

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačních technologií



Diplomová práce

Vývoj dostupnosti informací pro podnikání

Bc. Ondřej Červený

© 2020 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Ondřej Červený

Hospodářská politika a správa
Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Vývoj dostupnosti informací pro podnikání

Název anglicky

Evolution of availability of business information

Cíle práce

Diplomová práce je tématicky zaměřena na problematiku vývoje dostupnosti informací pro podnikání. Hlavním cílem je charakterizovat a analyzovat vývoj dostupnosti informací pro podnikání až po současnost. Dílčí cíle diplomové práce jsou:

- charakteristika vývoje principů dostupnosti informací,
- analýza aktuálního stavu u vybraných subjektů,
- návrh doporučení.

Metodika

Metodika řešení problematiky je založena na studiu a analýze odborných informačních zdrojů. Praktická část práce je zaměřena na analýzu dostupnosti informací pro podnikání od vybraných podnikatelských subjektů. Na základě syntézy teoretických poznatků a výsledků praktické části práce budou formulovány závěry diplomové práce.

Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

Klíčová slova

Informace, podnikání, podnikatelský subjekt, informační zdroj, informační společnost

Doporučené zdroje informací

CEJPEK, J. – UNIVERZITA KARLOVA. *Informace, komunikace a myšlení : úvod do informační vědy*. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-1037-.

GLEICK, J. *Informace : historie, teorie, záplava*. Praha: Argo, 2013. ISBN 978-80-7363-415-5.

REICHEL, J. *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3006-6.

ŠILEROVÁ, E. *Informační systémy v podnikové praxi*. ISBN 978-80-87994-78-8.

TAYLOR, Andy. *Information security management principles*. Second edition. Swindon, UK: BCS, the Chartered Institute for IT, 2013. ISBN 978-1780171753.

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Jan Jarolímek, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra informačních technologií

Elektronicky schváleno dne 11. 10. 2019

Ing. Jiří Vaněk, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 14. 10. 2019

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 07. 03. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Vývoj dostupnosti informací pro podnikání" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 23. března 2020

Poděkování

Rád(a) bych touto cestou poděkoval vedoucímu mé diplomové práce Ing. Janu Jarolímkovi, Ph.D., za odborné vedení, inspiraci a za jeho cenný čas, který mi věnoval.

Vývoj dostupnosti informací pro podnikání

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá analýzou vývoje dostupnosti pro podnikání v zemědělství od konce 20. století až do současnosti. Následně je dle kvalitativního výzkumu pomocí řízených rozhovorů provedeno výzkumné šetření. Řízené rozhovory probíhaly se čtyřmi zemědělskými subjekty v Plzeňském kraji. Po lepší zhodnocení vývoje dostupnosti informací jsou zvoleny čtyři hlavní oblasti vývoje dostupnosti informací pro podnikání v zemědělství. V teoretické části se práce věnuje teorii informace, vývoji informační společnosti a informačního managementu, definici a vývoji podnikových informačních systémů, definici a vývoji podnikání v České republice a vývoj zemědělství jako oboru podnikání. V praktické části práce jsou popsány jednotlivé oblasti vývoje informační dostupnosti v zemědělských podnicích a následně je pomocí kvalitativního výzkumu zhodnocen vývoj dostupnosti informací pro podnikání z pohledu informačních technologií.

Klíčová slova: informace, podnikání, podnikatelský subjekt, informační systém, zemědělství

Evolution of availability of business information

Abstract

The diploma thesis deals with the analysis of the development of accessibility for business in agriculture from the end of the 20th century to the present. Subsequently, according to qualitative research is conducted through controlled interviews conducted research. Interviews were conducted with four agricultural entities in the Pilsen Region. After a better evaluation of the development of the availability of information, four main areas of development of the availability of information for agricultural business are chosen. In the theoretical part, the thesis deals with information theory, information society development and information management, definition and development of business information systems, definition and development of business in the Czech Republic and development of agriculture as a field of business. In the practical part of the work are described the individual areas of development of information availability in agricultural holdings and then the qualitative research evaluates the development of information availability for business in terms of information technology.

Keywords: information, business, business entity, information system, agriculture

Obsah

1 Úvod.....	11
2 Cíl práce a metodika	12
2.1 Cíl práce	12
2.2 Metodika	12
3 Přehled řešené problematiky	14
3.1 Teorie informace	14
3.1.1 Pojem informace	15
3.1.1.1 Pojem informace dle vědních oborů.....	15
3.1.2 Vlastnosti informace	18
3.1.3 Měření informace.....	19
3.1.3.1 Sémantické měření	19
3.1.3.2 Technické měření	20
3.2 Vývoj informační společnosti a informačního managementu	21
3.2.1 Informační společnost a data	21
3.2.2 Vývoj informačního managementu	23
3.2.2.1 I. Etapa.....	24
3.2.2.2 II. Etapa	24
3.2.2.3 III. Etapa	24
3.2.2.4 IV. Etapa.....	25
3.3 Vývoj podnikatelského prostředí v České republice.....	26
3.3.1 Definice podnikatelského prostředí	26
3.3.1.1 Vnější prostředí	28
3.3.1.2 Vnitřní prostředí	30
3.3.1.3 Mezinárodní prostředí	31

3.3.1.4	Národní prostředí	32
3.3.1.5	Regionální prostředí	32
3.3.2	Vývoj podnikatelského prostředí po roce 1989	33
3.3.3	Vývoj podnikatelského prostředí po vstupu do EU do současnosti.....	36
3.3.4	Vývoj podnikání v zemědělství	38
3.3.4.1	Vývoj v zemědělství po roce 1948	38
3.3.4.2	Vývoj v zemědělství po roce 1989 až po vstup do Evropské unie	39
3.3.4.3	Vývoj zemědělství po vstupu České republiky do EU	40
3.4	Vývoj podnikových informačních systémů v České republice.....	41
3.4.1	Co je podnikový informační systém	41
3.4.1.1	Poslání podnikového informačního systému.....	41
3.4.2	Charakteristika ERP.....	42
4	Vlastní práce	43
4.1	Výběr výzkumné metody sběru dat.....	43
4.1.1	Polostrukturovaný rozhovor	43
4.2	Oblasti informatiky v zemědělském podniku	44
4.2.1	Ekonomické a výrobní systémy	45
4.2.1.1	Vybraný příklad ekonomicko-výrobního systému využívaného v zemědělství	46
4.2.2	Precizní zemědělství	48
4.2.2.1	Aktuální trendy precizního zemědělství	49
4.2.2.2	Vybraný příklad informačního systému precizního zemědělství	51
4.2.3	Internetové zdroje pro podnikovou informatiku v zemědělství.....	52
4.2.4	eGovernment.....	53
4.2.4.1	Portál farmáře (eAgri)	54
4.3	Popis zvolených zemědělských podniků.....	56

4.3.1	CPZ Chotěšov	56
4.3.2	Meclovská zemědělská	57
4.3.3	ZEAS Puclice.....	58
4.3.4	Statek Kašperské Hory.....	59
4.4	Popis výzkumného šetření.....	61
4.4.1	Výzkumné oblasti a otázky	61
4.4.1.1	Otázky pro oblast ekonomické a výrobní systémy	62
4.4.1.2	Otázky pro oblast precizní zemědělství.....	62
4.4.1.3	Otázky pro oblast internetové zdroje pro podnikovou informatiku v zemědělství	62
4.4.1.4	Otázky pro oblast eGovernment	62
4.4.1.5	Doplňkové výzkumné otázky	62
4.5	Vyhodnocení a interpretace dat.....	63
4.5.1	Vývoj v oblasti ekonomických a výrobních systémů	63
4.5.2	Vývoj v oblasti precizního zemědělství.....	66
4.5.3	Vývoj v oblasti internetových zdrojů pro podnikovou informatiku v zemědělství.....	68
4.5.4	Vývoj v oblasti Egovernmentu	69
5	Výsledky a diskuze	72
6	Závěr.....	74
7	Seznam použitých zdrojů	76
8	Seznam obrázků	80
9	Seznam tabulek	81

1 Úvod

Informace jako takové byly, jsou a budou důležité v jakékoliv době. Jejich role se v rámci digitální revoluce změnila, ale v obecné rovině jsou informace důležitá „komodita“. V případě zúžení dostupnosti a zisku informací z pohledu podnikatelského prostředí, získávají informace na své důležitosti. Informace proto patří mezi základní pilíře úspěšného podnikání. Diplomová práce je zaměřena směrem k zemědělským podnikatelským subjektům, a to hlavně z důvodu toho, že vývoj dostupnosti informací v tomto sektoru není plně zmapován. I z těchto důvodů se první část práce zaměřuje na charakteristiku a definici informace jako takové v kontextu podnikatelského prostředí a z pohledu postupného příchodu digitální a informační doby. Další část teoretické práce obsahuje definici a základní oblasti podnikatelského prostředí včetně vývoje v prostředí České republiky. Závěrem teoretické části je uveden vývoj podnikových informačních systémů a popsání vývoje zemědělského prostředí v kontextu České republiky.

Druhá, praktická část diplomové práce je ve svém úvodu věnována představení typických informačních oblastí, na základě kterých jsou vydefinovány výzkumné otázky pro rozhovory s vytipovanými zemědělskými subjekty. Následně je provedeno analytické vyhodnocení a zhodnocení vývoje informací pro podnikání, které jsou získány přímo z podnikatelských subjektů formou řízených rozhovorů. Zjištěné závěry jsou následně porovnány oproti teoretickým východiskům v jednotlivých oblastech a závěrem jsou představeny doporučení pro budoucí vývoj dostupnosti informací pro podnikání v zemědělství.

Předkládaná diplomová práce nemá s ohledem na rozsah problematiky ambice podchytit či zhodnotit celý vývoj dostupnosti informací u zemědělských subjektů. Všímá si jen některých konkrétních zvolených informačních oblastí, které považuje za potřebné a nezbytné k posouzení vývoje dostupnosti těchto informací.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem mé diplomové práce je zhodnotit vývoj dostupnosti informací pro podnikání se zúžením na zemědělský podnikatelský sektor, stručně zmapovat jednotlivé oblasti posunu dostupnosti a dle řízených rozhovorů se zvolenými zemědělskými podniky následně analyzovat vývoj dostupnosti informací včetně vývoje v čase. Pro řízené rozhovory jsou zvoleny čtyři zemědělské subjekty v oblasti Plzeňského kraje. Hlavním cílem je charakterizovat a analyzovat historii vývoje dostupnosti informací pro podnikání v zemědělského sektoru až po současnost, a to i z pohledu vývoje dostupnosti podnikových informačních systémů v této oblasti. Dále provést srovnání zjištěných výstupů z řízených rozhovorů oproti zjištěným závěrům z teoretické části práce. Dílčím cílem je následně vyhodnotit pozitivní a negativní aspekty vývoje dostupnosti informací pro podnikání se zaměřením na zemědělské podnikatelské subjekty.

2.2 Metodika

V teoretické části diplomové práce jsou popsána teoretická východiska dané problematiky a vysvětleny pojmy, které mají přímou souvislost s dostupností informací. Dále je představeno obecně podnikatelské prostředí a jeho vývoj. V další části je popsáno zemědělské podnikatelské prostředí včetně jeho specifických charakteristik. Základním předpokladem k naplnění cíle diplomové práce je studium odborné literatury, která zahrnuje výše uvedenou problematiku. Informace pro podnikání a jejich dostupnost v čase je velice široký pojem, a tak jsou podklady a informace čerpány jak z odborných knižních publikací, tak i z webových zdrojů. Především se jedná o publikace a zdroje, které se zabývají teorií informace a dále mapují určitý časový úsek dostupnosti informací pro podnikání. Dalšími zdroji jsou publikace a internetové zdroje související se zemědělským podnikatelským prostředím.

Praktická část se zaměřuje především na sběr informací metodou kvalitativního výzkumu pomocí polostrukturovaných řízených rozhovorů a jejich následnou analýzu. Získané informace a data slouží jako podklad pro srovnání oproti zjištěným závěrům z teoretické části práce včetně zasazení do zvolených informačních oblastí. Tato část také

obsahuje krátký výhled dostupnosti informací pro podnikání u zemědělských subjektů do budoucna.

3 Přehled řešené problematiky

V rámci této kapitoly jsou představeny teoretická východiska, která následně budou složít jako podklad pro vyhodnocení praktické části práce. Vývoj dostupnosti informací pro podnikání je velice obsáhlé téma, a to i po zúžení na zemědělské podnikatelské prostředí. Tato práce ho pojímá především z pohledu počátku využití informačních technologií, informačního managementu a podnikových informačních systémů v již výše uvedeném zemědělském sektoru. Zemědělský sektor má z pohledu dostupnosti informací svá nezanedbatelná specifika, a proto je v této části práce teoreticky představen a zasazen do kontextu dostupnosti informací.

3.1 Teorie informace

Lze uvést, že se teorie informace historicky poprvé objevila v období 40. let 20. století a jejími tvůrci se stali matematici Claude Elwood Shannon a Norbert Wiener. S myšlenkami teorie informace lze setkat v Shannonově díle s názvem Matematická teorie komunikace a stejně tak rovněž v díle Wienera nazvaném Kybernetika a společnost. Vzhledem k tomu, že se jednalo o matematiky, nahlížíjí na informaci coby na měřitelnou veličinu. Společně s tím je třeba dodat, že v pojetí uvedených autorů je však teorie informace ryze matematicko-statistická, z čehož plyne, že její význam a hodnota je ponechán stranou zájmu. (1)

Teorie informace tedy věnuje svou pozornost primárně matematické reprezentaci podmínek a parametrů působících na přenos a zpracování informací. Přitom lze pronést, že právě teorie informace představuje stěžejní disciplínu pro libovolnou oblast informatiky a v jejím rámci je zkoumáno, jakým způsobem lze pracovat s informacemi, kódovat je, pozornost je věnována taktéž omezením v rámci přenosu dat. Bez znalostí této fundamentální vědy se proto z pochopitelných důvodů neobejde teoretická informatiky nebo oblast počítačových sítí. (5)

Stěžejní pojem teorie informace pak představuje entropie, přičemž k zavedení tohoto termínu došlo v oblasti termodynamiky. Entropie tedy představuje střední hodnotu informace jednoho kódovaného znaku, její míra je spojena s řadou náhodných čísel, která by měla mít maximální míru entropie. Entropie tedy brání více zkomprimovat určitou informaci, proto právě entropie představuje míru neuspořádanosti soustavy, růst je vyjádřením přechodu od organizovaných a málo pravděpodobných stavů ke stavům

chaotickým a vysoce pravděpodobným. (Janíček, 2013) V následujícím textu bude detailněji představen pojem informace, a to s důrazem na jeho odlišné pojmání ze strany jednotlivých vědních oborů. (2)

3.1.1 Pojem informace

Nyní je nepochybně důležité vymezit pojem *informace*, jelikož jde o ústřední pojem celé diplomové práce. Informace je navíc třeba odlišit od *dat*, ačkoliv se na první pohled zdá, že jsou pojmy totožné. Informace je pojmem poněkud mnohoznačným a její pojetí se odvíjí od vědního oboru, který na ni nahlíží. Obecně by za informaci bylo možné pokládat určitou podmnožinu poznatků, která je někým použita v konkrétní situaci za účelem řešení problémů. Kromě toho lze uvést, že informace jsou data v kontextu, tedy data použitelná a srozumitelná. Z uvedeného je zřejmé, že data jsou v podstatě základem, ze kterého mohou vyvstávat informace.

Ačkoliv se tedy nabízejí rozličné definice pojmu informace, jisté že, že právě informace jsou nepochybně jedním z nejdůležitějších statků dnešní doby a každý jedinec je využívá ke každodennímu životu, ke všem aktivitám, které provádí. Získávání, zpracování, uchovávání a šíření informací je nezbytným předpokladem pro komunikaci a rozvoj celé společnosti. Právo na přístup k informacím je v moderních demokraciích zaručeno na ústavní úrovni v souladu s mezinárodněprávními dokumenty a detailněji upraveno a regulováno na zákonné úrovni. V současnosti právě vědecký pokrok přináší neustálý rozkvět takzvaných informačních a komunikačních technologií, které ovlivňují náš každodenní život a otevírají nové cesty a způsoby efektivnější práce, zábavy, poznání a v neposlední řadě také sdílení získaných poznatků. (3)

3.1.1.1 Pojem informace dle vědních oborů

Lze uvést, že název informace je odvozen od latinského *informo*, což je označením pro přenos zprávy, oznámení, poučení. Otec kybernetiky Norbert Wiener kupříkladu označil informaci jako to, co si vyměňujeme s vnějším světem, když se mu přizpůsobujeme a působíme na něj svým přizpůsobováním. Informace jsou tedy znalosti, které jsou ukládány a přenášeny v rámci poznávání světa. Znalosti společně s informacemi vedou ke snižování nejistoty o vnějším světě, umožňují nárůst organizovanosti a systematickosti našich znalostí o tomto světě. (4)

Vodáček s Rosickým (6) pak kupříkladu již v minulosti označili informace za „*data, kterým příjemce přisuzuje určitý význam na základě znalostí, zkušeností a vědomostí, kterými disponuje.*“ Je tedy zřejmé, že na počátku všeho stojí data, která tedy můžeme označit za základní jednotku celého informačního procesu. V poněkud širším data představují určité číselné, textové, obrazové nebo také zvukové údaje, která nemají vazbu na kontext, v jejich případě není posuzován jejich konkrétní význam pro daného příjemce. Jak dále uvádí odborná literatura, data jsou typicky získávána na základě měření, pozorování, přejímání, stejně tak však mohou být získávána na základě analytického zpracování dokumentů nebo prostřednictvím experimentu. Základem dat jsou znaky, může se jednat o číslice, písmena nebo také symboly. Význam znaků se obecně vyznačuje smluvním charakterem, pro jejich adekvátní porozumění je tedy nezbytná dohoda ohledně jejich způsobu interpretace. Z uvedeného plyne, že data jsou tedy nositeli informace. (6)

Za zmínku pak rovněž stojí důležitost schopnosti daným informacím náležitě porozumět a zpracovat je prostřednictvím myšlenkových a poznávacích procesů, které umožňují hodnocení a rozhodování. Právě na základě správné interpretace je informacím přiznána určitá hodnota. Bezesporu právě informace do značné míry působí na naše chování a orientaci ve vnějším okolí. Informace kromě toho musí svému uživateli přinášet něco nového, musí jej něčí obohatit. Z uvedeného hlediska jsou informace nositeli určité strategické hodnoty za účelem uspokojování informačních potřeb umožňujících řešení problémů a dosahování cílů organizace. Hmotné jednotky, k jejichž vzniku dochází na základě záznamu dat nebo informací za účelem jejich uchování a budoucího přenosu, pak jsou dle poznatků Vodáčka a Rosického (6) pokládány za informační zdroje. Přenos informací z jednoho místa na druhé uvnitř organizace lze označit za informační tok, v tomto ohledu se jedná o přenos informací mezi zdrojem informace a jejím uživatelem.

Jak dále vhodně uvádí kupříkladu Mareš (7), lidé jsou obecně schopni si své znalosti uvědomovat jako něco, co existuje i mimo jejich vlastní subjektivitu, tedy jako něco objektivního. Přesto jsou však informace svým charakterem ve srovnání s jinými objektivně existujícími jevy poměrně specifické. Mezi důležité poznatky kupříkladu patří skutečnost, že používáním se hodnota informace nesnižuje, ale většinou spíše roste, jelikož dochází ke zpřesňování dané informace. Dále stojí za zmínku fakt, že předáváním informace jinému uživateli se informace pro prvního nositele neztrácí. Třetím důležitým faktem pak je, že informaci je možné zvýšit pouze jejím získáváním z vnějšího zdroje.

Sama o sobě se bez vnějšího obohacení nezvyšuje, pouze je možno ji přeorganizovat a učinit srozumitelnější. Uvedené vlastnosti úzce souvisejí s tím, že informace nepředstavuje hmotný objekt, nýbrž strukturu, do níž jsou hmotné objekty a jejich obrazy uspořádány.

Následně prostřednictvím práce s informacemi dochází ke vzniku znalostí, které lze popsat coby jisté „*vědomosti získané zkušeností*“. Znalosti jsou spojené s daty i informacemi, nicméně v tomto ohledu představují pojem širší. Na základě znalostí lze následně přijímat určitá rozhodnutí, provádět aktivity nebo realizovat pracovní úkoly. Znalosti tedy jedincům v praktické rovině umožňují nalézt odpovědi na to jak, proč, kdo, kde kdy. V praktické rovině tedy jedinci mohou díky znalostem znát postupy a metody, jakými lze něco vytvořit a jsou rovněž srozuměni s tím, proč jsou určité činnosti důležité. Vědí, jaké konkrétní informace potřebují, kdo a kde jim je schopen poskytnout pomocnou ruku a společně s tím rovněž znají ideální dobu, kdy je vhodné v určité věci rozhodnout nebo ji rovnou vykonat. Činnosti shromažďování, tvoření, sdílení a využívání znalostí se obecně nazývají znalostní management, který by měl patřit k základním procesům v organizacích. Nyní je tedy bezesporu vhodné v krátkosti rozlišit mezi pojetím informace v jednotlivých vědních oborech, které se jejím zkoumáním zabývají. (8)

Jak již bylo nastíněno, tak v rámci teorie informace je informace vnímána pouze z hlediska kvantitativního, sémantický význam informace je tedy ponechán zcela stranou zájmu. Shannon se kupříkladu dívá na informaci jako na nezávislou na svém hmotném nosiči a odděluje ji od jejího sémantického obsahu, což v tomto kontextu představuje vlastnost, která eliminuje apriorní neznalost příjemce. Je řešen zejména problém přesné reprodukovatelnosti zprávy, která byla vyslána v jednom bodě, v bodě odlišném. (9)

Dále za zmínku stojí kupříkladu matematické pojetí, kdy je informaci vnímána coby určitá energetická veličina, jejíž hodnota odpovídá zmenšení entropie systému. Z uvedeného lze odvodit, že je informace vnímána coby početní míra odstranění neuspořádanosti (entropie), míra organizovanosti v daném systému. (10)

Kybernetika se pak na informaci dívá naproti tomu jako na obsah toho, co se vymění s vnějším světem, když se mu přizpůsobujeme a působíme na něj svým přizpůsobováním. (3) V tomto kontextu lze uvést, že proces přijímání a následného využívání informace představuje proces přizpůsobování jedinců vzhledem k nahodilým událostem ve vnějším prostředí a aktivní život v tomto vnějším prostředí.

Oblast sociální komunikace pak pracuje s informací coby s určitým obsahem procesu lidské komunikace, odevzdávání a přijímání oznámení, jejich kontaktem, zvukem, signálem a v neposlední řadě rovněž prostředky masové komunikace. Jedná se tedy v tomto pojetí o určitý objektivní obsah komunikace mezi souvisejícími hmotnými objekty, který nachází svůj odraz ve změně stavu daných objektů. (11)

Přínosným je pak rovněž takzvané relativistické pojetí informace, kde informace představuje určitou relativní veličinu a je možné ji definovat pouze v rámci určité specifické situace za současného specifického souboru pozorovatelných akcí.

Posledním pojetím na informaci, které bude v rámci textu práce zmíněno, pak je pojetí filozofické, které se na informaci dívá jako na vlastnost hmotné reality být uspořádán a společně s tím rovněž její schopnost uspořádávat (tedy určitá forma existence hmoty kromě prostoru, času a pohybu). (12)

3.1.2 Vlastnosti informace

Problematikou vlastností informací se ve svém díle zabýval kupříkladu Kozel (2006), který dospěl k názoru, že zejména za účelem přijímání adekvátních strategických rozhodnutí jsou nutné právě správné, přesné, aktuální a relevantní informace. A tak již v rámci samotného procesu získávání informací je zapotřebí rozhodnout o jejich zdroji, kdy sehraje roli její kvalita, spolehlivost a rovněž aktuálnost ve vztahu k ceně a možnosti jejího získání. Z uvedeného následně již do jisté míry plynou vlastnosti, kterými by se měla vyznačovat daná informace za účelem jejího efektivního využití, tato by tedy měla být zejména:

- Pravdivá,
- Úplná,
- Srozumitelná,
- Přesná
- Objektivní,
- Aktuální a včasná,
- Spolehlivá,
- V odpovídající míře podrobná a také
- Cenově příznivá. (13)

Jak již bylo v práci nastíněno, informace je zcela nezávislá na svém energetickém nosiči, z čehož plyne, že jeho změna povede pouze ke změně vlastností přenosové trasy, zatímco smysl ani obsah informace se na základě toho nezmění.

Jedním ze stěžejních požadavků kladených na informace je pak jejich pravdivost. Záměrně falešnou „informaci“ pak je možné označit za dezinformaci (lež), se kterou se lze typicky setkat kupříkladu v případě propagandy. Rozdíl mezi dezinformací a lží pak je třeba shledávat v tom, že lež představuje ve své podstatě pasivní obranu, naproti tomu dezinformace je svým charakterem aktivní. Nezáměrně špatná informace pak je vnímána coby chyba nebo omyl. V tomto ohledu je vhodné doplnit, že dezinformace, ostatně stejně jako chyba nebo omyl, vede k nárůstu entropie systému, zatímco informace vede k poklesu entropie.

Informace je dále úzce spojena s aspektem rozlišování, s rozdílem a určeností. Informace se vyznačuje určitým významem a je nutné ji odlišit od jejího hmotného nosiče, a to bez ohledu na to, o jaký konkrétní nosič se jedná.

Výše zmíněná srozumitelnost informace pak souvisí zejména s existencí rozličných jazyků, kódů nebo také šifrování. Tato schopnost rozlišení informace je dále spojena s takzvaným odstupem signálu od šumu, který je udáván v decibelech jako $10 \times$ logaritmus poměru energie šumu k energii signálu.

3.1.3 Měření informace

V rámci teorie informace je pak důležité věnovat pozornost rovněž možnostem měření informace. Vzhledem na již zmíněné rozdíly v pohledech na informaci není žádným překvapením, že ani ve sféře měření informace není k dispozici jednotný a univerzálně platný přístup a metodika. Obecně je však možné rozeznat dva základní a odlišné přístupy k měření informací, které budou níže v textu představeny.

3.1.3.1 Sémantické měření

Obecně je možné sémantiku označit za nauku o významu výrazů z různých strukturních úrovní jazyka – tedy morfémů, slov, slovních spojení a také vět, kromě toho však rovněž případně i vyšších textových jednotek. Význam je často spojován se vztahem uvedených výrazů ke skutečnosti, kterou označují. Touto skutečností pak je rozuměno to, co člověk poznal, tedy znalostní model reality; o nepoznaném člověk nic neví. Výraz (forma, syntaktická složka, jazykový konstrukt, řetězec symbolů) je nosnou strukturou,

jejímž prostřednictvím je umožněn přenos, záznam a zpracování nesené informace, tedy významu.

V rámci sémantického (informačního) měření, které v tomto ohledu představuje měření kvalitativního charakteru, je měřena informační hodnota, vzorec pro výpočet hodnoty informace je založen na míře pravděpodobnosti. Čím je následně dané sdělení pravděpodobnější, tím menší hodnotu uvedená informace má. (14)

3.1.3.2 Technické měření

V rámci technického (kybernetického) měření, které je naproti tomu měřením kvantitativním, pak je využívána základní jednotka informace, kterou je 1 bit (binary digit = dvojková číslice), který je vyjádřením množství informací nesených volbou mezi dvěma stejně pravděpodobnostními výsledky. V rámci tohoto 1 bitu je nesena informace, z níž se může uživatel dozvědět, který stav nastal ze dvou stavů o stejné pravděpodobnosti. Jednotka Byte pak představuje skupinu obvykle 8 bitů, která může nabývat 256 různých hodnot a zhruba tedy odpovídá 1 znaku abecedy evropského jazyka. Nicméně ve shodě se skutečností, že se jedná o technické měření, se jedná o množství informace v technickém smyslu slova, což znamená, že sice stránka textu může zahrnovat 1800 bytů, ovšem uživatel se z této informace nedozví nic o tom, co je v nich zaznamenáno. Za účelem stanovení informační hodnoty daného souboru dat je proto vhodné využít již zmíněnou entropii. (15)

3.2 Vývoj informační společnosti a informačního managementu

Lze uvést, že v současné informační společnosti jsou informační technologie, informace a znalosti jedním z významných faktorů působících a umožňujících společenský a ekonomický růst. Vznik a povaha informační společnosti může být chybně zaměňována za rozvoj a následné šíření moderních informačních a komunikačních technologií. Tato skutečnost následně mylně zastihuje fakt, že informační společnost vzniká zejména prostřednictvím kvalitativní změny (transformace) té které industriální společnosti. Stěžejním nositelem změn v této informační společnosti jsou pochopitelně informace, kdy porozumění a následný rozvoj souvisejících informačních kompetencí mohou příjemci těchto informací procházet následně určitou inovační proměnou.

3.2.1 Informační společnost a data

Informační společnost lze označit za takovou společnost, v jejímž rámci kvalita života společně s perspektivou změn v sociální a ekonomické sféře v narůstající míře závisí na informacích společně s jejich využitím. V tomto ohledu se lze setkat také s označením postindustriální, technokratická nebo případně rovněž znalostní společnost. Uvedenému tématu se věnuje odborná literatura od 80. let 20. století a styčným bodem dostupných definic je v tomto ohledu zejména akcent na rostoucí význam informací z hlediska rozvoje celé lidské společnosti. Informační společnost usiluje o vznik takzvané moudré společnosti, která bude využívat znalostí a zkušeností za účelem nalezení rozumného řešení na individuální i globální úrovni a rovněž efektivnější činnosti podnikatelských a rozpočtových organizací. (6)

Užitečnost společně s dostupností informací, informačních zdrojů a služeb, jejich rozsah a kvalitu by pak bylo dále možné označit v souladu se závěry Vymětala za kritéria úrovně informační společnosti. Rozvoj ICT (informačním komunikačním teoriím) pochopitelně napomáhá intenzivní informatizaci celé lidské společnosti, což vede ke znatelným změnám na úrovni jedinců i celé společnosti. Vše si žádá dostatečnou znalost práce s informacemi a znalostmi, což je nutně spojeno rovněž se změnami v myšlení a jednání jedinců a dále rovněž se změnami z hlediska managementu organizací a firem. Jak uvádí Vymětal (2005), v tomto ohledu nepostačuje pouze informace vlastnit, je rovněž nutné jim rozumět a dokázat s nimi efektivním způsobem nakládat. Informace a znalosti

rovněž sehrávají roli v rámci podnikatelské činnosti, kdy jsou ústřední podmínkou dosažení ekonomického úspěchu, což je důležité zejména vzhledem k tématu diplomové práce. Jsou důležité zejména z hlediska realizace manažerských činností, které mají vliv na realizaci vymezených cílů každé organizace. Právě informační management, kterému se bude věnovat následující kapitola práce, je možné zařadit mezi moderní způsoby řízení organizací. (16)

Jak již bylo výše nastíněno, ústředním nositelem změn v informační společnosti jsou právě informace, při jejichž efektivním využívání mohou jejich příjemci realizovat inovační proměnu. Nositelem informací pak jsou obvykle data, která mohou být strukturovaná i nestrukturovaná. Informace jsou odvozovány / získávány z dat prostřednictvím vhodných transformací / operací, a to typicky kupříkladu výběrem, řazením, sumarizací. (17)

Jak již bylo nastíněno, rozvoj informační společnosti má vliv pochopitelně rovněž na rozvoji na podnikatelské úrovni. Informatizace společnosti má vliv na informační prostředí v organizacích, které jsou si již vědomy toho, že informace a jejich řízení představují samotný základ ekonomického rozvoje.

V rámci informační společnosti jsou informace, kromě již uvedeného důležité rovněž v rámci konkurenčního boje a při jejich efektivním využívání mohou vést k významné konkurenční výhodě – pokud tedy někdo bude oplývat důležitými informacemi dříve před ostatní, přináší mu to značný náskok. Pokud by byly informace vnímány jako jeden z výrobních faktorů (společně s půdou, prací a kapitálem), je možné dospět k názoru, že mají organizace možnost dosáhnout úspěchu v situaci, když se rozhodnou investovat část prostředků právě do informací, nicméně i v současnosti je tento výrobní faktor mnoha společnostmi poněkud opomíjen. (6)

3.2.2 Vývoj informačního managementu

Předtím, než bude definován pojem informačního managementu a představeny jeho principy, je nepochybně vhodné zmínit obecnou definici pojmu managementu, který je v tuzemském prostředí užíván coby synonymní pojem k pojmu řízení. Lze uvést, že základní principy management byly aplikovány již v dávné historii. Moderní management obsahuje mnoho poznatků a vzhledem k tomu se dále dělí na množství odborných oblastí. Problémy pak působí skutečnost, že mezi odbornou literaturou neexistuje do dnešních dnů shoda na definici tohoto pojmu. Jednou z nabízejících se definic pak kupříkladu je, že management je souborem přístupů, stanovisek, doporučení a metod vedoucích pracovníků k zvládnutí specifických manažerských činností, které jsou v praktické rovině označovány spíše jako manažerské funkce. (6)

Můžeme se setkat s rozličnými vymezeními pojmu managementu, ale všechny dostupné definice v sobě zahrnují důraz na zajištění podnikových cílů. Pro úplnost zde doplním názor Bělohávka (18), dle kterého představuje management v první řadě systematický proces, založený na uskutečňování úkoly manažerem tak, aby to uznávali také zbylí členové dané organizace.

Součástí informačního managementu pak jsou zejména informační prvky a systémy, které se zaměřují na zpracování informací v prostředí organizace. Ústředním předpokladem jejich rozvoje a prosperity je pak v první řadě funkční informační proces, je tedy nutné být obeznámen se zdroji informací, jejich optimálním využíváním, řízením toků informací a znalostí. Informační management může být vnímán také jako přístup, který se prolíná celým podnikatelským procesem a celým prostředím dané organizace. Účastní se procesu zajišťování podnikatelských cílů a odpovídá na to kdo, kde, kdy, jak a v jaké formě by měl informace v organizaci získávat. (6) (16)

3.2.2.1 I. Etapa

Prvopočátky informačního managementu můžeme datovat do období 2. poloviny 60. let 20. století, konkrétně se pak jedná o rok 1966, kdy tento termín historicky poprvé použil R. S. Taylor společně se svými kolegy v rámci konference zaměřené na systémové pojetí a zpracování inženýrských informací a výuky. V dané době byl koncept informačního řízení založen zejména na úsilí o prosazování hospodárných řešení technických úloh a dále rovněž v rámci práce s technickými informacemi. Od počátku následujícího desetiletí se pak začal koncept informačního řízení šířit rovněž do netechnických sfér lidské činnosti, jednalo se především o oblast výpočetní techniky, jejímž prostřednictvím mělo být umožněno hospodárnější provádění uvedených prací. (6)

3.2.2.2 II. Etapa

Druhá etapa vývoje informačního řízení byla spojena s obdobím konce 80. let 20. století, kdy byla nadále věnována patřičná pozornost hospodárnému přístupu k práci ve sféře informatiky, což se týkalo oblasti projektování, provádění a fungování informačních systémů na základě moderních technologií s ohledem na ekonomické ukazatele. Tato etapa dala rovněž vzniknout definicím informačního managementu, který byl označován kupříkladu jako management za účelem aplikace informační technologie, který vyžaduje vzájemnou harmonizaci plánovacích metod, kontrolních procedur a organizačního zajištění. Kromě toho došlo rovněž k propojení informačních procesů a ICT s manažerskými náhledy a v neposlední řadě také ke vzniku řídicích pracovníků, kteří se účastní informačního procesu s využitím ICT. V současnosti je pak takový pracovník tradičně nazýván informačním manažerem. (6)

3.2.2.3 III. Etapa

Třetí etapu by bylo možné datovat do doby počátku 90. let 20. století, kdy začíná informační řízení pronikat rovněž do manažerské literatury, nicméně v některých případech je tomu tak nadále bez jednoznačné definice jeho obsahu, smyslu nebo významu. Nadále je však poukazováno na význam ICT, které sehrávají zejména roli nástroje za účelem podpory a zajištění dosahování vymezených cílů organizací. Také je nadále potvrzováno, že právě informační systémy představují neodmyslitelný nástrojem práce vedoucích pracovníků, jelikož umožňují její efektivní a účelné zajištění. Pojetí

informačního managementu tak, jak byl vnímám v této třetí etapě, již nadále není pouze úzce orientované na problematiku hospodárného využívání IS, do popředí zájmu se naproti tomu dostává „celkový obraz“ dané organizace, jejích cílů a poslání, čemuž má významně napomoci práce kvalitně zavedený a prováděný informační management. (6)

3.2.2.4 IV. Etapa

Čtvrtá etapa vývoje informačního řízení představuje doposud poslední etapu v rámci vývoje a lze ji datovat do období počátku 21. století, které je obecně spojeno se stále rychlejším vznikem a rozvojem nových technologií, kdy narůstá také jejich dostupnost a míra využívání mezi běžnými uživateli. Tomu se pochopitelně nevyhne ani podnikový management, pokud má v úmyslu si zachovat svou konkurenceschopnost a prosperitu. Vlivem existence stále novějších technologií narůstají rovněž požadavky kladené na informační manažery. Za zmínku v tomto ohledu stojí kupříkladu studie pocházející od společnosti Gartner, v rámci které bylo zjištěno, že nestructurovaná data představují zhruba 6 až 8 desetin veškerých organizačních informačních zdrojů (spadají sem kupříkladu různé dokumenty, e-mail, obrázky atd.), přičemž celkový globální objem dat každým rokem vzroste o téměř 60 %, počet souborů pak dokonce o 88 %. Obecně tedy v rámci této etapy nadále dochází k prohlubování respektování pohledu informačního manažera, který musí splňovat informační cíle s akcentem na hospodárnost dané organizace. Významnou úlohu pochopitelně sehrává právě využívání moderních technologií a jejich následné investiční omlazování v odezvě na jejich morální zastarávání.

3.3 Vývoj podnikatelského prostředí v České republice

Vzhledem k tomu, že je právě podnikatelské prostředí ústředním tématem této diplomové práce, je mu vyhrazena samostatná podkapitola, ve které jde zejména o zachycení teoretických východisek. Stručná definice podnikatelského prostředí může být: podnikat lze ve svobodné společnosti, v rámci nastolených a fungujících tržních podmínek, za předpokladu existence volné soutěže, konkurence, při možnosti soukromého vlastnictví a za existence finančních zdrojů (jinými slovy kapitálu), při možnosti využití zápůjčního kapitálu (tzn. bank), při využití volné pracovní síly a možnosti uplatnění vyrobené produkce na trhu. (19)

Následující podkapitola práce je tedy zasvěcena problematice vývoje podnikatelského prostředí v České republice, kdy je samotné podnikatelské prostředí nejprve definováno a popsány subjekty, které se jej účastní, následně bude představen přímo vývoj podnikatelského prostředí v jeho rozdělení na dva významné milníky, z nichž jedním byl revoluční rok 1989, druhým pak vstup naší země do EU, k němuž došlo na počátku května roku 2004.

3.3.1 Definice podnikatelského prostředí

Nejprve je vhodné definovat určitým způsobem podnikatelskou činnost a osobu podnikatele. Lze se v tomto ohledu oprávněně domnívat, že je v současné době k dispozici řada rozličných definic osoby podnikatele.

V novém občanském zákoníku (NOZ) pochopitelně rovněž nalezneme definici podnikatele, tento právní předpis v tomto směru uvádí následující: *"Kdo samostatně vykonává na vlastní účet a odpovědnost výdělečnou činnost živnostenským nebo obdobným způsobem se záměrem činit tak soustavně za účelem dosažení zisku, je považován se zřetelem k této činnosti za podnikatele."* Uvedená soustavná činnost pak představuje určitou činností, která je vykonávána s úmyslem, že tomu tak bude i nadále. Za takovou soustavnou činnost však lze dále pokládat rovněž to, když je podnikatel zaměstnán a podnikatelskou činnost provozuje výhradně ve svém volném čase, případně v určité roční době. (20)

Dosažení zisku je tedy v tomto směru středobodem celého podnikatelského úsilí, úmyslem je dosahování trvalého nárůstu hodnoty dané společnosti. Pokud by tomu tak

nebylo a cílem daného jedince by nebylo dosahování zisku, pak by se nejednalo o podnikatelskou činnost.

Na území naší země mají možnost podnikat fyzická osoba (FO) i právnická osoba (PO), přičemž FO jsou v tomto ohledu označovány jako podniky jednotlivců, vztahuje se na ně povinnost vlastnit živnostenské oprávnění. PO pak naproti tomu musí sepsat společenskou smlouvu a zapisovat se do obchodního rejstříku. NOZ pak definuje tři základní typy právnických osob, jedná se konkrétně o korporace, fundace a ústavy. Zákon č. 90/2012 Sb., o obchodních korporacích pak do obchodních korporací zařazuje veřejnou obchodní společnost, společnost s ručením omezeným, akciovou společnost, družstvo a komanditní společnost.

Z uvedených informací je tedy možné odvodit, že prostřednictvím přijetí statutu podnikatele jedinec přijímá odpovědnosti, které zaměstnanec zdaleka tolik nevnímá. Sociální pojištění a zdravotní pojištění totiž za zaměstnance odvádí zaměstnavatel, podnikatel se však o vše stará sám. Poté, co dojde k zahájení podnikání, se podnikatel zavazuje v pravidelných intervalech komunikovat se zdravotní pojišťovnou a Českou správou sociálního zabezpečení (ČSSZ). Musí však rovněž komunikovat s daňovou správou zejména ve spojitosti s povinností podávat daňové přiznání k těm typům daní, které se na něho vztahují.

Následně můžeme přistoupit k definici podnikatelského prostředí. Podnikatelské prostředí můžeme definovat jako souhrn faktorů ekonomického, politického, právního, technologického, sociálního a kulturního charakteru, které mají dopad na kvalitu podmínek, v nichž podnikatelské subjekty rozvíjejí svoje aktivity, a podstatným způsobem ovlivňují jejich konkurenceschopnost, výkonnost, růstový potenciál a determinují atraktivitu dané země pro zahraniční investory. (21)

Jak dále vyplývá z uvedené definice, jedná se v podstatě o veškeré faktory, které nějakým způsobem působí na organizaci. Dále je možné tvrdit, že žádný podnik není v tržním prostředí absolutně izolován, vždy je tedy určitými vlivy pozitivním nebo naopak negativním způsobem ovlivněn. Zmiňované vnější podnikové prostředí je přitom proměnlivé, což je důvodem toho, že by se firmy měly organizace důsledně zabývat jeho analýzou. Ta je obvykle zaměřena na dvě oblasti, a to vnější a vnitřní okolí. Faktory makrookolí se vyznačují zejména tím, že působí na podnik zvenčí, jejich dopad je na všechny účastníky trhu stejný a je velmi obtížné je jakkoliv ovlivnit. Prvky mikrookolí se

naproti tomu nacházejí v bezprostřední blízkosti subjektu, který je díky tomu může přinejmenším částečně ovlivňovat. Vnitřní faktory jsou pak naopak těmi, které působí zevnitř firmy a jsou spojeny s konkrétním jedním podnikem schopným tyto vlivy poměrně snadno ovlivnit. Blíže budou jednotlivé skupiny faktorů rozebrány v následujících podkapitolách.

Obecně mají na podobu podnikatelského prostředí v ČR vliv zejména státní orgány, dále pak státem zřízené nebo podporované instituce a agentury, soudy, orgány veřejné správy, rozličná vzdělávací zařízení, výzkumná a vývojová pracoviště, subjekty působící v oblasti peněžnictví, banky, pojišťovny, instituce kapitálového trhu, leasingové společnosti, dále pak podnikatelská samospráva, rozličné poradenské, zprostředkovatelské a obdobné organizace a v neposlední řadě rovněž tržní subjekty v podobě reálných a potenciálních konkurentů a také reálných a potenciálních partnerů

3.3.1.1 Vnější prostředí

Jak již bylo nastíněno, v rámci vnějšího prostředí organizace působí takové faktory, které mají původ mimo organizaci, jedná se o již uvedené makroprostředí a dále pak rovněž o oborové prostředí. Makroprostředí je tedy takovou částí vnějšího podnikového prostředí, která je tvořena faktory mezinárodního, národního a regionálního prostředí. Tyto faktory sice na jednu stranu působí na organizaci přímo, nicméně na stranu druhou na daný výrobek nebo službu obvykle působí spíše nepřímo. Obor či odvětví pak je skupinou organizací, které produkují stejné nebo navzájem jednoduše zaměnitelné produkty. Dodejme, že faktory odvětvového prostředí působí na organizace přímo a zároveň jsou jimi zpětně ovlivňovány. Lze tedy identifikovat následující složky makroprostředí. (22)

3.3.1.1.1 Politické a právní prostředí

Do tohoto prostředí spadá řada faktorů, které určují obecně směr vývoje společnosti, díky nim vzniká politický a právní rámec pro její vývoj. Působí kupříkladu na to, zda v dané společnosti bude existovat spíše příkazová nebo naopak tržní či smíšená ekonomika. Politické a právní prostředí ovlivňuje zejména vláda, která definuje důležité podmínky v tomto ohledu (pravidla hospodářské soutěže, mezinárodní spolupráce a zahraničního obchodu, ochrany trhu a spotřebitelů atd.), společně s tím vláda také provádí návrhy zákonů a následný dohled nad jejich dodržováním. V rámci politického a právního prostředí musí manažeři znát množství rozličných vyhlášek, směrnic a dalších právních

norem, klást důraz na jejich praktickou aplikaci v organizaci atd. V opačném případě, tedy v případě jejich nerespektování a porušování, jsou postihu vystaveni samotní manažeři i celá organizace.

3.3.1.1.2 Ekonomické prostředí

Mezi ekonomické prostředí spadá řada rozličných faktorů, které vzájemně propojují makroekonomické prostředí s prostředím mikroekonomickým. Mají vliv na vývoj a strukturu národního hospodářství, otázky rozhodování vedoucích pracovníků a organizací pak tyto faktory ovlivňují zejména skrze rozličné nástroje monetární a fiskální politiky. Lze uvést, že v rámci ekonomického prostředí jsou mezi všemi faktory významné zejména faktory HDP, kupní síla koruny, platební devizová bilance, inflace, státní rozpočet, zahraniční obchod, úroveň mezd a některé další.

3.3.1.1.3 Sociální prostředí

Do této skupiny spadají zejména sociální, demografické a kulturní faktory, které úzce souvisejí dále rovněž s životní úrovní, která převažuje v dané společnosti. Na otázky manažerského rozhodování a na organizace samotné pak mezi těmito má vliv především počet a věková, vzdělanostní a sociální struktura obyvatel, dále pak rozložení a migrace pracovníků, faktor spotřeby obyvatelstva, příjmové a výdajové aspekty, spotřební zvyklosti a preference obyvatelstva atd. Lze dodat, že uvedené faktory významným způsobem působí na rozhodování organizací z hlediska toho, co, jak a pro koho by měly vyrábět.

3.3.1.1.4 Technické a technologické prostředí

Součástí tohoto prostředí jsou obecně takové faktory, které významně působí na život lidí a jednotlivých organizací. Společně s neustálým mohutným rozvojem techniky a technologie je nutné, aby manažeři a majitelé organizací trvale tento rozvoj a pokrok monitorovali, v návaznosti na to prováděli modernizaci výroby a nabízených služeb, což povede k vytváření předpokladů pro trvalou existenci organizace. Tento rozvoj je pak dále úzce spojen rovněž s otázkami produktivity práce a dále rovněž s náklady a kvalitativními charakteristikami produktů a služeb. Technický rozvoj totiž vede ke zkracování času potřebného na výrobní proces, zkracuje také čas nutný pro vyřízení objednávky a požadavků klientů. Faktor času bychom proto mohli označit za stěžejní faktor konkurence. Organizace musí kromě toho v současnosti investovat mnoho financí do oblasti výzkumu a

vývoje, do sféry ICT, kromě toho je nutné provádět trvalé zlepšování podmínek z hlediska využívání schopností a znalostí pracovníků.

3.3.1.1.5 Ekologické (environmentální) prostředí

Ekologické prostředí obsahuje takové faktory, které získávají na důležitosti společně s nutností důrazu na tvorbu a související ochranu trvale udržitelného rozvoje životního prostředí. V současné době náklady na ochranu životního prostředí trvale rostou. Péči o něj přitom monitorují státní orgány, rozličná aktivistická hnutí i veřejnost. Stát se věnuje vydávání zákonů na ochranu životního prostředí a mnohdy znesnadňuje v tomto směru organizacím podmínky hry, na druhé straně však rovněž má vliv na vznik příležitostí pro takové organizace, které se rozhodují z hlediska toho, že budou podnikat v odvětví, které se zaměřuje na péči o životní prostředí (ochrana vodních zdrojů, recyklace odpadů, ekologická výroba potravin. (13) (22)

3.3.1.2 Vnitřní prostředí

V rámci této podkapitoly bude věnována pozornost vlivům, které může podnik snadno měnit a ovlivňovat, tedy vlivům vnitřním. Mezi tyto spadá především:

- Organizační struktura – zahrnuje kupříkladu organizační strukturu konkrétního podniku, vymezení vztahů nadřízenosti a podřízenosti, rozdělení pravomocí či úkolů a mimo jiné také způsob řízení pracovníků za účelem dosažení efektivních výkonů.
- Zdroje – mezi zdroje obecně spadá vše, čím daná organizace disponuje, jde tedy o veškerý hmotný a nehmotný majetek, zákaznický kapitál, dále sem spadají dlouhodobé vztahy s významnými zákazníky, znalosti o nich, bližší specifikace jejich potřeb, takzvaný lidský kapitál (pracovní síla podniku, která se odvíjí od všech znalostí, schopností, dovedností, postojů, kompetencí, expertíz a kreativity zaměstnanců organizace), informace (nabývají mnoha podob a rovněž jejich využití je široké, představují podporu pro realizaci důležitých rozhodnutí ve firmě), podnikové finanční zdroje a dále pak rovněž ostatní zdroje (suroviny pro výrobu nebo energie).
- Cíle podniku – jedná se o požadované budoucí výsledky, které mohou být definovány v mnoha oblastech a rozlišovány na základě rozličných hledisek. Základním cílem racionální firmy je maximalizace zisku, což ostatně vychází již ze

samotné definice podnikání dle NOZ, dále existují rovněž různé strategické cíle, které již jsou individuální záležitostí každé společnosti.

- Pracovní podmínky – zahrnují péči o zaměstnance v podobě udržování určitého pracovního prostředí, zajištění bezpečnosti při práci, umožnění odborného i osobnostního rozvoje, poskytnutí odpovídajícího ohodnocení a benefitů či stanovení přiměřené pracovní doby. Kvalitní a příznivé nastavení uvedených podmínek napomáhá z hlediska motivace pracovníků k dosahování kvalitního pracovního výkonu, k loajalitě a zájmu o svůj vlastní (profesní) rozvoj. (22)

3.3.1.3 Mezinárodní prostředí

Za faktory mezinárodního prostředí, které mají vliv na prostředí, ve které se manažeři věnují své práci, lze označit zejména globalizaci obchodu. V jejím rámci již nadále zeměpisné polohy poněkud ztrácí na významu a výroba je přesouvána do míst s nejnižšími mzdami, hospodářský rozvoj rozvojových zemí se zrychluje. K soupeření pak dochází zejména mezi nadnárodními organizacemi. V globálním měřítku jsou odbourávány národní a obchodní překážky, jsou uzavírány dohody o volném obchodu a dochází rovněž k intenzivnějšímu mezinárodnímu obchodnímu propojování (GATT, WTO, Mezinárodní měnový fond, EU atd.).

Důležitým faktorem pak rovněž je růst celosvětové populace, která se rovněž stále více pohybuje a roste její průměrný věk. V Evropě vlivem nového politického uspořádání a integrace dochází ke změně podmínek, které vedou k posílení hospodářských sil Evropy v soupeření s USA a Japonskem. Odbourávány jsou celní bariéry, dochází ke sjednocování právních norem. Za stěžejní faktory prostředí Evropy dopadají na české podnikatelské prostředí lze označit vstup zahraničního kapitálu do ČR a vznik organizací, které se vyznačují zahraniční kapitálovou účastí, dále pak vstup ČR do struktur EU a její působení v ní a dále rovněž mezinárodní turistiku společně s mezinárodní mobilitou pracovních sil. (23)

3.3.1.4 Národní prostředí

V rámci národního prostředí lze uvést, že toto se v rámci ČR velmi mění již od 90. let 20. století. Stěžejním aspektem byl přechod z příkazové ekonomiky na ekonomiku tržní s cílem vyrovnat se zemím západní Evropy, s čímž dále souvisela příprava naší země na vstup do EU, která měla velký vliv rovněž na politické a právní prostředí. Právní prostředí se v naší zemi stále vyvíjí a je nutné dodat, že je relativně nestabilní a vyznačuje se existencí velkého množství rozličných právních předpisů, které jsou mnohdy poměrně chaotické. Proto je logické, že je trvalé sledování této oblasti vnějšího prostředí optikou manažerů i samotných organizací velmi náročné. Vývoj ekonomického prostředí se vyznačuje změnami z hlediska odvětvové a organizační struktury národního hospodářství ve prospěch soukromého vlastnictví, ke změnám dochází také v oblasti podílu daných odvětví na HDP. Zvyšuje se podíl služeb na úkor primárního a sekundárního sektoru, což se odráží rovněž na zaměstnanosti. V rámci sociálního prostředí dochází zejména k poklesu počtu obyvatel, růstu peněžních příjmů obyvatel ČR a růstu spotřeby. Mění se vzdělanostní struktura obyvatelstva. Na technické a technologické prostředí mají vliv politické a ekonomické cíle, které souvisejí s celkovou ekonomickou situací. Hospodářská politika vlády se vyznačuje spoléháním na příliv zahraničního kapitálu ve formě konkrétních investic nebo případně v podobě vstupu strategických partnerů do velkých organizací. Vlivem vstupu cizího kapitálu dochází ke změnám manažerského prostředí v rámci organizací a mnohým dalším změnám. (23) (24)

3.3.1.5 Regionální prostředí

V rámci regionálního prostředí pak mají vliv faktory v blízkém okolí organizace, souvisí s vytvářením pracovních příležitostí a image ze strany organizace, organizace dále svými aktivitami podporuje rozvoj regionu a uspokojuje požadavky. Regionální prostředí sehrává roli zejména z hlediska drobného podnikání, tedy pro organizace uspokojující poptávku zákazníků v rámci lokálního trhu. Vliv má zejména velikost trhu, počet organizací poskytujících srovnatelné produkty a služby, míra nezaměstnanosti, kupní síla obyvatel a další. (24)

Kromě již popsaného makroprostředí však sehrává roli taktéž oborové prostředí, kam se obecně řadí skupina firem, které vyrábějí naprosto stejné nebo případně úzce

zaměnitelné výrobky. Míra, v jaké má právě odvětvové prostředí vliv, je přitom odvislá od počtu existujících organizací, dále pak od stupně koncentrace daného odvětví, od jeho zralosti, státních zásahů atd. Odvětvové prostředí utváří zejména několik skupin faktorů, kterými jsou:

- Velikost trhu, segmentace a kupní síla spotřebitelů, nasycenost, potenciál růstu a atraktivita trhu,
- Úroveň odvětví, faktory úspěchu, překážky z hlediska vstupu a výstupu,
- Životní stádium vývoje odvětví, koncentrace a segmentace odvětví,
- Konkurence v odvětví, hrozba substitutů atd.,
- Závislost na konjunktře, na legislativních aspektech a zásazích ze strany státu atd.
- Ziskovost odvětví, možnosti rozvoje, zájem o vstup do odvětví a jeho atraktivita.

3.3.2 Vývoj podnikatelského prostředí po roce 1989

V následující podkapitole bude podrobnější pozornost věnována vývoji podnikatelského prostředí v ČR po roce 1989, který byl v tomto o i mnoha jiných ohledech bezesporu významným milníkem v historii naší země. Lze uvést, že počáteční pokusy o podnikání v někdejší Československu odstartovaly ještě těsně před samotným revolučním rokem 1989, jelikož ještě rok předtím došlo k mírnému uvolnění na trhu, které byl jinak pochopitelně zcela řízené státem. Na základě žádosti mohl vydávat daný národní výbor v místě bydliště povolení k podnikatelské činnosti, což se týkalo zejména drobných provozoven služeb a dále rovněž některých řemesel.

Nicméně opravdovým milníkem z hlediska svobodné podnikatelské činnosti se pochopitelně stala až o rok déle listopadová revoluce a zejména pak počátek 90. let 20. století, kdy začalo tuzemské podnikatelské prostředí procházet mohutnou transformací, která byla spojena s jeho přechodem od řízené ekonomiky k dnes již běžným tržním mechanismům. Nutno dodat, že vše probíhalo poměrně náročně a nesystematicky, nicméně jinak tomu pravděpodobně ani vzhledem k danému období být nemohlo. S jistou nadsázkou by bylo možné uvést, že podnikání na našem území ve svých začátcích představovalo do jisté míry určitou „hru bez pravidel“. Nadšení z nových možností a příležitostí však bylo pochopitelně značné a byrokratická omezení nadále bud'

neexistovala, případně byla neaplikovatelná. Nové malé podnikatelské subjekty vznikaly takzvaně „na zelené louce“, kdy byly zakládány v různých bytech, garážích nebo také sklepních prostorách, případně pak docházelo k jejich vzniku v souvislosti s restitučním řízením, kdy na základě navrácení majetku docházelo k obnovám starých rodinných podniků. V některých případech proto vzhledem k vývoji bývá toto období poměrně příhodně nazýváno „extrémním liberalismem“.

Z hlediska legislativy upravující podnikatelskou činnost lze uvést, že tato vznikala a byla následně přijímána pozvolna, přičemž docházelo v tomto ohledu k mnoha nepřesnostem a problematickým aspektům, příkladem v tomto ohledu budiž fakt, že na stávající vývoj reagovala legislativa s velkým zpožděním, nebyla vyjasněna terminologická rovina, pravidla pro legislativní proces se vyznačovala značnou nedokonalostí, roli hrál také fakt, že podnikatelské prostředí nepodléhalo ve své podstatě ani rámcové organizaci. Za první významný legislativní zásah do oblasti podnikání je možné označit zákon účinný od počátku května roku 1990, který byl přijat ze strany někdejšího Federálního shromáždění. Jednalo se v tomto směru o předchůdce následujícího živnostenského zákona, k jehož přijetí došlo o dva roky později, tento prošel od svého přijetí četnými novelizacemi, z čehož by bylo možné usuzovat na markantní rozvoj sféry podnikatelského prostředí.

Důležitým krokem ze strany vlády bylo roku 1991 zahájení „malé privatizace“, které se zaměřovala zejména na terciární sféru, a tedy konkrétně na obchody, restaurace, drobné dílny a výjimečně pak rovněž na drobné výrobní podniky. Realizována byla na základě metody veřejné aukce. Společně s touto malou privatizací však byla spuštěna rovněž „privatizace velká“, která byla naproti tomu zaměřena na střední a větší podniky spadající do všech odvětví činnosti, a to vyjma majetku, který byl z procesu privatizace vyňat (jednalo se například o majetek státní správy, přírodní zdroje, určitá zdravotnická a sociální zařízení nebo také o poštu). Ve velké privatizaci našla z hlediska metod své uplatnění dražba, dále pak veřejná soutěž, přímý prodej, bezúplatný převod a zmínit lze rovněž kuponovou metodu. Velká privatizace přitom v praxi probíhala ve 2 privatizačních vlnách a ukončena byla roku 1994.

Dále stojí za zmínku, že nová daňová soustava, která byla v platnosti od roku 1993, zcela změnila procesní i hmotné daňové předpisy a představovala jeden z významných kroků v rámci vývoje tuzemského podnikatelského prostředí. Jejím prostřednictvím došlo

kupříkladu k zavedení několika druhů spotřebních daní (z uhlovodíkových paliv a maziv, z piva, z vína, z lihu a lihovin a v neposlední řadě z tabáku a tabákových výrobků), dále pak daň z příjmů fyzických a právnických osob a společně s nimi daň silniční. Nicméně prvním problematickým aspektem se stala měnová krize, která vznikla roku 1997. Ta vedla následně k tomu, že mnoho podnikatelů nebylo schopných získat úvěr u bankovních institucí. V některých případech pak tohoto neutěšeného stavu využili zahraniční podnikatelé, kteří pak mnohdy usilovali o ovládnutí dokonce celých odvětví.

Nicméně za ústřední bariéru z hlediska rozvoje podnikatelské činnosti by patrně bylo možné označit nefunkčnost soudů. Nebyla náhoda, že mnoho podniků zkrachovalo zejména z toho důvodu, že jejich kapitál zůstal v nevymahatelných pohledávkách vlivem druhotné platební neschopnosti. Tato neschopnost představuje v praktické rovině obecně takovou situaci, kdy dlužník nedokáže splatit své dluhy řádně a včas, a tedy není schopen dostát svým smluveným závazkům vlivem insolvence svých odběratelů.

Nicméně velice problematickým aspektem se stalo takzvané „tunelování“, které poměrně hojně zastoupené napříč odvětvími v tuzemském prostředí dodnes. V souvislosti s nedostatečně rozvinutým a ustáleným legislativním prostředím se tento jev v ČR mohl rozmáhat, až dosáhl poměrně velkých rozměrů. Za tunelováním bychom mohli označit rozsáhlý finanční podvod, při kterém vedení společnosti, nicméně v dané době mnohdy i legálně, přesune její finanční prostředky do dalších firem, které obvykle vlastní totožné vedení. Tyto finanční prostředky přitom zpravidla nejsou odčerpávány přímou cestou, ale typicky kupříkladu prostřednictvím velice nevýhodných obchodů. Tento proces bývá mezi odborníky označován jako „vzdalování aktiv“.

Dále stojí za zmínku, že období 2. poloviny 90. let 20. století a následující přelom milénia pak byl v prostředí ČR ve znamení příprav na vstup do Evropské unie, kdy bylo nutné věnovat pozornost zejména plnění stanovených konvergenčních kritérií. Vstupu do jednotného vnitřního trhu pak předcházelo podepsání asociační dohody mezi naší zemí a Evropskými společenstvími. V lednu roku 1996 následně ČR podala oficiální přihlášku ohledně vstupu do EU. Následně předcházelo samotnému vstupu do EU, k němuž došlo v květnu roku 2004, určité přípravné období, které si kromě jiného žádalo taktéž markantní přizpůsobení tuzemského právního řádu evropskému právu. V tomto ohledu bylo kromě úprav existujících právních předpisů nutné věnovat se rovněž zavádění právních předpisů nových.

3.3.3 Vývoj podnikatelského prostředí po vstupu do EU do současnosti

Vstup ČR do struktur EU, k němuž došlo na počátku května roku 2004, je bezesporu významným historickým mezníkem nejen z hlediska dalšího vývoje naší země, ale tento krok logicky ovlivnil i další vývoj tuzemského podnikatelského prostředí, a to zejména v kontextu společného trhu. Jak již bylo krátce zmíněno, již nějakou dobu před samotným vstupem do EU platila pro ČR asociační smlouva s EU, na jejímž základě docházelo k pozvolnému uvolňování trhu a podmínek dovozu a vývozu pro obě signatářské strany. Z tohoto hlediska se tedy jednalo spíše o rozvoj procesu, k jehož nastartování již došlo, s tímto bylo pro naši zem spojeno mnoho benefitů, ale pochopitelně na druhé straně i povinností.

Největším benefitem bylo pravděpodobně otevření trhu EU pro vstup tuzemských firem. ČR se kromě toho stala součástí silného ekonomického celku, který hájí zájmy členských zemí ve Světové obchodní organizaci (WTO), dále pak však rovněž vůči dalším silným ekonomikám (USA, Čína, Japonsko). Rovněž došlo k významnému snížení existující daně z příjmu fyzických i právnických osob, kdy kromě toho existoval rovněž výhledem dalšího poklesu v budoucích obdobích. Začalo rovněž docházet ke zlepšování úrovně jednání v rámci obchodního styku z hlediska dodržování úmluv, poctivého jednání a solidního přístupu ze strany firem. Zlepšování začalo být znatelné rovněž v rovině „kultury“ podnikatelského prostředí, začala být vnímána jeho internacionalizace, začaly být vytvářeny kvalitativně vyšší a efektivnější integrační celky.

Nicméně pochopitelně současně není možné opomenout ani určité nevýhody uvedených procesů. Ty byly v uvedeném období spojeny zejména s poněkud překotným přijímáním nových zákonů a právních předpisů společně s neexistencí uceleného výkladu těchto norem. Rovněž samotná implementace evropského práva se neobešla bez mnoha potíží. Tuzemské podnikatelské subjekty tak díky tomu byly a mnohdy nadále jsou vystavovány nadměrné byrokratické zátěži. Proto je pravděpodobně možné pouze doufat v to, že až postupem času bude dokončen proces sladění obou existujících legislativ, díky čemuž bude moci být tato rovina transparentnější a srozumitelnější. Nadměrná administrativní zátěž a regulace se však pozvolna staly významnou bariérou z hlediska rozvoje tuzemského podnikání a optikou samotných podnikatelů se bezesporu jedná o značnou časovou a finanční zátěž. Proto musela vzhledem k uvedenému Evropská komise přistoupit k programům s názvem „Cutting Red Tape“ (snižování nadbytečné

administrativy) a „Better Regulation“ (snižování, zjednodušování a transparentnost regulace). Uvedené představuje sice na jednu straně velmi obtížný, nicméně na stranu druhou rovněž nutný proces. Dochází k přezkumu velkého množství právních norem, k jejichž vzniku došlo v průběhu existence Evropského společenství. Příkladem v tomto ohledu budiž posouzení několika evropských směrnic ohledně ochrany spotřebitele za účelem formulace jedné a ucelené normy. V tuzemském prostředí pak má otázku snižování administrativy na starost Ministerstvo průmyslu a obchodu, přičemž se opětovně pochopitelně jedná o zdlouhavý proces.

Dalším neméně problematickým aspektem v rámci tuzemského podnikatelského prostředí je rovněž bezesporu určité zvýhodňování zahraničních firem a investorů, a to typicky kupříkladu prostřednictvím systému rozličných pobídek, dotací, daňových úlev. Snad nejvíce jsou ze strany ČR podporovány velké a nadnárodní korporace, které se díky tomu mohou snáze vyrovnat s určitými administrativními nároky, v případě malých a středních podnikatelských subjektů je tomu pochopitelně naopak, tyto se setkávají s mnoha obtížemi. Jednou z mnoha je pak právě samotná skutečnost, že tyto subjekty typicky nemají oporu ve velkém nebo levnějším zahraničním kapitálu, administrativní nároky vyřizuje menší počet pracovníků.

Opomenout pak nelze ani skutečnost, že v současnosti dochází rovněž k přerozdělování velkých objemů financí skrze veřejné rozpočty. Pochopitelně tento systém vytváří prostředí pro korupční praktiky. Dalšími neblahými praktikami pak je rovněž narůstající výše minimální mzdy, růst základu pro odvody na zdravotní a sociální pojištění a komplexní složitost stávajícího daňového systému, související administrativní náročnost a opomenout pak jistě nelze ani značná nárůst cen energií. Vše je pak dále doplněno o poměrně problematickou vymahatelnost práva, a to v tomto kontextu zejména s akcentem na vymáhání nesplacených pohledávek a štedrý sociální systém spojený s nedostatečným tlakem na nezaměstnané zapojit se do pracovního procesu.

3.3.4 Vývoj podnikání v zemědělství

Níže je představen vývoj podnikání v zemědělství včetně jeho nezaměnitelných specifik. Vývoj je rozdělen pro snazší porozumění do časových intervalů.

3.3.4.1 Vývoj v zemědělství po roce 1948

Do roku 1989 si lze vývoj rozdělit podle Věžníka do pěti etap. První etapu datujeme od konce 2. sv. války až k únoru 1949. Předmětem vývoje bylo dokončení pozemkové reformy. Zabavené pozemky šlechty byly rozděleny malým zemědělským výrobcům.

Po komunistickém převratu v únoru 1948, kdy byl následně přijat zákon o jednotných zemědělských družstvech (JZD). Následně začínala vznikat první JZD (I a II typu). V rámci této etapy dochází k hospodářsko-technické úpravě půdy a k scelování pozemků. Významnost produkce malých hospodářských rolníků upadá.

Třetí etapa v období od roku 1952 do roku 1959 zaznamenává růst technického vybavení v zemědělství. Začínají vznikat JZD III. typu. Pro tyto družstva je charakteristická společná rostlinná a živočišná výroba, dochází také ke společnému ustájení dobytka. V návaznosti na to vznikala JZD IV. typu. Na konci této etapy (rok 1959) byl počet JZD – 12 560 a průměrná výměra byla 353 ha zemědělské půdy.

V předposlední etapě (rok 1960 až 1974) dochází ke slučování menších do celkově větších podniků. Je to hlavně z důvodu lepší zemědělské mechanizace druhé generace. Není už úplně dané, že v každé vesnici je JZD. Konec této etapy můžeme charakterizovat jako období velkého rozvoje socialistické zemědělské velkovýroby.

Poslední etapa rozvíjí spolupráci mezi podniky, a proto se celkový počet podniků prudce snížil. Družstva vytvářejí kooperující seskupení a výrobní celky. Z tohoto důvodu tyto celky hospodaří na 10 až 20krát větším území než tomu bylo u předešlé etapy. Poprvé se začíná projevovat negativní dopad zemědělské výroby na životní prostředí. Celkově zemědělská produkce prudce stoupá a počet zemědělských družstev je 1772 a průměrná výměra je 2 500 ha zemědělské půdy.

Na území tehdejší ČSSR byly mimo JZD zřizovány také státní statky a to především v pohraničních oblastech, ale ani státním statkům se nevyhnulo slučování. (31)

3.3.4.2 Vývoj v zemědělství po roce 1989 až po vstup do Evropské unie

Toto období by se dalo obecně charakterizovat jako proces transformace. V zemědělství se po roce 1989 udály velké změny. Přestaly platit zásady plánovaného hospodářství a družstva se musela vyrovnat s tržním hospodářstvím. Mezi další patřilo navrácení státního majetku původním majitelům a postupný převod státního majetku do soukromého vlastnictví. Vstup do EU následně také znamenal výraznou transformaci (31).

Po roce 1989 můžeme transformaci českého zemědělství rozdělit do třech základních etap. První etapu (do roku 1994) můžeme označit jako liberalizační, druhou (od 1995 do 1998) jako stabilizační a třetí etapu jako přípravu na vstup do Evropské unie (do roku 2004).

Etapa od roku 1994 je charakteristická přizpůsobováním se novým podmínkám v zemědělství. Prudce klesal stav hospodářských zvířat, značně se snížily výnosy z produkce a nastal znatelný úbytek počtu zaměstnaných v zemědělství a to o více než 50%. V této etapě vrcholí také liberalizační procesy za podpory státu. Zakládají se také nové podniky a farmy, převážně rodinné.

Druhou stabilizační etapu vystihuje dosažení stability na trhu s agrárními produkty. Cenové rozdíly, způsobené předchozími nešetrnými zásahy státu se zmenšily. Pro staronové zemědělce bylo obtížné dosáhnout na nové dotace, protože dřívější dotace byly přeměřovány především do obchodu. Tyto změny měly za následek nedostatek financí na pořízení hnojiv a krmiva pro dobytek, a to vyústilo ve vybití části produkce. Zákonným založením Fondu tržní regulace v roce 1991, následně v roce 1993 přejmenovaným na Státní fond tržní regulace byl hlavní nástroj státu k realizaci zemědělské politiky a sloužil ke stabilizaci tohoto odvětví.

Poslední etapa sloužila především k přípravě českého zemědělství na vstup do Evropské unie. Sloužila k upravení právních norem, tak aby vstup do EU byl úspěšný, protože v EU funguje tzv. Společná zemědělská politika. Tato politika měla na české zemědělství silný strukturální vliv. Došlo opět ke snížení počtu zaměstnaných lidí v zemědělství a byla zvýšena produktivita práce. Také rostli kvalitativní nároky na produkty a tím pádem vzrostly náklady na produkci. (32)

3.3.4.3 Vývoj zemědělství po vstupu České republiky do EU

Vstup České republiky do EU proběhl 1. 5. 2004 a tím pádem se české zemědělství muselo přizpůsobit Společné zemědělské politice (SZP). Základem SZP je společný trh se zemědělskými výrobky včetně systému cenových podpor a subvencí. SZP není zaměřena pouze na produkci zemědělských produktů, ale také na další cíle. Přesně v tomto české zemědělství zaostávalo, protože bylo zaměřeno primárně na produkci. Největší problémy českého zemědělství v té době byly nízké hektarové výnosy, technická a technologická zaostalost, a především špatný management technologických procesů, což je zajímavá informace pro naši práci. (33)

Od vstupu do EU jsou v České republice vypláceny systémem jednotné platby na plachu. Cílem je zajistit stabilní příjem pro zemědělce. Tato podpora je poskytována bez ohledu na oblast produkce. (34)

Zisky českých zemědělců po vstupu do EU převážně rostou, ale v rámci HDP zemědělský sektor stále zaostával.

3.4 Vývoj podnikových informačních systémů v České republice

K první implementaci ERP systémů v prostředí tuzemských podniků došlo v období po privatizaci v době 90. let 20. století. Podniky se věnovaly zavádění systémů domácích i zahraničních dodavatelů a věnovaly svou pozornost zejména pokrývání interních procesů ve sféře ekonomiky, výroby, nákupu a také prodeje. Ostatní procesy tedy byly v dané době pokryty pouze částečně, případně pak vůbec. Uvedený postup se objevoval ve velkých korporacích, jejich počty zaměstnanců dosahovaly několika tisíc, kromě toho však rovněž v menších soukromých firmách, kde však byla uvedená situace komplikována nedostatkem investičních prostředků na pořízení adekvátního ERP systému. (25) V následující podkapitole bude pozornost věnována zejména vymezení podnikového informačního systému a jeho podstaty, což bude následně doplněno o charakteristiku ERP systému.

3.4.1 Co je podnikový informační systém

Obecně je možné pod označením podnikového systému rozumět takový systém, na který je nahlíženo coby na systémový celek, jehož celistvost je spojena především s jeho podnikovými cíli a záměry. Jeho komponenty představují lidé, tedy pracovníci a manažeři, dále pak činnosti, které realizují v rámci dosahování stanovených podnikových cílů a společně s tím rovněž zdroje, které jsou v rámci toho využívány (technické prostředky, materiál, budovy, informace). Informační systém pak je možné označit jako určitý soubor lidí, technických prostředků a metod (programů), které zabezpečují sběr, přenos, zpracování a uchování dat, a to za účelem prezentace informací pro potřeby uživatelů, kteří se účastní systémů řízení. (26)

3.4.1.1 Poslání podnikového informačního systému

Jak již z uvedeného vyplynulo, podnikové informační systémy v současné době představují bezesporu nedílnou, mnohdy pak dokonce stěžejní součást každodenní činnosti všech organizací napříč odvětvími, a tedy počínaje výrobními podniky, přes vládní instituce až po specializované IT podniky. Každá organizace, která má v úmyslu účinně využívat důležitá data, efektivně hospodařit a současně být dostatečně konkurenceschopná, by měla disponovat rovněž vhodným podnikovým informačním systémem. Tento v tomto ohledu představuje tedy určitý typ informačního systému, který je využíván organizacemi zejména za účelem podpory řízení a koordinace veškerých dostupných podnikových zdrojů

a aktivit, kdy je smyslem primárně zvýšení komplexní efektivity veškerých pracovních procesů společně s jejich návaznostmi. (27)

3.4.2 Charakteristika ERP

Jak již bylo nastíněno, informační systém kategorie ERP představuje v praktické rovině efektivní prostředek za účelem pokrytí plánování a managementu stěžejních podnikových procesů napříč jednotlivými úrovněmi podnikového řízení. Jedná se především o jádro aplikační části IS, přičemž dokáže pokrýt většinu jejich funkcí a stěžejních procesů, kam typicky spadá výroba, logistika, personalistika a ekonomická oblast. Do ERP aplikace se přitom data vkládají pouze jednou a každý uživatel má dostupná pouze ta data, která pro svou činnost potřebuje a s nimiž má oprávnění pracovat. (28)

V rámci ERP systémů je možné rozlišit dvě stěžejní funkční oblasti, a to konkrétně logistiku, pak spadají kupříkladu procesy nákupu, skladování, plánování zdrojů, prodeje a marketingu a dále pak rovněž oblast financí, jejíž součástí jsou procesy týkající se podnikového controllingu a dle pak rovněž finančního, nákladového a investičního účetnictví. Mezi stěžejní vlastnosti ERP systémů pak lze zařadit zejména automatizaci a integraci podnikových procesů, dále pak možnost sdílení dat, postupů a jejich standardizaci napříč celou organizací, tvorbu a následně zpřístupnění informací v rámci celého podniku a také schopnost zpracovávat historická data společně s komplexním přístupem v rámci řešení ERP. (28) (29)

Nelze opomenout, že ERP kromě toho představuje významný zdroj dat také pro další aplikace. Jeho prostřednictvím je tedy rovněž možné vytvářet a zachovávat databáze dodavatelů pro SCM aplikace, dále pak taktéž databáze zákazníků pro CRM aplikace a významné číselníky pro v podstatě všechny typy aplikací. ERP je v praxi často rovněž zdrojem důležitých dat za účelem vazby na aplikace Business Intelligence, kde dochází k vytváření rozličných personálních, obchodních, marketingových a dalších analýz. (30)

4 Vlastní práce

4.1 Výběr výzkumné metody sběru dat

K analýze dat se obvykle využívají dvě metody sběru dat. Kvantitativní a kvalitativní výzkumná metoda. Na rozsáhlejším výběru vzorku respondentů je založena metoda kvantitativní, a na základě stanovené hypotézy je vytvořen dotazník, jehož výstupy vedou k snadněji ověřitelným a srovnatelným výsledkům. Korektně vytvořený dotazník vede s určitou mírou pravděpodobnosti k zobecnění závěrů na celou skupinu respondentů.

Z povahy problému a zodpovězení výzkumných otázek v diplomové práci se jeví jako nejvhodnější metoda sběru dat kvalitativním výzkumem. Tento výzkum je zaměřen na podstatu problému a je možné ho v průběhu výzkumu modifikovat. To znamená pružně reagovat na nastalou situaci. Kvalitativní výzkum je založen na vzájemné důvěře mezi respondentem a tazatelem a tato skutečnost pozitivně přispívá ke kvalitě získaných dat.

4.1.1 Polostrukturovaný rozhovor

Polostrukturovaný rozhovor patří mezi nejnáročnější výzkumné metody, ale z důvodu flexibility tohoto typu rozhovoru je možná pokládat doplňující otázky, které můžou pomoci objasnit výzkumnou oblast. Předkladem pro tento typ rozhovoru, je že tazatel zná problematiku daného výzkumného tématu, tak aby mohl reagovat na aktuální situaci. Před začátkem rozhovoru je nutné respondentovi podrobněji popsat v čemu výzkum slouží. Formulace otázek v rozhovoru by neměla být totožná s otázkami výzkumnými, je nutná jasná formulace, které dotazovaný rozumí. Mezi tazatelem a respondentem by měla být rovnocenná vzájemná komunikace. Tazatel naslouchá respondentovi, nechává mu dostatečný prostor pro odpovědi a udržuje neutrální postoj k sdělnému obsahu dat. Smyslem je zajistit co největší objem věcných údajů, které budou v závěru výzkumu interpretovány a analyzovány, a toho lze docílit pokládáním otázek na odpověď „jak“. J také možnost položit otázky přímé nebo nepřímé. U otázek přímých se dotazujeme na konkrétní věc a u otázek nepřímých chceme dospět nepřímo k podstatě problému. Případně je možné použít otázky projektivní, které ztotožní postoje a názory respondenta s třetí osobou nebo skupinou lidí. Dalším nutným je zaznamenání rozhovoru, a to písemně, audiozáznamem nebo videozáznamem. V takovém případě je nutné informovat respondenta a zajistit si jeho souhlas a nahráváním rozhovoru. Po dokončení rozhovoru je

nutné se zaznamenat všechny podstatné skutečnosti, které má tazatel ještě bezprostředně v paměti, protože mohou být důležité při analýze a interpretaci zjištěných dat. Znatelnou nevýhodou je nemožnost oslovení velkého množství respondentů z důvodu časové i následně administrativní náročnosti.

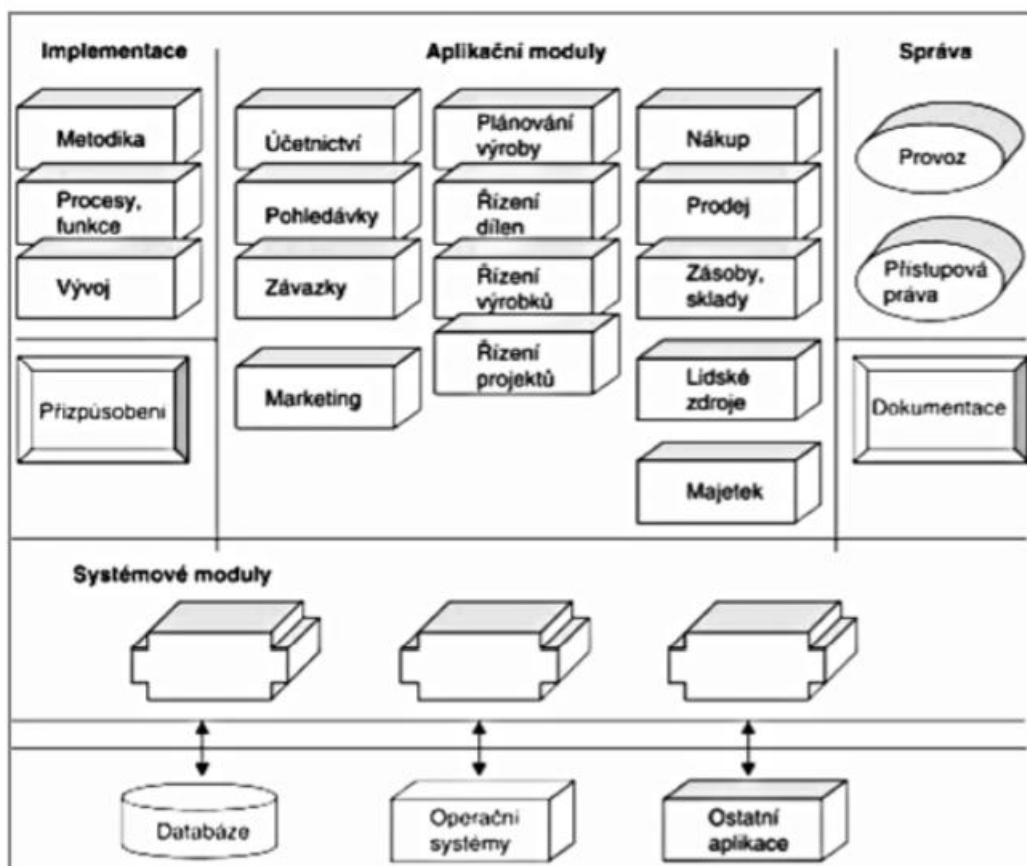
4.2 Oblasti informatiky v zemědělském podniku

Níže jsou uvedeny jednotlivé oblasti informatiky v zemědělském podniku, které následně sloužily jako základní podklad pro tvorbu otázek a celkového směřování polostrukturovaných rozhovorů s respondenty ve vybraných zemědělských podnicích.

Osobní informatika, tedy systém softwarových a technických prostředků informatiky je jednou ze základních součástí informatiky v zemědělském podniku. Technickými prostředky lze rozumět především běžný počítač, notebook, telefon, tablet a další. Mezi další hardwarové komponenty můžeme zařadit zařízení pro měření a monitorování specifických informačních potřeb, které mají v zemědělských podnicích jistě své místo. Důležitou součástí informatiky v těchto typech podniků jsou také ekonomické a výrobní faktory. (35)

4.2.1 Ekonomické a výrobní systémy

V rámci zkoumaného tématu dostupnosti informací hrají velký význam ERP systémy. V tomto případě lze vyjít ze struktury, která je představena v odborné literatuře, například architektura systému dle Tvrdíkové:



Obrázek 1: Příklad architektury ERP

Zdroj: (28)

Nejběžněji požadované a používané moduly informačních systémů v rámci informatiky v zemědělském podniku lze zařadit:

- výroba – plánování, řízení
- finance – účetnictví, řízení majetku

Výše uvedený ERP systém si lze představit ten, který strukturou koresponduje se strukturou modulů používaných v zemědělství.

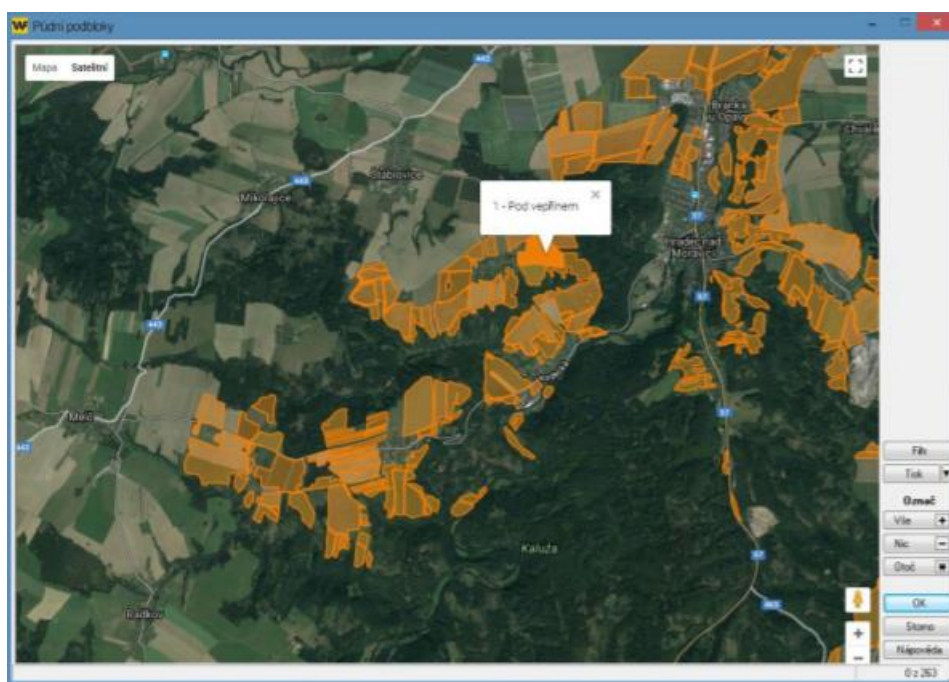
4.2.1.1 Vybraný příklad ekonomicko-výrobního systému využívaného v zemědělství

4.2.1.1.1 WinFAS software

Informační systém je dle své škálovatelnosti a modulárnímu přístupu v zemědělství oblíbený. V rámci zmíněného oboru jsou využívány zemědělský a ekonomický modul.

V zemědělském modulu lze evidovat a monitorovat tyto údaje:

- evidence zvířat a ústřední evidence (druhy zvířat, stáje, krmné dny, přírůstky a výroba mléka, integrace na portál farmáře),
- zootechnická evidence (karta zvířete, přirozená plemenitba, reprodukce, ušní zámky, nemoci a opatření, integrace na portál farmáře),
- rostlinná výroba (půdní bloky, osevní plán, evidence hnojení a aplikací přípravků na ochranu rostlin, import dat LPIS, mapa – pracovní operace na pozemcích),



Obrázek 2: WinFAS - mapový podklad

Zdroj:

https://www.winfas.cz/images/stories/propaga%C4%8Dn%C3%AD_materi%C3%A1ly/zem%C4%9Bd%C4%9Blstv%C3%AD_copy.pdf

- mechanizace (sledování spotřeby, podezřelá jízdy, import dat z GPS, zobrazení v mapě, propojení na ostatní moduly),

Model	Podtyp	Práci (h)	Práci (L)	Km	Na LPG (hodiny)	Práci (h)	Práci (L)	Na (stav.) (h)	Práci (h)	Práci (L)
Case IH 8250	Case IH 8250	5,39	46,8	26,19		11,15	11,15	7,84	0	0
Case IH 8250	Case IH 8250	5,39	46,8	26,19		11,15	11,15	7,84	0	0
Case IH 8250	Case IH 8250	2,73	21,5	16,77		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Case IH 8250	Case IH 8250	0,11	0,9	0,81	11,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Case IH 8250	Case IH 8250	1,44	13,0	7,84	6,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Case IH 8250	Case IH 8250	0,11	0,9	0,81	7,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Case IH 8250	Case IH 8250	1,36	0,0	7,22		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Case IH 8250	Case IH 8250	1,36	0,0	7,22		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Case IH 8250	Case IH 8250	1,36	0,0	7,22		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Obrázek 3: WinFAS – mechanizace

Zdroj:

https://www.winfas.cz/images/stories/propaga%C4%8Dn%C3%AD_materi%C3%A1ly/zem%C4%9Bd%C4%9Blstv%C3%AD_copy.pdf

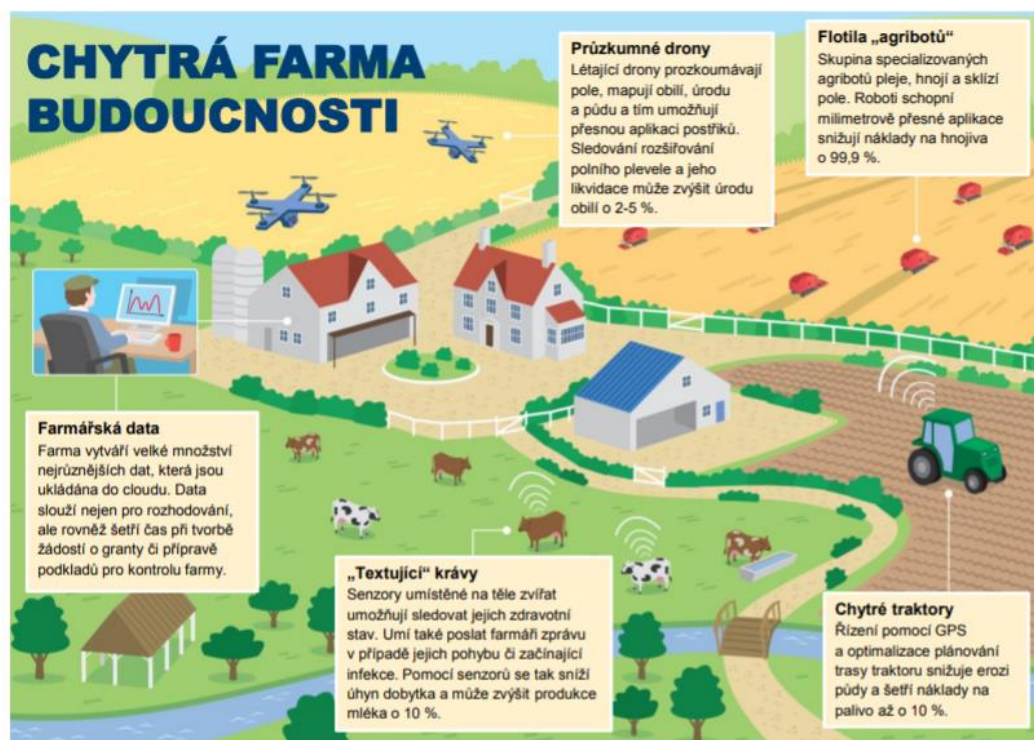
- evidence pozemků (import dat, nájmy, tisk smluv, daň z nemovitostí, mapová aplikace).

Ekonomický modul je zaměřený především na zemědělskou produkci, a kromě jiného umožňuje sledovat náklady a výnosy v podrobných analytických sestavách až k jednotlivým činnostem, které organizace provozuje. Data k výpočtu vnitropodnikového účetnictví jsou automaticky načítána z dalších modulů mzdové práce, modulu zásob a modulu pro zadané období (účetní modul). Po definování a nastavení číselníků prací a specifikace vnitropodnikového účetnictví probíhá na pozadí v modulech mzdových prací, při pořízení mezd, automatizovaný proces výpočtu ceny práce pro vnitropodnikové účely (např. setí, vláčení, orba, servis a údržba strojů, atd.). (36)

4.2.2 Precizní zemědělství

Svoje místo má precizní zemědělství hlavně v rostlinné výrobě. Tento termín není v současnosti úplně nový, ale čím dál více v celém oboru získává na důležitosti. Hlavním cílem neboli definicí je přizpůsobení pěstebních operací lokálním podmínkám, a důležitou zásadou je provádět pěstební zásahy na správném místě, se správnou intenzitou a ve správný čas. Z pohledu informačních technologií se jedná o jejich efektivní využití v rostlinné a živočišné výrobě.

V rámci zemědělství spočívá podstata zachycení časové a prostorové proměnlivosti pozemku. Přínosem precizního zemědělství pak je zvýšení efektivity vynakládaných vstupů prostřednictvím optimalizovaných a lokalizovaných vstupů, snížení nákladů na výrobu zemědělských produktů a nižší zatížení životního prostředí. Zdroje informací pro precizní zemědělství jsou: přesné zaměření pozemků pomocí globálního polohovacího systému GPS, odběr půdních vzorků za účelem jistění zásoby živin v půdě a inventarizace půd metodou elektromagnetického pole (půdní typ, zásoba vláhy, utužení půd atd.), výnosové mapy a dálkový průzkum Země. (37)



Obrázek 4: Chytrá farma budoucnosti

Zdroj: https://www.csas.cz/content/dam/cz/csas/business_csas_cz/precizni-zemedelstvi/Precizni_zemedelstvi_v_praxi_2018_02.pdf

Omezující faktor precizního zemědělství představují jeho náklady. Mezi další faktory lze zařadit nedostatečnou uživatelskou znalost těchto informačních systémů po jejich zakoupení, respektive neznalost toho, jak získaná data a informace interpretovat. Proto se u mnoha zemědělců nakonec nepotkali výsledky s očekáváním. Rychlý vývoj a inovace v této oblasti mají za následek velké snížení ekonomické náročnosti na pořízení těchto informačních systémů.

Z pohledu informačních technologií lze říci, že se jedná o velké zdroje velice podrobných údajů, která není nutné jen správně interpretovat, ale také správně uchovávat, evidovat, a hlavně integrovat pro jejich maximální využití.

4.2.2.1 Aktuální trendy precizního zemědělství

Níže představení aktuálních trendů, které odpovídají konceptům precizního zemědělství a Zemědělství 4.0:

- senzory pro dobytek – senzory na těle nebo přímo v těle zvířat je automaticky monitorován zdravotní stav a chování zvířat (pohyb, přežvykování, stravování, plodnost, váha, pohoda, zvuky). Snímán je proces dojení (kvalita včetně složení mléka), ventilace nebo krmení ve chlévě,
- automatické dojící technologie – důležitou oblastí živočišné výroby využívající robotizaci, automatizaci a digitalizaci jsou krmné, dojící, uklízecí nebo naváděcí systémy. Vedle rybinových, tandemových, paralelních či kruhových dojíren jsou dnes na trhu také dojící roboti. Jejich základem je standardní průmyslový robot, který je přizpůsoben pro dojení,
- automatické krmné boxy – automatické krmné boxy slouží pro individuální formu dávkování krmiva pro skot či prasnice. Tyto boxy je možné využít jak při suchém, tak i tekutém krmení, a to i tak, že v obou provedeních lze současně krmit jednu nebo dvě směsi. Další možností je také dávkování vitamínů a minerálů. Automatické dávkování probíhá na základě denní dávky, která je nastavena v systému. Identifikace zvířat probíhá na základě elektronického čipu, který je implantován v uchu,
- traktory a sklizňová technika – na českém trhu jsou již dnes běžně k dostání traktory a sklizňové stroje, která využívají nejmodernějšími technologiemi.

Traktory a sklízecí mlátičky velkých světových firem mají zabudovanou funkci automatického navádění pomocí GPS technologie s přesností až na jeden centimetr. Součástí strojů je autonomní řízení a otáčení (bez nutnosti aktivních zásahů do řízení i v místech s nepříliš kvalitním signálem) nebo ovládání stroje prostřednictvím inteligentního dotykového panelu, který je spojen s centrálním systémem, který vše řídí a získává data o poloze a sklizni v reálném čase (online). Součástí systému je také variabilní dávkování hnojiv a přípravků, které vedou k omezení nákladů na hnojení a automaticky zabraňují překryvům při aplikaci, hnojiva, osiva či dalších přípravků pro ochranu rostlin,

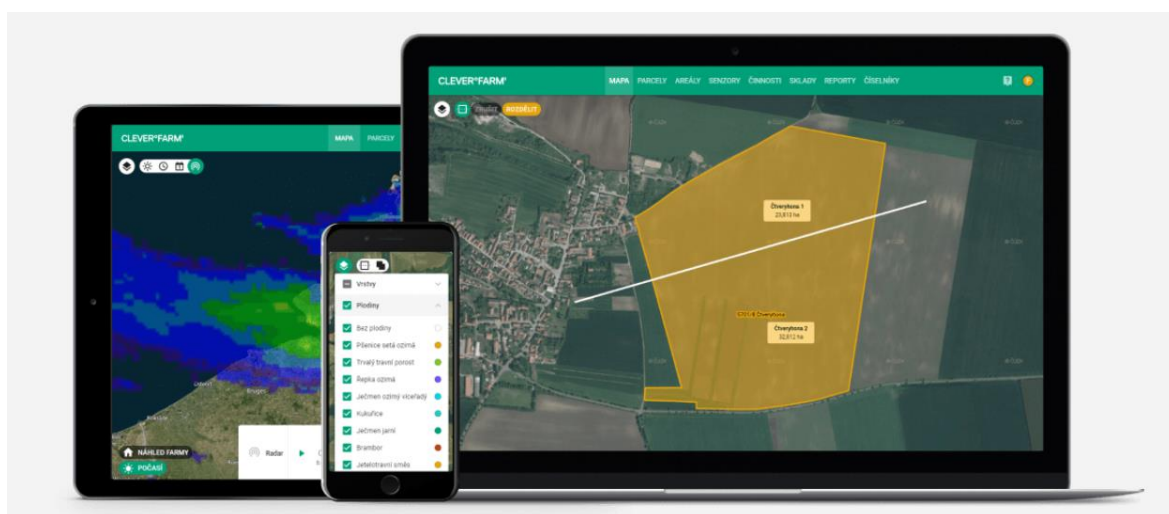
- využití dronů a družicových dat – bezpilotní letouny a drony můžeme již dnes využívat (v rámci precizního zemědělství) pro monitorování půdy, rostlin, monitorování trasy traktorů nebo kombajnů, ale využití je vhodné i přímo pro hnojení nebo ochranu rostlin. Pokročilé drony jsou také vybaveny technologií na multispektrální snímání zemědělské půdy. Toto snímání umožňuje rychle analyzovat stav půdy a kondici rostlin a přesně určit následnou zemědělskou činnost (hnojiva, pesticidy) do potřebných míst. Pro precizní zemědělství je potřeba nejen bezpilotní letoun s multispektrální kamerou pro pořízení snímků a navazující software pro analýzu získaných dat, ale samozřejmě také zemědělská technika, která na základě získaných údajů dokáže provést příslušný zásah,
- půdní senzory, kapacitní data – data o půdě a rostlinách umožňuje sbírat rozličná skupina bezdrátových senzorů. Ty jsou součástí tzv. internetu věcí a je tak možné získávat detailní informace a data o půdě či rostlinách s maximální přesností, spolehlivostí a online je přenášet do centrálního systému, zpracovávat a obratem dostávat podklady pro další kroky v rozhodovacím procesu. Díky těmto informacím je pak možné rozhodovat s vysokou kvalitou a precizností o následné úpravě půdy nebo rostlin v ten ideální moment a jen v tom rozsahu, který je dle získaných podkladů potřeba. (38)

4.2.2.2 Vybraný příklad informačního systému precizního zemědělství

4.2.2.2.1 CleverFarm

Specializací CleverFarm je vývoj mapových softwarů. Cílem je zpřístupnění technologií zemědělcům tak, aby si snímky ze satelitu či senzory mohl dovolit každý farmář. Start-up nabízí základní aplikaci a doplňkové moduly:

- základní aplikace CleverFarm – umožňuje vedení evidence setí, hnojení i ochrany rostlin, dodržování nitrátové směrnice či získání předpovědi počasí z nejbližší meteorologické stanice. Aplikace je zdarma a vyžaduje pouze přihlášení a následné vložení údajů z Portálu Farmáře (poté je automaticky načtena farma i pozemky dané osoby). Aplikace se aktualizuje ukazatele každých 15 minut,
- modul Sentinel – umožňuje variabilní hnojení díky satelitním snímkům z družic (data Evropské kosmické agentury), které odhalí silná a slabá místa na daném poli. Monitoruje zdravotní stav rostlin, vývoj biomasy či srážky,
- modul Senzory – možnost řízení farmy na dálku pomocí online senzorů. Zemědělci pak si pak data mohou prohlížet na svém mobilu a na farmu se dostaví v případě, že je to potřeba. Zemědělec má díky senzorům přehled o vlhkosti i teplotě rostlin, půdy nebo také skladů,
- modul CleverAssets – poskytuje přehled o majitelích půdy, zemědělci tak mohou např. generovat pachtovací smlouvy. Majitelům půdy zase poskytuje přehled o pachtýřích a výnosech za pozemek. (38)



Obrázek 5: Ukázka aplikace CleverFarm
Zdroj: <https://www.cleverfarm.cz/agrovidence>

4.2.3 Internetové zdroje pro podnikovou informatiku v zemědělství

Z pohledu informatiky zemědělského podniku se jedná o vnější zdroje. V současné době je nabídka informací velice rozsáhlá je tak pouze na konkrétním podniku nebo uživateli, kterou webovou stránku, popřípadě informaci k podpoře svého podnikání využije.

Mezi hlavní přínosy specializovaných internetových portálů lze zařadit zpřístupnění informací uživateli a tím pádem rychlejší cestu informací k uživateli. Z pohledu podnikového portálu, uživatel získává personalizovaný přístup k podnikovým datům a aplikacím. Podnikové portály lze následně ještě rozčlenit na ty pro podporu součinnosti a na ty pro podporu rozhodování.

Jelikož je tato zvolená oblast zaměřena na internetové zdroje pro podporu podnikání a dostupnost informací z pohledu zemědělství, je níže uvedena tabulka nejvyužívanějších zdrojů pro tuto oblast podnikání. Na níže uvedených portálech jsou dostupné klíčové informace jak z pohledu aktuálních informací, tak i například dotačních titulů pro tuto oblast:

- Ministerstvo zemědělství (www.eagri.cz) - webový portál Ministerstva zemědělství, který je obecně známý pod zkratkou eAgri. Tento portál nabízí velké množství odkazů a dalších užitečných informací. V eAgri rozcestníku jsou uvedené odkazy jako dotace, voda, lesy, venkov, ochrana zvířat, potraviny, a i ten nejdůležitější portál farmáře, který zpřístupňuje registry Ministerstva zemědělství jak pro přihlášené, tak i pro nepřihlášené uživatele. V tomto portálu jsou uvedené tři důležité odkazy. Jedná se o evidenci zvířat, LPIS (registr půdy) a evidenci přípravků a hnojiv. Na portálu eAgri se dále nacházejí i odkazované informace na statní organizace, které spadají pod Ministerstvo zemědělství, to jsou například Státní potravinářská a zemědělská inspekce, Státní veterinární správa a Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský,
- SZIF – Státní zemědělský intervenční fond (www.szif.cz) - na tomto portálu se nacházejí přímé platby, plány rozvoje venkova, žádosti o dotace. SZIF zprostředkovává finanční podpory z EU a národních zdrojů. Pracovní SZIF provádějí dohled nad platby, národními dotacemi, programem rozvoje venkova a další důležité informace,

- Asociace soukromého zemědělství ČR (www.asz.cz) - asociace soukromého zemědělství je dobrovolnou organizací (profesní) soukromých zemědělců v České republice,
- Agrární komora ČR (www.apic-ak.cz) - Na portálu Agrární komory ČR lze nalézt zprávy o trhu, cenové hlášení, situační a výhledové zprávy,
- Ústav zemědělské ekonomiky a informací (www.uzei.cz) - ÚZEI je centrem s expertním zaměřením na zemědělskou ekonomiku, zemědělské poradenství, potravinářství a informace,
- Státní veterinární správa (www.svcr.cz)
- Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (eagri.cz/public/web/ukzuz/portal) - součástí UKZÚZ je i Státní rostlinolékařská správa,
- a další agrární portály jako například www.agromanual.cz, www.agroweb.cz nebo www.agris.cz.

4.2.4 eGovernment

Oblast elektronizace veřejné správy (eGovernment) přímo souvisí řízení znalostí veřejné správy a informačních technologií. Primárním obsahem a smyslem eGovernmentu je využití informačních technologií státní správou a zajištění výměny informací se zemědělskými subjekty. Základním benefitem by mělo být zvýšení efektivity, včetně poskytování rychlých, dostupných a kvalitních informací. Primárně má zemědělský eGovernment přispívat k zefektivnění podnikových procesů.

Průzkum Evropské unie prokázal existenci osmi hlavních veřejných služeb pro podniky, které by měli být monitorovány a posuzovány, jsou to např. pojištění, daně, odesílání dat na statistický úřad, založení firmy a další. Nad rámec těchto služeb nabízí česká státní správa další specifické online služby pro podnikající subjekty. Jsou to již v dnešní době velice známé datové schránky, které slouží pro komunikaci (povinnou) s veřejnou správou. Dále například síť poboček Czech POINT, který funguje jako asistovaný výkon veřejné správy. Podle průzkumu Českého statistického úřadu (ČSÚ) v roce 2009 využilo 44 % podniků alespoň jednou Czech POINT, 64 % použilo datovou schránku k příjmu elektronické zprávy od veřejné správy a pouze 28 % odeslalo datovou zprávu prostřednictvím datové schránky. Z průzkumu, která realizovala Katedra informačních technologií PEF ČZU v Praze (2011) vyplývá, že více jak 70% českých

zemědělských podniků (100 ha a více) používá širokopásmové připojení. Jelikož je výzkum z roku 2011 a s postupem času a rychlým vývojem v těchto oblastech, je dnes tato situace významně lepší, ale i na datech z výzkumu lze tvrdit, že přístup k internetu neblokuje české zemědělské podniky ve využívání jednotlivých služeb eGovernmentu. (39)

4.2.4.1 Portál farmáře (eAgri)

Hlavním účelem Portálu farmáře bylo zpřístupnění aplikací registrů Ministerstva zemědělství a podřízených organizačních složek státu (ÚKZÚZ – Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, SVS – Státní veterinární správa a ÚHÚL – Ústav pro hospodářskou úpravu lesů)

Aplikace jsou rozděleny na veřejné – pro neregistrované uživatele a na aplikace pro registrované uživatele, ke kterým je povolen přístup pouze po přihlášení uživatele. Základním jádrem aplikací jsou Registr půdy – LPIS, Registr zvířat – IZR a Evidence přípravků a hnojiv – EPH. Tyto tři aplikace tvoří základ, který pokrývá drtivou většinu provozních potřeb zemědělce a umožňuje rovněž elektronicky v on-line formě provádět veškeré zákonem vyžadované evidence. Kromě těchto aplikací portál farmáře umožňuje pracovat i v méně frekventovaných aplikacích:

- Portál farmáře SZIF (platební agentura) je zaměřen zejména na dotace. Jak na přípravu žádostí o dotaci, tak i na sledování stavu administrace podaných žádostí,
- Registr chmelnic umožňuje nahlížení evidovaných údajů o produkci a skladbě chmele,
- Registr vinic umožňuje podávat v on-line formě zákonem vyžadovaná hlášení o sklizni, produkci, nákupu a zásobách, a také nabízí prohlížení údajů o produkčních ukazatelích na registrovaných vinicích,
- Registr intenzivních sadů umožňuje podávat v on-line formě zákonem vyžadovaná hlášení o odhadech sklizně, produkci a modifikaci odrůdové skladby a také nabízí prohlížení údajů o produkčních ukazatelích na registrovaných sadech umožňuje,
- Data ke stažení (do formátu MS Excel) umožňují stažení dat z jednotlivých registrů, a to tak, aby exportované soustavy dat byly v MS Excelu zobrazeny bez chyb a korektně, a se soubory bylo možné dále pracovat,

- Výjimky pro konvenční osiva v ekologickém zemědělství umožňují podání žádosti (elektronické) o udělení výjimky pro konvenční osivo s tím, že podání je rozšířené i o možnost odeslání vygenerované žádosti do datové schránky ÚKZÚZ,
- Uznávací řízení v oblasti porostů a osiv, kde je umožněno prohlížení výsledků řízení nebo podávání žádostí v jednotlivých oblastech,
- Evidence návěsek a registrace travních směsí v osivářské oblasti,
- Statistiky pro držitele práv k odrudám, které umožňují držitelům práv k odrudám zjišťovat výsledky uznávacích řízení konkrétních odrud,
- Elektronickou komunikaci s ÚKZÚZ v oblasti oznamovací povinnosti podnikatelů, kteří uvádějí přípravky nebo pomocné prostředky na trh v České republice. nebo přípravky vyrábí nebo přemísťují k použití v jiném státě,
- Aplikace pro kontroly podmíněnosti umožňuje prohlížení zpráv o provedených kontrolách od jednotlivých dozorových orgánů k danému subjektu, který je přihlášený a současně poskytuje zemědělcům možnost provést nasimulování stavu kontroly podmíněnosti,
- Aplikace pro editaci kontaktů složí uživatelské nastavení kontaktních údajů na portále pro další činnosti např. zasílání emailů nebo SMS. Tyto kontakty jsou pak využívány pro další účely např. pro registr zvířat při zasílání údajů o stavu zpracování zaslanych hlášení.

Z aplikací pro odbornou veřejnost je nutné uvést hlavně Veřejný LPIS, jehož cílem je možnost vyhledávat v datech evidovaného zemědělské půdy v kombinaci s daty katastru nemovitostí, umožňuje tedy vlastníkově najít skutečného uživatele půdy. Velmi aktuální je také aplikace prohlížení Registrů přípravků na ochranu rostlin, která obsahuje data a informace veškerých elektronicky dostupných údajů z Registru vedeného ÚKZÚZ. (40)

4.3 Popis zvolených zemědělských podniků

Kritériem pro výběr nejvhodnějších respondentů pro řízené rozhovory se staly zemědělské podniky, které hospodaří v Plzeňském kraji. Vybrané subjekty splňovaly níže uvedené atributy:

- právnická osoba provozující živočišnou výrobu, rostlinou výrobu, případně obojí,
- dlouhodobá pracovní zkušenost v zemědělství,
- rozmanitý přístup k informačním technologiím z pohledu podniku,
- jedná se o jednotky, na které jsem získal cenné kontakty z pohledu možnosti provedení řízeného rozhovoru (podmínka zajišťující vzájemnou důvěru)

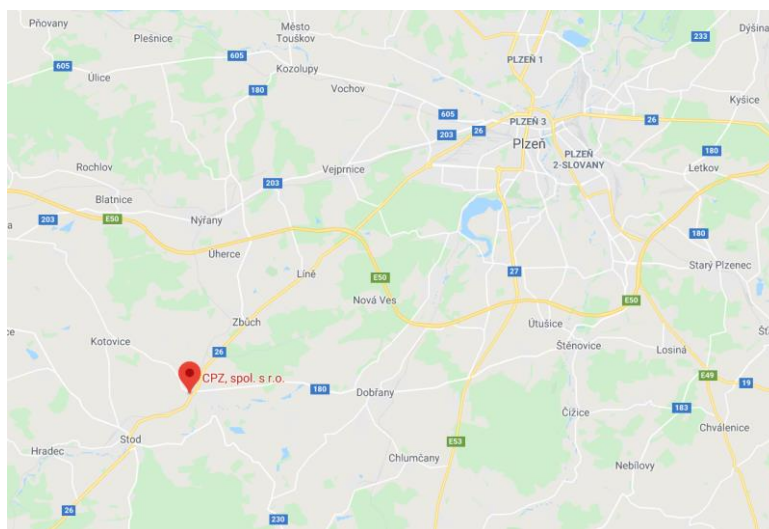
4.3.1 CPZ Chotěšov



Obrázek 6: CPZ Chotěšov

Zdroj: <https://www.cpzchotesov.cz/>

Zemědělský podnik Chotěšov se nachází jihozápadně od Plzně. Byl založen v roce 1993 a právnickou formou se jedná o společnost s ručením omezeným. Specializuje se především na rostlinnou a živočišnou výrobu. Z rostlinné výroby pěstují především pšenici, ječmen, oves, žito, řepku a slunečnic. Živočišná výroba je zaměřena na chov a prodej skotu. Podnik chová přibližně 1000 kusů skotu a z toho přibližně 400 dojnic.



Obrázek 7: CPZ Chotěšov – mapa

Zdroj: <https://www.google.com/maps>

4.3.2 Meclovská zemědělská



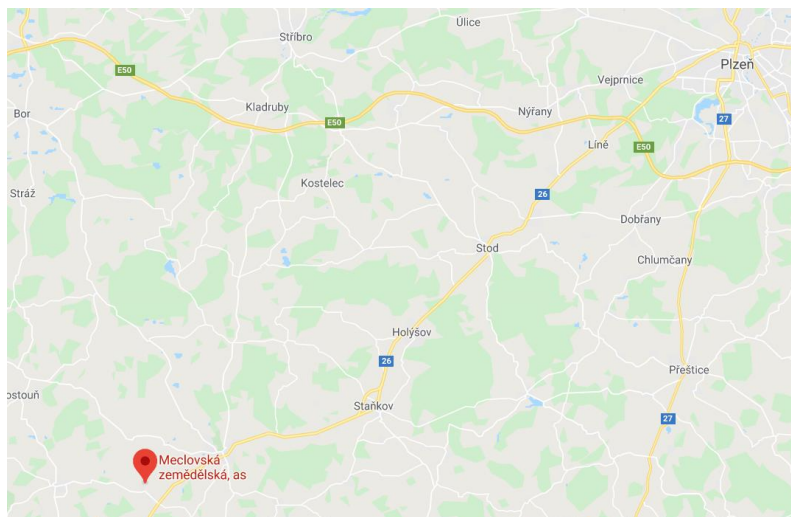
Obrázek 8: Meclovská zemědělská - logo

Zdroj: <http://www.meclovska.cz/cs/>

Společnost sídlí v blízkosti Horšovského Týna v okrese Domažlice a zabývá se zemědělskou činností v oblasti jak živočišné, tak i rostlinné výroby. S ohledem na svoji obhospodařovanou výměrou je tato firma jedním z největších zemědělských subjektů v Plzeňském kraji.

Transformací Zemědělského družstva Meclov vznikla v roce 1996 společnost Meclovská zemědělská, a. s. Aktuálně společnost vlastní 380 menších akcionářů. Společnost obhospodařuje cca 3 550 ha zemědělské půdy. Výměrou obhospodařovaných pozemků se jedná o jeden z největších podniků v tomto okrese. Jak je již uvedeno výše, podnik se zabývá se jak živočišnou, tak i rostlinou výrobou. Postup osiv je zastoupen jak olejninami, obilovinami i plodinami určenými pro potravu skotu. Bioplynová stanice v Meclově je provozována od roku 2012. Klíčovým odvětvím je ale určitě živočišná výroba, a to s důrazem na chov mléčného holštýnského skotu. Užitek dojníc, která přesahuje 10 tis. litrů mléka na kus a rok se podnik řadí mezi špičku v zemědělském oboru nejen v ČR, ale také i ve světě. Od dubna 2019 společnost vyrábí ze svého mléka ve své mini mlékárně v Srbech mléčné výrobky, konkrétně jogurt a zákys.

Určitě je zajímavé zmínit, že firma poskytuje pracovní příležitost pro skoro 100 zaměstnanců a roční obrat firmy dosahuje až 230 milionů Kč.



Obrázek 9: Meclovská zemědělská – mapa
Zdroj: <https://www.google.com/maps>

4.3.3 ZEAS Puclice

ZEAS Puclice a.s.

Obrázek 10: ZEAS Puclice - logo
Zdroj: <http://www.zeaspuclice.cz/>

Tato společnost se zabývá zemědělskou výrobou, a to jak rostlinou, tak i živočišnou výrobou. Prvovýroba probíhá bez přidružené výroby. Společnost zaměstnává 75 pracovníků a její hospodaření probíhá na 4200 hektarech zemědělské půdy. Společnost produkuje hlavně biomasu a hnůj, které jsou následně dodávány do bioplynové stanice Bukovec.

Zajímavostí je, že tato společnost spadá pod holding Agrofert, tato skutečnost je důležitá pro interpretaci výsledku výzkumu.



Obrázek 11: ZEAS Pučlice – mapa
Zdroj: <https://www.google.com/maps>

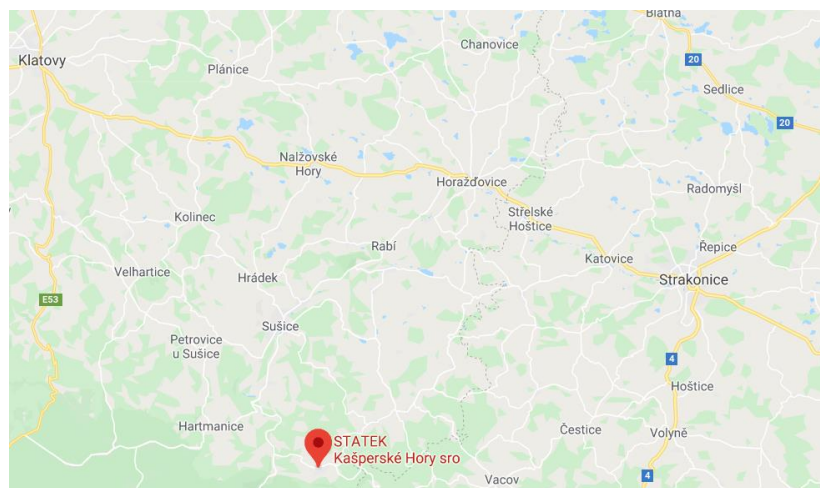
4.3.4 Statek Kašperské Hory



Obrázek 12: Statek Kašperské Hory - logo
Zdroj: <https://statek.kasphory.cz/>

Statek vznikl jako samostatná společnost v roce 1996 pod názvem Statek Kašperské Hory s.r.o. Tradice hospodaření v této oblasti Šumavy sahá hluboko do minulosti, kdy zde provozoval činnost Státní statek Sušice, který měl pobočku právě v Kašperských Horách. Horší časy se podařilo přečkat především za pomoci města a zaměstnanců statku a zachránit tak tradici místního zemědělství, a tak firma může dnes úspěšně fungovat.

Na rozdíl od výše uvedených podniků se tento podnik věnuje pouze živočišné výrobě. Z tohoto pohledu je zajímavé analyzovat, zda se z tohoto důvodu liší přístup k informačním technologiím v podniku.



Obrázek 13: Statek Kašperské Hory - mapa
Zdroj: <https://www.google.com/maps>

4.4 Popis výzkumného šetření

U výše uvedených zemědělských jednotek probíhal u zemědělských jednotek, jejíž činnost se týkala jak rostlinné, tak i živočišné výroby. Kontaktování vybraných respondentů proběhlo telefonicky. Jednotlivé rozhovory probíhaly v období od 25. ledna 2020 do 15. února 2020, a to vždy po vzájemné dohodě v určený den. Rozhovor byl uskutečněn osobně se zemědělským podnikatelem, trval vždy maximálně 40 minut. Písemný záznam rozhovoru byl zapsán do osobního notebooku. Před začátkem rozhovoru byl respondent seznámen s důvodem vedení rozhovoru, byla mu vysvětlena podstata zkoumaného cíle.

Pro výzkumné šetření byl použit polostrukturovaný rozhovor, a to hlavně z důvodu toho, že výzkum byl zaměřen na zemědělské subjekty / respondenty, kteří jsou odborníky v této oblasti a díky svým zkušenostem se mohou k dané problematice kvalifikovaně vyjádřit. Respondenti odpovídali na dotazy, které byly tematicky zaměřeny na definované oblasti informaticky v zemědělských podnicích. Tyto oblasti jsou uvedeny v kapitolách 4.2.1 až 4.2.4. K menším odchylkám došlo pouze v případě, že se respondent zabýval pouze živočišnou výrobou.

Následné odpovědi byly po dokončení rozhovorů analyzovány a zpracovány pomocí kódování. Dle Hendla to znamená stálé srovnávání fenoménů, případů, pojmů atd. a formulaci otázek ohledně textu (proces nepřetržitého srovnávání). Přitom se k částem empirického materiálu přiřazují označení neboli kódy, které jsou nejdříve pojmově velmi blízké textu a později se stávají stále abstraktnější. Rozhovory byly podrobně analyzovány, následně byly vyhledány shodné části, které spolu souvisely a opakovaly se. Na tomto základě došlo k seskupení získaných pojmů, které se staly podkladem pro vyhodnocení cíle práce. (41)

4.4.1 Výzkumné oblasti a otázky

Zkoumané oblasti vývoje dostupnosti informací pro podnikání byly zúženy na oblasti uvedené v kapitolách 4.2.1 až 4.2.4. V návaznosti na to byly vytvořeny výzkumné otázky pro dosažení cíle výzkumného šetření. Níže jsou uvedeny výzkumné otázky pro každou oblast zkoumání vývoje dostupnosti informací.

4.4.1.1 Otázky pro oblast ekonomické a výrobní systémy

- Jaké informace vnímáte jako nejdůležitější?
- Jak vnímáte vývoj v této oblasti v posledních 10 letech?
- Jak se z vašeho pohledu změnila dostupnost informací?
- Jaké IS programy vnímáte jako nejdůležitější?
- Jaké informace vnímáte jako nedostatečně zpracovávané?

4.4.1.2 Otázky pro oblast precizní zemědělství

- Jak vnímáte vývoj v této oblasti v posledních 10 letech?
- Jak se z vašeho pohledu změnilo zpracování informací?
- Jaké IS nebo programy využíváte?
- Jaké informace vnímáte jako nedostatečně zpracovávané?

4.4.1.3 Otázky pro oblast internetové zdroje pro podnikovou informatiku v zemědělství

- Jaké informace nebo zdroje vnímáte jako nejdůležitější?
- Jak vnímáte vývoj v této oblasti v posledních 10 letech?
- Jsou nějaké informace, které Vám chybějí?

4.4.1.4 Otázky pro oblast eGovernment

- Jaké informace nebo zdroje vnímáte jako nejdůležitější?
- Jak vnímáte vývoj v této oblasti v posledních 10 letech?
- Jsou nějaké informace, které Vám chybějí?

4.4.1.5 Doplnkové výzkumné otázky

- Vliv informatiky na zemědělství v obecné rovině?
- Posun informatiky v podniku v obecné rovině?

Tyto otázky byly zvoleny jako doplňkové pro celkové „dokreslení“ situace s vývojem dostupnosti informací ve vybraných podnicích. Jednotlivé odpovědi nejsou níže uvedeny, ale slouží jako podklad pro celkovou interpretaci zjištěných výsledků.

4.5 Vyhodnocení a interpretace dat

Pro vyhodnocení cíle práce byly, jak už je výše uvedené, čtyři oblasti vývoje dostupnosti podnikání v zemědělství. Respondenti, kteří se rozhovoru zúčastnili, mají v oblasti zemědělství mnohaleté zkušenosti, a tak mohou zkoumaný vývoj erudovaně popsat.

V rámci snazší orientace v interpretovaných datech jsou respondenti ve vybraných zemědělských podnicích označeny jako:

- CPZ Chotěšov – respondent 1,
- Meclovská zemědělská – respondent 2,
- ZEAS Puclice – respondent 3,
- Statek Kašperské Hory – respondent 4.

V kapitolách 4.5.1 až 4.5.4 jsou nejprve uvedeny sumarizované odpovědi jednotlivých respondentů na výzkumné otázky a v závěru každé kapitoly je uvedeno celkové shrnutí zkoumání výzkumné oblasti.

4.5.1 Vývoj v oblasti ekonomických a výrobních systémů

- Jaké informace vnímáte jako nejdůležitější?

Respondent	Odpověď
Respondent I	„Mezi nejdůležitější informace vnímám ekonomické informace pro vnitřní útvar.“
Respondent II	„Celkově informace v rostlinné a živočišné výrobě, které jsou integrované v jednom informačním systému.“
Respondent III	„Nejdůležitější vnímám informace, které se týkají mezd.“
Respondent IV	„Posun vnímám významný, i pro náš menší podnik hrají nyní informace a informační technologie zásadní význam v živočišné výrobě.“

Tabulka 1: Odpovědi – jaké informace vnímáte jako nejdůležitější
Zdroj: Vlastní

- Jak vnímáte vývoj v této oblasti v posledních 10 letech?

Respondent	Odpověď
Respondent I	„Nejvíce vnímám vývoj v oblasti propojení a integrace dat, například automaticky zpracovávané GPS data dál do podnikových procesů.“
Respondent II	„Maximální vývoj, pracuji v tomto podniku, již cca 30 let a posun v informačních technologiích je neporovnatelný. Současně s tím jde ruku v ruce úbytek pracovníků.“
Respondent III	„V posledních 10 letech vnímám velký vývoj, ale posledních 5 let vnímám maximální pokrok. Hlavně v celkové komplexnosti systémů.“
Respondent IV	„V našem podniku, protože nedávno prošel restrukturalizací, je zajímavý především posun v živočišné výrobě“

Tabulka 2: Odpovědi – jak vnímáte vývoj v této oblasti v posledních 10 letech

Zdroj: Vlastní

- Jak se z vašeho pohledu změnila dostupnost informací?

Respondent	Odpověď
Respondent I	„Dostupnost informací se změnila zásadně, spíše si myslím, že je v dnešní době dat až přehršel, a ne vše lze zpracovat.“
Respondent II	„Velký posun, jak jsem již zmínila v předchozí odpovědi. Za mě to velice souvisí vývojem celkové dostupnosti informačních technologií. Znatelný posun je v celkové automatizaci.“
Respondent III	„Dostupnost informací se změnila maximálně, dnes je možné monitorovat a následně zpracovávat informace vše, takže přesně o to se v podniku snažíme.“
Respondent IV	„Hlavně vnímám posun v digitalizaci mzdového a výrobního procesu. S tím souvisí i úbytek lidí v podniku, který s rozvojem informačních technologií určitě souvisí.“

Tabulka 3: Odpovědi – jak se z vašeho pohledu změnila dostupnost informací

Zdroj: Vlastní

- Jaké IS programy vnímáte jako nejdůležitější?

Respondent	Odpověď
Respondent I	„Ekonomický vnitropodnikový systém, který je jádrem podniku.“
Respondent II	„V našem podniku se snažíme mít vše maximálně integrované, a proto vnímám největší důležitost v celkové integraci.“
Respondent III	„Informační systém Targit“
Respondent IV	„Z pohledu důležitosti určitě ekonomický systém, ale musím zmínit i bezpečnostní systém včetně kamerového monitoringu v celém podniku.“

Tabulka 4: Odpovědi – jaké IS programy vnímáte jako nejdůležitější
Zdroj: Vlastní

- Jaké informace vnímáte jako nedostatečně zpracováváné?

Respondent	Odpověď
Respondent I	„Právě z pohledu toho, že například z živočišné výroby je měřených parametrů tolik, že ne všechny lze správně vyhodnotit a následně interpretovat.“
Respondent II	„Myslím, že lépe by šla podchytit a automatizovat oblast hnojení.“
Respondent III	„Dokážu si představit lepší evidenci půdy, ale jinak mi nic bezprostředně nenapadá.“
Respondent IV	„Z důvodu nedostatku financí nemáme monitorovány vozidla pomocí GPS a palivo, to vnímám jako důležitý nedostatek.“

Tabulka 5: Odpovědi – jaké informace vnímáte jako nedostatečně zpracováváné
Zdroj: Vlastní

Shrnutí výzkumné oblasti: Respondenti obecně vnímají vývoj v této oblasti jako velký a za nejdůležitější informace považují informace ekonomické charakteru, hlavně ty, které se týkají přímo nákladovosti, ziskovosti a mezd. Hlavní posun vnímají v možné automatizaci celého procesu, vzájemné integraci. Jako možné vylepšení respondenti opakovaně zmínili oblast hnojení a evidence půdy. Z odpovědí respondentů lze poznat, že již pominula doba, kdy zemědělské podniky sice měli informační systémy, ale pouze ve smyslu oddělených a navzájem nespolupracujících informačních systémů. V současné době je hlavním motem integrace.

4.5.2 Vývoj v oblasti precizního zemědělství

- Jak vnímáte vývoj v této oblasti v posledních 10 letech?

Respondent	Odpověď
Respondent I	„V oblasti precizního zemědělství vnímám vývoj velice pozitivně. Jak pro živočišnou, tak i pro rostlinou výrobu.“
Respondent II	„Opět vnímám maximální posun, v našem podniku se snažíme monitorovat maximálně možného a když srovnám vývoj před 10 lety a nyní, tak i za 10 let nastal významný posun i co se týká uvedení do praxe.“
Respondent III	„Posun mi přijde skoro neporovnatelný, vnímám v této oblasti velkou míru inovace. Když srovnám například dávkování hnojení před třiceti lety a teď, tak se to snad ani nedá“
Respondent IV	„Pro náš podnik má největší přidanou hodnotu vývoj v oblasti živočišné výroby, již zmíněné obojky na telení a další senzory.“

Tabulka 6: Odpovědi – jak vnímáte vývoj v této oblasti v posledních 10 letech
Zdroj: Vlastní

- Jak se z vašeho pohledu změnilo zpracování informací?

Respondent	Odpověď
Respondent I	„Hlavní posun vidím v automatizaci zpracování a tím pádem celkového urychlení procesu.“
Respondent II	„Hlavně v celkové automatizaci procesu“
Respondent III	„Největší přidanou hodnotu vnímám v získání návaznosti precizního zemědělství na nákladovost a ziskovost.“
Respondent IV	„Velice, protože cca před 15ti lety v podniku nic takového neexistovalo a postupem doby a po restrukturalizaci podniku došlo k postupnému zavádění, lze říci že jsme začínali úplně od nuly.“

Tabulka 7: Odpovědi – jak se z vašeho pohledu změnilo zpracování informací
Zdroj: Vlastní

- Jaké IS nebo programy využíváte?

Respondent	Odpověď
Respondent I	„Využíváme modulární informační systém WinFAS.“
Respondent II	„Konkrétní systém podle názvu nechci uvést, ale využíváme pro živočišnou i rostlinnou výrobu systém od české společnosti.“
Respondent III	„Využíváme hlavně WinFAS s následným napojením na Targit.“
Respondent IV	„Využíváme pouze zemědělský modul WinFAS a to hlavně z ekonomických důvodů. Bylo by hezké mít vše integrované, ale z pohledu velikosti našeho pohledu to nedává smysl.“

Tabulka 8: Odpovědi – jaké IS nebo programy využíváte
Zdroj: Vlastní

- Jaké informace vnímáte jako nedostatečně zpracováváné?

Respondent	Odpověď
Respondent I	„Stejně jako u výrobních informačních systémů, tak i u precizního zemědělství vnímám spíše problém v komplexním využití dostupných informací.“
Respondent II	„Nedostatečně vnímám oblast hnojení, ale také například rozdělení CNG plyn nebo benzín pro auta, ale to záleží na konkrétním systému“
Respondent III	„Z mého pohledu mi nic takového nenapadá, možná v budoucnu zpracování dronů, ale pro to není připravena legislativa.“
Respondent IV	Z pohledu živočišné výroby lepší a hlavně rychlejší přehled o zdravotním stavu skotu.“

Tabulka 9: Odpovědi – jaké informace vnímáte jako nedostatečně zpracované
Zdroj: Vlastní

Shrnutí výzkumné oblasti: V této oblasti vnímají respondenti vývoj jako ještě rychlejší než v oblasti ekonomických a výrobních systémů. I z pohledu vývoje za posledních 10 let vnímají respondenti znatelný posun. Je to zčásti určitě proto, že i do zemědělství pronikají ty nejmodernější technologie, které jsou v dnešní době daleko více použitelné směrem do praxe. Například co se týká autonomních traktorů, tak ty jsou jako takový předvoj autonomních osobních vozidel. Jako oblíbený informační systém pro precizní zemědělství se ukázal systém WinFAS, myslím že je to hlavně díky své komplexnosti a modulárnosti.

Menší zemědělský podnik může začít s jedním modulem a následně informační systém rozšiřovat. Pro oblast živočišného zemědělství je dle respondentů dnes již automatický monitoring skotu dle všech dostupných parametrů pomocí obojku na skotu. Pro oblast rostlinného zemědělství je dnes dle respondentů již automatický monitoring vozového parku pomocí GPS, přesné sečení a obdělávání pomocí informačního systému opět na základě dat GPS. Jako lehkou nevýhodu respondenti množství sledovaných parametrů, a ne vždy je lze vhodně interpretovat.

4.5.3 Vývoj v oblasti internetových zdrojů pro podnikovou informatiku v zemědělství

- Jaké informace nebo zdroje vnímáte jako nejdůležitější?

Respondent	Odpověď
Respondent I	„Určitě stránky Ministerstva zemědělství a Portál farmáře.“
Respondent II	„Celkově vnímám zlepšení.“
Respondent III	„Stránky Ministerstva zemědělství, ale hojně využívám i Katastr nemovitostí.“
Respondent IV	„Jako nejdůležitější vnímám oficiální informace z Ministerstva zemědělství, nicméně nemám úplně čas vše monitorovat hlavně z důvodu nedostatku zaměstnanců v podniku.“

Tabulka 10: Odpovědi – jaké informace nebo zdroje vnímáte jako nejdůležitější
Zdroj: Vlastní

- Jak vnímáte vývoj v této oblasti v posledních 10 letech?

Respondent	Odpověď
Respondent I	„V této oblasti vnímám hlavní posun v sumarizaci a centralizaci informací na jedno místo, takže není nutné monitorovat zároveň spoustu portálů, jako předtím.“
Respondent II	„Sleduji i zahraniční zdroje a tam vnímám větší posun než v České republice.“
Respondent III	„Největší posun vnímám ve sledování a monitoringu sucha.“
Respondent IV	„Vnímám posun, ale opět jako u předchozí otázky, nesleduji tyto informace každý den.“

Tabulka 11: Odpovědi – jak vnímáte vývoj v této oblasti v posledních 10 letech
Zdroj: Vlastní

- Jsou nějaké informace, které Vám chybějí?

Respondent	Odpověď
Respondent I	„Spíše bych si představoval ještě jasnější nebo jednodušší prezentaci výstupů z ministerstva zemědělství.“
Respondent II	„V návaznosti na předchozí otázku bych si představoval lepší překlad a celkově přenos zahraničních zdrojů k nám, myslím že by to přineslo zase nové možnosti.“
Respondent III	„Chybí mi rychlejší přesun aktuálních souhrnných informací do podniků nebo do celkového zemědělského sektoru, nyní jsou ročenky vždy dva roky zpět, a to mi přijde v dnešní době mimo.“
Respondent IV	„Nedokážu říci které informace mi chybí, ale vnímám občas rozdílné informace stejného charakteru ze státních institucí.“

Tabulka 12: Odpovědi – jsou nějaké informace, které Vám chybějí?

Zdroj: Vlastní

Shrnutí výzkumné oblasti: Jako nejdůležitější opakovaně respondenti uvedli informace z webových stránek Ministerstva zemědělství. Vývoj v této oblasti vnímají celkem pozitivně, hlavně z pozice centralizace informací a jednou zazněl i pozitivní názor na národní monitoring sucha. Naopak jako lehce nedostatečné respondenti zmínili například nedostatečný přenos zahraničních trendů. Zajímavým názor zazněl ohledně vydávání zemědělských ročenek, pro které musejí zemědělské podniky poskytovat informace, ale i v dnešní době je vydávána dva roky zpět, a to je při dnešním rychlém vývoji dlouhá doba.

4.5.4 Vývoj v oblasti Egovernmentu

- Jaké informace nebo zdroje vnímáte jako nejdůležitější?

Respondent	Odpověď
Respondent I	„Opět vnímám nejdůležitější Portál farmáře, ale to je dané do jisté míry i zákonnou povinností.“
Respondent II	„Informace ohledně dotací a informací s tím spojených.“
Respondent III	„Informace, které souvisí se zákonnými požadavky (Portál farmáře) a informace, které souvisí s dotacemi.“
Respondent IV	„Hlavně asi Portál farmáře, protože ho vnímám jako středový kontaktní bod.“

Tabulka 13: Odpovědi – jaké informace nebo zdroje vnímáte jako nejdůležitější

Zdroj: Vlastní

- Jak vnímáte vývoj v této oblasti v posledních 10 letech?

Respondent	Odpověď
Respondent I	„V tomto ohledu musím říct, že spíše negativně, přijde mi to čím dál složitější, duplicitní úkony a v případě nesplnění represivní opatření, sankce.“
Respondent II	„Bohužel si myslím, že významný posun nenastal, protože spíše došlo k větší složitosti. Do jaké míry je to Evropskou unií a do jaké míry nejasnou koncepcí to nevím.“
Respondent III	„Spíše vnímám větší složitost a duplicitu některých kroků, možná to souvisí se složitější legislativou, ale tyto kroky nejsou úplně podporující pro zemědělce a vyžadují velkou administrativní náročnost.“
Respondent IV	„Z pozice menšího podniku celkem pozitivně, vnímám snahu o sjednocení informací na jedno místo, a to Portál farmáře.“

Tabulka 14: Odpovědi – jak vnímáte vývoj v této oblasti v posledních 10 letech

Zdroj: Vlastní

- Jsou nějaké informace, které Vám chybějí?

Respondent	Odpověď
Respondent I	„Myslím, že by pomohla lepší informovanost ohledně školení a celkové koncepce.“
Respondent II	„Nevím, jestli mi chybějí nějaké informace, ale opravdu mi přijde, že stát zemědělské podnikání nezjednodušuje.“
Respondent III	„Chybí mi celková lepší koncepce sdělení informací z ministerstva zemědělství, tak aby se dostala ideálně do všech podniků a také lepší spolupráce s veřejnou samosprávou, dělám v podniku již od 80 let. a musím říci, že před rokem 1989 byla tato informovanost daleko systematičtější.“
Respondent IV	„Chybí mi lepší informovanost a spolupráce s obcemi a městy ve smyslu zapojení nových lidí do zemědělství, protože v dnešní době s d tohoto oboru mladí lidé úplně nehrnou“.

Tabulka 15: Odpovědi – jsou nějaké informace, které Vám chybějí

Zdroj: Vlastní

Shrnutí výzkumné oblasti: Vývoj v této oblasti je respondenty vnímán spíše negativně, a to hlavně ze složité legislativy a velkou administrativní náročností při podávání žádostí o dotace z Evropské unie. Zazněl i názor na zbytečné podávání duplicitních informací pro jednotlivé státní instituce. Jako nejdůležitější informace v této oblasti byl vyhodnocen Portál farmáře, a to asi hlavně z důvodu nutnosti reportování zemědělských podniků na tento portál. Od všech respondentů zazněla výtky na nedostatek informovanosti od Ministerstva zemědělství směrem dolů až k jednotlivým podnikům a celkově nejasná koncepce v zemědělství, ale to do jisté míry závisí i na koncepci Evropské unie.

5 Výsledky a diskuze

Samotný vývoj dostupnosti informací pro podnikání v zemědělství lze rozdělit do několika etap a lze se na něj podívat z více pohledů. Z pohledu informačních technologií je zemědělský obor specifický. Počátky vývoje lepší dostupnosti informací z pohledu zavádění informačních technologií lze spatřovat již před rokem 1989, ale to pouze u vybraných subjektů a pouze ve smyslu evidence. Obecně pro vývoj dostupnosti informací pro podnikání v zemědělském sektoru byly důležité dva zlomové body. Období kolem vzniku samostatné České republiky a vstup do Evropské unie, který okamžitě znamenal nejen možnost evropských dotací, ale také nejasnou legislativu a zvyšující se administrativní nároky na zemědělské podniky.

Vývoj v jednotlivých vybraných oblastech byl po vyhodnocení vnímán respondenty obecně jako pozitivní až na oblast eGovernmentu. Pro oblast ekonomických a výrobních systémů vnímají respondenti vývoj za posledních deset let pozitivně a oslovené podniky se snaží v této oblasti o automatizaci celého procesu a vzájemnou integraci. To je pravděpodobně hlavní benefit informačního vývoje v této oblasti.

V oblasti precizního zemědělství je vývoj dle respondentů maximální, a to hlavně s odkazem na zrychlený vývoj v informačních technologiích a také to, že lze tyto moderní technologie již plně aplikovat do praxe. Za zmínku stojí to, že precizní zemědělství našlo uplatnění jak v živočišně, tak i rostlinné výrobě. Od respondentů opakovaně zaznělo využívání informačního systému WinFAS, který se ukazuje pro svou modulárnost jako vhodný pro více typů podniků. S množstvím sledovaných parametrů roste také informační náročnost na uživatele, tak aby sledovaná data dokázal správně interpretovat a využít.

Vývoj v oblasti internetových zdrojů pro podporu podnikání v zemědělství byl respondenty hodnocen jako střízlivě pozitivní. Pozitivně jsou vnímány pokusy o centralizaci informací a například národní monitoring sucha, ale naopak respondenti negativně vnímají pomalost přenosu informací ze zahraničí a neaktuálnost dat v zemědělských ročenkách.

Pro oblast eGovernmentu je vývoj v dotázaných podnicích vnímán spíše negativně a konkrétně uvedené problémy jsou pro jednotlivé podniky shodné. Všichni se shodnou na pozitivním vnímání Portálu farmáře, ale jinak mají opakované problémy s komunikací se státem, a to především v podávání duplicitních informací jednotlivým institucím státní správy, složitou legislativou a nejasný nebo nefungující koncept přenosu informací

z Ministerstva zemědělství až směrem k jednotlivým podnikům. V tomto případě zazněl i názor, že před rokem 1989 tento přenos informací a celková koncepce fungovala lépe, ale přesně to ukazuje specifika zemědělského podnikání.

Z pohledu doporučení lepšího vývoje dostupnosti informací pro podnikání v zemědělských podnicích vyplývá z výzkumného šetření, že podniky vnímají hlavní překážku v komunikaci a předávání informací se státem. V tomto případě by bylo dobré jasně stanovit koncepci předávání informací až k podnikům, a ne pouze informace zveřejnit na webové stránce Ministerstva vnitra nebo Portálu farmáře. Například že by Ministerstvo zemědělství pořádalo pravidelné, ideálně s měsíční periodou, školení s vysvětlením měnící se legislativy a celkové koncepce. Obecně by pro oblast rozvoje informačních technologií bylo vhodné vytvořit na ministerstvu pracovní skupinu odborníků a následně by pro každý kraj existoval koordinátor pro informační technologie v zemědělských podnicích s možností opět pořádat školení a konference. V oblasti precizního zemědělství se již blíží doba využívání dronů pro zemědělské účely, a tak je nutné k tomu přizpůsobit i legislativní část, nelze to dělat zpětně. Nedílnou součástí pro hladký rozvoj dostupnosti informací a informačních technologií v zemědělství je i kvalifikovaná pracovní síla, a jak zaznělo od některých respondentů, je v dnešní době čím dál větší problém. Ekonomická situace podniků ve výše uvedeném hraje hlavní roli, takže je vhodné podpořit tento vývoj domácími a evropskými dotacemi s jasně definovanými pravidly.

6 Závěr

S rostoucími nároky na dostupnost informací obecně, a i na dostupnost informací pro podnikání v zemědělství lze spatřovat spojitost s přeměnou tradiční společnosti v moderní a s tím spojený rozvoj moderních informačních technologií. Výše uvedené důvody vedou k tomu, že informace jsou dnes obecně dostupné skoro každému, a to v jakékoliv podobě. Samozřejmě můžeme pozorovat úpadek tradičních zdrojů informací a odklon k moderním zdrojům, což jsou například webové zdroje a obecně zdroje spojené s informačními technologiemi. Spíše se již nyní, a hlavně v blízké budoucnosti budeme zabývat pojmem přehlcení informací, a to platí i pro zemědělský sektor podnikání. Z pohledu vývoje dostupnosti v zemědělství můžeme spatřovat podobné faktory jako v ostatních oborech podnikání. Samozřejmě informace a informační dostupnost v zemědělství má svoje specifika, stejně jako celý tento obor podnikání.

Pro zhodnocení vývoje dostupnosti informací pro podnikání v zemědělských podnicích a pro snazší zmapování a následnou prezentaci vývoje byly zvoleny čtyři oblasti výzkumu a to: ekonomické a výrobní systémy, precizní zemědělství, internetové zdroje pro podnikovou informatiku v zemědělství a oblast eGovernmentu. Pro jednotlivé oblasti byly vydefinovány výzkumné otázky.

Provedený výzkum ukázal v jednotlivých oblastech níže uvedené závěry:

- pro oblast ekonomických a výrobních systémů vnímají respondenti vývoj za posledních deset let pozitivně a oslovené podniky se snaží v této oblasti o automatizaci celého procesu a vzájemnou integraci,
- v oblasti precizního zemědělství je vývoj dle respondentů maximální, a to hlavně s odkazem na zrychlený vývoj v informačních technologiích a také to, že lze tyto moderní technologie již plně aplikovat do praxe,
- vývoj v oblasti internetových zdrojů pro podporu podnikání v zemědělství byl respondenty hodnocen jako střízlivě pozitivní. Pozitivně jsou vnímány pokusy o centralizaci informací a například národní monitoring sucha, ale naopak respondenti negativně vnímají pomalost přenosu informací ze zahraničí a neaktuálnost dat v zemědělských ročenkách,

- pro oblast eGovernmentu je vývoj v dotázaných podnicích vnímán spíše negativně a konkrétně uvedené problémy jsou pro jednotlivé podniky shodné. Všichni se shodnou na pozitivním vnímání Portálu farmáře, ale jinak mají opakované problémy s komunikací se státem, a to především v podávání duplicitních informací jednotlivým institucím státní správy, složitou legislativou a nejasný nebo nefungující koncept přenosu informací z Ministerstva zemědělství až směrem k jednotlivým podnikům.

Zjištěné závěry dále ukazují, že vývoj dostupnosti informací se zásadně neliší od například výrobních podniků. Dotázané zemědělské podniky si uvědomují důležitost využití informační dostupnosti a s tím spojených informačních technologií. V současné době se podniky zaměřují na další fázi dostupnosti informací, tím je myšlena vzájemná integrace podnikových informačních systémů a v ideálním případě mít celý tento systém plně integrovaný, ale to je zatím realizovatelné pouze pro velké podniky, které jsou například pod holdingem Agrofert. Naopak, jak je již uvedeno výše, zemědělské podniky ze své pozice vnímají nepříliš přehlednou komunikace se státní správou a s tím spojenou složitou legislativou. Je nutné zmínit, že velkou roli v dostupnosti informací a informačních technologií hraje ekonomická situace daného podniku, ale i zaměstnanecká struktura a obecně přístup nejvyššího managementu k informačním technologiím.

7 Seznam použitých zdrojů

1. **CEJPEK, Jiří.** *Informace, komunikace a myšlení: úvod do informační vědy.* Praha : Karolinum, 2005. ISBN 80-246-1037-X.
2. **JANÍČEK, Přemysl a Jiří MAREK.** *Expertní inženýrství v systémovém pojetí.* Praha : Expert (Grada), 2013. ISBN 978-80-247-3396-8.
3. **SKLENÁK, Vilém.** *Data, informace, znalosti a internet.* Praha : C.H. Beck pro praxi, 2001. ISBN 80-7197-409-0.
4. **SVATOŇOVÁ, Kateřina a Kateřina Krutilová.** *Mizení: fenomény, mediální praktiky a techniky na prahu zjeveného.* Praha, Univerzita Karlova : Karolinum, 2017. ISBN 978-80-247-4694-4.
5. **BURGIN, M.S.** *Theory of information: fundamentals, diversity and unification.* Hanckensack, NJ : World Scientific Pub Co., 2010. ISBN 981-283-548-2.
6. **VODÁČEK, Leo a Antonín Rosický.** *Informační management: pojetí, poslání a aplikace.* Praha : Management Press, 1997. ISBN 80-85943-35-2.
7. **MAREŠ, Milan.** *Základy teorie informace: zdroje informace a její měření.* České Budějovice : Jihočeská univerzita, 2011. ISBN 978-80-7394-291-5.
8. **COLLINSON, Chris a Geoff PARCELL.** *Knowledge management: praktický management znalostí z prostředí předních světových učicích se organizací .* Brno : Computer Press, 2005. ISBN 80-251-0760-4.
9. **BURIAN, Pavel.** *Webové a agentové technologie.* Praha : Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4376-9.
10. **DYLEVSKÝ, Ivan.** *Speciální kineziologie.* Praha : Grada, 2009. ISBN 978-80-247-1648-0.
11. **DIDEROT.** *Všeobecná encyklopedie ve čtyřech svazcích.* Praha : Nakladatelský dvůr OP, 1997. ISBN 80-85841-17-7.
12. **ŘEHOŘOVÁ, Eva.** *Různá pojetí informace, především pojetí ontologické.* Brno : Masarykova univerzita, 2008.
13. **KOZEL, Roman.** *Moderní marketingový výzkum: nové trendy, kvantitativní a kvalitativní metody a techniky, průběh a organizace, aplikace v praxi, přínosy a možnosti.* Praha : Grada, 2006. ISBN 80-247-0966-X.
14. **ČERMÁK, František.** *Jazyk a jazykověda: přehled a slovníky.* Praha : Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1946-0.

15. **TRAUTH, Martin H., Robin GEBBERS a Norbert MARWAN.** *MATLAB recipes for earth sciences.* New York : Springer, 2010. ISBN 978-3-642-12762-5.
16. **VYMĚTAL, Jan, Anna DIAČIKOVÁ a Miriam VÁCHOVÁ.** *Informační a znalostní management v praxi.* Praha : LexisNexis CZ, 2005. ISBN 80-86920-01-1.
17. **KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Miloš DRDLA.** *Strategické řízení firemních informací: teorie pro praxi.* Praha : C.H.Beck, 2003. ISBN 80-7179-730-8.
18. **BĚLOHLÁVEK, František, Pavol KOŠŤAN a Oldřich ŠULEŘ.** *Management.* Olomouc : Rubico, 2001. ISBN 80-85839-45-8.
19. **PETRŮČEK, Václav.** *Vývoj podnikatelského prostředí České republiky.* Praha : Corona, 2006. ISBN 80-903-3636-1.
20. **IPodnikatel.** *Jak nový občanský zákoník definuje podnikání.* [Online] 22. 01 2014. [Citace: 01. 02 2020.] <https://www.ipodnikatel.cz/Zahajeni-podnikani/jak-novy-obcansky-zakonik-definuje-podnikani.html>.
21. **ČERNÁ, Iveta.** *Formy a nástroje podpory podnikání v ČR a jejich komparace s Velkou Británií, Dizertační práce.* Praha : Katedra mezinárodního obchodu VŠE, 2008.
22. **JAKUBÍKOVÁ, Dagmar.** *Strategický marketing.* Praha : Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2450-8.
23. **KALÍNSKÁ, Emilie.** *Mezinárodní obchod 21. století.* Praha : Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3396-8.
24. **ŠTĚRBOVÁ, Ludmila.** *Mezinárodní obchod ve světové krizi 21. století.* Praha : Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4694-4.
25. **SODOMKA, Petr.** *Informační systémy v podnikové praxi.* Brno : Computer Press, 2006. ISBN 80-251-1200-4.
26. **MUSTAFA, Haseeb Hasan.** *International Journal Of Organizational Innovation 7. The role of ICT management to achieve organizational innovation.* [Online] 2015. [Citace: 01. 02 2020.]
27. **PRZYBYLSKI, Lukáš.** *Simulační metody jako nástroj rozhodování, Diplomová práce.* [Online] 2008. [Citace: 01. 02 2020.]
28. **TVRDÍKOVÁ, Milena.** *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů.* Praha : Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2728-8.

29. **BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK.** *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti.* Praha : Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4307-3.
30. **GÁLA, Libor, Jan Pour a Prokop TOMAN.** *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezinárodní praxi, technologie informačních systémů, řízení a rozvoj podnikové informatiky.* Praha : Grada, 2006. ISBN 80-247-1278-4.
31. **NEŠPOREK, Martin.** Výsledky transformace a současný stav zemědělství v části Chko Beskydy. [Online] 2011. [Citace: 01. 02 2020.] <https://is.muni.cz/th/w4agi/>.
32. **VALENTOVÁ, Zuzana.** *Transformace zemědělství v ČR.* [Online] 2014. [Citace: 01. 02 2020.] https://is.muni.cz/th/zgo14/DiplFinal_Zuzana_Valentova.pdf.
33. **VĚZNÍK, Antonín a Hana SVOBDOVÁ.** *Vývoj zemědělství Kraje Vysočina pod vlivem Společné zemědělské politiky EU.* Košice : Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach, 2012. ISSN 1337-6748.
34. **VOŠTA, Milan.** Společná zemědělská politika EU a její aplikace v České republice. *Současná Evropa.* [Online] 2010. [Citace: 01. 02 2020.] <https://www.vse.cz/se/cislo.php>. ISSN 1804-1280.
35. **POUR, J.** *Informační systémy a technologie.* Praha : Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006. ISBN: 80-86730-03-4.
36. **WinFAS.** *Výpočet vnitropodnikové práce.* [Online] [Citace: 01. 02 2020.] <https://www.winfas.cz/moduly-pro-ekonomy/rizeni-lidskych-zdroju/vypocet-vnitropodnikove-prace>.
37. **MACHALOVÁ, Jitka.** NÁROKY PRECIZNÍHO ZEMĚDĚLSTVÍ NA INFORMAČNÍ GRAMOTNOST VS. REALITA. *Agris.* [Online] [Citace: 01. 02 2020.] http://www.agris.cz/Content/files/main_files/61/139348/machal.pdf.
38. **NOVÁK, Radek a HRTÚSOVÁ Tereza.** CSAS. *Precizní zemědělství v praxi.* [Online] 02 2018. [Citace: 01. 02 2020.] https://www.csas.cz/content/dam/cz/csas/business_csas_cz/precizni-zemedelstvi/Precizni_zemedelstvi_v_praxi_2018_02.pdf.
39. **Ing. KUBATA, Zdeněk.** *Vliv informatiky na zvýšení konkurenceschopnosti, Disertační práce.* Praha : Česká zemědělská univerzita, 2017.
40. **eAGRI.** *Co nabízí portál farmáře.* [Online] 29. 06 2018. [Citace: 01. 02 2020.] <http://eagri.cz/public/web/mze/farmar/portal-farmare-pro-nove-uzivatele/co-nabizi-portal-farmare-zemedelcum.html>.

41. **HENDL, Jan.** *Úvod do kvalitativního výzkumu.* Praha : Karolinum, 1999. ISBN: 8024600307.

8 Seznam obrázků

Obrázek 1: Příklad architektury ERP.....	45
Obrázek 2: WinFAS - mapový podklad	46
Obrázek 3: WinFAS – mechanizace	47
Obrázek 4: Chytrá farma budoucnosti	48
Obrázek 5: Ukázka aplikace CleverFarm	51
Obrázek 6: CPZ Chotěšov	56
Obrázek 7: CPZ Chotěšov – mapa.....	56
Obrázek 8: Meclovská zemědělská - logo	57
Obrázek 9: Meclovská zemědělská – mapa.....	58
Obrázek 10: ZEAS Pučlice - logo.....	58
Obrázek 11: ZEAS Pučlice – mapa	59
Obrázek 12: Statek Kašperské Hory - logo	59
Obrázek 13: Statek Kašperské Hory - mapa.....	60

9 Seznam tabulek

Tabulka 1: Odpovědi – jaké informace vnímáte jako nejdůležitější	63
Tabulka 2: Odpovědi – jak vnímáte vývoj v této oblasti v posledních 10 letech	64
Tabulka 3: Odpovědi – jak se z vašeho pohledu změnila dostupnost informací	64
Tabulka 4: Odpovědi – jaké IS programy vnímáte jako nejdůležitější.....	65
Tabulka 5: Odpovědi – jaké informace vnímáte jako nedostatečně zpracovávané	65
Tabulka 6: Odpovědi – jak vnímáte vývoj v této oblasti v posledních 10 letech	66
Tabulka 7: Odpovědi – jak se z vašeho pohledu změnilo zpracování informací	66
Tabulka 8: Odpovědi – jaké IS nebo programy využíváte	67
Tabulka 9: Odpovědi – jaké informace vnímáte jako nedostatečně zpracované	67
Tabulka 10: Odpovědi – jaké informace nebo zdroje vnímáte jako nejdůležitější.....	68
Tabulka 11: Odpovědi – jak vnímáte vývoj v této oblasti v posledních 10 letech	68
Tabulka 12: Odpovědi – jsou nějaké informace, které Vám chybějí?	69
Tabulka 13: Odpovědi – jaké informace nebo zdroje vnímáte jako nejdůležitější.....	69
Tabulka 14: Odpovědi – jak vnímáte vývoj v této oblasti v posledních 10 letech	70
Tabulka 15: Odpovědi – jsou nějaké informace, které Vám chybějí.....	70