

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**

**Katedra rostlinné výroby**



**Zahájení činnosti mladého zemědělce v rostlinné výrobě**

**Bakalářská práce**

**Autor práce: Josef Vysoký**

**Vedoucí práce: Doc. Ing. Petr Baranyk, CSc.**

© 2014 ČZU v Praze

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Zahájení činnosti mladého zemědělce v rostlinné výrobě" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 1.4.2014

---

## **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval Doc. Ing. Petru Baranykovi, CSc., za vstřícný a ochotný přístup při výběru tématu pro tuto bakalářskou práci a za trpělivost. Děkanovi, prof. Ing. Pavlu Tlustošovi, CSc. a proděkanovi, Doc. Ing. Václavu Hejníkovi, Ph.D., za vstřícný a lidský přístup. Svě přítelkyni, své rodině i vedení Agro Rubín a.s. za skvělé zázemí pro studium a tvorbu této bakalářské práce. A samozřejmě patří mé díky i autorům veškeré citované literatury, neboť jejich díla jsou nevyčerpatelným zdrojem užitečných rad a informací.

# Zahájení činnosti mladého zemědělce v rostlinné výrobě

## Souhrn

Tato práce shrnuje současnou situaci a předpoklad vývoje v oblasti pěstování polních plodin a hospodaření na půdě bez chovu zvířat.

Dominantní pozici dle zastoupení zemědělských plodin na orné půdě zauímají obiloviny, následované olejninami, ty především díky řepce ozimé. O zbylé plochy orné půdy se dělí okopaniny (cukrová řepa, brambory) a luskoviny.

Obiloviny se těší velké oblibě především z důvodu širokého spektra užití, nenáročnosti pěstování, dobrého odbytu, možnosti exportu do zahraničí a stále ještě zajímavých realizačních cen.

Druhé nejpěstovanější - olejninu nejvíce zastupuje řepka ozimá, která na českých polích nahradila ustupující píce, a to jak díky vysoké rentabilitě pěstování, tak především jako přerušovač obilných sledů a zlepšující plodina s fyto-sanitárními účinky. Mezi olejninu patří také v poslední době ustupující mák, ale i přes pokles osevních ploch patří ČR ve světě stále mezi významné pěstitele.

Z okopanin lze jako nejlukrativnější plodinu považovat řepu cukrovou, která je již při průměrných výnosech díky dotačním podporám vysoce rentabilní.

Po sestavení osevního postupu na základě analýzy trhu a vytvoření modelového zemědělského podniku jsem vytvořil pravděpodobný reálný scénář vstupu mladého začínajícího zemědělce do podnikání v rostlinné výrobě - s ohledem na příležitosti a rizika s tím spojená.

V závěru jsem dospěl ke zjištění, že za splnění určitých podmínek je reálné, aby mladý začínající zemědělec úspěšně zahájil činnost v rostlinné výrobě.

**Klíčová slova:** rostlinná výroba, rentabilita, podnikání, modelový zemědělský podnik, příležitosti a rizika

# **Start-up of a young farmer in plant production**

## **Summary**

This thesis summarizes the current situation and the assumption of developments in growing field crops and farming on land without animals.

Dominant position in terms of representation of agricultural crops on arable land are cereals, followed by oilseeds, mainly due to the winter rape. The remaining area of arable land is divided root crops (sugar beet, potatoes ) and legumes.

Cereals are very popular due to the wide range of use, the ease of cultivation, good sales, export opportunities abroad and still interesting prices.

The second most commonly grown - oilseeds, most representing winter rape, which in the Czech republic replaces receding fodder fields, both due to the high profitability of cultivation , and as a chopper of corn crop sequences and for its improving plant health effects. Among oilseeds include the recently receding poppy, but despite the decline in sown areas, Czech Republic still belongs among the leading operators in the world.

For root crops can be considered as the most lucrative crop sugar beet, which is already at an average yield through grant aid highly profitable.

After compiling the cropping pattern and creating a model farm, I created a realistic scenario of the entry of a young farmer into plant production - with regard to the opportunities and threats associated with it.

In the end I came to the finding, that under certain conditions it is real for a young beginning farmer to successfully start-up in plant production.

**Keywords:** plant production, rentability, business, model farm, opportunities and threats

# Obsah

## 1. Úvod

## 2. Analýza trhu polních plodin a trendů v jejich pěstování

### 2.1. Půda

#### 2.1.1. Zemědělský půdní fond

##### 2.1.1.1. Agrochemické zkoušení zemědělských půd

##### 2.1.1.2. Degradace zemědělské půdy

##### 2.1.2.3. Ceny zemědělské půdy

### 2.2. Polní plodiny

#### 2.2.1. Obiloviny

##### 2.2.1.1. Pšenice

##### 2.2.1.2. Ječmen

##### 2.2.1.3. Kukuřice

##### 2.2.1.4. Žito, oves, tritikale

##### 2.2.1.5. Ostatní obiloviny

#### 2.2.2. Olejniny

##### 2.2.2.1. Řepka

##### 2.2.2.2. Mák

##### 2.2.2.3. Slunečnice

##### 2.2.2.4. Sója

#### 2.2.3. Cukr a cukrová řepa

##### 2.2.3.1. Cukrová řepa

##### 2.2.3.2. Kvóta na cukr

##### 2.2.3.3. Oddělená platba na cukr (SSP)

#### 2.2.4. Brambory

##### 2.2.4.1. Brambory rané

##### 2.2.4.2. Brambory konzumní ostatní

##### 2.2.4.3. Brambory sadbové

##### 2.2.4.4. Brambory pro výrobu bramborového škrobu

#### 2.2.5. Luskoviny

##### 2.2.5.1. Hrách

##### 2.2.5.2. Fazol

2.2.5.3. Lupina

2.2.5.4. Ostatní luskoviny

2.2.6. Meziplodiny

2.2.6.1. Druhy zařazené do dotačního titulu

2.3. Technologie pěstování polních plodin

2.3.1. Zpracování půdy a setí

2.3.1.1. Technologie z hlediska vlivu na půdní prostředí

2.3.1.2. Technologie z hlediska ekonomického

2.3.2. Kultivace během vegetace, hnojení, ochrana plodin

2.3.3. Sklizeň, doprava

2.3.4. Čištění, sušení, skladování

### **3. Popis podnikatelské příležitosti**

### **4. Podpora mladých zemědělců při zahájení podnikání**

4.1. Dotační programy

4.1.1. Evropské dotace

4.1.1.1. Jednotná platba na plochu (SAPS)

4.1.1.2. Platba LFA a Natura 2000

4.1.1.3. Agroenvironmentální opatření (AEO)

4.1.1.4. Oddělená platba za cukr (SSP)/oddělená platba za rajčata (STP)

4.1.1.5. PRV – Modernizace zemědělských podniků

4.1.1.6. PRV – Zahájení činnosti mladých zemědělců

4.1.2. Národní dotace – Národní doplňkové platby (Top-Up)

4.1.3. Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond

4.1.3.1. Program Zemědělec

4.1.3.2. Program Podpora nákupu půdy

4.1.3.3. Program Podpora pojištění

4.2. Daňové úlevy pro zemědělce

4.3. Úvěry pro zemědělce

4.3.1. Bankovní úvěry

4.3.2. Leasingové financování

4.3.3. Zelené úvěry

## **5. Modelový podnik v rostlinné výrobě**

5.1. Zemědělská výrobní oblast, výměra, osevní postup

5.2. Základní mechanizace

5.3. Předpokládané náklady, tržby a rentabilita osevního postupu

5.4. Příjmy, výdaje, bilance

## **6. Závěr**

## **7. Použitá literatura**





# 1. Úvod

V současné době, kdy mnohé zemědělské podniky a farmy omezují chov hospodářských zvířat (především skotu) a někteří hospodaří zcela bez chovu zvířat - a tudíž bez produkce statkových hnojiv živočišného původu, se výrazně mění skladba plodin a tím i celá soustava hospodaření. Došlo k výraznému snížení ploch zejména víceletých i jednoletých píceň, ale také luskovin a okopanin. Již dříve bylo prokázáno, že ani intenzivní hnojení, ochrana rostlin nebo nejvýkonnější odrůdy při nevhodné skladbě pěstovaných plodin nezajistí očekávané výnosy, potažmo dobré ekonomické výsledky zemědělského podniku. Aby v důsledku těchto změn nedocházelo ke snižování úrodnosti půdy a poklesu výnosů pěstovaných plodin, je nutné uplatnit inovovanou soustavu hospodaření na půdě, která tyto změny značně eliminuje (VACH a kol., 2007).

Formování českého trhu s polními plodinami a jejich pěstování je však významně ovlivňováno i ze strany EU, která v rámci Společné zemědělské politiky stanovuje kvóty pro pěstování vybraných plodin. Členství v EU však přináší také výhody, a to jak volný trh do více jak 25 zemí EU, tak především možnosti čerpání široké škály dotací a podpor.

Cílem první části této práce je analýza a souhrn situace na trhu polních plodin a to jak z pohledu na stav základu veškeré rostlinné produkce – zemědělského půdního fondu, tak celkové produkce polních plodin, podílu jednotlivých plodin na celkové produkci, vývoje osevních ploch a podíly osevních ploch jednotlivých plodin z celkové výměry zemědělské, resp. orné půdy. Součástí této analýzy jsou také informace o aktuálních výnosech jednotlivých plodin a základní informace o obchodování s nimi – import, export, realizační ceny a jejich vývoj. V analýze není vzhledem k rozsahu hodnoceno 100% všech plodin pěstovaných v ČR, byly vybrány pouze nejvýznamnější a nejpěstovanější plodiny.

Další část této práce se zabývá aktuální situací v technologické části pěstování polních plodin od základního hnojení, přípravy půdy a setí, ošetřování během vegetace až po sklizeň a posklizňovou úpravu. Porovnáme i jednotlivé druhy technologií pěstování – konvenční, minimalizační a současné a budoucí trendy v oblasti mechanizace zemědělské výroby. Jsou porovnány jak z hlediska působení na půdní prostředí, tak z hlediska ekonomického.

V závěrečné části této práce se budu věnovat praktické stránce problematiky a to především samotnému vstupu mladého začínajícího zemědělce do rostlinné výroby. Zmíním všechny druhy podpor pro mladé zemědělce, vytvořím modelový zemědělský podnik a na základě předpokládaných příjmů a výdajů včetně využití podpor stanovím reálnost a rentabilitu vstupu mladého zemědělce do rostlinné výroby.

## **2. Analýza trhu polních plodin a trendy v jejich pěstování**

### **2.1. Půda**

Půda představuje v životním prostředí nepostradatelnou složku s širokým rozsahem funkcí. Funkce můžeme začlenit do tří skupin: užitkové, environmentální a kulturní. Za užitkovou funkci půdy se považuje její úloha jako základní výrobní prostředek v zemědělství a lesnictví; je stanovištěm zemědělských a lesních plodin, prostorem pro lidské aktivity (bydlení, rekreaci, život), hospodářské využití (stavby, dopravní sítě, uložení odpadů,...) a je prostorem pro dobývání surovin (písky, šterky, rašelina,...). Ekologické (environmentální) funkce půdy jsou funkce filtrační, akumulární a retenční, pufrální, transformační a asanační a funkce transportní. K nim se přidává i funkce půdy jako genové rezervy a prostředí pro organismy. Tyto funkce existují v různém rozsahu vedle funkce produkční a hospodaření na půdě by mělo udržovat tyto funkce ve vzájemné rovnováze (BUKOVSKÝ a kol., 2012).

#### **2.1.1. Zemědělský půdní fond (ZPF)**

Celková výměra ZPF ČR k 1.1.2012 podle ČSÚ činila 4 229 167 ha (tj. 53,6%) z celkové rozlohy PF ČR. Orná půda (OP) zaujímá 3 000 390 ha (tj. 37,0% PF), chmelnice 10 454 ha, zahrady 163 152 ha, ovocné sady 46 390 ha a trvalé travní porosty (louky a pastviny) 989 293 ha. Lesní půdy zaujímají 2 659 837 ha (tj. 34,0% PF), vodní plochy 163 421 ha, zastavěné plochy a nádvoří 31 691 ha a ostatní plochy 702 482 ha (ČSÚ, 2012).

##### **2.1.1.1. Agrochemické zkoušení zemědělských půd (AZPP)**

Za účelem kontroly stavu základních půdních vlastností, které jsou nedílnou součástí ukazatelů kvality zemědělské půdy, je prováděno každých 6 let AZPP. Tyto informace o stavu a vývoji půdních vlastností jsou nezbytným podkladem pro tvorbu státní zemědělské politiky a slouží jako podklad pro systémově regulovaný proces výživy rostlin a hnojení půdy.

Porovnání výsledků AZPP nám říká, že obsah přístupného fosforu (P) u OP se od roku 1990 v průměru ČR snížil. Také v půdách speciálních druhů pozemků došlo ve většině případů k poklesu obsahu přístupného P, mnohdy ještě výraznějším než u OP. Vývoj obsahu přístupného draslíku (K) má jednoznačně negativní tendenci v půdách téměř všech druhů pozemků (vyjma TTP). Více než 15% výměry půd se přesunulo z kategorií dobrý/vysoký do kategorií nízký/vyhovující obsah. Výrazné zhoršení stavu v zásobenosti K signalizují i půdy speciálních pozemků. Průměrné obsahy přístupného hořčíku (Mg) v půdách ČR nevykazují výraznější změny, spíše lze hovořit o stagnaci obsahu. Na OP a v chmelnicích je dlouhodobě zaznamenáván mírný nárůst obsahu přístupného Mg. Vývojový trend obsahu přístupného vápníku (Ca) v půdě má mírně zhoršující tendenci. Vzhledem k množství přístupného Ca

v půdě lze hovořit o mírném snižování (cca 5-10%) obsahu Ca v půdách, proces úbytku se však stále prohlubuje.

Porovnání výsledků AZZP potvrzuje zvýraznění negativních tendencí vývoje půdní reakce a obsahu přístupných živin v půdách většiny sledovaných druhů pozemků (zejména plošně nejvíc rozšířených, tj. OP a TTP) (BUKOVSKÝ a kol., 2012).

#### **2.1.1.2. Degradace půdy**

V současné době dochází v ČR k velmi závažným degradacím půd a tím k poškozování jejich funkcí. Mezi hlavní faktory patří zejména větrná a vodní eroze, utužení půd, zastavování území, ztráta organické hmoty, acidifikace nebo kontaminace půd. Všechny tyto typy degradace spolu souvisí.

Vodní erozí je ohroženo téměř 50% ZP, maximální ztráta je vyčíslena na přibližně 21 mil. tun ornice za rok, ekonomická ztráta je min. 4,3 mld. Kč. Větrnou erozí je ohroženo 14% ZP. Zastavování území (soil sealing) je spolu s erozí největším problémem současnosti. V průměru dochází od roku 2001 k úbytku ZP rychlostí 15 ha za den (BUKOVSKÝ a kol., 2012).

Zhutnění půd je na mnohých stanovištích vážnou příčinou podstatného zhoršení úrodnosti a produkční schopnosti půd, omezuje plné využití gen. potenciálu odrůd a snižuje efektivitu vstupů do produkčního procesu (JAVŮREK & VACH, 2008). Jak uvádí Situační a výhledová zpráva (Půda) Ministerstva zemědělství, utužením je v ČR ohroženo 49% zemědělských půd. Z toho přibližně 30% je zranitelných tzv. genetickým utužením, a 70% je vystaveno tzv. technogennímu utužení (BUKOVSKÝ a kol., 2012).

#### **2.1.1.3. Ceny zemědělské půdy**

Tržní ceny ZP jsou skutečné ceny dosahované při konkrétních převodech jejich vlastnictví. Průměrná tržní cena ZP bez ohledu na polohu, velikost pozemků a účel využití od roku 2004 roste. Nejvýznamnější nárůst zaznamenaly soukromé pozemky. Nejnižší růst eviduje ZP v evidenci ČSÚ. V roce 2004 se cena pohybovala na úrovni 40 tis. Kč/ha, v roce 2012 byla průměrná cena 100 tis. Kč/ha.

Podpůrný garanční rolnický a lesnický fond (PGRLF) od roku 2004 podporuje formou proplácení části úroků nákup nestátní ZP (viz kapitola 4.1.3.2.).

Cena za pronájem ZP v soukromém vlastnictví se v roce 2012 pohybovala v rozmezí 0,51 – 5,65% z ceny půdy (BUKOVSKÝ a kol., 2012).

## **2.2. Polní plodiny**

### **2.2.1. Obilniny**

Předpokládaná sklizeň obilovin podle ČSÚ za rok 2013 byla na úrovni 7 665,2 tis. tun, doplněná o odhad Ministerstva zemědělství pro sklizeň ostatních obilovin. Jedná se o nadprůměrnou sklizeň, která bez problémů zabezpečuje kvantitativní pokrytí domácí spotřeby - ta v dlouhodobém průměru činí 5 500 – 6 000 tis. tun obilovin celkem (DIVIŠOVÁ a kol., 2013).

Celková osevní plocha obilovin podle soupisu osevních ploch ČSÚ za rok 2013 činila 1 428,2 tis. ha.

#### **2.2.1.1. Pšenice – ozimá, jarní (*Triticum aestivum*, L.)**

Ozimá pšenice v roce 2012/2013 zůstala naší nejrozšířenější pěstovanou plodinou i přes pokles osevních ploch. Důvody určité stability pěstování spočívají především ve výnosové jistotě s možností exportu a intervenčního nákupu (DIVIŠOVÁ a kol., 2013).

Produkce pšenice dle ČSÚ za rok 2013 byla 4 725,9 tis. tun z osevních ploch 829,4 tis. ha (tj 27,2% OP) s průměrným výnosem 5,70 t/ha. Při porovnání celkové produkce pšenice dle ČSÚ v letech 2001 – 2012 je vývoj relativně stabilní.

Spotřeba pšenice na obyv./rok v roce 2013 dosáhla podle ČSÚ 130,4 kg v hodnotě zrna (101,7 kg v hodnotě mouky) a vzrostla proti předchozímu roku o 10,4 kg (8,7%). Zastavil se tak trend poklesu ve spotřebě pšenice pro lidskou výživu (DIVIŠOVÁ a kol., 2013).

Pšenice je stále v ČR nejdůležitější krmnou obilovinou. V roce 2012/2013 došlo k mírnému nárůstu její krmné spotřeby na 1 450,0 tis. tun, meziročně o 3,6%. V roce 2013/2014 se očekává stagnace (DIVIŠOVÁ a kol., 2012).

Dovoz pšenice je zanedbatelný, vývoz v roce 2012/2013 propadl na 1 107,6 tis. tun. V roce 2013/2014 se předpokládá pokračování vysoké úrovně vývozu. Vývoz se uskutečňuje především do zemí EU – 27 (Německo 82,8%, Polsko 7,9%, Rakousko 4,4%) (DIVIŠOVÁ a kol., 2013).

V porovnání cen dle ČSÚ byla cena potravinářské pšenice v 6/2013 na 5 847,- Kč/t. Ve stejném období byla cena krmné pšenice podle ČSÚ 5 306,- Kč/t. V dalších letech lze očekávat mírný pokles na úroveň 3 800 – 4 500,- Kč/t (DIVIŠOVÁ a kol., 2013).

#### **2.2.1.2. Ječmen – ozimý, jarní (*Hordeum vulgare*, L.)**

Ječmen v roce 2012/2013 zůstal druhou nejrozšířenější pěstovanou plodinou a to i přes pokles osevních ploch. Svě hlavní využití nachází v potravinářském využití a v krmných směsích (DIVIŠOVÁ a kol., 2012).

Odhad produkce ječmene dle ČSÚ v roce 2013 je 1 629,7 tis. tun z osevních ploch 349,0 tis. ha (tj. 12,7% OP) s výnosem 4,67 t/ha. Při porovnání celkové produkce ječmene podle ČSÚ v letech 2001 - 2012, je roční produkce stabilní.

Většina ječmene určeného pro potravinářské použití slouží jako surovina k výrobě sladu. Významná část takto vyrobeného sladu je každoročně předmětem exportu do zahraničí. V roce 2012/2013 bylo vyvezeno 247,2 tis. tun sladu (DIVIŠOVÁ a kol., 2013).

Spotřeba krmného ječmene v roce 2012/2013 klesla. Příčiny poklesu lze hledat především v nízké spotřebě ječmene v krmných směsích. V roce 2013/2014 je očekávána stagnace.

V dovozu ječmene je očekávána změna trendu posledních let, je očekáván nárůst dovozu ječmene. Vývoz ječmene je dlouhodobě stabilní, jeho roční průměr je na úrovni 305,3 tis. tun (DIVIŠOVÁ a kol., 2013).

V 6/2012 se prodával ječmen sladovnický 5 985,- Kč/t, ječmen potravinářský 5 740,- Kč/t a ječmen krmný 4 766,- Kč/t. V roce 2013/2014 je očekáván pokles u sladovnického na 4 800 – 5 100,- Kč/t a krmného propad na 3 600 – 3 800,- Kč/t (DIVIŠOVÁ a kol., 2013).

### **2.2.1.3. Kukuřice (*Zea Mays* L.)**

Kukuřice ve sklizňovém roce 2013 zaznamenala výrazný propad o 175,5 tis. tun na úroveň 752,6 tis. tun z osevních ploch 111,9 tis. ha (tj. 4,0% OP) s prům. výnosem 6,72 t/ha (DIVIŠOVÁ a kol., 2012).

Potřeba kukuřice pro potravinářské užití je vzhledem ke specifickým kvalitativním požadavkům zpracovatelského průmyslu doposud zčásti dokrývána dovozem. V roce 2013/2014 se očekává jen nepatrné snížení potravinářského užití kukuřice.

Stagnace v krmivářském užití kukuřice v roce 2012/2013 souvisela především se stavy hospodářských zvířat (především monogastrů – prasat a drůbeže), v ČR stále klesají.

Kukuřice je jednou z mála geneticky modifikovaných (GM) plodin pěstovaných v ČR. V současné době je nejběžnější GM kukuřice s vloženým genem z bakterie *Bacillus thuringiensis* (Bt kukuřice) s odolností vůči zavíječi kukuřičnému (*Ostrinia nubilalis*) (ZIMOLKA a kol., 2008). Osevní plochy GM kukuřice jsou zanedbatelné (2,56 tis. ha).

Rozsáhlé změny v pěstování kukuřice na zrna změnila Českou republiku ze silného dovozce až na současnou pozici vývozce této komodity. V posledních letech dovoz prudce poklesl.

V roce 2013/2014 se očekává významný nárůst úrovně vývozu kukuřice – 431,0 tis. tun (DIVIŠOVÁ a kol., 2013).

Vývoj cen kukuřice na zrna zaznamenává klesající trend, poslední údaj z 9/2013 udává již jen 4 797,-Kč/t. S ohledem na vývoj lze v roce 2013/2014 očekávat mírný pokles, či stagnaci na 4 100 – 4 400,- Kč/t (DIVIŠOVÁ a kol., 2012).

#### **2.2.1.4. Žito (*Secale cereale*, L.), oves (*Avena sativa*, L.), triticales (*Triticale*, L.)**

Odhad sklizně žita v roce 2013 podle ČSÚ dosáhl úrovně 177,1 tis. tun z plochy 37,5 tis. ha s výnosem 4,72 t/ha. Jedná se o nárůst ploch o 22,5%. Důvodem tohoto zvýšeného zájmu je nedostatek této komodity na obilním trhu, možnost vývozu a vyšší ceny. Pokud žito nesplní kvalitativní požadavky pro uplatnění v potravinářství, nenajde uplatnění v krmném užití (PETR a kol., 2008). Dovoz a vývoz jsou zanedbatelné. Žito nalézá užití převážně v potravinářství, krmné užití je minimální. Cena podle ČSÚ velmi kolísá, aktuálně 3 351,- Kč/t (9/2013). Předpokládá se, že cena kvalitního potravinářského žita bude kolísat okolo 3 600 – 4 000,- Kč/t (DIVIŠOVÁ a kol., 2013).

Odhad produkce ovsa podle ČSÚ dosáhl 146,1 tis. tun, tedy meziroční pokles o 15,1%, z osevních ploch 43,6 tis. ha, s prům. výnosem 3,35 t/ha. (DIVIŠOVÁ a kol., 2013). Dovoz je téměř nulový. Vývoz ovsa v posledních letech nepatrně oživil a dosáhl úrovně 42,8 tis. tun v roce 2013 (ČSÚ, 2013). Oves nachází využití v potravinářství, kde se očekává mírné zvýšení zájmu k domácí spotřebě a vývozu. Využití ovsa pro krmné účely je podprůměrné (DIVIŠOVÁ a kol., 2013). Cenový vývoj podle ČSÚ na 3 761,- Kč/t (9/2013) ukazuje pokles.

Předpoklad sklizně triticales podle ČSÚ za 2013 činil 219,8 tis. tun z ploch 46,8 tis. ha, s prům. výnosem 4,70 t/ha. Triticales deklaruje, že je bilančně velmi důležitou obilovinou na trhu s krmnými obilovinami (DIVIŠOVÁ a kol., 2013). Dovoz triticales byl v roce 2012/2013 nevýznamný. Vývoz triticales v roce 2012/2013 vzrostl na 17,0 tis. tun. Použití triticales je soustředěno výhradně pro krmné účely. Jedná se o kvalitní krmnou obilovinu, jako potravina se nevyužívá. Pro příští období se očekává stagnace využití triticales (DIVIŠOVÁ a kol., 2012).

#### **2.2.1.5. Ostatní obiloviny**

Tato skupina zahrnuje proso, leknici kanárskou, čirok, pohanku a další okrajové obilniny. Podle odhadu ČSÚ na rok 2013 byla osevní plocha ostatních obilovin 10,0 tis. ha. Jedná se o meziroční pokles o 16%. MZe odhaduje pro účely bilance výnos ostatních obilovin na úrovni 1,40 t/ha. Aktuální předpoklad produkce MZe u ostatních obilovin tedy dosahuje 14,0 tis. tun. Ostatní obiloviny jsou důležitými surovinami pro výrobu potravin a jsou také nezbytnou součástí některých krmiv. Dovoz a vývoz ostatních obilovin je na naprosto nevýznamné úrovni (DIVIŠOVÁ a kol., 2013).

## 2.2.2. Olejniný

### 2.2.2.1. Řepka olejná – ozimá, jarní (*Brassica napus*, L., var. *Napus*)

Řepka olejná je s palmou olejnou a sójou nejrozšířenější olejinou. Česká republika je v produkci řepky pátá v EU a devátá na světě. Rozmach nastal po roce 1990 – asi ztrojnásobením ploch, a je spojený s ústupem jetelovin a luskovin. Řepka je pěstována především na výrobu tuku, ze kterého se dále vyrábí olej, biopaliva (MEŘO = methylester řepkového oleje), maziva a tuky do krmných směsí. (BEČKA a kol. 2007).

Produkce řepky v roce 2012/2013 podle ČSÚ dosáhla úrovně 1 109,1 tis. tun z osevních ploch 401,3 tis. ha (tj. 13,4% OP), s prům. výnosem 2,76 t/ha. V roce 2013/2014 je v ČR, stejně jako v Německu, Francii a Polsku, očekávána produkce 1 444,0 tis. tun a vzrůst osevních ploch na 418,8 tis. ha s výnosem 3,45 t/ha.

Dovoz řepky podle ČSÚ v roce 2012/2013 činil 154,3 tis. tun. Vývoz řepky směřuje především do EU – 30,0% (DIVIŠOVÁ a kol., 2013) a dosáhl podle ČSÚ v roce 2012/2013 úrovně 353,1 tis. tun.

Dle dosavadních údajů ČSÚ v roce 2012/2013 činila průměrná realizační cena 11 654,- Kč/t (tj. meziročně o 2% méně). V roce 2013/2014 lze očekávat růst míry rentability pěstování řepky. Vzhledem ke kolísání ceny řepky však nelze tuto míru přesně stanovit (JANOTOVÁ, BOUDNÝ, ÚZEI 2013).

### 2.2.2.2. Mák setý (*Papaver somniferum*, L.)

Produkce máku v roce 2012/2013 meziročně klesla o 50% na 13,0 tis. tun z osevních ploch 18 363 ha (tj. 0,6% OP), s prům. výnosem 0,7 t/ha. Meziroční pokles o 41,7% potvrzuje trend snižování výroby máku z důvodu nízkých výkupních cen máku. Výkupní cena na počátku roku 2013 osciluje na úrovni 50,- Kč/kg (ČTVRTEČKA a kol., 2013).

Pěstování máku je svázáno s ohlašovací povinností. Ohlašovací povinnost se týká pěstování máku setého a konopí setého, včetně jejich dovozu a vývozu.

### 2.2.2.3. Slunečnice (*Helianthus*, L.)

Produkce slunečnice v ČR v roce 2012/2013 podle ČSÚ dosáhla úrovně 56,9 tis. tun z osevních ploch 24,6 tis. ha, s prům. výnosem 2,31 t/ha.. Dlouhodobě tak dochází ke snižování produkce slunečnice, a to především vlivem velmi nízkých výkupních cen slunečnicových nažek (Málek, SPZO 2013). Dovoz a vývoz slunečnice jsou zanedbatelné.

Ceny slunečnice se v jarních měsících 2013 pohybovaly v rozmezí 10 000 – 11 500 Kč/t (Málek, SPZO 2013).



#### **2.2.2.4. Sója luštinatá (*Glycine max*, L.)**

Pěstování sóji v ČR ještě nenašlo zastoupení odpovídající jejímu významu. Je výborným krmivem s vysokým obsahem bílkovinných látek. Je i plodinou urychlující rekultivaci půdy. V ČR nachází uplatnění v krmivářském průmyslu (DIVIŠOVÁ a kol., 2013).

Produkce sóji v ČR podle ČSÚ za rok 2012/2013 dosáhla 13,1 tis. tun z osevních ploch 5,7 tis. ha s prům. výnosem 2,29 t/ha. Odhad produkce na rok 2013/2014 činí 13,7 tis. tun.

Dovoz sóji do ČR v roce 2012/2013 dosáhl úrovně 24,9 tis. tun. Vývoz Sojových bobů je téměř nulový, ČR je stále výrazným dovozcem sojových bobů (DIVIŠOVÁ a kol., 2013).

#### **2.2.3. Cukr a cukrová řepa**

Cukr, ve většině zemí světa nejběžnější sladidlo, je velmi čistá chemická sloučenina – sacharóza. Světová produkce cukru se pohybuje od 140 do 150 mil. tun v hodnotě bílého cukru. Největšími producenty cukru jsou Brazílie, Indie, Čína, USA, Francie, Německo, Polsko. Česká republika se podílí na světové produkci zhruba 1%. Podíl cukrové řepy klesá, pohybuje se kolem 25%. Cukrová řepa se kromě výroby cukru pěstuje také k výrobě lihu (PULKRÁBEK a kol., 2007).

##### **2.2.3.1. Cukrová řepa (*Beta vulgaris*, var. *altissima*, L.)**

V hospodářském roce 2012/2013 bylo v pěstování cukrové řepy a výrobě cukru dosaženo druhého nejlepšího výsledku ČR v celé historii. Podle údajů MZe v roce 2012/2013 byla cukrová řepa sklizena z 61 332 ha (tj. 2,0% OP) s prům. výnosem 67,16 t/ha, z toho 51 727 ha pro výrobu cukru, s prům. digescí 17,00%. Ze zbývajících ploch byla řepa využita k jiným účelům (výroba lihu). Pro rok 2013/2014 je cukrová řepa smluvně zajištěna na 62,9 tis. ha (tj. nárůst o 1,5%). Pokračuje tak vzestupný trend posledních let (MACHEK a kol., 2013).

##### **2.2.3.2. Kvóta na cukr**

Rozsah produkce cukru je v EU regulován. Systém regulace trhu byl upraven Nařízením Rady (ES) č. 318/2006 ze dne 20.2.2006 o Společné organizaci trhů (SOT) v odvětví cukru. V rámci této reformy byla stanovena minimální cena cukrové řepy, na období 2009/10-2014/15 je stanovena minimální cena 26,3 EUR/t.

V roce 2006/2007 měla ČR kvótu ve výši 454 862 tun (PULKRÁBEK a kol., 2007). Produkční kvóta na cukr ČR v roce 2013 klesla na výši 372 459 tun, a je rozdělena mezi 5 cukrovarnických podniků. Největším zpracovatelem zůstává Tereos TTD, a.s., který disponuje podílem kvóty ve výši 208 715,651 tun.

Cena řepy u zemědělských výrobců v roce 2012 dosáhla průměru 812,- Kč/t. Došlo tak v meziročním srovnání k nárůstu o 108,- Kč/t. Stále však cena nedosahuje úrovně před vstupem do EU, kdy cena dosahovala až 1 503,- Kč/t (MACHEK a kol., 2013).

#### **2.2.3.3. Oddělená platba za cukr (SSP)**

S účinností od 15.3.2007 je prováděno nařízení vlády č. 45/2007 Sb., kterým se stanovují některé podmínky poskytování SSP pěstitelům cukrové řepy. V roce 2012 byla sazba navýšena na 349,00 Kč/t (MACHEK a kol., 2013). Na rok 2013 byla stanovena sazba 357,29 Kč/t (MZe ČR, 2013). V roce 2014 je předpoklad trendu posledních let, a tedy opět navýšení nad úroveň 360,00 Kč/t. Podmínkou je přiznání přímé platby SAPS pro příslušný rok (MZe ČR, 2013).

#### **2.2.4. Brambory**

V roce 2012/2013 byla podle údajů ČSÚ celková produkce brambor 805,0 tis. tun z osevních ploch 30,1 tis. ha s prům. výnosem 26,77 t/ha. Spotřeba na obyvatele se v posledních letech výrazně nezměnila a pohybuje se na úrovni 65 - 70 kg/obyvatele/rok (DIVIŠOVÁ a kol., 2013).

V marketingovém roce 2012/2013 bylo dovezeno 85,8 tis. tun brambor konzumních ostatních, vyvezeno bylo 44,2 tis. tun.

Cena konzumních brambor se podle ČSÚ v roce 2012/2013 pohybovala na úrovni 4 040,- Kč/t. Výrazné výkyvy i přes 50% jsou běžné i v nejnávětších bramborářských zemích EU.

Brambory rozdělujeme na brambory rané, brambory ostatní konzumní, brambory sadbové a brambory určené k výrobě bramborového škrobu (DIVIŠOVÁ a kol., 2013).

##### **2.2.4.1. Brambory rané**

Brambory rané jsou sklizeny před ukončením vegetačního cyklu s nedozrálou loupající se slupkou, v termínu od 16.5. do 30.6.

##### **2.2.4.2. Brambory konzumní ostatní**

Po vstupu ČR do EU byly brambory konzumní sklizené po 1.červenci zařazeny do kategorie „brambory konzumní ostatní“ CN 07019090. Jejich součástí jsou v ČR i brambory na výrobky a polotovary, v EU tvoří již samostatnou kategorii „brambory pro průmyslové zpracování“ (DIVIŠOVÁ a kol., 2012).

##### **2.2.4.3. Brambory sadbové**

Kategorie sadbové brambory existuje od roku 2006. V roce 2011 došlo k mírnému zvýšení množitelských ploch. Objem dovozu na základě zákona č. 219/2003 Sb., o uvádění do oběhu

sadby pěstovaných rostlin, činil 4 095 tun sadbových brambor v 951 partiích (DIVIŠOVÁ a kol., 2012).

#### **2.2.4.4. Brambory pro výrobu bramborového škrobu**

Sklizeň brambor pro výrobu škrobu v roce 2011/2012 podle ČŠÚ činila 148,4 tis. tun z plochy 3 104 ha, s průměrným výnosem 47,8 t/ha brambor a 9,8 t/ha škrobu.

Na základě Přístupové smlouvy mezi ČR a EU mohla ČR z národních zdrojů poskytovat pěstitelům brambor pro výrobu škrobu národní doplňkovou platbu až do výše 100% přímých plateb starých členských zemí EU. Na výrobu škrobu je, stejně jako u cukrovky, stanovena kvóta, a to ve výši 33 660 tun, která je rozdělena mezi 3 škrobárenské podniky (SZIF, 2013). Hospodářským rokem 2011/2012 skončila v červnu 2012 SOT se škrobem (DIVIŠOVÁ a kol., 2013)

#### **2.2.5. Luskoviny**

V pěstování luskovin v ČR v posledních letech však dochází k výraznému útlumu, což se projevuje především poklesem osevních ploch. Hlavní překážkou rozšiřování ploch luskovin je silná konkurence ze strany importu sojových bobů či jejich pokrutin do EU a ČR a jiné ekonomické faktory. Ke snižování ploch přispívá také snižování stavů hospodářských zvířat.

Pěstování luskovin je udržitelné minimálně při stejné úrovni podpory a zlepšení ekonomiky sektoru. Luskoviny jsou v ČR v rámci SZP EU podporovány zejména systémem přímých plateb. Dalšími podporami jsou podpory v rámci ministerstva, PGRLF či PRV (DIVIŠOVÁ a kol., 2013).

V minulých letech stagnovala výměra pěstování luskovin na zrno na úrovni kolem 30,0 tis. ha. V marketingovém roce 2013/2014 by podle odhadu měla produkce dosáhnout 41,7 tis. tun z průměrného výnosu 2,12 t/ha.

V rámci dovozu luštěnin do ČR převažuje dovoz jedlých luštěnin, tj. fazolu (4 500 tun) a čočky (7 000 tun). Část importu je reexportována na Slovensko (cca 1 200 tun). Vývoz hrachu směřuje tradičně do Německa, největším odběratelem hrachu je Polsko.

V roce 2011 evidoval ČŠÚ pro výrobu celkem 2,28 mil. tun krmných směsí podíl spotřeby 312,0 tis. tun (14%) sojových extrahovaných šrotů a 8,9 tis. tun (0,4%) luštěnin, z toho 7,0 tis. tun (0,3%) tvořil hrách. ČR tedy sleduje trend EU, kdy sojové šroty dosahují 14%.

### **2.2.5.1. Hrách setý (*Pisum sativum*, L.)**

Hrách setý patří mezi nejrozšířenější druhy luskovin a v ČR je i přes pokles osevních ploch dominantní luskovinou. V našich podmínkách jsou z druhu *Pisum sativum* – hrách setý, pěstovány dva poddruhy: hrách setý a peluška.

Podle konečných údajů ČSÚ bylo v roce 2012/2013 z osevní plochy 15 068 (tj. 0,6% OP) ha sklizeno 30 710 tun hrachu s průměrným výnosem 2,04 t/ha. Proti předchozím rokům se jedná o propad produkce o 21 631 tun (tj. o 41,3%).

Vývoj cen hrachu jedlého z 3 911 Kč/t (1/2006) na 5 950 Kč/t (9/2012) a ceny hrachu krmného stouply z 4 005 Kč/t (1/2006) na 5 180 Kč/t (9/2019), potvrzuje stoupající trend. Vzhledem k nižší produkci v roce 2012/2013 je očekávána cena hrachu jedlého na úrovni 8 – 9 000 Kč/t a hrachu krmného 6 000 Kč/t (DIVIŠOVÁ a kol. 2013).

### **2.2.5.2. Fazol obecný (*Phaseolus vulgaris*, ssp. *vulgaris*, L.)**

Fazol obecný je celosvětově nejrozšířenější luskovinou na zrno. Velkovýrobní pěstování fazolu v ČR bylo ukončeno. Fazol obecný je pěstován pouze pro potravinářské účely a jeho potřeba je dnes pokrývána dovozem. Každoročně dovážené množství kolísá na úrovni 3 500 - 7 500 tun (DIVIŠOVÁ a kol. 2013).

### **2.2.5.3. Lupina (*Lupinus*, L.)**

Lupina patří mezi luskoviny pěstované zejména pro vysoký obsah N-látek (35-40%), což je příčinou jejího častého srovnávání se sójou. V podmínkách ČR jsou pěstovány tři odrůdy – lupina bílá, lupina žlutá a lupina modrá.

### **2.2.5.4. Ostatní luskoviny**

V současnosti do skupiny ostatních luskovin patří bob obecný, peluška, vikve, luskovino-obilní směsky a čočka.

Podle kvalifikovaného odhadu Agritec s.r.o., a MZe ČR, jsou v roce 2012/2013 ostatní luskoviny pěstovány na ploše 3 702 ha, s průměrným výnosem 1,62 t/ha. Celková produkce je odhadována na 6 000 tun.

### **2.2.6. Meziplodiny**

V posledních letech výrazně stoupá význam meziplodin v osevních postupech, kde se potvrzuje jejich příznivý vliv na půdní prostředí. Za hlavní přínosy považujeme přísun org.hmoty do půdy, ochrana proti erozi, vázání půdního dusíku a ochrana před jeho vyplavováním, fytosanitární působení a regulace zaplevelení (VACH a kol., 2009). Meziplodiny se také výrazným způsobem podílejí na obnově mikrobiálního života půdy (VACH & JAVŮREK, 2007).

Kromě výše uvedeného příznivého působení meziplodin může jejich nevhodné zařazení do osevního postupu vést i k nežádoucím důsledkům (VACH a kol., 2009). Přesušení horní vrstvy půdy, podpoření rozvoje chorob a škůdců a tvorba zeleného mostu pro škůdce a choroby, zvýšení zaplevelení následných plodin, negativní fyto toxický účinek meziproductů rozkladu a zhoršení kvality výsevu a vývoje porostů zakládaných do vymrzajících či nevymrzajících meziplodin (BRANT a kol. 2008, NEUBAUER 2004).

#### **2.2.6.1. Druhy zařazené do dotačního titulu**

V této kapitole jsou zařazeny druhy uvedené v nařízení vlády (NV) č. 242/2004 Sb., (AEO v rámci Horizontálního plánu rozvoje venkova) a v NV č. 79/2007 Sb., (AEO v rámci PRV).

Hořčice bílá (*Sinapis alba* L.) je z čeledi brukvovitých, má nižší mrazuvzdornost, využívá se jako vymrzající meziplodina, vhodná pro zelené hnojení. Má výborné fyto sanitární a antinematodní účinky, a je vhodné ji tedy zařadit do řepařského osevního sledu.

Svazenka vratičolistá (*Phacelia tanacetifolia* Benth.) je jednoletá rostlina, dobře olistěná, vhodná jako vymrzající meziplodina na zelené hnojení. Je to nezastupitelný přerušovač k ozdravení půdy, má vysokou předplodinovou hodnotu, netrpí chorobami ani škůdci, nezapleveluje následnou plodinu, naopak sama velmi dobře plevele potlačuje. Díky bohatému kořenovému systému a hustému pokryvu velmi účinně chrání půdu před větrnou i vodní erozí.

Pohanka obecná (*Fagopyrum vulgare* Hill.) je jednoletý druh, teplomilná a medonosná. Má dobrou předplodinovou hodnotu s fyto sanitárními účinky především pro obilniny.

Ředkev olejná (*Raphanus sativus* var. *oleiformis*) má významný fyto sanitární účinek proti hád'átku řepnému, je tedy vhodná do řepařských osevních sledů (VACH a kol. 2009).

### **2.3. Technologie pěstování polních plodin**

#### **2.3.1. Zpracování půdy a setí**

Na úseku zpracování půdy a péče o ni dochází v poslední době k pozitivním změnám spojeným s rostoucím zájmem o důsledky hospodaření na půdě z dlouhodobého hlediska. Pro označení postupů zpracování půdy, které zahrnují různou hloubku, intenzitu i odlišný způsob kypření půdy a zacházení s rostlinnými zbytky, se v nedávné minulosti používalo více termínů. V současné době dělíme takto:

- 1) technologie s orbou (konvenční), půda je zpracovávána radličným pluhem, biomasa plodin, předplodin a meziplodin a nadzemní části plevelů jsou zapravovány do půdy;
- 2) technologie bez orby (minimalizační). Pro podmínky ČR minimalizační technologie rozlišujeme:

- a) minimalizace s kypřením do zvolené, zpravidla malé hloubky, ornici lze jednorázově hlouběji prokypřit bez obracení;
- b) půdoochranné zpracování, min. 30% povrchu po zasetí pokryto zbytky předplodiny nebo meziplodiny;
- c) přímé setí, půda se po sklizni nezpracovává, seje se speciálními secími stroji (HŮLA, PROCHÁZKOVÁ a kol., 2008).

### **2.3.1.1. Technologie zpracování půdy a setí z hlediska vlivu na půdní prostředí**

Zpracování půdy orbou, která zapravuje posklizňové zbytky hlouběji, se zrychluje rozklad organické hmoty – mineralizace (KINSELLA, 1998). Hlavní důvod je ve zvýšeném obsahu vzduchu v nakypřené ornici. Výsledkem je momentálně vyšší množství uvolněných živin pro následující plodinu, ale zároveň vzrůstá degradace půdní organické hmoty. Velká část uvolněných živin, které jsou dobře přijatelné pro rostliny, může být vyplavena nebo odnesena erozí (HŮLA, PROCHÁZKOVÁ a kol. 2008). I přesto lze konstatovat, že u orebních technologií je množství i kvalita půdní organické hmoty ve zpracovávané vrstvě dobrá a uniformní (HORÁČEK, 1996).

Při sledování obsahu org. hmoty v hlubším půdním profilu, v případě orebního zpracování následuje radikální pokles kvantitativních parametrů. HORÁČEK et al. (2001) uvádí, že při polních pokusech ve Schwandorfu v Německu, byl sice obsah půdní organické hmoty do hloubky 0,3 m srovnatelný u orební i bezorební technologie, v hloubce pod 0,3 m však následuje strmý pokles obsahu a kvality organické hmoty.

Přeměny půdní organické hmoty v bezorebních systémech jsou poněkud složitější. Zapravení či ponechání posklizňových zbytků a org. hnojiv blízko povrchu půdy vede k úvahám, že při dlouhodobém vynechání orby se bude org. hmota hromadit v povrchové vrstvě (ANGERS a kol., 1993). Lze však shrnout, že obsah, složení a rozmístění půdní org. hmoty a jejích složek byl v bezorebně zpracovávané variantě lepší než ve variantně konvenční, a to výrazněji v hloubce pod 0,3 m (HORÁČEK a kol., 2002). Org. hmota, zejména primární, ale ani její zhumifikovaná část se nehromadí v povrchové vrstvě, ale je v klesajícím trendu rovnoměrněji rozmístěna v celém zkoumaném půdním profilu do hloubky 0,55 m. Ve větších hloubkách takto dlouhodobě zpracovávané půdy je oproti orbě zjištěno více substrátu pro potřeby mikroedafonu (HORÁČEK a kol., 2001).

Hangen a kol. (2002) uvádějí různé zpracování půdy i jako možnou příčinu různé infiltrace vody do půdy. Půdoochranné technologie mohou zvýšit infiltraci vody do půdy a zadržení vody ve větších hloubkách. Konvenční technologie zpracování půdy by mohly mít vliv na zadržení vody a redukci malých odtoků např. při bouřkách, pokud však není překročeno určité

množství vody dopadající na povrch vody za jednotku času (HŮLA, PROCHÁZKOVÁ a kol., 2008).

### **2.3.1.2. Technologie zpracování půdy a setí z hlediska ekonomického**

Zemědělství patří mezi resorty národního hospodářství s nejvyšší spotřebou energie. Náklady na energii se podílejí významnou měrou na přímých nákladech na výrobu zemědělských produktů. Ke snížení výrobních nákladů a ke zvýšení konkurenceschopnosti zemědělských podniků ČR může přispět i realizace návrhů a doporučení na snížení energetické náročnosti výrobních procesů rostlinné výroby (SYROVÝ a kol., 2008).

Prvním směrem redukce nákladů na zpracování půdy je snižování potřeby času slučováním jednotlivých operací; využitím souprav strojů, které plní několik funkcí, založení porostu je dosaženo nižším nebo jen jedním počtem pracovních operací (přejezdů). Trendem je využívání strojů s širším záběrem a vyšší výkoností, což umožňují především kypřiče, pluhy již v tomto ohledu dosáhly svých limitů. Každé nepotřebné kypření, převrácení nebo přemísťování ornice spotřebovává energii (tj. naftu) v energetickém prostředku. Energeticky nejnáročnější operací při zpracování půdy je orba. Snížení její hloubky, její náhrada energeticky méně náročnou operací nebo vynechání přináší úsporu energie (HŮLA, PROCHÁZKOVÁ a kol. 2008). Měření prováděná v praxi prokázala, že rozdíly v nákladech mezi konvenčním a minimálním zpracování půdy jsou značné. Zatímco spotřeba nafty při konvenčním postupu (podmítka, střední orba s drcením hrud, příprava kombinátorem, setí) dosáhla celkem 41,6 l/ha, a při konvenčním postupu se setím do hrubé brázdy 40,7 l/ha; půdoochranný postup s omezeným zpracováním půdy (podmítka, setí do nepřipravené půdy) ukázal spotřebu nafty 20,7 l/ha, tj 49,7% proti konvenčnímu zpracování. Postup bez zpracování půdy s přímým setím v průměru spotřeboval 10,4 l/ha nafty, tj. úspora 75,0% oproti konvenčnímu zpracování (SYROVÝ a kol., 2008).

Další z možností úspor v rostlinné výrobě uvádí SYROVÝ a kol. (2008), a to ztráty prokluzem a překonáváním valivých odporů pomocí použití správných pneumatik se správným nahuštěním (úspora až 0,4 l/ha), více poháněnými soupravami (úspora až 3,7 l/ha, dvojmontážemi pneumatik (úspora až 2,2 l/ha) či vyššího adhezního zatížení (úspora až 0,6 l/ha). Měření prováděná v souladu s údaji ze zahraničí prokázala, že snížením tlaku v hnacích pneumatikách o 250 kPa při pojezdu po poli spotřeba nafty klesne až o 40%. Naopak při jízdách po pevných vozovkách je doporučeno vyšší huštění pneumatik. Mezi účinná opatření také patří udržování pracovních strojů v dobrém technickém stavu, realizace prací za vhodných podmínek, kvalifikace obsluhy, omezení neproduktivních přejezdů a optimalizace dopravní trasy (SYROVÝ a kol., 2008).

### 2.3.2. Kultivace během vegetace – hnojení, ochrana rostlin

Na nákladech produkce polních plodin se významnou měrou, kromě nákladů na zpracování půdy, podílejí i náklady na výživu a ochranu polních plodin. V případě org. hnojení a základního hnojení, které se provádí ve většině případů před zpracováním půdy a setím, je třeba počítat s náklady pouze na jejich aplikaci.

Požadavky na hnojení jsou stanoveny osevním postupem pěstovaných plodin a volbou intenzity výroby. Základem každého systému hnojení jsou organická hnojiva. Na jejich formě a množství závisí doplňující hnojení minerálními hnojivy. Vzhledem k poklesu stavu hospodářských zvířat v ČR (prům. zatížení 0,37 DJ/ha z.p.) je ve statkových hnojivech aplikováno odhadem pouze 0,55 t OL/ha, resp. 0,77 t OL/ha OP. V posledních letech se zvyšuje podíl používání statkových hnojiv rostlinného původu, zejména slámy obilnin, chrástu cukrovky, podstatně více se využívá mulč i zařazení meziplodin v osevních postupech (VACH, JAVŮREK, ŠIMON, KLÍR, 2007). Z organických hnojiv jsou používány různé komposty (průmyslový, faremní, apod.), avšak jejich podíl na přívodu živin do půdy je v průměru ČR zanedbatelný. S růstem počtu bioplynových stanic se rozšiřuje používání digestátu, tedy org. hnojiva vznikajícího jako vedlejší produkt při výrobě bioplynu (KLÍR, KUNZOVÁ, ČERMÁK, 2007).

V případě hnojení hnojem, v závislosti na organizačním schématu, se náklady pohybují v rozmezí 3 230 – 4 436 Kč/ha. U hnojení kejdou se náklady pohybují na úrovni 60-90% nákladů na hnojení hnojem. Náklady na rozmetání min. hnojiv se pohybují v rozmezí 10-15% nákladů org. hnojení. Bohužel ceny průmyslových hnojiv rapidně rostou a úspora v aplikaci je na úkor vyšších nákladů na materiál. Rozdíly v nákladech se odvíjejí především od záběru rozmetadla a jeho kapacity. Mezi možnostmi zefektivnění těchto pracovních operací patří plynulé zásobování aplikátorů (snižování prostojů, resp. nižší pracovní náklady). Plynulým zásobováním zvýšíme výkonnost o více než 50%. Dalším z opatření je budování polních hnojišť a kejdových jímek, které snižují náklady na dopravu. Třetím postupem je využití více rozmetadel najednou, pro maximální plošnou výkonnost. Samozřejmostí je využití správného rozmetadla, jehož kapacita postačí minimálně na cestu tam a zpět po pozemku, pro snižování neproduktivních přejezdů po pozemku (SYROVÝ a kol., 2008).

V postupech ošetřování plodin zaznamenáváme v poslední době významné změny. Mezi ně patří zvyšování intenzity ošetřování plodin během vegetace a zejména jeho rozšiřování až do pozdních vegetačních stádií. Např. u hnojení dusíkatými hnojivy namísto nedávno obvyklého dělení na dvě dávky (u obilovin) se nyní dělí na tři až šest dílčích dávek. Obdobná situace nastává i v ochraně rostlin (PASTOREK a kol., 2002).



V případě aplikace kapalných hnojiv a postřiků během vegetace nejvyšší míru vlivu na výkonnost postřikovače za pracovní směnu mají z konstrukčních parametrů pracovní záběr a velikost zásobníku (zdvojnásobení zásobníku či záběru zvýší výkonnost ve směnovém čase až o 60%) a z provozních parametrů pracovní rychlost a dávka. Kromě nich výkonnost významným způsobem ovlivňují i provozní a organizační podmínky (SYROVÝ a kol., 2008).

V poslední době se stává trendem využití samojízdného postřikovače, a to z několika důvodů. Prvním z nich je světlá výška, která by neměla být méně než 0,9-1,0 m které traktory ani s užitím kultivačních kol nedosahují. Díky světlé výšce snížíme sklizňové ztráty při vstupech do porostu. Druhým důvodem je měnitelný rozchod kol, který pomáhá eliminovat příčnou nestabilitu postřikovače, a také přizpůsobit rozchod šířce řádků pěstované plodiny, tedy také snižovat sklizňové ztráty. Třetím a důležitým faktorem je ochrana obsluhy před chemickými postřiky, kdy samojízdné postřikovače jsou, na rozdíl od traktorů, již vybaveny speciálními filtry, které obsluhu dostatečně ochrání (PASTOREK a kol., 2002).

### **2.3.3. Sklizeň, doprava**

Sklizeň zrnin provádíme samojízdými sklízecími žacími mlátičkami, u nichž sledujeme a rozlišujeme dva druhy mlátícího ústrojí – tangenciální a axiální. Každé z uvedených dvou provedení má mnoho modifikací, kterými se snaží konkurovat. Faktem zůstává, že axiální ústrojí v klasickém provedení má v našich sklizňových podmínkách více limitujících faktorů (vlhkost, vysoký podíl slámy, ...). Pro sklizeň brambor a cukrové řepy využíváme sklízeče či vyorávače, v poslední době však vývoj mizí hranice mezi těmito dvěma typy strojů.

V současné době vzrůstají v oblasti sklízecí techniky trendy využití pásových podvozků, elektronických řídicích a kontrolních prvků, systémů GPS pro přesné navádění a tvorbu výnosových map, které jsou podkladem pro hnojení před následnou plodinu (PASTOREK a kol., 2002).

Doprava sklizených plodin z pole je realizována nákladními automobily, v poslední době však z této praxe podniky ustupují a jsou využívány pouze traktory s přívěsy a návěsy, a to z důvodu omezování utužení půd pojezdem těžkých nákladních automobilů s nevhodnými pneumatikami. Dalším důvodem je stárnutí nákladních automobilů, jejich omezené využití a úzká nabídka výrobců (PASTOREK a kol., 2002).

### **2.3.4. Čištění, sušení, skladování**

Pokud je ve sklizených plodinách vyšší výskyt částí klasů, slámy, nebo nežádoucích příměsí, je nezbytné posklizňové ošetření – vyčištění na stacionárních čističkách v zemědělském podniku nebo ve službě u nákupního podniku. Současně probíhá i velikostní třídění a odstranění zadriny. Bez toho by potravinářská pšenice nebo sladovnický ječmen nesplnily

náročné kvalitativní požadavky. U cukrové řepy a brambor jsou při nadměrném množství zeminy a org. příměsí prováděny srážky (PULKRÁBEK a kol., 2012).

Pro dosažení kvalitativních parametrů u zrnin je třeba po sklizni sklizený materiál dosoušet. Pro skladování v suchém stavu je třeba dosáhnout u obilnin a luštěnin vlhosti 14%, u olejnin 8%. Při skladování s aktivním větráním postačuje u obilovin vlhkost 17% (FRYZELKA a kol., 2006). Běžnější je horkovzdušné sušení s nepřímým náhřevem zrna. Vlivem sušení vlhkého obilí může však docházet ke zhoršení některých jakostních znaků, např. kvality lepku, klíčivosti sladovnického ječmene (PULKRÁBEK a kol., 2012).

Skladování a sušení sklizených plodin je finančně a logisticky velmi náročné. V současné době je více než polovina ze všech odpovídajících skladových prostor tvořena tzv. silovými sklady. Ostatní sklady jsou hangárového typu a kombinované. V silových skladech jsou skladovány zrniny a olejninny dlouhodobě, ve skladech hangárového typu a kombinovaných skladujeme pouze krátkodobě (FRYZELKA a kol., 2006). Brambory skladujeme ve sklepích (drobní pěstitelé), krechtech (venkovní skladování, na ústupu, obtížná mechanizace a udržení skladovacích podmínek), nejaktuálnější a nejvhodnější metoda je skladování v bramborárnách (PULKRÁBEK a kol., 2012). Cukrová řepa je po sklizni dopravována přímo do cukrovaru, a nebo skladována v hromadách na souvratích, odkud je později dopravována do cukrovaru. V případě dodávek během podzimu je cukrovka skladována volně, v případě dodávek během zimy je cukrovka zhruba počátkem prosince zafoukána řezanou slámou, v poslední době ještě v kombinaci se speciální textilíí TopTex. Toto opatření chrání bulvy řepy před přemrzáním a ztrátou cukernatosti (CHOCHOLA, 2010).

### **3. Popis podnikatelské příležitosti**

Vstoupit v současnosti do oblasti podnikání v zemědělství vidím jako velikou podnikatelskou příležitost, a to z těchto důvodů:

Prvním důvodem je fakt, že poptávka po zemědělských komoditách se zvyšuje a do budoucna bude stále stoupat. Demografický vývoj ve Světě potvrzuje stále stoupající populaci. Zemědělská půda je intenzivně zastavována obytnými komplexy, státy střední Evropy přestávají být soběstačné a úroveň dovozu ze států mimo EU se rok od roku zvyšuje.

Druhým důvodem je, že věkový průměr pracovníků v zemědělství stále stoupá a zájem mladých lidí o tuto oblast upadá. Tím se do budoucna snižuje riziko přesycenosti trhu a zvyšuje pravděpodobnost oslabování konkurenčních podniků

Třetím z důvodů je velmi zajímavá a atraktivní podpora podnikatelů v zemědělství ze strany státu a Evropské unie. Možnost čerpání dotačních titulů, daňové úlevy a zvýhodněné úvěry usnadňují vstup do oblasti zemědělského podnikání.

Čtvrtým důvodem je široké spektrum uplatnění. Zemědělské komodity dnes nejsou pěstovány pouze za účelem zpracování v potravinářském průmyslu, ale existuje i mnoho plodin určených k technologickému a průmyslovému zpracování. Lze tak velmi pružně reagovat na vývoj trhu a změnu poptávky.

## **4. Podpora mladých zemědělců při zahájení podnikání**

Mladí zemědělci se, vzhledem k předpokládané neatraktivitě této oblasti podnikání ve společnosti, těší velké podpoře ze strany státu a Evropské unie. Význam zemědělství jako nástroje pro udržení rázu krajiny a zachování půdní úrodnosti je všeobecně známý. V poslední době nabývá na významu i soběstačnost v zásobení tuzemského trhu základními komoditami.

Proto začínající podnikatel, který se rozhodne vstoupit do zemědělské prvovýroby, může využít řadu podpůrných nástrojů, které mu vstup do podnikání mají usnadnit. Mezi tyto nástroje můžeme zařadit dotační programy, daňové úlevy, zemědělské úvěry a tzv. „zelené úvěry“.

### **4.1. Dotační programy**

Dotační programy rozlišujeme podle toho, kým jsou vypláceny. Převážná část dotací je vyplácena Evropskou unií. Menší část dotací je vyplácena státem. Příjemcem dotace je Zemědělský podnikatel, tzn. fyzická nebo právnická osoba, který podniká v zemědělské výrobě.

#### **4.1.1. Evropské dotace**

Do evropských dotací pro začínající zemědělce zahrnujeme platbu na základě *Jednotné žádosti – Jednotná platba na plochu (SAPS), Platby za přírodní znevýhodněné oblasti poskytované v horských oblastech a platby poskytované v jiných znevýhodněných oblastech (LFA), Agroenvironmentální opatření (AEO), Platba v oblastech Natura 2000 na ZP, Oddělená platba na cukr (SSP), Oddělená platba na rajčata (STP), atd.*, a podprogramy v rámci Programu rozvoje venkova – OSA I., *1.1.Modernizace zemědělských podniků, 3.2. Zahájení činnosti mladých zemědělců, 3.4. Využívání poradenských služeb*;. Tyto dotace jsou vypláceny prostřednictvím Státního zemědělského intervenčního fondu (SZIF).

##### **4.1.1.1. Platba na základě Jednotné žádosti – jednotná platba na plochu (SAPS)**

Žadatelem je fyzická nebo právnická osoba obhospodařující zemědělskou půdu, která je na ni vedena v Evidenci půdy (LPIS). O poskytnutí podpory je možné žádat na následující zemědělské kultury a podkultury: *orná půda, travní porost stálá pastvina, travní porost ostatní, vinice, chmelnice, ovocný sad, školka, zelinářská zahrada, rychle rostoucí dřeviny, jiná kultura oprávněná pro dotace (alež ovocných stromů, atp.)*.

Základní podmínkou pro poskytnutí podpory je minimální výměra 1 ha zemědělské půdy. Zemědělská půda, na kterou je požadována finanční podpora, musí být na žadatele vedena v LPIS nejméně od data podání žádosti do 31. srpna kalendářního roku, ve kterém žádá o

podporu. Po celé období, po které je na žadatele vedena v LPIS, musí být zemědělsky obhospodařována.

Pro rok 2013 činí výše podpory 6.068,88 Kč na hektar ZP.

#### **4.1.1.2. Platba na základě Jednotné žádosti - platby za přírodní znevýhodněné oblasti poskytované v horských oblastech a platby poskytované v jiných znevýhodněných oblastech (LFA) a Natura 2000**

Platba LFA se poskytuje pouze na travní porosty obhospodařované v těchto oblastech – horské oblasti (typu HA a HB), ostatní méně příznivé oblasti (typu OA a OB), a oblasti se specifickým omezením (typu S).

Platba Natura 2000 je poskytována pouze na travní porosty na území – ptačích oblastí a zároveň na území 1.zóny národních parků (NP) nebo 1.zóny CHKO, nebo evropsky významných lokalit a zároveň na území 1.zóny NP nebo 1.zóny CHKO.

Žadatel musí hospodařit v oblastech LFA a Natura 2000 na minimální výměře nejméně po dobu 5 kalendářních let následujících po roce, za který mu byla poprvé poskytnuta podpora. Travní porosty musí být minimálně 2x ročně posečeny a nebo 1x ročně spaseny.

#### **4.1.1.3. Platba na základě Jednotné žádosti – Agroenvironmentální opatření (AEO)**

Dotace se poskytne, pokud je žadatel zařazen do příslušného AEO. Dotace je poskytována za podobných podmínek jako SAPS, při kombinaci několika AEO na jednom půdním bloku/dílu nesmí celková dotace na ha překročit max. limit stanovený EU – 600 EUR/ha pro ornou půdu, 450 EUR/ha pro TTP a 900 EUR/ha pro trvalé kultury (vinice, chmelnice).

#### **4.1.1.4. Platba na základě Jednotné žádosti – Oddělená platba na cukr (SSP) a oddělená platba na rajčata (STP)**

Žadatel SSP musel uzavřít pro hospodářský rok smlouvu na dodávku cukrové řepy A / B s výrobcem cukru, který má sídlo v ČR a který byl v hospodářském roce držitelem individuální produkční kvóty cukru A / B; resp. žadatel STP musel pro hospodářský rok uzavřít smlouvu na dodávku rajčat s organizací producentů ovoce a zeleniny, která má sídlo v ČR. Závazné je množství cukrové řepy před deklasifikací, tzn. před úpravou kvóty na příslušný hospodářský rok. Pro přiznání platby nemá žadatel povinnost pěstovat cukrovou řepu, resp. rajčata.

Výpočet platby SSP/STP = sazba na 1 t cukrové řepy/rajčat x individuální množství cukrové řepy/rajčat.

#### **4.1.1.5. Program rozvoje venkova, OSA I., 1.1. Modernizace zemědělských podniků**

Dotace je zaměřena na investice do zemědělských staveb a technologií. Jedná se o přímou nevratnou dotaci.

Výše dotace pro mladé začínající zemědělce: 60% výdajů ze kterých je stanovena dotace (v znevýhodněných oblastech), resp. 50% výdajů ze kterých je stanovena dotace (v jiných než znevýhodněných oblastech). Částka výdajů, ze kterých je stanovena dotace na jeden projekt činí 100 tis. Kč - 30 mil. Kč (včetně). Maximální výše dotace na 1 příjemce je 90 mil. Kč.

#### **4.1.1.6. Program rozvoje venkova, OSA I., 3.2. Zahájení činnosti mladých zemědělců**

Příjemce dotace dosáhl ke dni zaregistrování žádosti o dotaci věku 18ti a nedosáhl věku 40ti let, dosáhl minimální zemědělské kvalifikace nebo za stanovených podmínek dosáhne a zahajuje činnost poprvé. Dotace je zaměřena především na investice v rámci rostlinné výroby, výroby osiv a sadby, úpravy a zpracování vlastní produkce rostlinné výroby, stroje pro zemědělskou výrobu, nákup pozemku/stavby. Jedná se o přímou nevratnou dotaci.

Výše dotace je cca 1.100.000,-Kč, maximálně však 40.000 EUR dle stanoveného kurzu.

#### **4.1.2. Národní dotace – Národní doplňková platby (Top-Up)**

Do národních dotací zahrnujeme *Národní doplňkové platby (Top-up)*. Národní doplňkové platby (Top-Up) k přímým podporám jsou plně hrazeny z rozpočtu ČR a slouží k dorovnání vybraných komodit, které byly zjednodušením plateb v systému jednotné platby na plochu zemědělské půdy (SAPS) znevýhodněny oproti plnému systému přímých podpor v původních, tzv. starých zemích EU.

Žádost o poskytnutí podpory Top-Up je podávána v rámci jednotné žádosti, a to do 15. května kalendářního roku. Žadatel je shodný s žadatelem o platbu SAPS. Všeobecné podmínky pro poskytnutí platby Top-Up jsou shodné s podmínkami pro platbu SAPS. Pokud nebude žadateli přiznána platba SAPS, nemá nárok ani na platbu Top-Up.

#### **4.1.3. Podpůrný Garanční Rolnický a Lesnický Fond – Program Zemědělec, Program Podpora nákupu půdy a Podpora pojištění**

##### **4.1.3.1. Program Zemědělec**

Cílem Programu Zemědělec je vytvořit předpoklady pro rozvoj zemědělských subjektů – fyzických osob, kdy příjemce Podpory investuje zejména do strojního zařízení, vybavení či technologických celků, přičemž podporovaná investice musí sloužit ke snížení výrobních nákladů, modernizaci či zlepšení jakosti. Dotace se poskytuje formou úhrady části úroku z úvěru – až 4%. Mladému zemědělci bude podpora navýšena o 1%. Spolupracující banky jsou zveřejněny na PGRLF, [www.pgrlf.cz](http://www.pgrlf.cz).

##### **4.1.3.2. Program Podpora nákupu půdy**

Cílem programu Podpora nákupu půdy je zpřístupnit pořízení zemědělské půdy jako primárního výrobního prostředku zemědělských prvovýrobců. Maximální výše Podpory je korunový ekvivalent částky až 7500 EUR přepočtený kursem stanoveným ECB ke dni

poskytnutí podpory a diskontovaný podle splátkového kalendáře úvěru, sazbou vyhlášenou Evropskou komisí k datu poskytnutí podpory. Procento Podpory stanovuje PGRLF, a.s. Maximální procentní sazba podpory je 5 %, přičemž Podpora bude poskytována jen na splátky úvěru uhrazené Žadatelem, uhrazené dle názoru Banky řádně a včas. Spolupracující banky jsou zveřejněny na PGRLF, [www.pgrlf.cz](http://www.pgrlf.cz).

#### **4.1.3.3. Podpora pojištění**

PGRLF také poskytuje dotace formou podpory pojištění zemědělských rizik, pro zajištění lepší stability zemědělců v případě nenadálých událostí. Podpora je poskytována pěstiteli, který v daném roce uhradil pojistné ve výši min. 1000,-Kč. Výše podpory činí až do 50% prokázaných uhrazených nákladů na pojištění speciálních a ostatních plodin v daném roce. Aktuální roční výše podpor a spolupracující pojišťovny zveřejňuje PGRLF na [www.pgrlf.cz](http://www.pgrlf.cz).

#### **4.2. Daňové úlevy pro zemědělce v ČR**

Daňové úlevy mohou být formulovány jako osvobození od daně, odečitatelné výdaje, snížení sazby nebo odklad platby daně. Daňové úlevy mohou mít některou z následujících forem:

- 1) specifické zdanění příjmů na základě paušálů bez povinnosti vést účetnictví;
- 2) možnost zprůměrování příjmů za více let nebo jiného vyrovnávacího mechanismu;
- 3) umožnění zrychlených odpisů.

V oblasti daně z příjmu (zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmu) je pro zemědělce registrované jako Osoby samostatně výdělečně činné (OSVČ) preferenčním zvýhodněním možnost použít 80% výdajový paušál při zdanění příjmů z podnikání. Další daňovou úlevou je, že převod majetku od osoby blízké, která byla zemědělským podnikatelem a předčasně ukončila zemědělskou činnost, není předmětem daně z příjmu FO.

Jako daňovou úlevu lze chápat i ustanovení zákona č. 16/1993 Sb., o dani silniční – „Předmětem daně nejsou mj. zemědělské a lesnické traktory a jejich přípojné vozidla a další vozidla podle zvláštního předpisu (tj. především přípojné a samojízdné pracovní stroje).“

Významnou úlevu pro zemědělce obsahoval zákon č. 353/2003 Sb., o spotřebních daních, který v § 57 řeší vrácení daně z minerálních olejů osobám využívajícím tyto oleje pro zemědělskou prvovýrobu – tzv. „zelená nafta“. Tento zákon byl zrušen s platností od 1.1.2014, současná vláda však plánuje znovuzavedení této úlevy.

Pokud jde o daň z nemovitosti upravenou zákonem č. 353/2003 Sb., o dani z nemovitostí, na ornou půdu, chmelnice, vinice, ovocné sady a TTP se nevztahuje případné zvýšení daně z nemovitosti místním koeficientem ve výši 2-5ti násobku daňové povinnosti poplatníka za jednotlivé druhy pozemků (VILHELM, 2009).

### **4.3. Úvěry pro zemědělce, „zelené úvěry“**

#### **4.3.1. Bankovní úvěry**

Úvěry pro zemědělce poskytuje většina tuzemských bankovních domů. Zmíním zde pouze vybrané příklady bank, podrobné informace se liší individuálně u každé banky.

GE Money Bank a.s., poskytuje úvěry na financování zemědělské techniky, a to až do výše 100% ceny + DPH. Je možno využít podpory programu Zemědělec PGRL. Splatnost úvěru je 2-8 let, s PGRLF max. 7 let. Dále poskytují úvěry na financování nákupu zemědělské půdy. Výše úvěru je až 100% kupní ceny, maximální výše úvěru není omezena, splatnost až 20 let. Více na [www.gemoney.cz](http://www.gemoney.cz).

ČSOB a.s., poskytuje úvěry pro zemědělce v programu Farmáři, ve kterém je možno čerpat až 2 mil. Kč bez dokládání účelu a až na 5 let. Taktéž možnost využít podpory z programu Zemědělec od PGRLF. Více na [www.csob.cz](http://www.csob.cz).

Fio Banka a.s., poskytuje úvěry na financování zemědělské techniky, a to do výše až 100% kupní ceny + DPH s max. splatností až 7 let. Možnost čerpání podpory v programu Zemědělec od PGRLF. Více na [www.fio.cz](http://www.fio.cz)

Kompletní seznam bank spolupracujících s PGRLF je k nalezení na [www.pgrlf.cz](http://www.pgrlf.cz).

#### **4.3.2. Leasingové financování**

Financování formou leasingu dělíme na finanční leasing a operativní leasing. V případě finančního leasingu je předmět leasingu ve vlastnictví leasingové společnosti, kdy po skončení leasingu může leasingový uživatel využít předkupního práva na odkup předmětu financování. V případě operativního leasingu je předmět financování na konci vrácen pronajímateli – leasingové společnosti. Leasingové splátky jsou v obou případech daňově uznatelným nákladem.

#### **4.3.3. Zelené úvěry**

Zelené úvěry nejsou poskytovány žádným bankovním domem a technicky vzato se ani nejedná o úvěr. Konec zimy a začátek jara je pro většinu zemědělců i zemědělských podniků, které se zabývají rostlinnou výrobou, obdobím, kdy potřebují nakoupit osivo, hnojiva či prostředky na ochranu rostlin, ale chybějí jim peníze. Jedním ze způsobů, jak tuto situaci řešit, je nakoupit vše potřebné od zpracovatele a zaplatit mu za to až po sklizni částí své produkce. Pro výhodnost těchto „zelených úvěrů“ je důležité uzavírat smlouvy se seriózním partnerem, kdy ve smlouvě bude stanovena pouze zálohová cena a konečná cena bude stanovena až v okamžik prodeje. Tyto úvěry by však měly být pouze dočasným řešením a začínající zemědělec by na nich neměl stavět budoucnost. Zelené úvěry v současnosti využívá více jak polovina zemědělců v ČR (Přibík O., 2001).



## 5. Modelový zemědělský podnik v rostlinné výrobě

Pro stanovení modelového zemědělského podniku je potřeba určit si několik základních pravidel. Je třeba sestavit takový osevní postup (OP), na jehož realizaci bude potřeba co nejméně mechanizace, a takový, abychom dodrželi zásady pro zachování půdní úrodnosti a fyto-sanitární lhůty pro minimalizaci rizik chorob a škůdců. Pro sestavení správného OP je třeba ho přizpůsobit námi zvolené zemědělské výrobní oblasti (ZVO) – tedy které plodiny jsou vhodné pro dané klimatické podmínky. Dále musíme zvážit, které plodiny jsou v aktuální situaci na trhu rentabilní, a zda bude reálné na jejich pěstování zajistit mechanizaci.

### 5.1. Zemědělská výrobní oblast, výměra, osevní postup

Pro sestavení našeho osevního postupu si vybereme ZVO řepařsko-obilnářskou, jež zabírá přibližně 24,3% ZP v ČR. Pro výběr plodin využijeme analýzu z 2. kapitoly. Vzhledem k náročnosti smluvního zajištění osevních ploch k hospodaření, předpokládejme tedy, že se mladému začínajícímu zemědělci podaří do začátku smluvně zajistit 60 ha orné půdy. Na tuto plochu sestavíme následující OP:

Plodina	Výměra	Výsev	Sklizeň	Výnos*
Řepka ozimá	15 ha	15. - 25.8.	1. - 15.8.	96%
Pšenice ozimá	15 ha	10. - 25.10.	1. - 15.8.	116%
Svazanka vrtičolistá	15 ha	15. - 31.8.	vymrzne	
Kukuřice na zrno	15 ha	výsev do mulče 20. - 25.4.	20.9. - 10.10.	117%
Ječmen jarní	15 ha	20.3. - 15.4.	15. - 31.7.	81%

\* Průměrné relativní výnosy po různých předplodinách (podle Šimona)

Tento osevní postup jsem sestavil s ohledem na 100% zastoupení zrnin, jež lze provést jednou sklízecí mlátičkou. V potaz je třeba brát také agrotechnické lhůty, abychom vždy měli dostatek času pro řádné provedení jednotlivých prací. Řepka ozimá nahrazuje v osevním sledu jako zlepšující plodina původní jetelovinu/luskovinu, a to díky svému hlubokému prokořenění a fyto-sanitárním účinkům na půdu. Je také ideální předplodinou pro následnou pšenici ozimou. Po pšenici ozimé následuje meziplodina svazanka vrtičolistá, a to jak na zelené hnojení, tak kvůli možnosti čerpat dotace na meziplodinu. Na jaře do vymrzlé svazenky setá kukuřice je fakticky organicky hnojenou okopaninou a také ideální předplodinou pro následný jarní ječmen.

### 5.2. Základní mechanizace

Při výběru mechanizace pro základní hnojení, zpracování půdy a setí využijeme poznatků z kapitoly 2.3.1. a 2.3.2. - a vydáme se cestou využití minimalizačních technologií.

Na základní pracovní operace budeme potřebovat následující mechanizaci:

Operace	Stroj	Specifikace	Varianta A	Varianta B	Varianta C
Hnací jednotka	Traktor <sup>1)</sup>	pohon 4x4, 200 HP	3.499.000,-	2.203.000,-	2.203.000,-
Hnací jednotka	Traktor <sup>2)</sup>	pohon 4x4, 90 HP	1.500.000,-	1.028.000,-	službou
Sklizeň zrnin	Sklízecí mlátička <sup>3)</sup>	220 kW, lišta 5,18 m	7.400.000,-	3.282.000,-	službou
Podmítka	Diskový podmítač <sup>4)</sup>	šíře záběru 3-4 m	500.000,-	385.000,-	385.000,-
Rozmetání hnoje	Rozmetadlo hnoje <sup>5)</sup>	14 t, šíře záběru do 20 m	700.000,-	545.000,-	službou
Rozmetání prům. hnojiv	Rozmet. prům. hnojiv <sup>6)</sup>	do 900 l, šíře záběru 18 m	150.000,-	94.000,-	94.000,-
Setí pšenice, ječmene	Kombinovaný secí stroj <sup>7)</sup>	šíře záběru 3 m	650.000,-	479.000,-	službou
Setí řepky, kukuřice	Přesný secí stroj <sup>8)</sup>	šíře záběru 3 m	780.000,-	540.000,-	službou
Postřikování	Postřikovač <sup>9)</sup>	nádrž 1300l, ramena 24m	970.000,-	506.000,-	službou
Meziřádková kultivace	Meziřádkový kypřič <sup>10)</sup>	šíře záběru 3 m	500.000,-	325.000,-	325.000,-
Válení	Válec <sup>11)</sup>	šíře záběru 5 m	300.000,-	188.000,-	188.000,-
Převoz nákladu	Sklápěcí přírvěs <sup>12)</sup>	kapacita 18 000 kg	640.000,-	350.000,-	službou
Manipulace	Čelní nakladač <sup>13)</sup>	Nosnost 2 t	115.000,-	54.000,-	54.000,-
<b>Celkem:</b>			<b>17.704.000,-</b>	<b>9.979.000,-</b>	<b>3.249.000,-</b>

Varianta A: ø Cena nová, stanovená z min. 3 cen jednotlivých výrobců daného stroje na trhu. V Kč, bez DPH.

Varianta B: ø Cena ojeté, stanovená z min. 3 cen daného stroje různých značek na trhu, max. cca 2 000 Mth/3 roky provozu. V Kč, bez DPH.

Varianta C: ø Cena ojeté, stanovená z min. 3 cen daného stroje různých značek na trhu, max. cca 2 000 Mth/3 roky provozu. V Kč, bez DPH.

1) Case IH Puma 200 CVX EP, John Deere 7200R, New Holland T7.200

2) Case IH Farmall 95U, John Deere 5090M, New Holland TD5050

3) Case IH Axial Flow 5130, John Deere W 540, Claas Avero 240, Massey Ferguson MF Activa

4) Kverneland Qualidisc, Bednar FMT Swifterdisc XO, Farnet Diskomat 3N, Lemken Rubin 4m, Horsch Joker 4 CT

5) ZDT RM 13, Mengele ES 14000 TA, Bergmann TSW 4190 S

6) Amazone ZA-X Perfect 602/902, Vicon ROM, Sulky Prima

7) Kverneland Accord S-Drill Pro, Horsch Pronto 3 DC, Amazone AD 3000, Lemken Saphir 7

8) Kverneland Accord Optima NT, Monosem NG4

9) Amazone UF 1201, Tecnomax Maxis, Kverneland Spridomat 1200 HC

10) Farnet Kultis, Hatzenbichler IR Cultivator

11) Kverneland Cambridge, Väderstadt Rexius 5, Horsch Optipack 6AS

12) JPM 18t, Lambert TP 240, Fliegl ASW 248, Ponthieux TPC 18T, Chieftain FTDT K5, Max JC24, SVIC 18

13) čelní nakladač na Case IH Farmall 95U, John Deere 5090M, New Holland TD5050

Při pohledu na výše uvedené náklady na pořízení mechanizace je zřejmé, že varianta A vychází na 17.704.000,-Kč bez DPH. Pokud bychom se rozhodli pro variantu B, snížíme částku na cca 9.980.000,- Kč bez DPH. Otázkou však je, zda se mladému začínajícímu zemědělci vyplatí takto velké investice vzhledem k malé obhospodařované ploše. V tomto případě existuje ještě varianta C - provádění některých operací formou služby, které poskytují větší zemědělské podniky či soukromníci. Formou služby bychom realizovali vybrané operace - sklizeň, rozmetání hnoje, setí, aplikace postřiků a transport sklizně z pole. Bez mechanizace na tyto operace se vstupní náklady sníží na 3.249.000,-Kč bez DPH.

### 5.3. Předpokládané náklady, tržby a rentabilita osevního postupu (OP)

V této kapitole si stanovíme předpokládané budoucí výdaje na pěstování plodin v sestaveném osevním postupu.

Řepka ozimá:	Ukazatel	Normativ na 1 ha		Normativ na 15 ha
		2009*	2013	2013**
Náklady	<b>Přímé materiál. náklady celkem</b>	16.329,-*	17.864**,-	267.960,-
	Variabilní náklady a služby	8.563,-*	9.368,-**	140.520,-
	Fixní náklady	4.000,-*	4.376,-**	65.640,-
	<b>Náklady celkem</b>	<b>28.892,-*</b>	<b>31.608,-**</b>	<b>474.120,-</b>
Produkce	Hlavní produkt – výnos (t/ha)		3,2*	48
	Jednotková cena (Kč/t)		12.081,-***	181.215,-
	Celková hodnota hlavního produktu (Kč/ha)		38.659,-	579.885,-
	<b>Produkce celkem</b>		<b>38.659,-</b>	<b>579.885,-</b>
Bez dotací	Zisk (+), Ztráta (-) (Kč/ha)		+7.051,-	105.765,-
	Rentabilita (%)		22,31	
Včetně dotací	Dotace 2013 (SAPS)		6.068,88	91.033,-
	<b>Zisk (+), Ztráta (-) (Kč/ha)</b>		<b>13.119,88</b>	<b>196.798,-</b>
	<b>Rentabilita (%)</b>		<b>41,51</b>	

\* VÚZT, v.v.i., 2009, [www.vuzt.cz](http://www.vuzt.cz)

\*\* Přepočet na současné ceny s ohledem na průměrnou roční inflaci 2009-2013 1,82%, ČSÚ Praha, 2014

\*\*\* φ Cena za rok 2012/2013, Situační a výhledová zpráva – olejnin, MZe 2013

Pšenice ozimá:	Ukazatel	Normativ na 1 ha (v Kč)		Normativ na 15 ha
		2009*	2013**	2013**
Náklady	<b>Přímé materiál. náklady celkem</b>	10.699,-*	11.705,-	175.575,-
	Variabilní náklady a služby	7.697,-*	8.421,-	126.315,-
	Fixní náklady	3.500,-*	3.829,-	57.435,-
	<b>Náklady celkem</b>	<b>21.897,-</b>	<b>23.955,-</b>	<b>359.325,-</b>
Produkce	Hlavní produkt – výnos (t/ha)		6*	90
	Jednotková cena (Kč/t)		5.600,-***	84.000,-
	Celková hodnota hlavního produktu (Kč/ha)		33.600,-	504.000,-
	Finanční hodnota vedlejšího produktu (Kč/ha)	576,-*	630,-	9.450,-
	<b>Produkce celkem</b>		<b>34.230,-</b>	<b>513.450,-</b>
Bez dotací	Zisk (+), Ztráta (-) (Kč/ha)		+10.275,-	154.125,-
	Rentabilita (%)		42,89	
Včetně dotací	Dotace 2013 (SAPS)		6.068,88	91.033,-
	<b>Zisk (+), Ztráta (-) (Kč/ha)</b>		<b>16.343,-</b>	<b>245.145,-</b>
	<b>Rentabilita (%)</b>		<b>68,22</b>	

\* VÚZT, v.v.i., 2009, www.vuzt.cz

\*\* Přepočteno na současné ceny s ohledem na průměrnou roční inflaci 2009-2013 1,82% p.a., ČSÚ Praha, 2014

\*\*\* ø Cena za rok I.-IX./2013, Situační a výhledová zpráva – obiloviny, MZe 2013

Svazanka: (mezipl.)	Ukazatel	Normativ na 1 ha		Normativ na 15 ha
		2005*	2013***	2013***
Náklady	<b>Přímé materiál. náklady celkem</b>	480,-*	600,-	9.000,-
	Variabilní náklady a služby	150,-**	188,-	2.820,-
	Fixní náklady	199,-**	249,-	3.735,-
	<b>Náklady celkem</b>	<b>829,-</b>	<b>1.037,-</b>	<b>15.555,-</b>
Příjmy	Dotace 2013 (AEO – pěstování meziplodin)		<b>2.839,-****</b>	<b>42.585,-</b>
	<b>Zisk (+), Ztráta (-) (Kč/ha)</b>		<b>1.802,-</b>	<b>27.030,-</b>

\* Vach, M. a kol., 2009. Pěstování strniskových meziplodin. VÚRV, v.v.i., Praha.

\*\* Abrham, Z. a kol., 2007. Normativy pro rostlinnou výrobu. VÚZT, v.v.i., Praha.

\*\*\* Přepočteno na současné ceny s ohledem na průměrnou roční inflaci 2005-2013 2,51% p.a., ČSÚ Praha, 2014

\*\*\*\* Základní sazba 104 €/ha převedena kurzem 27,30 Kč/€ (19.2.2014).

Kukuřice:	Ukazatel	Normativ na 1 ha (v Kč)		Normativ na 15 ha
		2009*	2013**	2013**
Náklady	<b>Přímé materiá. náklady celkem</b>	14.850,-	16.246,-	243.690,-
	Variabilní náklady a služby	9.584,-	10.485,-	157.275,-
	Fixní náklady	4.000,-	4.376,-	65.640,-
	<b>Náklady celkem</b>	<b>28.434,-</b>	<b>31.106,-</b>	<b>466.590,-</b>
Produkce	Hlavní produkt – výnos (t/ha)		7,5	112,5
	Jednotková cena (Kč/t)		5.361,-***	80.415,-
	Celková hodnota hlavního produktu (Kč/ha)		40.208,-	603.120,-
	Finanční hodnota vedlejšího produktu (Kč/ha)	249,-	272,-	4.080,-
	<b>Produkce celkem</b>		<b>40.480,-</b>	<b>607.200,-</b>
Bez dotací	Zisk (+), Ztráta (-) (Kč/ha)		+9.374,-	140.610,-
	Rentabilita (%)		30,14	
Včetně dotací	Dotace 2013 (SAPS)		6068,88	91.033,-
	<b>Zisk (+), Ztráta (-) (Kč/ha)</b>		<b>15.442,88</b>	<b>231.643,-</b>
	<b>Rentabilita (%)</b>		<b>49,65</b>	

\* VÚZT, v.v.i., 2009, www.vuzt.cz

\*\* Přepočet na současné ceny s ohledem na průměrnou roční inflaci 2009-2013 1,82%, ČSÚ Praha, 2014

\*\*\* ø Cena za rok I.-IX./2013, Situační a výhledová zpráva – obiloviny, MZe 2013

Ječmen jarní:	Ukazatel	Normativ na 1 ha (v Kč)		Normativ na 15 ha
		2009*	2013**	2013**
Náklady	<b>Přímé materiá. náklady celkem</b>	7.974,-	8.724,-	130.860,-
	Variabilní náklady a služby	7.592,-	8.306,-	124.590,-
	Fixní náklady	3.500,-	3.829,-	57.435,-
	<b>Náklady celkem</b>	<b>19.066,-</b>	<b>20.858,-</b>	<b>312.870,-</b>
Produkce	Hlavní produkt – výnos (t/ha)		5	75
	Jednotková cena (Kč/t)		5.680,-***	85.200,-
	Celková hodnota hlavního produktu (Kč/ha)		28.400,-	426.000,-
	Finanční hodnota vedlejšího produktu (Kč/ha)	720,-	788,-	11.820,-
	<b>Produkce celkem</b>		<b>29.188,-</b>	<b>437.820,-</b>
Bez dotací	Zisk (+), Ztráta (-) (Kč/ha)		+8.330,-	124.950,-
	Rentabilita (%)		39,94	
Včetně dotací	Dotace 2013 (SAPS)		6068,88	91.033,-
	<b>Zisk (+), Ztráta (-) (Kč/ha)</b>		<b>14.398,88</b>	<b>215.983,-</b>
	<b>Rentabilita (%)</b>		<b>69,03</b>	

\* VÚZT, v.v.i., 2009, www.vuzt.cz

\*\* Přepočet na současné ceny s ohledem na průměrnou roční inflaci 2009-2013 1,82%, ČSÚ Praha, 2014

\*\*\* ø Cena za rok I.-IX./2013, Situační a výhledová zpráva – obiloviny, MZe 2013

<b>Souhrn:</b>		<b>Ukazatel</b>	<b>Náklady celkem na OP 60 ha (Kč)</b>
<b>Náklady</b>		Přímé materiál. náklady celkem	818.085,-
		Variabilní náklady a služby	548.700,-
		Fixní náklady	246.150,-
		<b>Náklady celkem</b>	<b>1.628.940,-</b>
		<b>Produkce celkem</b>	<b>2.138.355,-</b>
		Výnos z produkce	+ 509.865,-
		<b>Zisk (+), Ztráta (-) včetně dotací</b>	<b>+916.599,-</b>
		<b>Rentabilita (%)</b>	<b>56,27</b>

#### 5.4. Příjmy, výdaje, bilance

Pro stanovení realizovatelnosti tohoto záměru je důležité sestavit rozvau, ve které zohledníme veškeré potenciální příjmy, a potenciální výdaje, a to bez ohledu na délku období. Následně určíme, jakým způsobem budeme jednotlivé složky rozpočtu financovat.

	<b>Ukazatel:</b>	<b>Cena (Kč):</b>
<b>Příjmy:</b>	Hrubý výnos z produkce / rok	2.138.355,-
	Dotace 2013 (SAPS) / rok	364.133,-
	Dotace 2013 (AEO – meziplodiny) / rok	42.588,-
	Dotace PRV – Zahájení činnosti mladých zemědělců	max. 1.100.000,-
	<b>Příjmy celkem:</b>	<b>3.645.076,-</b>
	<b>Výdaje:</b>	Investiční výdaje (nákup mechanizace)
Přímé materiálové náklady (osiva, hnojiva, POR) / rok		818.085,-
Provozní náklady (variabilní/služby + fixní) / rok		794.850,-
<b>Výdaje celkem:</b>		<b>4.861.935,-</b>
<b>Bilance:</b>		<b>- 1.216.859,-</b>

Investiční výdaje – tato položka je na straně výdajů nejvyšší, proto je třeba ji rozložit do delšího období. Nejnákladnější položku v těchto výdajích činí nákup traktoru, a proto bychom financování této položky řešili dotací v PRV – Zahájení činnosti mladých zemědělců, a částečně bankovním úvěrem na 7 let s dotací úroku v programu Zemědělec od PGRLF:

Požizovací cena	2.203.000,-
Dotace – PRV Zahájení činnosti ml. zem.	1.100.000,-
Výše úvěru / splatnost	1.103.000,- / 7 let
Zaplacené úroky*	253.690,-
Celková zaplacená částka	1.356.690,-
Výše roční splátky	193.812,-

\* Celkový úrok 8% p.a., dotace úroku 4% p.a.

Zbývající část investičních výdajů ve výši 1.046.000,- Kč bez DPH bychom financovali formou finančního leasingu.

Upravené investiční výdaje by vypadaly takto:

1. marketingový rok	1.239.812,- + DPH
2.-7. marketingový rok	193.812,- + DPH

Přímé materiálové náklady – financování materiálových nákladů, tedy osiv, hnojiv a POR, bychom financovali formou „zelených úvěrů“, hrazených až po zpeněžení produkce.

Provozní náklady – do těchto nákladů zahrnujeme nájemné (pachtovné) za pronájem orné půdy a zázemí, servis zemědělských strojů, poplatky, operace prováděné formou služby, pojištění, atp. Tyto náklady bychom financovali formou standartního podnikatelského překlenovacího úvěru (formou kontokorentu), splatným jednorázově po zpeněžení produkce.

Upravená bilance pro 1. Marketingový rok:

	Ukazatel:	Cena (Kč):
<b>Příjmy:</b>	Hrubý výnos z produkce / rok	2.138.355,-
	Dotace (SAPS) / rok	364.133,-
	Dotace (AEO – meziplodiny) / rok	42.588,-
	Dotace PRV – Zahájení činnosti mladých zemědělců	max. 1.100.000,-
	<b>Příjmy celkem:</b>	<b>3.645.076,-</b>
	<b>Výdaje:</b>	Investiční výdaje (nákup mechanizace)
Přímé materiálové náklady (osiva, hnojiva, POR) / rok		818.085,-
Provozní náklady (variabilní/služby + fixní) / rok		794.850,-
<b>Výdaje celkem:</b>		<b>2.852.747,-</b>
<b>Bilance:</b>		<b>+ 792.329,-</b>

Upravená bilance pro 2. Marketingový rok:

	Ukazatel:	Cena (Kč):
<b>Příjmy:</b>	Hrubý výnos z produkce / rok	2.138.355,-
	Dotace (SAPS) / rok	364.133,-
	Dotace (AEO – meziplodiny) / rok	42.588,-
	<b>Příjmy celkem:</b>	<b>2.545.076,-</b>
<b>Výdaje:</b>	Investiční výdaje (nákup mechanizace)	193.812,-
	Přímé materiálové náklady (osiva, hnojiva, POR) / rok	818.085,-
	Provozní náklady (variabilní/služby + fixní) / rok	794.850,-
	<b>Výdaje celkem:</b>	<b>1.806.747,-</b>
<b>Bilance:</b>		<b>+ 738.329,-</b>

Při rozložení vstupních investičních nákladů, a správném využití bankovních úvěrů a dotačních titulů je reálné, aby mladý zemědělec již po ukončení prvního marketingového roku a zpeněžení produkce vytvářel zisk.

## **6. Závěr**

Pokud se mladému zemědělci poštěstí a převezme již kompletně zařízené a fungující hospodářství po končícím zemědělci (ve většině případů v rámci rodiny), pak jsou jeho vstupní náklady minimální. V případě nutných investic může využít podpor zmíněných v kapitole 4.

V případě kdy mladý začínající zemědělec vstupuje do zemědělského podnikání s „prázdnými rukama“, je třeba brát v potaz, že vstupní náklady se razantně navyšují. Kromě vstupních investic do zemědělské techniky (na jejichž nákup můžeme využít dotací či bankovních úvěrů), nákladů spojených s nákupem či pronájmem zemědělské půdy a provozních nákladů - osiva, hnojiva, pesticidy, nafta, servis zemědělské techniky (dokážeme v krajním případě pokrýt zelenými úvěry), je třeba vyřešit ještě otázku zázemí pro uskladnění zemědělské techniky, materiálu, atp.

Výsledkem této práce je zjištění, že je možné, aby mladý začínající zemědělec zahájil činnost v rostlinné výrobě. Tato úspěšnost však závisí na mnoha faktorech a pro úspěšné zahájení činnosti je třeba, aby tyto faktory byly splněny. Jedná se především o položky na příjmové straně bilance, kdy bez schválení a vyplacení dotací, které činí v první roce 41,33% veškerých příjmů, je nereálné financovat vstupní investice. Některé dotace jsou navíc propláceny zpětně, začínající zemědělec proto musí investici financovat sám, a dotace mu je proplacena dodatečně!

Je také třeba brát na vědomí, že námi stanovený příjem z produkce není fixní, ale závisí na cenách jednotlivých komodit - a proto jej nelze nikdy předem přesně stanovit, ani plně garantovat. Jediný způsob je zajistit si smluvně odběratele ještě před zahájením prací. Není však možné předem přesně stanovit konkrétní výnos jednotlivých komodit, je tedy možné, že se nám nepodaří smluvené množství vypěstovat a nebo naopak budeme mít přebytky, které naše roční výsledky vylepší. Další podmínkou je schválení úvěrů ze strany bank a odložení splatnosti faktur u dodavatelů.

Nesmíme také zapomenout na jeden naprosto základní faktor - a tím jsou osevňovací plochy. Zajištění dostatečných ploch pro hospodaření a potenciál jejich rozšiřování do budoucna je



základní podmínkou úspěchu a z praxe víme, že zajistit i „pouhých“ 60 hektarů může být během na velmi dlouhou trať.

Důležité je také upozornit, že v našem záměru nejsou započítány náklady na koupi nemovitosti a zázemí, protože ty bohužel nelze přesně stanovit. Není však nutnou podmínkou pro zahájení činnosti v zemědělství nemovitosti vlastnit - a náklady na pronájem odpovídajících prostor jsou v našem plánu zahrnuty. Při tvorbě zisku na úrovni námi vypočtené lze předpokládat, že během několika následujících let je reálné pronajímanou nemovitost odkoupit.

Pokud nastane situace, kdy některé z potřebných faktorů nelze splnit, pak řešením takové situace je nalezení investora. Ten mladému začínajícímu zemědělci poskytne finanční zajištění, pomůže pokrýt provozní náklady, atp. Vzhledem k sílící podpoře zemědělského odvětví stoupá i zájem investorů o toto odvětví a nalezení investora nemusí být již tak náročné. Spolupráce probíhá způsobem, kdy investor za určitých podmínek poskytne potřebné finanční zázemí a mladý začínající zemědělec potřebné znalosti a know-how. Konkrétní podmínky pro takovou spolupráci jsou otázkou jednání s jednotlivými investory.

## 7. Použitá literatura

- 1) Abraham, Z. a kol. 2007. Technické a technologické normativy pro zemědělskou výrobu. Výzkumný ústav zemědělské techniky v.v.i. Praha, ISBN 978-80-86884-26-4
- 2) Baranyk, P. a kol. 2010. Olejníky. Profi Press Praha, ISBN 978-80-86726-38-0
- 3) Bečka, D. a kol. 2007. Řepka ozimá – pěstitelský rádce. Česká Zemědělská Univerzita v Praze, ISBN 978-80-87111-05-5
- 4) Bukovský, J. a kol. 2012. Půda - situační a výhledová zpráva. Ministerstvo zemědělství Praha, ISBN 879-80-7434-088-8
- 5) Český statistický úřad, 2013. Vývoj ploch a sklizní zemědělských plodin v letech 2001 – 2012. ČSÚ, Praha,  
[http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/t/1000218C16/\\$File/21021301.pdf](http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/t/1000218C16/$File/21021301.pdf)
- 6) Český statistický úřad, 2013. Odhady sklizně – operativní zpráva k 15.8.2013. ČSÚ, Praha,  
[http://www.czso.cz/xh/redakce.nsf/i/odhady\\_sklizne\\_operativni\\_zprava\\_k\\_15\\_8\\_2013](http://www.czso.cz/xh/redakce.nsf/i/odhady_sklizne_operativni_zprava_k_15_8_2013)
- 7) Čtvrtečka, J. a kol. 2013. Mák setý v číslech 2012 – 2013. SPZO Praha,  
<http://www.spzo.cz/wp-content/uploads/2013/05/Sbornik-mak-slunecni2013.pdf>
- 8) Divišová, E. a kol. 2013. Obiloviny – situační a výhledová zpráva. Ministerstvo zemědělství Praha, ISBN 978-80-7434-134-2
- 9) Divišová, E. a kol. 2013. Olejníky – situační a výhledová zpráva. Ministerstvo zemědělství Praha, ISBN 978-80-7434-137-3
- 10) Divišová, E. a kol. 2013. Brambory – situační a výhledová zpráva. Ministerstvo zemědělství Praha. ISBN 978-80-7434-129-8
- 11) Divišová, E. a kol. 2013. Luskoviny – situační a výhledová zpráva. Ministerstvo zemědělství Praha. ISBN 978-80-7434-136-6
- 12) Hůla, J. a kol. 2008. Minimalizace zpracování půdy. Profi Press Praha, ISBN 978-80-86726-28-1
- 13) Javůrek, M. a kol. 2010. Význam půdoochranných technologií v rostlinné výrobě pro rozvoj půdní úrodnosti. Výzkumný ústav rostlinné výroby v.v.i. Praha, ISBN 978-80-7427-051-2
- 14) Javůrek, M., Vach. M. 2008. Negativní vliv zhutnění půd, a soubor opatření vedoucí k jejich odstranění. Výzkumný ústav rostlinné výroby v.v.i. Praha, ISBN 978-80-87011-57-7

- 15) Kovaříček, P. a kol. 2012. Technologie a ekonomika zvyšování protierozní odolnosti půdy zapravením org. hmoty. VÚRV v.v.i. Praha, ČZU Praha, ISBN 978-80-86884-69-1
- 16) Machek, J. a kol. 2013. Cukr a cukrová řepa – situační a výhledová zpráva. Ministerstvo zemědělství Praha, ISBN 978-80-7434-049-9
- 17) Pastorek, Z. a kol. 2002. Zemědělská technika dnes a zítra. Profi Press Praha, ISBN 80-902413-4-4
- 18) Petr, J. a kol. 2008. Žito a tritikale – biologie, pěstování, kvalita a využití. Profi Press Praha, ISBN 978-80-86726-29-8
- 19) Přibík, O. 2001. <http://zemedelec.cz/nazory-na-zelene-uvery-se-ruzni/>
- 20) Pulkrábek, J. a kol. 2007. Cukrová řepa – pěstitelský rádce. Česká Zemědělská Univerzita v Praze, ISBN 978-80-87111-00-0
- 21) Skalický, J. a kol. 2008. Ošetřování a skladování zrnin ve věžových zásobnících a halových skladech. VÚZT v.v.i. Praha, ISBN 978-80-86884-38-7
- 22) Syrový, O. a kol. 2008. Úspory energie v technologiích rostlinné výroby. Výzkumný ústav zemědělské techniky v.v.i. Praha, ISBN 978-80-86884-44-8
- 23) Toepfer, 2013. Marktbericht – November 2013. Alfred C. Toepfer International GmbH, Hamburg.
- 24) Vach, M. a kol. 2009. Pěstování strniskových meziplodin – metodika pro praxi. Výzkumný ústav rostlinné výroby v.v.i. Praha, ISBN 978-80-7427-009-3
- 25) Vach, M. a kol. 2011. Efektivní technologie obdělávání půdy a zakládání porostů polních plodin. Výzkumný ústav rostlinné výroby v.v.i. Praha, ISBN 978-80-7427-079-6
- 26) Vach, M. a kol. 2007. Hospodaření na půdě bez chovu zvířat. VÚRV v.v.i. Praha, ISBN 978-80-87011-28-7
- 27) Vilhelm, V. 2009. Specifika zdanění a sociálního zabezpečení v zemědělství. VŠB-TU Ostrava.
- 28) Zimolka, J. a kol., 2006. Ječmen – formy a užitkové směry v České republice. Profi Press, Praha, ISBN 808-67-261-8-5
- 29) Zimolka, J. a kol. 2008. Kukuřice – hlavní a alternativní užitkové směry. Profi Press Praha, 808-67-263-1-2
- 30) Zimolka, J. a kol. 2005. Pšenice – pěstování, hodnocení a užití zrna. Profi Press Praha, ISBN 80-86726-09-6