roky až do roku 2026. Rozdíl mezi scénáři znázorňuje různých přístup farmáře k diverzifikaci – od žádné diverzifikace (scénář „bez vlastního zpracování masa“) přes varianty strukturální diverzifikace s bez i s vertikální

diverzifikací (zpracování masa) a varianty bez strukturální diverzifikace (scénář „Základní +). Z agregovaného cash flow na obrázku 5.30 je patrné, že v prvních letech základní scénář bez strukturální diverzifikace generoval lepší cash flow než plně diverzifikovaná farma, což se ovšem v roce 2017 vyrovnává a následně plně diverzifikovaná farma vykazuje trvale lepší výsledky.

## 5.4 Shrnutí výsledků výzkumu

Návrh manažerského simulátoru pro business model malého farmáře, uvedený v této práci, ilustruje výhody použití tohoto nástroje. Malá farma vykazuje znaky dynamického komplexního systému a modelováním její struktury dochází k porozumění business modelu a zdrojům tvorby hodnoty. Zemědělství se vyznačuje především dlouhými biologickými procesy a omezenou možností ovlivnit ceny na trhu. Počítačová simulace pomáhá farmáři modelovat scénáře budoucího vývoje bez vysokých finančních či časových nároků. Na výše zmíněném příkladu farmy, která realizuje změnu svého business modelu směrem k vyšší tvorbě hodnoty vertikální a strukturální diverzifikací, je možné vyjádřit rozdíl mezi jednotlivými scénáři od základních strategií bez jakékoliv diverzifikace, přes ty, kde se farmář rozhodl změnit strategii a participovat na procesu přidané hodnoty výsledným produktům vyšší mírou. Další scénáře také simulují a vyhodnocují různé budoucí chování farmáře a jeho investice. Pokud by farmář měl tento nástroj k dispozici již během realizace změny business modelu, včasnou investicí do velikosti stáda by dříve maximalizoval kapacity stáda.

Z výsledků simulátoru je možné uvést následující závěry:

- 1) Zpoždění spojené s biologickými procesy brzdí naplnění kapacit ve fázi růstu farmy. V případě velkého navýšení kapacit toto zpoždění může zapříčinit pozdní maximalizace zisků.
- 2) Rozšíření kapacity musí být doprovázeno rozšiřováním stáda. Spoléhat se pouze na přirozenou reprodukci může zapříčinit nižší cash flow. Včasné nákupy jalovic jsou významným hybatelem růstu, který umožňuje dřívější maximalizace výstupů farmy.
- 3) Malí farmáři jakožto čistí primární producenti mají slabou pozici na trhu, a proto změna business modelu směrem k novým trhům a výrobkům – diverzifikace – napomůže vymanění se z této role. Aktivní strategie, kterou diverzifikace – ať už vertikální či strukturální ztělesňuje, zmírňuje rizika plynoucí z výše zmíněné primární pozice na trhu a zvyšuje cash flow a obrát základního kapitálu. Tabulka č. 5.15 porovnává prezentované scénáře z hlediska realizovaných strategií a budoucího chování.

Název scénáře	Business model	Budoucí nákupy	Dosažení maximální kapacity	Rozdíl od základního scénáře
Základní	Vertikální diverzifikace – zpracování masa	Ne	2037	0
Základní+	Vertikální diverzifikace – zpracování masa	Současné schéma do roku 2026	2029	+8, 910 mil. Kč
Bez produkce masa	Bez diverzifikace	Ne	2037	Ztráta, rostoucí v čase
Bez produkce masa+	Bez diverzifikace	Současné schéma do roku 2026	2029	Ztráta, rostoucí v čase
Dvojitě historické nákupy	Vertikální diverzifikace – zpracování masa	Ne	2030	+11, 932 mil. Kč
Budoucí nákupy5	Vertikální diverzifikace – zpracování masa	5 jalovic každý rok po dobu 5 let	2025	+13,39 mil. Kč
Strukturní diverzifikace	Strukturní diverzifikace (agroturistika ubytování + služby) a vertikální diverzifikace – zpracování masa	Ne	2037	+33,32 mil. Kč
Strukturní diverzifikace+	Strukturní diverzifikace (agroturistika ubytování + služby) a vertikální diverzifikace – zpracování masa	Současné schéma do roku 2026	2029	+23, 31 mil. Kč
Strukturní diverzifikace bez zpracování masa	Strukturní diverzifikace (agroturistika ubytování + služby)	Ne	2037	+23,44 mil. Kč
Strukturní diverzifikace 5*5	Strukturní diverzifikace (agroturistika ubytování + služby) a vertikální diverzifikace – zpracování masa	5 jalovic každý rok po dobu 5 let	2025	+15,1 mil. Kč

**Tabulka 5.15: Porovnání scénářů**

(Zdroj: vlastní)

## 6 Závěr

Struktura systému je zdrojem jeho chování (Bertalanffy, 1969, Meadows, 2008). Dynamický model vytvořený v této práci simuluje business model farmy s tradiční a následně diverzifikovanou zemědělskou produkcí z pohledu řízení individuálního podniku. Aplikace metodiky systémové dynamiky obohacuje pochopení zemědělského systému masného skotu a poskytuje nástroj pro analýzy "Co kdyby?". Ačkoliv hlavním cílem práce je modelování business modelu farmy a jeho ekonomické hodnocení, z modelového hlediska je nutné považovat fyzickou strukturu stáda za hlavní jádro subsystému. Fyzická struktura stáda s biologickými procesy, omezení a zpoždění určují chování ekonomických subsystémů farmy. Struktura stáda se navíc ukázala být účinným indikátorem pro validaci modelu, protože farmáři mohou poskytovat nejlepší reálné datové řady právě o stádě, nikoliv z účetních údajů.

Výhody simulačních modelů jsou omezeny schopností autora práce transformovat ekonomický a zemědělský problém na matematickou rovinu (Pang a kol., 1999). Navíc metody "tvrdého systémového" myšlení včetně počítačové simulace mají tu nevýhodu, že autor „může ztratit kontakt s aspekty mimo logiku problémové situace a vlastníky problémů" (Checkland, 1985). Z tohoto důvodu začal celý výzkum začal případovými studiemi, rozhovory a účastí samotných zemědělců na specifikaci modelů a indikátorů v předvýzkumu práce. Tyto údaje jsou pro porozumění systému business modelu klíčové a nebyly by dostupné bez přímé spolupráce s farmáři.

Některé simulované scénáře ukazují slabou tržní pozici primárních výrobců v odvětví hovězího masa (Fousekis a kol., 2016, Syrucek a kol., 2017). Proto byla vybrána taková případová studie (v práci označena jako druhá případová studie), která ukazuje možnou příležitost změny business modelu malého farmáře, která mu umožní vystoupit z nevýhodného postavení pouze primárního výrobce. Vybraný případ umožňuje jasně kvantifikovat přínosy vertikální i strukturální diverzifikace, ve které se farmář účastní procesu zpracování masa až po finální distribuci a prodej koncovým zákazníkům.

Prodejní ceny jsou obecně označovány za nejvýznamnější z hlediska ziskovosti a hodnoty marže na hektar (Lopes a kol., 2018; Syrucek a kol., 2017), nicméně malý výrobce nemá dostatečnou tržní sílu, která by mu umožnila ceny změnit.

Změna business modelu v podobě vertikální diverzifikace ukazuje výhody plynoucí ze zapojení se do procesu zpracování masa až do momentu prodeje koncovému zákazníkovi.

Výnosy z jednoho kusu masného skotu se zvýšily o 50,2 % až 76,3 % (v závislosti na pohlaví). Roční cash flow se postupně navyšuje až do naplnění kapacity, kdy se zvýší o 33 % oproti variantě bez zpracování masa. Rozdíl příjmu z porážky mezi těmito dvěma scénáři představuje 45,3 % neinvestičních dotací a má tedy značný vliv na snížení závislosti na dotazích a přispívá ke snížení rizika.

Možnosti růstu malého farmáře jsou často omezeny příležitostmi získat více půdy a dostupnost tohoto faktoru není farmář schopen ovlivnit. Pokud je ovšem možný významný nárůst kapacity půdy a budov, farmář nesmí podcenit investice do stáda. Agrobiznys je specifický díky velkým zpožděním plynoucích z přirozeného reprodukčního cyklu hovězího dobytka (Behzadi a kol., 2018, Mayberry a kol., 2018). V prezentované případové studii po rozšíření kapacit přirozená reprodukce stáda nebyla schopna naplnit kapacity před koncem splátkového období půjčky, kterou si farmář musel vzít, aby mohl investici zaplatit. Jinak řečeno, investice nebyla plně využita a zhodnocena, příjmy farmy z vlastní produkce nedosahují možné úrovně během období zvýšených nároků na jejich generování v období splátek půjčky. Nedostatečné investice jsou tématem systémové dynamiky již od jejího počátku (Forrester, 1961). „Růst a nedostatečné investice“ je jedním z archetypálních chování systému, které se objevují jako opakované vzorce chování v různých oblastech a přináší některé z obvyklých problémů (Senge, 1990). Pokud jsou manažeři schopni rozpoznat tento typ archetypu, může jejich reakce na tuto situaci přinést i příležitosti (Meadows, 2008). Včasná investice do velikosti stáda by umožnila farmáři plně využít produkční kapacity a dosáhnout maximální úrovně příjmů dříve.

Malé farmy jsou v rámci Evropské unie převážně rodinné (Eurostat, 2018) a jsou považovány za základní pilíř Evropského zemědělství, avšak slabá pozice na trhu může působit jako významná bariéra vstupu. Neinvestiční dotace jsou stále důležitým zdrojem příjmů farmáře, nicméně snížení rizika – závislosti na zdroj „zvenčí“ - je často jedním z hlavních důvodů změny business modelu a rozšíření příjmů farmy skrze diverzifikační aktivity. Komplexní systémy jsou velmi těžko pochopitelné a předvídatelné, přesto pasivní strategie nejsou řešením. Z tohoto důvodu byl vytvořen manažerský simulátor jakožto hlavní cíl této disertační práce, který dovolí aktivní testování a analýzy dlouhodobého dopadu rozhodnutí farmáře.

Celý simulační model má v tuto chvíli 534 proměnných a přes 11 tisíc rovnic. S touto modelovou strukturou je již možné simulovat i chování teoretických farem s průměrnými ukazateli, avšak dalším cílem je implementace nástroje, který poskytuje odpovědi na skutečné otázky malých zemědělců a napomáhá jejich rozhodování v praxi.

## 6.1 Naplnění cílů disertační práce

Cílem disertační práce bylo vytvořit úplnou teoretickou a praktickou znalostní bázi pro vytvoření manažerského simulátoru, který zajišťuje analýzu rozhodnutí a jejich dopadů v oblasti živočišné výroby pro potřeby drobné živočišné výroby v ČR, a následně i vytvoření tohoto simulátoru v počítačovém programu Vensim.

Stanovené cíle byly teoretického i praktického charakteru, naplnění prvních 4 cílů bylo realizováno prostřednictvím případových studií a rozhovory s farmáři cíle 5 - 7 skrze model sestavený pomocí systémové dynamiky. Přehledné splnění jednotlivých cílů uvádí tab. č. 6.1.

	Dílčí cíle práce	Výsledek
1.	Identifikovat business modely malých zemědělských podniků a jejich vývoj v uplynulých 5–10 letech z hlediska uplatňovaných strategií.	Případové studie 1 & 2, kapitoly: Původní business model, Změna modelu, aplikace business modelu canvas v první studii.
2.	Identifikovat důvody, které vedou zemědělské podniky ke změně zavedeného business modelu farem.	Případové studie 1 & 2, kapitoly „důvody ke změně business modelu“, výsledky rozhovorů s farmáři.
3.	Identifikovat, jakým způsobem zemědělské podniky ověřují naplňování cílů změny business modelu	Kapitoly „Proces zachycení hodnoty“ v případových studiích, výsledky rozhovorů.
4.	Navrhnout měřitelné ukazatele, vyhodnocující změnu business modelu.	Na základě předpokladů z Focus Group s farmáři, kapitola 5.1.4.2.
5.	Identifikovat případné bariéry, které brání podnikům ke změně business modelu.	Kapitola 5.1.3, limity modelu (catwoe)
6.	Vytvořit business model pomocí nástrojů systémové dynamiky v těchto krocích	
	a) na základě výsledků předchozích dílčích cílů stanovit business model farmy,	Popis modelu farmy, případové studie č. 2, shrnutí na počátku kapitoly „Výzkum“.
	b) transformovat business modelu na příčinný smyčkový diagram,	Kapitola 5.2.1 Transformace modelu skrze CLD, popis zpětnovazebných smyček.
	c) parametrizovat model,	5.2.3 Diagram stavů a toků
	c) otestovat model.	Kapitola 5.2.4 Testování modelu
7.	Otestovat a vyhodnotit různé scénáře rozhodnutí farmáře a jejich vliv na výkon farmy.	Kapitola - 5.3. Scénáře a jejich testování, 2 fáze modelu.

**Tabulka 6.1 Naplnění cílů disertační práce**

(Zdroj: vlastní)

Struktura práce je navržena tak, aby teoretický výklad i a použité argumenty z praxe na sebe plynule navazovaly a vzájemně se doplňovaly. V první části práce jsou uvedena nezbytná teoretická východiska společně se sématickou analýzou, na kterou navazují poznatky ze systémové dynamiky. Praktická část postupuje syntézou směrem od jednotlivých příběhů farmářů a definování jejich potřeb až k zobecnění jejich modelů skrze návrh manažerského simulátoru.



Výzkumné otázky, definované na začátku práce, je možné zodpovědět následovně:

**Výzkumná otázka č.1:** Jaké důvody vedou zemědělské podniky ke změně business modelu?

Dle provedeného výzkumu se důvody, proč farmáři mění svůj zavedený business model, dají rozdělit do několika kategorií.

A) Změny na trhu – změny na trhu vedly ke změně business modelu v první případové studiu a jako jeden z hlavních motivů jsou uváděny i v rozhovorech s farmáři. Jedná se tedy o změny, které farmář z hlediska své slabé tržní pozice nemůže ovlivnit – vstup nového konkurenta do odvětví, nové potřeby zákazníků, ale i například díky moderním technologiím otevření nových distribučních cest či zkrácení stávajících. Pro udržení svého podnikání farmář musí na tyto změny reagovat upraveným nastavením své strategie a změnou business modelu.

B) Osobní zájem/záliba – v některých případech má velký podíl na finální podobu business modelu osobní záliba farmáře. Farmář, který se např. zajímá o kvalitní hovězí maso, je ochoten investovat do oblasti zpracování masa a dodávání finálního produktu koncovým zákazníkům, otevřít kurzy vaření se specializací na hovězí maso – tzn. realizovat vertikální či strukturní (či obě) diverzifikaci nikoliv kvůli tlaku trhu či nutnosti jeho modelu maximalizovat hodnotu, ale vlastním osobnostním nastavením. Přínosy změny u tohoto typu farmářů nejsou dopředu racionálně nastavovány.

C) Snaha získat vyšší přidanou hodnotu výrobků – dalším důvodem ke změně business modelu spočívá v uvědomění si příležitosti změny strategie a participování větší měrou ve tvorbě hodnoty finálního produktu.

**Výzkumná otázka č. 2:** Jaké jsou hlavní motivy změny jednotlivých business modelů farem?

Z výsledků předvýzkumu je zřejmé, že hlavní motivy změny business modelu spočívají v následujících bodech:

A) Eliminovat riziko závislosti na dotacích a rozložit rizika mezi více aktivit.

B) Využití maxima kapacity farmy.

C) Synergická podpora aktivit generuje vyšší přidanou hodnotu a i k vytvoření nových pracovních příležitostí.

**Výzkumná otázka č. 3:** Jakým způsobem je nejvhodnější měřit přínos změny business modelu?

Změna business modelů farem byla hodnocena klasickými ukazateli finanční analýzy, nicméně její použití se ukazuje jako problematické vzhledem k možným nevyhovujícím hodnotám v účetnictví. Pro měření přínosů změny business modelu je vhodné použít takové ukazatele, které by odpovídaly motivům farmářů. V úzké spolupráci s farmáři byly navrženy následující ukazatele:

- A) Eliminace rizika – ukazatelé: počet odběratelů, počet trhů, na kterých farma působí
- B) Využití maxima kapacity farmy – ukazatelé: využití investičního majetku, objem tržeb ke stálému majetku, obrat dlouhodobého majetku.
- C) Synergická podpora aktivit, vytvoření nových pracovních příležitostí – ukazatelé: přidaná hodnota na pracovníka, přidaná hodnota lidského kapitálu

**Výzkumná otázka č. 4:** Jaký je skutečný dopad časového zpoždění na výkonnost farmy?

Jak ukazují scénáře vytvořené na základě business modelu farmy, časové zpoždění může mít dopad na dosažení maxima kapacit a zisku. Zpoždění spojené s biologickými procesy brzdí naplnění kapacit ve fázi růstu farmy. V případě velkého navýšení kapacit toto zpoždění může zapříčinit pozdní maximalizace zisků. Rozšíření kapacity musí být doprovázeno rozšiřováním stáda. Spoléhat se pouze na přirozenou reprodukci může zapříčinit nižší cash flow.

**Výzkumná otázka č. 5:** Jaký je důsledek současného nastavení trhů a faktorů, které zemědělci nemohou ovlivnit?

Enviromenální omezení, které jsou mimo dosah vnitřního systému farmy a jsou tedy považovány za dané, určuje postavení individuálních farmářů na trhu. Individuální zemědělci v České republice mají minimální vliv na ceny vstupů a vlastních produktů a jakožto čistí primární producenti mají slabou pozici na trhu. Změna business modelu směrem k novým trhům a výrobkům – diverzifikace – napomůže vymanění se z této role. Aktivní strategie, kterou diverzifikace – ať už vertikální či strukturní ztělesňuje, zmírňuje rizika plynoucí z výše zmíněné primární pozice na trhu a zvyšuje cash flow a obrat základního kapitálu.

## **6.2 Přínosy disertační práce**

Katedra řízení dlouhodobě zkoumá formy řízení a hospodaření drobných zemědělců a zabývá se jejich motivací pro setrvání na trhu. Vedle mimotržní motivace (tradice, vztah ke zvířatům atp.) je neoddiskutovatelná slabá tržní síla a závislost na vnějších jevech. Mnohá rozhodnutí jsou prováděna intuitivně bez důkladné analýzy, což je dáno nedostatečnými znalostmi farmářů

v oblasti ekonomiky a řízení podniku spolu s nedostatečnými prostředky pro komplexní analýzu odborníkem zvenčí. Nejvyšší přínos této disertační práce vidí autorka práce v možnosti využití jejích výsledků malými zemědělskými podniky, které mohou používat manažerský simulátor k simulaci dopadu manažerských rozhodnutí v oblasti živočišné výroby. Zvýšena tak bude konkurenceschopnost a flexibilita těchto malých zemědělců za současného snížení přímých i nepřímých nákladů spojených se selháním rozhodovacích procesů.

Teoretickým přínosem práce je návrh nové definice pojmu business model, která je stanovena takto: „Business model vysvětluje, jakým způsobem podnik kombinuje své klíčové prvky a vytváří unikátní hodnotu pro své zájmové skupiny.“ V návaznosti na aplikaci systémového přístupu v druhé části práce, který je primárně postaven na propojení vazeb mezi klíčovými prvky podniku, autorka práce navrhuje tuto definici upravit na výslednou definici: „Business model vysvětluje, jakým způsobem podnik propojuje vazbami své klíčové prvky a vytváří unikátní hodnotu pro své zájmové skupiny.“ Dalším teoretickým přínosem bylo sestavení modelu v systémové dynamice, z čehož také plyne praktický přínos práce – možnost aplikace modelu na konkrétní farmu včetně vyhodnocení scénářů vývoje této farmy.

Disertační práce reaguje na aktuální trend aplikace moderních technologií v zemědělství. Řada drobných zemědělců nemá problém využívat specializovaný SW. Manažerský simulátor pro drobné podnikatele v oblasti živočišné výroby tak, jak je definován v této práci, reaguje na poptávku po řešení nevýhodné situace drobných farmářů a zvýšení jejich jistoty v rozhodování. Manažerské simulátory jsou často využívány pro potřeby velkých firem, jejich aplikace v méně atraktivním odvětví (zemědělství) je však pro poskytovatele takových produktů komerčně nezajímavá. Navrhovaný simulátor musí respektovat požadavky těchto osob na fungování firmy, včetně neekonomických motivačních faktorů. Pro běžné užití širší veřejností je ovšem třeba převést manažerský simulátor do uživatelsky příjemnějšího prostředí, což je úkolem navazujícího výzkumu na tuto disertační práci.

### **6.3 Další výzkum**

Tvorba uživatelského prostředí manažerského simulátoru je předmětem projektu TAČR Zéta, který je programem na podporu aplikovaného výzkumu. Projekt s názvem Manažerský simulátor pro živočišnou výrobu – FARMASIM (TJ01000068), jehož hlavní řešitelkou je autorka této práce, má dobu řešení od ledna roku 2018 do prosince 2019. Dalšími kroky výzkumu, navazující na tuto disertační práci, je úprava manažerského simulátoru na

různé diverzifikační možnosti a následně jeho uvedení do praxe. Na základě dat, která budou získána skrze širšího použití modelu, se otevírají nové možnosti výzkumu a definice nových výzkumných otázek.

## 7 ZDROJE

AFUAH, Allan a Christopher L. TUCCI. The Business Model: Recent Developments and Future Research. *Journal of Management*, 2001. 37: 1019–1042.

AFUAH, Allan. *Business models: a strategic management approach*. New York: McGraw-Hill/Irwin, c2004. ISBN 0-07-288364-2.

ALT, Rainer a Hans-Dieter ZIMMERMAN. Introduction to special section on business models. *Electronic Markets - The International Journal* [online]. 2001, Vol. 11, No. 1, pp. 1019-6781 [cit. 2018-11-27]. Dostupné z: <https://ssrn.com/abstract=1018067>

AMIT, Raphael a Christoph ZOTT. Value creation in E-business. *Strategic Management Journal* [online]. 2001, 22(6-7), 493-520 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.1002/smj.187. ISSN 0143-2095. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/smj.187>

ANSOFF, Igor H. *Strategies for diversification*. Boston, Mass.: Harvard Business School Press, c1957. HBR 35, 113–124.

ANTÓN, Jesús. *Managing risk in agriculture: a holistic approach*. Paris: OECD, c2009. ISBN 9789264075313.

APPLEGATE, Linda M. *Emerging e-business models: lessons from the field*. Boston, Mass.: Harvard Business School Press, c2001. HBS No. 9-801-172.

BALABÁN, Miloš, FRIC, Pavol a Arnošt VESELÝ, ed. *Riziková budoucnost: Devět scénářů vývoje české společnosti*. Praha: Matfyzpress, 2010. ISBN 978-80-7378-110-1.

BARBIERI, Carla a Edward MAHONEY. Why is diversification an attractive farm adjustment strategy? Insights from Texas farmers and ranchers. *Journal of Rural Studies* [online]. 2009, 25(1), 58-66 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2008.06.001. ISSN 07430167. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0743016708000399>

BARNES, Andrew P., Cesar REVOREDO-GIHA, Johanness SAUER, John ELLIOTT a Glyn JONES. A Report on Technical Efficiency at the Farm Level 1989 to 2008. Final Report to Defra. *DEFRA* [online]. 2010, [cit. 2016-06-24]. Dostupné z: <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20101109181006/http://www.defra.gov.uk/evidence/economics/foodfarm/reports/agricultureefficiency/agri-efficiency.pdf>

BEČVÁŘOVÁ, Věra. Shaping agribusiness and its impact on the competitive environment of agricultural enterprises. In „104th EAAE-IAAE Agricultural Economics and Transition: What was expected, what we observed, the lessons learned.” [online]. 2007, Budapest CUB, 81-92, ISBN 80-213-1522-9 [cit. 2017-04-27]. Dostupné z: <https://pdfs.semanticscholar.org/e337/40517cd244fe1372fced08ff3cd14bbcbcd0.pdf>

BEHZADI, Golnar, Michael Justin O’SULLIVAN, Tava Lennon OLSEN a Abraham ZHANG. Agribusiness supply chain risk management: A review of quantitative decision models. *Omega* [online]. 2018, **79**, 21-42 [cit. 2019-01-29]. DOI: 10.1016/j.omega.2017.07.005. ISSN 03050483. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0305048316302742>

BELLMAN, Richard, Charles E. CLARK, Donald G. MALCOLM, Clifford J. CRAFT a Franc M. RICCIARDI. On the Construction of a Multi-Stage, Multi-Person Business Game. *Operations Research* [online]. 1957, **5**(4), 469-503 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.1287/opre.5.4.469. ISSN 0030-364X. Dostupné z: <http://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/opre.5.4.469>

BERGMANN, Holger, Thomas DAX, Gerhard HOVORKA a Kenneth J. THOMSON. Pluriactivity and Multifunctionality in Europe – a comparison between Scotland and Austria, In: *Pöchtrager S. (ed), Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie* [online]. 2007, Band 16, Facultas Verlags- und Buchhandel AG, Vienna, 17-28 [cit. 2016-11-27]. Dostupné z: [http://oega.boku.ac.at/fileadmin/user\\_upload/Tagung/2006/06\\_Bergmann.pdf](http://oega.boku.ac.at/fileadmin/user_upload/Tagung/2006/06_Bergmann.pdf)

BERTALANFFY, Ludwig von. *General System Theory: Foundations, Development, Applications* (Revised Edition). George Braziller, New York, 1969. ISIN 0807604534

Blumberga, A., Bažbauers, G., Davidsen, P., Grāvelsiņš, A., Prodanuvs, T., Blumberga, D. Moving towards Biotechnomy: an Applied Case in Agriculture Sector. In: *Proceedings of the 35th International Conference of the System Dynamics Society and 60th Anniversary of System Dynamics Celebration*, Cambridge, 16-20 July, 2017. Cambridge: 2017, pp.1-29.

BONACCORSI, Andrea, Silvia GIANNANGELI a Cristina ROSSI. Entry Strategies Under Competing Standards: Hybrid Business Models in the Open Source Software

Industry. *Management Science* [online]. 2006, **52**(7), 1085-1098 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.1287/mnsc.1060.0547. ISSN 0025-1909. Dostupné z: <http://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mnsc.1060.0547>

BRAY, Michael. *The Journey to Better Business Reporting: Moving beyond financial reporting to improve investment decision making*. Australia: KPMG Australia, 2010.

BREALEY, Richard A a Stewart C MYERS. *Principles of corporate finance*. 6th ed. Boston: Irwin McGraw-Hill, c2000. ISBN 0-07-117901-1.

BROUSSEAU, Eric a Thierry PENARD. The Economics of Digital Business Models: A Framework for Analyzing the Economics of Platforms. *Review of Network Economics* [online]. 2007, **6**(2) [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.2202/1446-9022.1112. ISSN 1446-9022. Dostupné z: <https://www.degruyter.com/view/j/rne.2007.6.issue-2/rne.2007.6.2.1112/rne.2007.6.2.1112.xml>

BRÜMMER, Bernhard. Estimating confidence intervals for technical efficiency: the case of private farms in slovenia, *European Review of Agricultural Economics, Foundation for the European Review of Agricultural Economics*. 2001, vol. 28(3), 285-306. Dostupné z: <https://academic.oup.com/erae/article-pdf/28/3/285/1437549/280285.pdf>

BRYANT, Lisa, Denise A. JONES a Sally K. WIDENER. Managing Value Creation within the Firm: An Examination of Multiple Performance Measures. *Journal of Management Accounting Research* [online]. 2004, **16**(1), 107-131 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.2308/jmar.2004.16.1.107. ISSN 1049-2127. Dostupné z: <http://aaajournals.org/doi/10.2308/jmar.2004.16.1.107>

BURIANOVÁ, Eva. Simulace dynamických modelů s využitím metod systémové dynamiky [online]. Ostrava, *Ostravská univerzita v Ostravě*. 2007, [cit. 16.5.2018]. Dostupné z: [https://www.ki.fpv.ukf.sk/projekty/kega\\_3\\_4029\\_06/iski2007/papers/Burianova.pdf](https://www.ki.fpv.ukf.sk/projekty/kega_3_4029_06/iski2007/papers/Burianova.pdf)

CASADESUS-MASANELL, Ramon a Joan Enric RICART. From Strategy to Business Models and onto Tactics. *Long Range Planning* [online]. 2010, **43**(2-3), 195-215 [cit. 2018-12-14]. DOI: 10.1016/j.lrp.2010.01.004. ISSN 00246301. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0024630110000051>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2018. Zemědělství – časové řady [WWW Dokument]. URL [https://www.czso.cz/csu/czso/zem\\_ts](https://www.czso.cz/csu/czso/zem_ts) 506 [cit. 2018-07-29]

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Agrocenzus 2000 3. část. Česká republika: základní ukazatele*. Praha: Český statistický úřad, 2001. ISBN 80-7223-586-9.

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Klasifikace. *Czso.cz* [online]. 2008, [cit. 2014-02-24]. Dostupné z: <http://apl.czso.cz/iSMS/en/klaslist.jsp>

CHECKLAND, Peter B. a Michael G. HAYNES. Varieties of systems thinking: The case of soft systems methodology. *System Dynamics Review* [online]. 1994, **10**(2-3), 189-197 [cit. 2019-01-29]. DOI: 10.1002/sdr.4260100207. ISSN 08837066. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/sdr.4260100207>

CHECKLAND, Peter. From Optimizing to Learning: A Development of Systems Thinking for the 1990s. *The Journal of the Operational Research Society* [online]. 1985, **36**(9) [cit. 2019-01-29]. DOI: 10.2307/2582164. ISSN 01605682. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/2582164?origin=crossref>

CHENG, Eddie W.L., Heng LI, Peter E.D. LOVE a Zahir IRANI. An e-business model to support supply chain activities in construction. *Logistics Information Management* [online]. 2001, **14**(1/2), 68-78 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1108/09576050110363239. ISSN 0957-6053. Dostupné z: <http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/09576050110363239>

CHESBROUGH, Henry. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change* [online]. 2002, **11**(3), 529-555 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1093/icc/11.3.529. ISSN 14643650. Dostupné z: <https://academic.oup.com/icc/article-lookup/doi/10.1093/icc/11.3.529>

CHOBOT, Michal a Akkuľ TURNOVCOVÁ. *Modely rozhodovania v konfliktných situáciách a za neurčitosti*. Bratislava: Alfa, 1980. Matematické metody v ekonomike.

CHRISTENSEN, Clayton M. *The past and future of competitive advantage*. MIT Sloan Management Review [online]. 2001, 42, 10–109 [cit. 2019-01-04]. Dostupné z:



<http://teaching.up.edu/BUS580/bps/Christensen,%202001,%20Past%20and%20future%20of%20comp%20advantage.pdf>

COWAN, Nelson. The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences* [online]. **24**(1), 87-114 [cit. 2018-12-14]. DOI: 10.1017/S0140525X01003922. ISSN 0140525X. Dostupné z: [http://www.journals.cambridge.org/abstract\\_S0140525X01003922](http://www.journals.cambridge.org/abstract_S0140525X01003922)

COYLE, R. G. *System dynamics modelling: a practical approach*. New York, NY: Chapman & Hall, 1996. ISBN 0412617102.

CSÁKI, Csaba a Csaba FORGÁCS. *Agricultural economics and transition: what was expected, what we observed, the lessons learned : proceedings*. Halle (Saale): IAMO, 2008. Studies on the agricultural and food sector in Central and Eastern Europe, v. 44. ISBN 978-3-938584-31-6.

DAHL, Ole-Johan, Edsger Wybe DIJKSTRA a C. A. R HOARE. *Structured programming*. New York: Academic Press, 1972. A.P.I.C. studies in data processing, no. 8. ISBN 0-12-200550-3.

DASKALOPOULOU, Irene a Anastasia PETROU. Utilising a farm typology to identify potential adopters of alternative farming activities in Greek agriculture. *Journal of Rural Studies* [online]. 2002, **18**(1), 95-103 [cit. 2018-12-14]. DOI: 10.1016/S0743-0167(01)00027-4. ISSN 07430167. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0743016701000274>

DE VRIES, WILMA M.. FARMING WITH OTHER GAINFUL ACTIVITIES IN THE NETHERLANDS. *Sociologia Ruralis* [online]. 1993, **33**(2), 190-202 [cit. 2018-12-14]. DOI: 10.1111/j.1467-9523.1993.tb00960.x. ISSN 0038-0199. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1467-9523.1993.tb00960.x>

DEMIL, Benoît a Xavier LECOCQ. Business Model Evolution: In Search of Dynamic Consistency. *Long Range Planning* [online]. 2010, **43**(2-3), 227-246 [cit. 2018-12-14]. DOI: 10.1016/j.lrp.2010.02.004. ISSN 00246301. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0024630110000105>

DEYOUNG, Robert. The Performance of Internet-Based Business Models: Evidence from the Banking Industry. *The Journal of Business* [online]. 2005, **78**(3), 893-948 [cit. 2018-12-14]. DOI: 10.1086/429648. ISSN 0021-9398. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/10.1086/429648>

DLOUHÝ, Martin. *Simulace podnikových procesů*. 2., upr. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3449-8.

DOYLE, James K. a David N. FORD. Mental models concepts for system dynamics research. *System Dynamics Review* [online]. 1998, 14, 3–29 [cit. 2018-06-13]. Dostupné z: <https://web.wpi.edu/Images/CMS/SSPS/06.pdf>

DVOŘÁČEK, Jiří. *Audit podniku a jeho operací*. Praha: C.H. Beck, 2005. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-809-6.

EUROPEAN COMMISSION, 2008. Other gainful activities: pluriactivity and farm diversification in EU-27. *Ec.europa.eu* [online]. 2008, LTB D (2008) 17488 [cit. 2018-12-14]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/rural-area-economics/more-reports/pdf/other-gainful-activities-text\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/rural-area-economics/more-reports/pdf/other-gainful-activities-text_en.pdf)

EUROPEAN COMMISSION. EU Budget: the Common Agricultural Policy after 2020. *Ec.europa.eu* [online]. 2018, [cit. 2018-08-10]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/commission/news/eu-budget-common-agricultural-policy-after-2020-2018-jun-01\\_en](https://ec.europa.eu/commission/news/eu-budget-common-agricultural-policy-after-2020-2018-jun-01_en)

EUROSTAT. Small and large farms in the EU - statistics from the farm structure survey. *Ec.europa.eu* [online]. 2018, [cit. 2018-07-10]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Small\\_and\\_large\\_farms\\_in\\_the\\_EU\\_-\\_statistics\\_from\\_the\\_farm\\_structure\\_survey](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Small_and_large_farms_in_the_EU_-_statistics_from_the_farm_structure_survey)

FIET, James O. a Pankaj C. PATEL. Forging Business Models for New Ventures. *Entrepreneurship Theory and Practice* [online]. 2008, **32**(4), 749-761 [cit. 2018-12-14]. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2008.00252.x. ISSN 1042-2587. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1540-6520.2008.00252.x>

FORRESTER, Jay Wright. 1987. Lessons from systems dynamics modelling. *System Dynamics Review*, vol. 3, no. 2, s. 136-149. ISSN 1099-1727.

FORRESTER, Jay Wright. Counterintuitive behavior of social systems. *Technological Forecasting and Social Change* [online]. 1971, 3, 1–22 [cit. 2018-12-14]. Dostupné z: <http://www.virtualadjacency.com/wp-content/uploads/2008/01/42c-MIT-Prof-Forrester-Counterintuitive-Behavior-of-Social-Systems-TechRvw-Jan-1971.pdf>

FORRESTER, Jay Wright. *Industrial dynamics*. Cambridge, Mass. M.I.T. Press. 1961. ISBN 10: 0262060035

FORRESTER, Jay Wright. System dynamics, systems thinking, and soft OR. *System Dynamics Review* [online]. 1994, 10(2-3), 245-256 [cit. 2018-12-14]. DOI: 10.1002/sdr.4260100211. ISSN 08837066. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/sdr.4260100211>

FOUSEKIS, Panos, Constantinos KATRAKILIDIS a Emmanouil TRACHANAS. Vertical price transmission in the US beef sector: Evidence from the nonlinear ARDL model. *Economic Modelling*[online]. 2016, 52, 499-506 [cit. 2019-01-29]. DOI: 10.1016/j.econmod.2015.09.030. ISSN 02649993. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0264999315002771>

FREEMAN, T. (2006). Methodological issues in nursing research. 'Best practice' in focus group research: making sense of different views. *Journal of Advanced Nursing*. 56(5): 491–497. ISSN: 1365-2648

GARCIA-RAMON, M.Dolors, Gemma CANOVES a Nuria VALDOVINOS. Farm tourism, gender and the environment in Spain. *Annals of Tourism Research* [online]. 1995, 22(2), 267-282 [cit. 2019-01-03]. DOI: 10.1016/0160-7383(94)00096-4. ISSN 01607383. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0160738394000964>

GERBER, Andreas. Why do some Food Availability Policies Fail? A Simulation Approach to Understanding Food Production Systems in South-east Africa. *Systems Research and Behavioral Science* [online]. 2017, 34(4), 386-400 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1002/sres.2462. ISSN 10927026. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/sres.2462>

GLENN, Jerome C. Genius Forecasting, Intuition, and Vision. *Futures Research Methodology* [online]. 1994. [cit. 2019-01-02]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/profile/Jerome\\_Glenn/publication/242261061\\_GENIUS\\_FORECASTING\\_INTUITION\\_and\\_VISION/links/54eb59270cf2a0305193c826/GENIUS-FORECASTING-INTUITION-and-VISION.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jerome_Glenn/publication/242261061_GENIUS_FORECASTING_INTUITION_and_VISION/links/54eb59270cf2a0305193c826/GENIUS-FORECASTING-INTUITION-and-VISION.pdf)

HADLEY, David. Patterns in Technical Efficiency and Technical Change at the Farm-level in England and Wales, 1982-2002. *Journal of Agricultural Economics* [online]. 2006, **57**(1), 81-100 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1111/j.1477-9552.2006.00033.x. ISSN 0021-857X. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1477-9552.2006.00033.x>

HANSSON, Helena, Richard FERGUSON, Christer OLOFSSON a Leena RANTAMÄKI-LAHTINEN. Farmers' motives for diversifying their farm business – The influence of family. *Journal of Rural Studies* [online]. 2013, **32**, 240-250 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2013.07.002. ISSN 07430167. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0743016713000545>

HANSSON, Helena. Strategy factors as drivers and restraints on dairy farm performance: Evidence from Sweden. *Agricultural Systems*[online]. 2007, **94**(3), 726-737 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1016/j.agsy.2007.03.002. ISSN 0308521X. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0308521X07000455>

HARRELL, Charles, Biman K GHOSH a Royce BOWDEN. *Simulation using ProModel*. 3rd ed. New York, NY: McGraw-Hill, 2012. ISBN 9780073401300.

HEDMAN, Jonas a Thomas KALLING. The business model concept: theoretical underpinnings and empirical illustrations. *European Journal of Information Systems* [online]. 2017, **12**(1), 49-59 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.1057/palgrave.ejis.3000446. ISSN 0960-085X. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1057/palgrave.ejis.3000446>

HENDL, Jan. *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. Vyd. 2., opr. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-123-9.

HENDL, Jan. *Úvod do kvalitativního výzkumu*. Praha: Karolinum, 1997. ISBN 80-7184-549-3.

HJALAGER, Anne-Mette. Agricultural diversification into tourism. *Tourism Management* [online]. 1996, 17(2), 103-111 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1016/0261-5177(95)00113-1. ISSN 02615177. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0261517795001131>

HNILICA, Jiří a Jiří FOTR. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. Praha: Grada, 2009. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2560-4.

HRON, J., J. ŠTŮSEK, M. ARNOŠT a J. HUML. Diversification strategy in small and medium size agribusinesses in the Czech Republic – impulses for searching business opportunities. *Agricultural Economics (Zemědělská ekonomika)* [online]. 2008, 54(No. 11), 505-509 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.17221/267-AGRICECON. ISSN 0139570X. Dostupné z: <http://www.agriculturejournals.cz/web/agricecon.htm?volume=54&firstPage=505&type=publishedArticle>

HRON, J., TICHÁ, I. *Strategické řízení*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně-ekonomická fakulta, 2003. ISBN 80-213-0922-9.

ILBERY, Brian W. Farm diversification as an adjustment strategy on the urban fringe of the West Midlands. *Journal of Rural Studies* [online]. 1991, 7(3), 207-218 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1016/0743-0167(91)90085-7. ISSN 07430167. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0743016791900857>

JAYASEKARA, R., S. (2012). Focus groups in nursing research: Methodological perspectives. *Nurs Outlook*. Vol. 60, Issue 6. pp. 411-416.

JOHNSON, Gerry, Richard WHITTINGTON, Kevan SCHOLES a Steve PYLE. *Exploring Strategy: Text and Cases*. 9. vyd., Harlow: Financial Times Prentice Hall, 2011. ISBN 0273737023

JONES, Charles a Saad BENJELLOUN. Policy Decisions and Climate-Smart Agriculture in Africa, in: *35th International Conference of the System Dynamics Society and 60th Anniversary of System Dynamics Celebration* [online]. 2017, [cit. 2018-01-22]. Dostupné z: <https://www.systemdynamics.org/assets/conferences/2017/proceed/papers/P1392.pdf>

JONES, Gardner M. *Educators, Electrons, and Business Models: A Problem in Synthesis*. *Accounting Review*. 1960, Vol. 35 No. 4, 619-626.

JONGENEEL, Roel A., Nico B.P. POLMAN a Louis H.G. SLANGEN. Why are Dutch farmers going multifunctional?. *Land Use Policy* [online]. 2008, **25**(1), 81-94 [cit. 2019-01-07]. DOI: 10.1016/j.landusepol.2007.03.001. ISSN 02648377. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0264837707000233>

JURÁŠKOVÁ, Olga a Pavel HORŇÁK. *Velký slovník marketingových komunikací*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4354-7.

KETCHEN, JR., D. J., J. B. THOMAS a C. C. SNOW. ORGANIZATIONAL CONFIGURATIONS AND PERFORMANCE: A COMPARISON OF THEORETICAL APPROACHES. *Academy of Management Journal* [online]. 1993, **36**(6), 1278-1313 [cit. 2019-01-03]. DOI: 10.2307/256812. ISSN 0001-4273. Dostupné z: <http://amj.aom.org/cgi/doi/10.2307/256812>

KÖNIGOVÁ, M., ZUZÁK, R. *Krizové řízení podniku*. 2. vyd. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3156-8.

KOPAINSKY, Birgit, Robert HUBER a Matteo PEDERCINI. Food Provision and Environmental Goals in the Swiss Agri-Food System: System Dynamics and the Social-ecological Systems Framework. *Systems Research and Behavioral Science* [online]. 2015, **32**(4), 414-432 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1002/sres.2334. ISSN 10927026. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/sres.2334>

KOSTOV, Philip a John LINGARD. Risk management: a general framework for rural development. *Journal of Rural Studies* [online]. 2003, **19**(4), 463-476 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1016/S0743-0167(03)00026-3. ISSN 07430167. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0743016703000263>

KREJČÍ, Igor, Tereza HORÁKOVÁ a Jan RYDVAL. Dynamic of fixed capital – different points of view, in: *Proceedings of the 34th International Conference of the System Dynamics Society*. 2016, System Dynamics Society, Delft, p. 13.

KRUEGER, R.A., CASEY, M.A. (2000). Focus Groups: A practical Guide for Applied Research. SAGE. 3. Vydání, 215 s. ISBN 9780761920717

LAGERKVIST, Carl J., Karin LARSEN a Kent D. OLSON. Off-farm income and farm capital accumulation: a farm-level analysis. *Agricultural Finance Review* [online]. 2007, **67**(2), 241-257 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1108/00214660780001207. ISSN 0002-1466. Dostupné z: <https://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/00214660780001207>

LATRUFFE, Laure, Aurélia DUPUY a Yann DESJEUX. What would farmers' strategies be in a no-CAP situation? An illustration from two regions in France. *Journal of Rural Studies* [online]. 2013, **32**, 10-25 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2013.04.003. ISSN 07430167. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0743016713000296>

LI, Fu Jia, Suo Cheng DONG a Fei LI. A system dynamics model for analyzing the eco-agriculture system with policy recommendations. *Ecological Modelling* [online]. 2012, **227**, 34-45 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.1016/j.ecolmodel.2011.12.005. ISSN 03043800. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0304380011005874>

MAHADEVAN, B. Business Models for Internet-Based E-Commerce: An Anatomy. *California Management Review* [online]. 2000, **42**(4), 55-69 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.2307/41166053. ISSN 0008-1256. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.2307/41166053>

MALONE, Thomas W., Peter WEILL, Richard K. LAI, Victoria T. D'URSO, George HERMAN, Thomas G. APEL a Stephanie WOERNER. Do Some Business Models Perform Better than Others?. *SSRN Electronic Journal* [online]. [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.2139/ssrn.920667. ISSN 1556-5068. Dostupné z: <http://www.ssrn.com/abstract=920667>

MASINI, Eleonora Barbieri a Javier Medina VASQUEZ. Scenarios as Seen from a Human and Social Perspective. *Technological Forecasting and Social Change* [online]. 2000, **65**(1), 49-66 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1016/S0040-1625(99)00127-4. ISSN 00401625. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0040162599001274>

MAYBERRY, Dianne, Andrew ASH, Di PRESTWIDGE a Mario HERRERO. Closing yield gaps in smallholder goat production systems in Ethiopia and India. *Livestock Science* [online]. 2018, **214**, 238-244 [cit. 2019-01-29]. DOI: 10.1016/j.livsci.2018.06.015. ISSN 18711413. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1871141318301914>

MAYE, Damian, Brian ILBERY a David WATTS. Farm diversification, tenancy and CAP reform: Results from a survey of tenant farmers in England. *Journal of Rural Studies* [online]. 2009, **25**(3), 333-342 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2009.03.003. ISSN 07430167. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0743016709000096>

MCNALLY, Sandra. Farm diversification in England and Wales — what can we learn from the farm business survey?. *Journal of Rural Studies*[online]. 2001, **17**(2), 247-257 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1016/S0743-0167(00)00050-4. ISSN 07430167. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0743016700000504>

MCNAMARA, Kevin T. a Christoph WEISS. Farm Household Income and On- and Off-Farm Diversification. *Journal of Agricultural and Applied Economics* [online]. 2005, **37**(01), 37-48 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1017/S1074070800007082. ISSN 1074-0708. Dostupné z: [https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1074070800007082/type/journal\\_article](https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1074070800007082/type/journal_article)

MEADOWS, Donella H a Diana WRIGHT. *Thinking in systems: a primer*. White River Junction, Vt.: Chelsea Green Pub., c2008. ISBN 1603580557.

MEERT, H., G. VAN HUYLENBROECK, T. VERNIMMEN, M. BOURGEOIS a E. VAN HECKE. Farm household survival strategies and diversification on marginal farms. *Journal of Rural Studies* [online]. 2005, **21**(1), 81-97 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2004.08.007. ISSN 07430167. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0743016704000361>

MILDEOVÁ, Stanislava. Mental Shift Towards Systems Thinking Skills in Computer Science. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science* [online]. 2012, ,



25-35 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.7160/eriesj.2012.050103. ISSN 18031617. Dostupné z: <https://www.eriesjournal.com/index.php/eries/article/view/51>

MILLER, George A. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review* [online]. 1956, **63**(2), 81-97 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1037/h0043158. ISSN 1939-1471. Dostupné z: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/h0043158>

MITCHELL, Donald a Carol COLES. The ultimate competitive advantage of continuing business model innovation. *Journal of Business Strategy* [online]. 2003, **24**(5), 15-21 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1108/02756660310504924. ISSN 0275-6668. Dostupné z: <https://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/02756660310504924>

NIELSEN, Christian a Morten LUND. *Networking, Innovating and Globalizing. Business Model Design*. Bookboon, 2014. ISBN: 978-87-403-0639-2.

OSTERWALDER, Alexander a Christopher L. TUCCI. Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. *Communications of the Association for Information Systems* [online]. 2005, **16** [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.17705/1CAIS.01601. ISSN 15293181. Dostupné z: <https://aisel.aisnet.org/cais/vol16/iss1/1>

OSTERWALDER, Alexander a Yves PIGNEUR. *Business Model Generation*. 1. vyd. Amsterdam, The Netherlands: Modderman Drukwerk, 2009. ISBN 978-2-8399-0580-0.

OSTERWALDER, Alexander, Yves PIGNEUR a Tim CLARK. *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Hoboken, NJ: Wiley, c2010. ISBN 978-0-470-87641-1.

OSTERWALDER, Alexander. *The business model ontology - A proposition in a design science approach*. Lausanne, 2004. Dissertation. University of Lausanne.

PANG, H., M. MAKARECHIAN, J. A. BASARAB a R. T. BERG. Structure of a dynamic simulation model for beef cattle production systems. *Canadian Journal of Animal Science* [online]. 1999, **79**(4), 409-417 [cit. 2019-01-29]. DOI: 10.4141/A99-020. ISSN 0008-3984. Dostupné z: <http://www.nrcresearchpress.com/doi/10.4141/A99-020>

PERNICA, Petr. *Logistický management: teorie a podniková praxe*. Praha: Radix, 1998. ISBN 8086031-13-6.

PFEIFER, Catherine, Roel A. JONGENEEL, Marthijn P.W. SONNEVELD a Jetse J. STORVOGEL. Landscape properties as drivers for farm diversification: A Dutch case study. *Land Use Policy* [online]. 2009, **26**(4), 1106-1115 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1016/j.landusepol.2009.01.007. ISSN 02648377. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0264837709000118>

PIERSON, Kawika a John D. STERMAN. Cyclical dynamics of airline industry earnings. *System Dynamics Review* [online]. 2013, **29**(3), 129-156 [cit. 2019-01-29]. DOI: 10.1002/sdr.1501. ISSN 08837066. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/sdr.1501>

POLÁKOVÁ, Jana, Gabriela KOLÁČKOVÁ a Ivana TICHÁ. Performance Implications of Business Model Change: A Case Study. *Acta Univ. Agric. Silvic. Mendelianae Brun.* [online]. 2015, **63**, 2101-2107. [cit. 2018-01-02]. DOI: <https://doi.org/10.11118/actaun201563062101>. Dostupné z: <https://acta.mendelu.cz/63/6/2101/>

POLÁKOVÁ, Jana, Pavel MOULIS, Gabriela KOLÁČKOVÁ a Ivana TICHÁ. Determinants of the Business Model Change – A Case Study of a Farm Applying Diversification Strategy. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2016, **220**. 338-345. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.507>.

POPE, Rulon D. a Richard PRESCOTT. Diversification in Relation to Farm Size and Other Socioeconomic Characteristics. *American Journal of Agricultural Economics* [online]. 1980, **62**(3) [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.2307/1240214. ISSN 00029092. Dostupné z: <https://academic.oup.com/ajae/article-lookup/doi/10.2307/1240214>

PRUYT, Erik. *Small System Dynamics Models for Big Issues: Triple Jump towards Real-World Complexity*. Delft: TU Delft Library, 2013. ISBN 9789461861948

RAPPA, Michael. Business models on the web: Managing the digital enterprise. *Digitalenterprise.org* [online]. 2001, [cit. 2016-06-15]. Dostupné z: [digitalenterprise.org/models/models.html](http://digitalenterprise.org/models/models.html)

RAYPORT, Jeffrey F. a Bernard J. JAWORSKI. Introduction to E-Commerce. Boston: McGraw-Hill/Irwin, c2001. ISBN 0072553472

REICHEL, Jiří. *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů*. Praha: Grada, 2009. Sociologie (Grada). ISBN 978-80-247-3006-6.

RICHARDSON, James. The business model: an integrative framework for strategy execution. *Strategic Change* [online]. 2008, **17**(5-6), 133-144 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.1002/jsc.821. ISSN 10861718. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/jsc.821>

ROTMANS, Jan, Marjolein VAN ASSELT, Chris ANASTASI, Sandra GREEUW, Joanne MELLORS, Simone PETERS, Dale ROTHMAN a Nicole RIJKENS. Visions for a sustainable Europe. *Futures* [online]. 2000, **32**(9-10), 809-831 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1016/S0016-3287(00)00033-1. ISSN 00163287. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0016328700000331>

RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza*. 3.edition. Prague : Grada Publishing, a.s., 2010.144 p. ISBN 978-80-247-3308-1.

RUNOWSKI, Henryk a Wojciech ZIETARA. Future Role Of Agriculture In Multifunctional Development Of Rural Areas. *Applied Studies In Agribusiness And Commerce* [online]. 2011, **5**(1-2), 29-37 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.19041/Abstract/2011/1-2/4. ISSN 1789221X. Dostupné z: [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/104640/2/4\\_Runowski\\_Future%20role\\_Apstract.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/104640/2/4_Runowski_Future%20role_Apstract.pdf)

SANDBERG, Erik. Understanding logistics-based competition in retail – a business model approach. *International Journal of Retail & Distribution Management* [online]. 2013, **41**(3), 176-188 [cit. 2019-01-02]. DOI: 10.1108/09590551311306237. ISSN 0959-0552. Dostupné z: <http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/09590551311306237>

SEDLÁČEK, Jaroslav. *Finanční analýza podniku*. 1. edition. Brno : Computer Press,a.s., 2009. 154 p. ISBN 978-80-251-1830-6.

SENGE, Peter M. & FORRESTER, Jay Wright. 1980. Tests for building confidence in system dynamics models. *System dynamics, TIMS studies in management sciences*, 14, 209-228.

SENGE, Peter M. *The fifth discipline: the art and practice of the learning organization*. Rev. and updated. New York: Doubleday/Currency, c2006. ISBN 9780385517256.

SERRA, Teresa, Barry K. GOODWIN a Allen M. FEATHERSTONE. Determinants of investments in non-farm assets by farm households. *Agricultural Finance Review* [online]. 2004, **64**(1), 17-32 [cit. 2019-01-03]. DOI: 10.1108/00215100480001151. ISSN 0002-1466. Dostupné z: <https://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/00215100480001151>

SHANNON, R.E. Introduction to the art and science of simulation. In: *1998 Winter Simulation Conference. Proceedings (Cat. No.98CH36274)* [online]. IEEE, 1998, s. 7-14 [cit. 2019-01-03]. DOI: 10.1109/WSC.1998.744892. ISBN 0-7803-5133-9. Dostupné z: <http://ieeexplore.ieee.org/document/744892/>

SHI, Tian a Roderic GILL. Developing effective policies for the sustainable development of ecological agriculture in China: the case study of Jinshan County with a systems dynamics model. *Ecological Economics* [online]. 2005, **53**(2), 223-246 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2004.08.006. ISSN 09218009. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0921800904003684>

SIMON, H. A. Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review* [online]. 1956, **63**(2), 129-138 [cit. 2019-01-03]. DOI: 10.1037/h0042769. ISSN 1939-1471. Dostupné z: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/h0042769>

SIMON, H. A. Rational Decision-Making in Business Organizations. *American Economic Review* [online]. 1979, **69**, 493–513 [cit. 2019-01-03]. Dostupné z: [http://www.academia.edu/7437639/Rational\\_Decision\\_Making\\_in\\_Business\\_Organizations](http://www.academia.edu/7437639/Rational_Decision_Making_in_Business_Organizations)

SMEJKAL, V., RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1667-4.

SOLÍS, Daniel, Boris E. BRAVO-URETA a Ricardo E. QUIROGA. Technical Efficiency among Peasant Farmers Participating in Natural Resource Management Programmes in Central America. *Journal of Agricultural Economics* [online]. 2009, **60**(1),

202-219 [cit. 2019-01-03]. DOI: 10.1111/j.1477-9552.2008.00173.x. ISSN 0021857X.  
Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1477-9552.2008.00173.x>

STERMAN, John D. *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Boston: Irwin/McGraw-Hill, c2000. ISBN 0071179895

STERMAN, John D. Learning in and about complex systems. *System Dynamics Review* [online]. 1994, **10**(2-3), 291-330 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.1002/sdr.4260100214. ISSN 08837066. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/sdr.4260100214>

STERMAN, John D. System Dynamics Modeling: Tools for Learning in a Complex World. *California Management Review* [online]. 2001, **43**(4), 8-25 [cit. 2019-01-03]. DOI: 10.2307/41166098. ISSN 0008-1256. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.2307/41166098>

STEWART, David W. a Qin ZHAO. Internet Marketing, Business Models, and Public Policy. *Journal of Public Policy & Marketing* [online]. 2000, **19**(2), 287-296 [cit. 2019-01-03]. DOI: 10.1509/jppm.19.2.287.17125. ISSN 0743-9156. Dostupné z: <http://journals.ama.org/doi/abs/10.1509/jppm.19.2.287.17125>

ŠTRACH, Pavel. Tvorba výukových a výzkumných případových studií. *Acta Oeconomica Pragensia* [online]. 2007, **2007**(3), 22-36 [cit. 2019-01-03]. DOI: 10.18267/j.aop.62. ISSN 0572-3043. Dostupné z: <http://www.vse.cz/aop/62>

SYRUCEK, Jan, Jindrich KVAPILIK, Ludek BARTON, Mojmir VACEK a Ludek STADNIK. Economic efficiency of suckler cow herds in the Czech Republic. *Agricultural Economics (Zemědělská ekonomika)* [online]. 2017, **63**(No. 1), 34-43 [cit. 2019-01-29]. DOI: 10.17221/263/2015-AGRICECON. ISSN 0139570X. Dostupné z: <http://www.agriculturejournals.cz/web/agricecon.htm?volume=63&firstPage=34&type=publishedArticle>

SYSTEM DYNAMICS SOCIETY. What is System Dynamics. *Systemdynamics.org* [online]. 2018, [cit. 2018-03-19]. Dostupné z: <https://www.systemdynamics.org/what-is-sd>

ŠUSTA, Richard.: Low Cost Simulation of PLC Programs. In *7th IFAC Symposium on Cost Oriented Automation COA 2004*. Gatineau: Université du Québec en Outaouais, 2004, vol. -, s. 219-224.

TEECE, David J. Business Models, Business Strategy and Innovation. *Long Range Planning* [online]. 2010, **43**(2-3), 172-194 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.1016/j.lrp.2009.07.003. ISSN 00246301. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S002463010900051X>

TIMMERS, Paul. Business Models for Electronic Markets. *Electronic Markets* [online]. 1998, **8**(2), 3-8 [cit. 2019-01-03]. DOI: 10.1080/10196789800000016. ISSN 1019-6781. Dostupné z: <http://www.informaworld.com/openurl?genre=article&doi=10.1080/10196789800000016&magic=crossref||D404A21C5BB053405B1A640AFFD44AE3>

TURNER, B. L., M. WUELLNER, T. NICHOLS, R. GATES, L. O. TEDESCHI a B. H. DUNN. A systems approach to forecast agricultural land transformation and soil environmental risk from economic, policy, and cultural scenarios in the north central United States (2012–2062). *International Journal of Agricultural Sustainability* [online]. 2017, **15**(2), 102-123 [cit. 2019-01-03]. DOI: 10.1080/14735903.2017.1288029. ISSN 1473-5903. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14735903.2017.1288029>

TURNER, Benjamin, Hector MENENDEZ, Roger GATES, Luis TEDESCHI a Alberto ATZORI. System Dynamics Modeling for Agricultural and Natural Resource Management Issues: Review of Some Past Cases and Forecasting Future Roles. *Resources* [online]. 2016, **5**(4) [cit. 2019-01-03]. DOI: 10.3390/resources5040040. ISSN 2079-9276. Dostupné z: <http://www.mdpi.com/2079-9276/5/4/40>

TURNER, Martin, Michael WINTER, Donald BARR, Mark FOGERTY, Andrew ERRINGTON, Matt LOBLEY, Matt REED a Ian WHITEHEAD. *Farm Diversification Activities: Benchmarking Study 2002 - Final Report to DEFRA*. Exeter: University of Exeter. Centre for Rural Research, c2003. ISBN 1870558693

TYRYCHTR, J., M. ULMAN a V. VOSTROVSKÝ. Evaluation of the state of the Business Intelligence among small Czech farms. *Agricultural Economics (Zemědělská*

ekonomika) [online]. 2016, 61(No. 2), 63-71 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.17221/108/2014-AGRICECON. ISSN 0139570X. Dostupné z:  
<http://www.agriculturejournals.cz/web/agricecon.htm?volume=61&firstPage=63&type=publishedArticle>

ULVENBLAD, Pia, Maya HOVESKOG a Joakim TELL. Agricultural business model innovation in Swedish food production. In: *DRUID Society Conference 2014*, CBS, Copenhagen, Denmark, 2014.

VEISOVÁ (2009). *Možnosti a důsledky kombinace metod v sociologickém výzkumu se zřetelem na metody focus groups a internetového výzkumu*. Praha, 2009. Disertační práce. Fakulta sociálních ved Univerzity Karlovy Institut sociologických studií. Vedoucí práce prof. PhDr. Hynek Jerábek, CSc.

VOLPETTI, Cladia, Stefano ARMENIA, Dario FIORE, Vanessa ARMENDARIZ a Alberto ATZORI. Meeting Urban Food Needs: Food Supply and Distribution Systems as Complex Systems. In: *Proceedings of the 34th International Conference of the System Dynamics Society* [online]. 2016, [cit. 2018-01-22]. Dostupné z:  
<http://toc.proceedings.com/31846webtoc.pdf>

VORLEY, Bill, Mark LUNDY a James MACGREGOR. Business Models for Small Farmers and SME's. Global Agro-Industries Forum, India. *Www.fao.org* [online]. 2008, [cit. 2015-03-01]. Dostupné z:  
[http://www.fao.org/fileadmin/templates/est/AAACP/FAO\\_Business\\_models\\_for\\_Small\\_Farmers\\_2008\\_1\\_.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/est/AAACP/FAO_Business_models_for_Small_Farmers_2008_1_.pdf)

WALTERS, Jeffrey P., David W. ARCHER, Gretchen F. SASSENATH, John R. HENDRICKSON, Jon D. HANSON, John M. HALLORAN, Peter VADAS a Vladimir J. ALARCON. Exploring agricultural production systems and their fundamental components with system dynamics modelling. *Ecological Modelling* [online]. 2016, **333**, 51-65 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.1016/j.ecolmodel.2016.04.015. ISSN 03043800. Dostupné z:  
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0304380016301417>

WANG, Jinxia, Jikun HUANG, Scott ROZELLE, Qiuqiong HUANG a Amelia BLANKE. Agriculture and groundwater development in northern China: trends, institutional responses, and policy options. *Water Policy* [online]. 2007, **9**(S1), 61-74 [cit. 2019-01-03].

DOI: 10.2166/wp.2007.045. ISSN 1366-7017. Dostupné z:  
<https://iwaponline.com/wp/article/9/S1/61/31636/Agriculture-and-groundwater-development-in>

WEBER, Michael a Markus SCHWANINGER. Transforming an agricultural trade organization: a system-dynamics-based intervention. *System Dynamics Review* [online]. 2002, **18**(3), 381-401 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.1002/sdr.254. ISSN 0883-7066. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/sdr.254>

WEILL, Peter a Michael R. VITALE. *Place to space: migrating to ebusiness models*. Boston, Mass.: Harvard Business School Press, c2001. ISBN 9781578512454.

WEILL, Peter, MALONE, Thomas W., D'URSO, Victoria T., HERMAN, George a WOERNER, Stephanie. Do Some Business Models Perform Better than Others? A Study of the 1000 Largest US Firms. *MIT Center for Coordination Science Working Paper No. 226* [online]. 2005, [cit. 2016-13-08]. Dostupné z: <http://ccs.mit.edu/papers/pdf/wp226.pdf>

WILSON, G. A. *Multifunctional agriculture: a transition theory perspective*. Cambridge, MA: CABI, 2007. ISBN 1845932560.

ZOTT, Christoph a Raphael AMIT. The business model as the engine of network-based strategies. In: *Paul R. Kleindorfer and Yoram Wind (eds), Network-based Strategies and Competencies*. Wharton: Wharton School Publishing, 2009, pp 259-275. ISBN 9780137024759

ZOTT, Christoph a Raphael AMIT. The fit between product market strategy and business model: implications for firm performance. *Strategic Management Journal* [online]. 2008, **29**(1), 1-26 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.1002/smj.642. ISSN 01432095. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/smj.642>

ZOTT, Christoph, Raphael AMIT a Jon DONLEVY. Strategies for value creation in e-commerce. *European Management Journal* [online]. 2000, **18**(5), 463-475 [cit. 2018-11-27]. DOI: 10.1016/S0263-2373(00)00036-0. ISSN 02632373. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0263237300000360>



ZOTT, Christoph, Raphael AMIT a Lorenzo MASSA. The Business Model: Theoretical Roots, Recent Developments and Future Research. *University of Navarra: IESE Business School* [online]. 2010, IESE, DI-862-E, 06/2010, [cit. 2018-01-19]. Dostupné z: <<http://www.iese.edu/research/pdfs/di-0862-e.pdf>>.

ŽÍDKOVÁ, Dana, Helena ŘEZBOVÁ a Eva ROSOCHATECKÁ. (2011): Analysis of development of investments in the agricultural sector of the Czech Republic. *CULS Prague: AGRIS on-line Papers in Economics and Informatics* [online]. 2011, 3, 33 43. [cit. 2019-01-02]. Dostupné z: [http://online.agris.cz/files/2011/agris\\_online\\_2011\\_1\\_zidkova\\_rezbova\\_rosochatecka.pdf](http://online.agris.cz/files/2011/agris_online_2011_1_zidkova_rezbova_rosochatecka.pdf)

## 8 Seznam tabulek, obrázků a grafů

### 8.1 Seznam tabulek

Tabulka 2.1: Komponenty business modelů.....	14
Tabulka 2.2: Model NICE.....	16
Tabulka 2.3 Hodnocení výkonnosti podniku vzhledem k business modelům.....	17
Tabulka 2.4: Definice pojmu business model.....	20
Tabulka 2.5: Definice business modelu přiřazené kategoriím.....	22
Tabulka 2.6: Rozložení výskytu definic, kategorií a pojmů BM.....	23
Tabulka 2.7 Četnosti kategorií a pojmů v definicích business modelu.....	24
Tabulka 2.8 Ansoffova matice.....	30
Tabulka 2.9: Typologie diverzifikačních aktivit.....	32
Tabulka 2.10 Přehled témat za využití systémové dynamiky.....	40
Tabulka 5.1: Aktivita 2006-2012.....	68
Tabulka 5.2: Produkce farmy v roce 2001.....	72
Tabulka 5.3: Finanční ukazatelé, rok 2001.....	72
Tabulka 5.4: Produkce farmy v roce 2008.....	73
Tabulka 5.5: Finanční ukazatelé, rok 2008.....	74
Tabulka 5.6: Podíl činností farmy na příjmech.....	74
Tabulka 5.7: Produkce farmy v roce 2014.....	75
Tabulka 5.8: Finanční ukazatelé, rok 2014.....	75
Tabulka 5.9: Podíl činností farmy na příjmech, rok 2014.....	76
Tabulka 5.10: Příjmy farmy v letech 2001, 2008 a 2014.....	76
Tabulka 5.11: Odpovědi farmářů.....	79
Tabulka 5.12: Vybrané ukazatele vlivu změny business modelu na výkonnost podniku..	84
Tabulka 5.13: CATWOE individuálního farmáře.....	97
Tabulka 5.14: Hranice modelu malého farmáře.....	98
Tabulka 5.15: Porovnání scénářů.....	109
Tabulka 6.1 Naplnění cílů disertační práce.....	112

## 8.2 Seznam obrázků

Obrázek 2.1 Vztah mezi business modelem, vstupy a výstupy .....	10
Obrázek 2.2: Plátno business modelů.....	15
Obrázek 2.3 Kategorie pojmů v definicích business modelů .....	21
Obrázek 2.4: Vennův diagram Systémového myšlení a systémové dynamiky .....	36
Obrázek 2.5: Nálevková reprezentace mentálních informací .....	36
Obrázek 4.1: Metodický postup disertační práce .....	45
Obrázek 4.2 Proces dynamiky systému .....	51
Obrázek 4.3 Diagram tok – hladina.....	52
Obrázek 4.4 Diagram zpětnovazební smyčky.....	52
Obrázek 4.5: Diagram pozitivní smyčky .....	53
Obrázek 4.6: Diagram negativní smyčky .....	53
Obrázek 4.7: Diagram hranic .....	56
Obrázek 4.8: Systémové prvky .....	57
Obrázek 4.9: Symboly diagramu toků.....	58
Obrázek 5.1: Původní business model.....	69
Obrázek 5.2: Nový business model .....	70
Obrázek 5.3 CLD farmy dle systémové dynamiky .....	87
Obrázek 5.4 Peníze na účtu – půda .....	88
Obrázek 5.5 Peníze na účtu – půda* .....	89
Obrázek 5.6 Půda a vlastní stádo .....	89
Obrázek 5.7 Dotace na půdu .....	90
Obrázek 5.8 Vliv fixního kapitálu.....	90
Obrázek 5.9 Pořízení půdy.....	90
Obrázek 5.10 Provoz .....	91
Obrázek 5.11 Investice do fixního kapitálu .....	91
Obrázek 5.12 Fixní kapitál a provozní náklady .....	92
Obrázek 5.13 Půda a provozní náklady .....	92
Obrázek 5.14 Půda a investice .....	92
Obrázek 5.15 Fixní kapitál a velikost stáda.....	93
Obrázek 5.16 Diverzifikace farmy .....	94
Obrázek 5.17 Základní diverzifikační smyčka.....	94

Obrázek 5.18 Investice pro agroturistiku.....	95
Obrázek 5.19 Údržba fixního kapitálu a výdaje.....	95
Obrázek 5.20 Personál a agroturistika.....	96
Obrázek 5.21 Investice a kapacita.....	96
Obrázek 5.22 Hlavní subsystémy modelu farmy – struktura stáda.....	100
Obrázek 5.23 Hlavní subsystémy modelu farmy – fixní kapitál.....	101
Obrázek 5.24 Hlavní subsystémy modelu farmy – peníze .....	102

### 8.3 Seznam grafů

Graf 5.1: Produkce balkánského sýra v letech 2006 až 2010 .....	62
Graf 5.2: Cena balkánského sýra v letech 2006 až 2010.....	64
Graf 5.3: Ziskovost 2006-2012 .....	68
Graf 5.4: Podíly činností farmy na tržbách v letech.....	78
Graf 5.5 Scénáře vývoje farmy .....	104
Graf 5.6 Příjem farmy z vlastní produkce a dotací – sdílení zdrojů.....	106
Graf 5.7 Scénář vývoje farmy – strukturní diverzifikace .....	107

## 9 Seznam příloh

### 9.1 Elektronické přílohy

Elektronické přílohy jsou k dispozici na USB, které je nedílnou součástí této disertační práce. Pro zobrazení elektronických příloh - modelu farmy – je potřeba stažení bezplatné verze programu Vensim, více zde: <https://vensim.com/free-download/>.

- 1) Model farmy – soubor SDfarma
- 2) Odhad zákazníků
- 3) Odhad Pedagogiky
- 4) Scénáře – veškeré soubory s koncovkou .vdf
- 5) Zdrojová data – soubor DataInput
- 6) Pomocná data – všechny dokumenty Excel
- 7) Seznam rovnic modelu – vybrané rovnice, použité v model

### 9.2 Přílohy

- 1) Příloha č. 1 – List účastníků skupinového rozhovoru
- 2) Příloha č. 2 – Výkaz zisků a ztrát farmy z první případové studie
- 3) Příloha č. 3 – Odpovědi účastníků – pro rozsáhlost uvedeny na přiloženém USB

Příloha č. 1 List pro účastníky skupinové diskuze, setkání ASZ

Otázka č. 1

Jaký je počet zaměstnanců ve Vašem podniku?

(Počet všech lidí, kteří se podílejí na běžném chodu farmy, včetně rodinných zaměstnanců)

.....

Otázka č. 2

Kolik z těchto zaměstnanců je placených?

(Zaměstnanci na určitý typ úvazku či pracovní smlouvy – HPP, VPP, DPP, OSVČ, brigádníci)

.....

Otázka č. 3

Jaký je v průměru počet Vašich koncových zákazníků?

(Zákazníci, kterým je prodáván produkt na přímo bez dalšího mezičlánku – velkoobchodu, maloobchodu či jiného prostředníka. Hodící se zaškrtněte.)

- 0-499
- 500-999
- 1 000-1 499
- 1 500-1 999
- 2 000-2 499
- 2 500-2 999
- 3 000-3 499

- 3 500-3 999
- 4 000-4 499
- 4 500-4 999
- 5 000 a více

Poznámka:.....

#### Otázka č. 4

V jakém rozmezí je v průměru celkový počet Vašich zákazníků?

(Včetně mezičlánku – maloobchodů, velkoobchodů či jiného prostředníka. Hodící se zaškrtněte.)

- 0-499
- 500-999
- 1 000-1 499
- 1 500-1 999
- 2 000-2 499
- 2 500-2 999
- 3 000-3 499
- 3 500-3 999
- 4 000-4 499
- 4 500-4 999
- 5 000 a více

Poznámka:.....

#### Otázka č. 5

Do následující tabulky, prosím, doplňte rozdělení Vaší produkce (vč. služeb), tzv. produktové portfolio. (Vyjádření složení produkce z celku v % – např. – rostlinná výroba 30 %, živočišná výroba 20 %, nabídka ubytování 10 %, pohostinství 10 %, exkurze pro školy a školky 10 %, jízda na koni 15 %, ostatní 5 %)

	Popis produktu/činnosti	% z celku
1.	produkt	
2.	produkt	
3.	produkt	
4.	produkt	
5.	produkt	
6.	produkt	
7.	produkt	

Poznámka:.....

#### Otázka č. 6

Prosím, přiřadte tržby a náklady dle Vašeho rozdělení produkce (viz. otázka č. 5).

	Popis produktu	% z celkových tržeb	% z celkových nákladů
1.	produkt		
2.	produkt		
3.	produkt		
4.	produkt		
5.	produkt		
6.	produkt		
7.	produkt		



Poznámka:.....

Otázka č. 7

Jaká je výše Vašich celkových tržeb v korunách za rok?

.....

Otázka č. 8

Jaká je výše Vašich celkových nákladů v korunách za rok?

.....

Otázka č. 9

Jaká je výše Vašich externích (prvotních) nákladů za rok?

(Náklady na vnější vstupy, např. spotřeba nakoupeného osiva, hnojiv apod. Vyjádřeny podílem z celkových nákladů)

.....

Otázka č. 10

Kolik činí náklady na propagaci (reklamu) v korunách za rok?

(Zahrnuje také náklady na webové stránky)

.....

Otázka č. 11

Jaká je výše Vašeho zahraničního vývozu v korunách za rok?

(Výše tržeb z vývozu)

.....

Otázka č. 12

Jaký je počet Vašich dodavatelů?

.....

Otázka č. 13

Kolik činí cizí kapitál z Vašeho celkového kapitálu v korunách?

.....

Děkujeme za vyplnění dotazníku. V případě zájmu o hlubší spolupráci z Vaší strany, prosíme o vyplnění kontaktních údajů:

Jméno: .....

Název farmy: .....

Telefonní kontakt: .....

E-mail: .....

Příloha č. 2 Výkaz zisků a ztrát farmy z první případové studie

Výkaz zisků a ztrát (v tisících)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Produkce	35 330	42 290	36 354	23 837	30 491	36 110	34 196
Spořeba produkce	33 286	39 161	35 478	22 224	29 315	34 576	30 948
Přidaná hodnota	2 045	3 128	877	1 612	1 176	1 534	3 278
Osobní náklady		328	415	426	401	403	304
Daně a poplatky	75	63	83	81	98	90	45
Amortizace hmotného a nehmotného majetku	491	489	260	139	196	799	1 015
Změna stavu hotových výrobků a nedokončené výroby	61	72	74				
Ostatní provozní výnosy			658		4	6	4
Ostatní provozní náklady	483	52	79	80	44	16	
Provozní zisk/ztráta	934	2 124	624	886	441	532	1 918
Úrokové výnosy			3		72		
Úrokové náklady	386	299	379	378	256	233	79
Ostatní finanční výnosy		20					
Ostatní finanční náklady	154	203	158	194	217	247	265
Zisk/ztráta z finančních operací	-540	-480	-537	-500	-473	-480	-344
Dañ z příjmů z běžných příjmů	180	399					24
Provozní zisk/ztráta z běžných aktivit	215	1 245	87	386	-32,00	51	1 550
Mimořádné výnosy	98	16		18	33	62	
Dañ z příjmů z mimořádných příjmů							
Provozní zisk/ztráta z mimořádných aktivit	98	16		18	33	62	
Zisk/ztráta běžného účetního období	313	1 261	87	405	2	114	1 550
Zisk/ztráta před zdaněním	493	1 660	87	405	2	114	1 574