

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Diplomová práce

**Ekonomická efektivnost výroby konzumních brambor
v Senagro a.s. Senožaty**

Aneta Nevošádová

© 2015 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Ekonomická efektivnost výroby konzumních brambor v Senagro a.s. Senožaty" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 25.3.2015

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala paní Ing. Jarmile Peterové, CSc., vedoucí mé diplomové práce, za odborný dohled, konzultace a cenné rady ke zpracování práce. Dále bych chtěla poděkovat společnosti SENAGRO a.s. za poskytnutí potřebných dat pro vypracování této práce.

Ekonomická efektivnost výroby konzumních brambor v Senagro a.s. Senožaty

Economic efficiency of the table potatoes production in Senagro a.s. Senožaty

Souhrn

Stěžejním tématem této diplomové práce je ekonomická efektivnost pěstování a skladování konzumních brambor v prostředí zemědělského podniku Senagro a.s. Senožaty. Teoretická část obsahuje obecná východiska pro zpracování práce a je založená na literární rešerši. Teoretická část se zabývá zejména ekonomickou efektivností obecně, kalkulací nákladů a výnosů v zemědělských podnicích, postavením pěstování konzumních brambor v rámci České republiky a EU.

Zemědělský podnik Senagro a.s. hospodaří v bramborářské výrobní oblasti na Vysočině a na výrobu brambor se dlouhodobě specializuje. V praktické části práce je vyhodnocena efektivnost pěstování brambor v podniku a porovnána rentabilita pěstování brambor v tomto podniku s ostatními podniky v České republice.

V závěru práce jsou výsledky analýzy zhodnoceny a navrženy možnosti dalšího rozvoje.

Klíčová slova:

Konzumní brambory, ekonomická efektivnost, náklady, výnosy, rentabilita, skladování

Summary:

This diploma thesis deals with economic efficiency of production and storage of table potatoes in the company Senagro a.s. Senožaty. Theoretical part is based on literature research and contains general background of this topic. There are given informations about economic efficiency generally, costs and revenues calculation in agricultural companies and production of table potatoes in the Czech Republic, European Union and world production.

Company Senagro a.s. farms in potatoe production area in Vysočina region. It specialized in table potatoe production. In the practical part of thesis is evaluated economic efficiency of table potatoe production in Senagro a.s. and compared profitability to other companies in the Czech Republic.

In the end there are concluded above stated analysis and there are outlined some ways for further development.

Keywords:

Table potatoes, economic efficiency, calculation, costs, revenues, profitability, storage

Obsah

1. Úvod.....	9
2. Rešerše literatury.....	11
2.1. Charakteristika brambor.....	11
2.2. Zásady pěstování.....	13
2.3. Ekonomické zásady podnikání.....	18
2.4. Ekonomická efektivnost.....	19
2.5. Náklady.....	20
2.5.1. Faktory ovlivňující náklady.....	21
2.5.2. Metody kalkulace nákladů.....	21
2.6. Výnosy.....	23
2.7. Společná zemědělská politika EU 2014-2020.....	23
2.8. Soběstačnost.....	24
2.9. Postavení odvětví v ČR, EU a ve světě.....	25
2.9.1. Pěstování brambor ve světě.....	25
2.9.2. Pěstování brambor v EU.....	30
2.9.3. Pěstování brambor v ČR.....	33
3. Cíl práce, metodika a materiál.....	38
4. Vlastní práce.....	41
4.1. Charakteristika podniku.....	41
4.1.1. Základní údaje o firmě.....	41
4.1.2. Přírodní a ekonomické podmínky podnikání.....	42
4.1.3. Náklady pěstování a skladování konzumních brambor v SENAGRO a.s....	48
4.1.4. Porovnání nákladů s dalšími podniky.....	53
4.1.5. Výnosy.....	57
4.1.1. Měsíční vývoj cen.....	60
4.1.2. Rentabilita.....	62
5. Závěr.....	64
6. Použité zdroje.....	67
7. Seznam tabulek a grafů.....	70

1. Úvod

Brambory jsou jednou z nejmladších zemědělských plodin pěstovaných v našich zeměpisných podmínkách. Přestože jsou dnes nedílnou součástí našeho jídelníčku, nebyla jejich cesta na naše stoly jednoduchá. Když byly v 16. století první brambory dovezeny do Evropy z Jižní Ameriky, nestaly se okamžitě ani zdaleka tak oblíbené, jako třeba kukuřice nebo tabák. Nedůvěru budily hlavně netypické jedlé části – tedy hlízy, které rostly pod zemí. A tak byly brambory zpočátku využívány pouze jako krmivo pro zvířata. Až války, neúrody obilí a hladomory donutily obyvatele Evropy zařadit i tuto podceňovanou surovinu na svoje jídelníčky.

V současnosti jsou brambory v České republice i v celé Evropě významnou hospodářskou plodinou. Vedle stolních brambor jsou u nás pěstovány ještě brambory sadbové, pro krmné účely a pro průmyslové zpracování.

Konzumní brambory dnes u nás zauímají druhé místo ve spotřebě surovin, hned za pšeničnou moukou. Všechny ostatní suroviny jsou daleko za nimi. Brambory jsou oblíbené hlavně proto, že jsou velmi chutné, levné a obsahují řadu nutričně významných látek. Jsou bohaté na vitamíny, minerály, bílkoviny a neobsahují téměř žádný tuk. Z vitamínů je nejdůležitější obsah vitamínu C. Vhodným skladováním je možné uchovat jeho podstatnou část od podzimu až do jara.

Ekonomika pěstování brambor, stejně jako všech ostatních zemědělských plodin je vysoce závislá na třech nejdůležitějších faktorech. Intenzitě výroby – výnosu, tržním zhodnocení produkce a celkové výši nákladů. Tržní zhodnocení produkce, tedy cenu, za kterou jsou brambory prodávány obchodním řetězcům, distributorům nebo konečnému spotřebiteli, nejsou jednotlivé podniky schopné ovlivnit. Stejně tak nejsou pěstitelé schopni ovlivnit podnebí a počasí v daném hospodářském roce. Proto je velmi důležité zvolit co nejlepší a nejefektivnější pěstební podmínky a skladovací postupy a techniky regulace nákladů – tedy aspekty, které mají pěstitelé alespoň zčásti ve svých rukou.

Současnou tendencí v odvětví je zmenšování pěstebních ploch brambor a jejich nahrazování ekonomicky výhodnějšími plodinami. Zemědělci ustupují od pěstování brambor také kvůli levnému konkurenčnímu dovozu plodiny ze zahraničí.

Na rentabilitu mají velký vliv také intervence ze strany českých a evropských institucí. Tyto zásahy mají podobu dotací, regulačních kvót na vývoz a výrobu, norem a pravidel a pro úspěšné podnikání v zemědělství je nezbytné se v nich dobře orientovat.

Dotace SAPS poskytované na ha zemědělské půdy byly v posledním roce okolo 6000 na hektar. U obilovin tak pokryly dotace cca 1/3 nákladů, kdežto u brambor pouze 1/10, což je samozřejmě pro pěstitele brambor značně demotivující.

2. Rešerše literatury

2.1. Charakteristika brambor

Brambor (*Solanum tuberosum* L.) je botanicky zařazen do čeledi lilkovitých. Společným znakem lilkovitých rostlin jsou pětičetné květy. Plodem jsou bobule se semeny, které obsahují různé množství a druhy alkaloidů. V případě bramboru je to jedovatý solanin.

Mezi lilkovité rostliny patří také paprika, tabák, rajče, lilek jedlý, lilek černý, lilek potměchuť a další.

Důvodem, proč se brambory pěstují jako zemědělská plodina, jsou jejich podzemní části – hlízy. Bramborová hlíza se vytváří na podzemních osách – stolonech. Ty během růstu dužnatí a tloustnou a na svých koncích pak vytvoří hlízu. Z matečné hlízy vyrůstají nadzemní osy většinou v počtu od tří do šesti, které tvoří bramborový trs.

Velikost a barva květů je charakteristická pro každou odrůdu, ale nijak neovlivňuje výnosnost. (HOUBA a kol., 2007)

Pro lidskou výživu i pro ostatní užitkové směry jsou jediným využitelným orgánem hlízy. Hlízy jsou z 80% tvořeny vodou, rozhodující je však obsah zbývajících 20%, sušiny.

Nejvýznamnější složkou sušiny je škrob. Bramborový škrob je pro lidský organismus stravitelný až po tepelné úpravě. Dále brambory obsahují dusíkaté látky a z nich zejména čistou bílkovinu. Tato bílkovina patří mezi nejhodnotnější bílkoviny rostlinného původu. Obsah tuku je v hlízách velmi nízký a pohybuje se okolo 0,1%.

Protože jsou bramborové hlízy dobře stravitelné a obsahují významné množství nutričně hodnotných látek, jsou velmi důležitou složkou zdravé výživy. Zároveň mají pouze zanedbatelný počet alergenů. Dále jsou pak bramborové hlízy důležitým zdrojem vitamínů. Zejména vitamínu C, B6 a B1. (VOKÁL a kol., 2003)

Brambory mají svůj původ na Jihoamerickém kontinentu. Jako první tuto rostlinu pěstovali Inkové na území dnešního Peru a Bolívie. Inkové ale brambory nekonzumovali tak, jak je tomu zvykem dnes. Uchovávali brambory sušením a z hlíz se tak v podstatě stal koncentrovaný škrob.

Do Evropy byly brambory dovezeny spolu s dalšími rostlinami na španělských lodích přibližně v první polovině 16. století.

První zmínka pochází z tištěné zprávy od kronikáře Pedra Cieza de Leon. Leon se zde zmínil o červených hlízách rohlíčkovitého typu, kterým indiáni říkají papas. (HOUBA a kol., 2007)

Dlouhou dobu byly brambory v Evropě pěstovány pouze k okrasným a léčivým účelům. Málokdo věděl, že podzemní hlíza se dá konzumovat a téměř nikdo netušil, jak ji správně připravit. Celková nedůvěra k této rostlině pramenila také z jejího původu v novém, neznámém světě. A tak byly brambory pouze občasnou pochoutkou pro pár vyvolených.

Změna nastala v první polovině 17. Století v Irsku. V této době vypukl v zemi hladomor způsobený neúrodou obilí. Neúroda ovšem nepostihla brambory, které v té době pěstovali mniši na svých zahradách. Mniši brambory rozdali lidem, aby je zasadili a Irsko se tak stalo první zemí, kde se brambory začaly pěstovat ve velkém. (HOUBA a kol., 2007)

Na území Čech se začaly stolní brambory rozšiřovat až během 18. Století. Nejvíce během sedmileté války za vlády Marie Terezie a také po hladomoru v letech 1771-1772. Potom už se brambory nejen u nás, ale v celé střední Evropě rozšířily neuvěřitelně rychle. Přispěl k tomu zejména fakt, že pěstování brambor bylo podstatně jednodušší, než pěstování obilí. Brambory totiž nejsou tak náročné na půdu, není je třeba žnout, mlátit ani mlít a dají se využít mnoha způsoby. Už tehdy byly nejenom významnou složkou jídelníčku, ale využívaly se také jako krmivo pro domácí zvířata, surovina pro výrobu škrobu a pálenky nebo i pudru do vlasů. (KUTNAR, 2005)

Převážné množství brambor k nám bylo dovezeno z Pruska, konkrétně z Branibor. Podle Braniborských vojáků vznikl také český název pro tuto plodinu – brambury – později brambory. Už koncem 19. století byly vyšlechtěny první české odrůdy; barborky, rohlíky, češky a anjelky. (BULKOVÁ, 2011)

Na začátku 19. století, kdy už byly brambory nedílnou součástí jídelníčku všech Evropanů, byla veškerá úroda postižena do té doby neznámou chorobou, plísní bramboru. Úroda byla téměř zničena a kontinent znovu zasáhla vlna hladomoru.

Zejména v Irsku zemřelo hlady více než 1 milion lidí. Tato katastrofa měla za následek masivní stěhování Irů do Ameriky. Spolu s nimi se do severní Ameriky stěhovaly i brambory. Tak se brambory dostaly po 300 letech z Jižní Ameriky přes Evropu také do Severní Ameriky.

V horách ve státě Colorado ovšem na rostlinách planého lilku žil pruhovaný brouk indiány nazývaný „požírač listů“ vědci později pojmenovaný mandelinka.

Mandelinka se velmi brzy přeorientovala z divokého lilku na brambory a začala postupně ničit všechny bramborové natě. V době, kdy ještě nikdo neznal chemickou ochranu, byl jediným možným bojem proti tomuto škůdci sběr. Na obchodních lodích se mandelinky dostaly i zpět do Evropy, kde stejně tak způsobily velké škody na úrodě. V dnešní době lze chemickým ošetřením natě úspěšně bojovat jak proti mandelince, tak proti bramborové plísni. (HOUBA a kol., 2007)

2.2. Zásady pěstování

Výběrem vhodného pozemku může pěstitel pozitivně i negativně ovlivnit budoucí výnos. Při vybírání se sledují zejména tyto faktory; sklon, skeletovitost, půdní druh, obsah živin, organické hmoty a pH. Zejména sklon je pro posouzení vhodnosti pozemku velmi významný. Brambory jsou totiž širokořádkové plodiny s nízkým stupněm ochrany pozemku proti vodní erozi. Z toho důvodu je nemožné používat pro pěstování brambor silně erozně ohrožené půdní bloky. V případě využití mírně erozně ohrožených bloků je nutné zavést určitá protierozní opatření, např. využití přerušovacích pásů. Skeletovitost půdy ovlivňuje zejména mechanické poškození hlíz při sklizni. (VOKÁL a kol., 2013) Rostlina bramboru má střední nároky na vodu. Ale je velmi citlivá na rozložení srážek během vegetačního období. Nejdůležitější je dostatek vláhy zejména v době nasazování hlíz, tedy v době kdy se tvoří na rostlině poupata. Brambor je také citlivý ke změnám teploty během vegetačního období i během skladování sadbových hlíz. Pro růst bramborové natě jsou ideální teploty kolem 20 °C. Teplotní a srážkové podmínky jsou v České republice nejlépe splněny v klimatickém regionu MT4 – mírně teplý, vlhký. (VOKÁL a kol., 2003)

Půdu pro pěstování brambor je nutné připravit v souladu s okopaninovým charakterem rostlin. Brambory mají velké nároky zejména na provzdušnění půdy v oblasti celé kořenové soustavy, proto se při zpracování půdy využívají technologie s orbou.

Orba se provádí na podzim, aby se půda prokypřila, rozdrobila, zapravily zbytky hnojiva a zničily rostliny plevelů. Na jaře se potom povrch půdy urovná a před sázením brambor se půda kypří až do hloubky 200 mm. I tato operace významně snižuje zaplevelení půdy. Tyto operace jsou vynechány při použití odkameňování.

Využití separátorů pro odkameňování nejenomže zajistí dokonalé prokypření půdy, ale odstraněním kamenů z hlíny také podstatně sníží mechanické poškození hlíz při sklizni. Následně jsou na upravené půdě vytvořeny řádky a do nich jsou zasazeny bramborové hlízy. (VOKÁL a kol., 2013)

Zařazení brambor do osevního postupu je ideálně nejdříve po čtyřech letech za sebou. To znamená, že by brambory neměly tvořit více jak 25% osevního sledu. Při překročení této hranice dochází ke snížení výnosů, zvýšení zaplevelení a rizika škodlivých činitelů jako jsou rakovina brambor, bakteriální kroužkovitost a háďátko. Obecně jsou brambory považovány za zlepšující plodinu, nenáročnou na předplodinu a pozitivně ovlivňující efektivnost osevního sledu. (VOKÁL a kol., 2003)

Rostliny bramboru jsou poměrně náročné na výživu. Přijímají živiny po celou dobu vegetace, nejvíce během kvetení. Průměrné množství odebraných čistých živin na 10t hlíz je 40-50 kg N, 8,8 kg P, 70 kg K, 22 kg Ca a 8,4 kg Mg. Pro stanovení dávek průmyslových hnojiv je důležité znát starou sílu půdy, tedy přítomnost jednotlivých živin v půdě. Stará půdní síla se vytváří a udržuje pomocí pravidelného hnojení, citlivým střídáním plodin v rámci osevního sledu a správnými agrotechnickými zásahy. (KASAL, 2010)

Statková hnojiva, ve většině případů pocházející z živočišné výroby v zemědělském podniku mají vysokou hnojivou hodnotu. Statková hnojiva působí v půdě pozvolna a dlouhodobě. Doporučená dávka kvalitního chlévského hnoje se pohybuje okolo 30t/ha a aplikuje se na podzim. Pozitivního vlivu, který do půdy dodávají statková hnojiva, využijí později všechny rostliny osevního sledu. (VOKÁL a kol., 2013)

Při nedostatku statkových hnojiv je možné část z nich nahradit zeleným hnojením. Rostliny vhodné pro zelené hnojení je ideální zasít ihned po sklizni předplodiny. Takové rostliny se nazývají strniskové meziplodiny. Pro zelené hnojení je možné také využít podsevy, jako je například jetel plazivý nebo jílek jednoletý. (KASAL, 2010)

Minerální hnojiva mají ve srovnání s těmi statkovými vyšší obsah živin. Na výnosu hlíz se nejvýznamněji podílí dusík, který je základním stavebním prvkem bílkovin.

S rostoucími dávkami ale klesá jeho přínos. Velmi vysoké dávky dusíku dokonce negativně ovlivňují výnos, skladovatelnost, životní prostředí i chuť hlíz. Zejména u konzumních brambor a brambor určených ke zpracování na potravinářské výrobky záleží na dobré úrovni stolní hodnoty, obsahu dusičnanů v hlízách, obsahu sušiny a výši výnosu.

Přílišná převaha dusíku nad ostatními živinami má za následek zhoršování všech těchto ukazatelů.

Draslík má vliv především na základní životní funkce rostlin a také na kvalitu škrobu v hlíze. Nedostatek hořčíku se zase projevuje ve formě nižší intenzity zeleného zbarvení. Rostliny bramboru jsou náročné i na příjem vápníku, který zabezpečuje vytváření bohatého kořenového systému. Minerální hnojiva jsou nejčastěji aplikována v pevné formě a to během sázení tak, aby pro hlízy byly živiny co nejsnadněji dostupné. Během vegetace se výživný stav porostu průběžně kontroluje a případné nedostatky jsou řešeny přihnojováním. (VOKÁL a kol., 2013)

Poškození nebo napadení rostlin ovlivňuje negativně jejich další růst a vývoj, výnosovost, kvalitu hlíz a jejich tržní využití. Důkladná znalost všech škůdců, chorob a fyziologických poruch a vhodně zvolený způsob ochrany je tedy základním předpokladem pro úspěšné pěstování brambor. (VOKÁL a kol., 2003)

Houba a kolektiv (2007) dodává, že brambory jsou na poškození a napadání škůdci velmi citlivé. Škodlivé organismy se více soustředí na velkoplošné kultury jednoho druhu. Zároveň platí vzájemná provázanost mezi chorobami a škůdci, kdy napadené rostliny snáze podléhají dalším chorobám a obráceně.

Nejdůležitější škodliví činitelé s vlivem na kvalitu a množství hlíz jsou podle Hausvatera a Doležala (2014) houbové choroby (plíseň bramboru, vločkovitost hlíz, stříbřitost slupky, fusariová hniloba, fomová hniloba, hnědá a terčovití skvrnitost listů), bakteriální choroby (bakteriální černání stonku a měkká hniloba hlíz, aktinobakteriální obecná strupovitost), virové choroby (Y- viróza, virová svinutka), škůdci (mandelinka bramborová, drátovci, mšice), abiotikózy (zmrznutí hlíz, sklovitost, vysoko vlhkostní zvětšení lenticel, šednutí dužniny, dutost hlíz, deformace hlíz, růstové rozprasky, mechanické poranění, abiotická rzivost).

Ochrana před většinou chorob začíná především výběrem sadby. Některé odrůdy jsou už svojí genetickou výbavou schopné některým chorobám úspěšně odolávat. Rozšíření choroby může pěstitel zamezit tím, že nakoupí zdravou, certifikovanou sadbu.

I z ekonomické stránky je méně nákladné investovat do prověřené sadby, než eliminovat všechny potenciální choroby a jejich následky. (HOUBA a kol., 2007)

Fyziologické poruchy bramboru vznikají působením nevhodných faktorů na rostlinu během vegetace nebo na hlízu v průběhu skladování. Nejčastěji se vady projevují na hlízách a lze je tedy zjistit až během sklizně nebo zpracování.

Dále mezi fyziologické poruchy patří genetické poruchy vyvolané různými mutacemi. V ojedinělých případech mohou mít mutace i příznivý vliv na jakost hlíz. Virové choroby jsou nejčastěji přenášeny savým hmyzem, v našich podmínkách nejrozšířenějšími mšicemi. Vizuální projevy virových onemocnění lze najít především na nati. Projevují se formou mozaiky, deformace, zkroucení nebo prosvětlení listů. Houbové choroby napadají převážně listovou plochu a způsobují také hnilobu hlíz. Nejvýznamnější ochranou jsou postřiky fungicidními přípravky. Škůdci bramboru mohou parazitovat na nadzemních i podzemních částech rostliny. Škodí přímo i nepřímo. Přímo požerem nebo sáním, nepřímo pak přenosem některých onemocnění. Ochranou je pravidelná kontrola porostu a při výskytu chemická likvidace na velkých plochách. Na malých plochách lze využít i likvidaci mechanickou. (VOKÁL a kol., 2003)

Před sázením je třeba sadbu připravit. Mechanicky se nejdříve odstraní příměsi a hlízy s chorobami. Biologická příprava spočívá v urychlení vegetace narašováním a klíčením. Narašení probíhá ještě ve skladech zvýšením teploty a probuzením klíčků do maximální velikosti 5 mm. Delší klíčky by mohly být při expedici a následné sadbě polámané. Předklíčování má za cíl zajistit vytvoření pevných a silných klíčků o velikosti 15-25 mm. Předklíčování se kvůli výše zmíněnému problému využívá jenom u velmi raných odrůd nebo u ekologického způsobu pěstování. Chemická příprava sadby spočívá v aplikaci speciálních přípravků proti chorobám. Provádí se většinou současně s mechanickým tříděním sadby.

Sázení probíhá na jaře, v závislosti na tom, zda je odrůda raná, poloraná, pozdní. Sázejí se, když je půda prohřátá, ranost rozhoduje o tom, kdy se sklízí, délka vegetační doby 70-80 dní. Platí však, že půda už nesmí být příliš vlhká a teplota by neměla klesat pod 6°C. Hloubka sázení je přibližně stejná jako velikost hlíz a vzdálenost hlíz je přibližně 300x750 mm.

Po zasazení je nutné porost chránit před škůdci a pleveli. Zaplevelení je možné regulovat pomocí herbicidů, mechanickou kultivací nebo preventivně – v rámci osevních sledů. (VOKÁL a kol., 2013)

Před samotnou sklizní se nejdříve odstraní natě. Umožní se tak dostatečné vyžrání slupky hlízy a také se usnadní práce sběračů. Likvidací natě se také odstraní plevele. Slupka vyžrává přibližně 2-3 týdny, poté by měla následovat sklizeň. Cílem sklizně je sklídit úrodu včas, bez zbytečných ztrát a ve vysoké kvalitě.

Základní sklizňové technologie jsou buď jednofázové, kdy jsou bramborové hlízy vyorány a rovnou ukládány do vedle jedoucího dopravního prostředku. Při dvoufázové technologii jsou hlízy nejprve vyorány a uloženy do jedné řady na povrch pozemku a teprve po jejich usušení jsou sklizeny. (VOKÁL, 2013)

Spotřeba konzumních brambor je celoroční. Pro zajištění dostatečného množství brambor po celý rok v odpovídající kvalitě, je nezbytné zabezpečit vhodné podmínky pro skladování a omezit tak ztráty. Ztráty na bramborách jsou dvojího druhu, ztráty na hmotnosti a na kvalitě. Ztráty na hmotnosti jsou způsobeny výparem, dýcháním, klíčením často i skládkovými chorobami. Ztráty na kvalitě se neprojevují úbytkem hmotnosti, ale zhoršením jakosti. Dalším hlediskem, podle kterého lze dělit ztráty, je na ztráty přirozené a zbytečné. Přirozené ztráty jsou způsobeny fyziologickými pochody v hlízách a nelze jim zabránit naopak zbytečné ztráty jsou dány technologií skladování a lze je úspěšně minimalizovat. Průměrné přirozené ztráty se pohybují okolo 6-10% v závislosti na délce skladování, zbytečné ztráty jsou v průměru dalších 6 %. (MAYER a kol., 2008)

Skladovací podmínky by měly být řízeny tak, aby u hlíz probíhaly pouze minimální životní funkce. Brambory je možné skladovat volně ložené anebo v ohradových paletách. Systém volně ložených hlíz je levnější a méně náročný na prostor. Skladování v ohradových paletách zase snižuje otlaky na hlízách, zabezpečuje dostatečné provětrávání a zjednodušuje manipulaci. (VACEK, BARTAČKOVÁ, 2012)

Pro skladování se ve většině případů využívají speciální stavby – bramborárny. Důležité je, aby ve skladovacích prostorách byly zachovány ideální teplotní, světelné a vlhkostní podmínky. Důležité je, že brambory nesmí být skladovány na světle, protože v hlízách tak dochází k tvorbě solaninu a zezelenají. Dalším faktorem ovlivňujícím stolní kvalitu bramborových hlíze je teplota, v příliš teplém prostředí začnou hlízy klíčit, pokud jsou ale vystaveny nízkým teplotám, brambory zesládnou. (VACEK, BARTAČKOVÁ, 2012)

Před samotným naskladněním je nutné sklady důkladně vydezinfikovat a zabít tak původce možných skládkových chorob. Hlízy se před uložením do boxů nebo palet zbaví příměsí a vytřídí se na požadovanou velikost a kvalitu. (VOKÁL a kol., 2003)

Vokál (2003) uvádí, následující fáze skladování:

- Osušování, které se provádí ihned po naskladnění, odstraňuje povrchovou vlhkost hlíz. Provádí se 24 až 36 hodin intenzivním větráním při teplotách kolem 15°C.
- Hojení hlíz neboli suberizace má za úkol vytvořit ochrannou povrchovou vrstvu a zahojit poškozená místa na hlíze. Tato fáze trvá přibližně tři týdny při teplotě 12-18°C a při relativní vlhkosti až 95%.
- Po suberizaci následuje zchlazování. To se provádí naháněním chladnějšího venkovního vzduchu do prostor skladu. Teplota se snižuje postupně až do požadovaného stavu, který je jiný pro každý užitkový směr. U konzumních brambor je to 4 až 7 °C.
- Po zchlazení následuje období klidu, kdy se udržuje požadovaná teplota. Brambory jsou tak ve stavu přirozené dormance, kdy jsou zpomaleny nebo úplně zastaveny všechny fyziologické procesy. Před vyskladněním, aby se zabránilo mechanickému poškození, se musí teplota hlíz zvýšit na 10°C. U sadby tak zároveň dojde k jejímu probuzení a následnému naklíčení u konzumních brambor se tak sníží hladina nahromaděných cukrů.

2.3. Ekonomické zásady podnikání

Podnik vymezuje Evropská komise jako každý subjekt, který vykonává hospodářskou činnost, bez ohledu na jeho právní formu. V české legislativě je definován pojem obchodní závod. Obchodní závod je organizovaný soubor jmění, který podnikatel vytvořil a který z jeho vůle slouží k provozování jeho činnosti. (MARTINOVIČOVÁ a kol., 2014)

Podle Synka (2002) je podnik a podnikání prostředek pro zhodnocení vlastního kapitálu.

Základními rysy pro podniky jsou:

- Snaha o dosažení zisku tak, že výnosy převyšují náklady
- Zisk je dosažen uspokojováním potřeb zákazníka, jeho potřeby, zájmy, požadavky a preference jsou prvním a nejdůležitějším zájmem podnikatele.
- Potřeby zákazníků jsou uspokojovány prostřednictvím uvádění výrobků a služeb na trh. S tím souvisí také fakt, že podnikatel potažmo podnik podstupuje neustálé riziko. Snahou je volit takové strategie a postupy aby bylo riziko co nejmenší.

Zhodnocování kapitálu nemusí probíhat pouze prostřednictvím navyšování zisku, ale také například zlepšujícím se postavením firmy na trhu.

Kromě orientace na zhodnocení investovaného kapitálu je důležité nezapomínat na společenské poslání podniku, což je služba zákazníkům i všem ostatním zainteresovaným osobám (dodavatelé, zaměstnanci, věřitelé, apod.). Jednostranná zisková orientace nemůže podniku přinášet dlouhodobý profit. Naopak dlouhodobá, ale jistější cesta je uspokojovat potřeby všech jednotlivců a skupin, které mají vztah k podniku se zvláštním důrazem především na zákazníka. (SYNEK a kol., 2002)

Aby mohl podnik plnit svoje základní poslání, je nutné, aby měl ekonomickou a právní samostatnost. Právní samostatnost znamená, že podnik vystupuje navenek jako subjekt s vlastním jménem, právy a povinnostmi a že podléhá platné legislativě. Ekonomickou samostatností je myšleno, že podnik si sám vybírá předmět a cíle svého podnikání a dále samostatně hospodáří, tedy z výnosů hradí náklady a vytváří zisk, který dále rozděljuje a užívá. (ŽÍDKOVÁ, ROSOCHATECKÁ, 2009)

Přestože je podnik samostatnou jednotkou, není v žádném případě sám. Ve vnějším okolí je velké množství dalších organizací, institucí i jednotlivců, kteří mají na podnik větší nebo menší vliv. V některých případech může podnik sám, svoje okolí ovlivňovat. Každý podnik musí brát vnější okolí podniku a zejména jeho vývoj v úvahu při rozhodování. Znalosti o budoucím směřování jednotlivých oblastí jsou velmi významnou konkurenční výhodou. (SYNEK a kol., 2002)

Vnitřní prostředí podniků je tvořeno prvky, procesy a jejich vzájemnými vazbami. Každý proces je tvořen vstupy, vnitřními činnostmi a výstupy. Organizační struktura podniku musí být nastavena tak, aby průběh procesů byl co nejhladší a nejefektivnější. V podniku jsou rozlišovány primární činnosti (řízení vstupních a výstupních operací, výroba a provoz, marketing, odbyt a servisní služby) a sekundární činnosti (vytváření infrastruktury podniku, řízení pracovních sil, technický rozvoj a obstaravatelské činnosti). (MARTINOVIČOVÁ a kol., 2014)

2.4. Ekonomická efektivnost

Základním principem hospodaření podniku je produkce výrobků nebo služeb. Za tímto účelem využívá podnik čtyři základní výrobní faktory: řídicí práci, výkonnou práci, dlouhodobý hmotný majetek a kapitál. Pokud jsou všechny výrobní faktory v optimálním množství a optimálně rozložené, jedná se o efektivní výrobu.

Efektivitu produkce můžeme snadno změřit poměrem hodnoty výstupů k hodnotě vstupů. Při bližším zkoumání můžeme rozložit vliv jednotlivých výrobních faktorů na produkci, konečná ekonomická efektivnost je ale vždy jejich celkovým souhrnem. (SYNEK a kol., 2002)

Efektivnost má dvě navzájem propojené složky; účelovost a hospodárnost. Účelovost neboli alokační efektivnost nám říká, že o úspěšnosti produktu rozhoduje také to, jak je přijat vnějším prostředím. Výrobek nebo služba je účelový v případě, že je na odpovídající technologické úrovni, že je správně zvolená marketingová strategie a že na trhu je vhodná struktura podnikatelských subjektů. Z hlediska účelovosti je důležité, aby výstup byl co možná nejkvalitnější a nejvíce konkurenceschopný. Hospodárnost je složka efektivity, která hodnotí vztahy mezi produkčními faktory a výstupy. U hospodárnosti se zkoumá finanční náročnost jednotlivých faktorů, jejich účinnost a také, zda je možné je mezi sebou nahrazovat. Z hlediska hospodárnosti je nejdůležitější, aby vstupy byly co možná nejméně nákladné. Není však podstatná jejich celková velikost, ale velikost nákladů na jednotku produkce. (PETEROVÁ, 2013)

Hodnotu výstupu nejlépe vyjadřuje velikost výnosů. Jako hodnotu vstupů, můžeme označit velikost nákladů. Podíl nákladů a výnosů, tedy podíl nákladů připadající na jednu peněžní jednotku výnosů se nazývá ukazatel haléřové nákladovosti. (SYNEK a kol., 2002)

Ekonomická efektivnost má v různých odvětvích vlastní specifika. V rostlinné výrobě je efektivnost z velké části vázána na využití půdy. Půda je jako výrobní faktor odlišná od ostatních. Zejména proto, že ji nelze žádným způsobem rozmnožit. Vhodně obhospodařované pozemky jsou dlouhodobě úrodnější a jejich výnosy jsou i stabilnější. Stabilní výnosy jsou z hlediska tržní realizace velmi důležité pro snadné vyvažování poptávky a nabídky. Efektivnost odvětví v rostlinné výrobě je závislá na čtyřech vzájemně propojených faktorech – naturální výnos z jednotky plochy, kvalitativní parametry výnosu, podíl realizované produkce z produkce celkem, náklady spojené s dosažením produkce, realizační ceny prodané produkce. (PETEROVÁ, 2013)

2.5. Náklady

K výrobě dochází spotřebováváním výrobních faktorů, jejich spotřeba vyjádřená peněžně jsou náklady. Finanční prostředky vynaložené na jejich pořízení jsou výdaje.

Při správném hospodaření se náklady do podniku vracejí zpět ve formě výnosů, které jsou ještě vyšší a společnost tak vytváří zisk. Lepším využíváním výrobních faktorů dochází ke snižování jednotkových nákladů a tím také ke zlepšování výsledku hospodaření podniku. Pro vedení společností je vždy velmi důležité náklady důsledně sledovat. (MARTINOVIČOVÁ a kol., 2014)

Pro zaznamenávání se v praxi se uplatňují dva způsoby pojetí nákladů. Finanční pojetí nákladů je peněžně vyjádřená spotřeba výrobních faktorů. Ekonomické nebo manažerské pojetí nákladů vyjadřuje nejen to, co bylo skutečně zapláceno, ale také to co bylo pro dosažení výnosů obětováno. (SYNEK 2002)

Aby bylo možné náklady pečlivě sledovat a řídit, je nutné je nějakým způsobem klasifikovat. Podle Synka (2002) se náklady nejčastěji třídí podle druhu, účelu, podle činností, podle vztahu k objemu produkce variability, podle původu spotřebovaných vstupů.

2.5.1. Faktory ovlivňující náklady

Pokud budeme brát v úvahu náklady související s pěstováním brambor, jedná se zejména o následující položky. Náklady na sadbu na hnojiva a prostředky chemické ochrany rostlin, náklady na služby od cizích a na mzdy, variabilní náklady na provoz mechanizace, náklady na třídění a skladování, licenční poplatky, spotřeba ostatního materiálu. Všechny tyto náklady jsou variabilní a jejich výše přímo závisí na rozsahu výroby. Mimo ně musí podnik kalkulovat i s fixními náklady, které jsou neměnné a zahrnují výrobní a správní režii, odpisy budov a technologie, daně a nájemné. Variabilní náklady tvoří zhruba 88% z celkových nákladů a jsou mnohem snáze ovlivnitelné pomocí manažerských rozhodnutí. Do konečné výše nákladů se samozřejmě z velké části promítají i ceny vstupů, které nejsou zvnitřku podniku ovlivnitelné. (ČÍŽEK, 2013)

2.5.2. Metody kalkulace nákladů

Kalkulace nákladů je postup, při kterém jsou jednotlivé náklady přiřazovány k určitému výkonu. Při kalkulaci vlastních nákladů jsou náklady přiřazovány k jednotce výrobku. Pro kalkulaci úplných vlastních nákladů v zemědělském odvětví se využívá obecný kalkulační vzorec. (POLÁČKOVÁ, 2009)

Položky vzorce kalkulace nákladů v zemědělství jsou podle Poláčkové (2009) následující:

- 1.) Nakoupený materiál: osiva, sadba, krmiva, steliva, hnojiva, prostředky ochrany rostlin a ostatní materiál.
- 2.) Vstupy vlastní výroby: osiva, sadba, krmiva, steliva, hnojiva a ostatní vlastní výrobky.
- 3.) Ostatní přímé náklady a služby: externí služby, energie a PHM, pojistné, nájemné, daň z pozemků a další většinou ve výrobní režii, tady pokud má podnik špičkovou evidenci.
- 4.) Pracovní náklady celkem: mzdové a osobní náklady včetně příspěvků na zdravotní a sociální pojištění.
- 5.) Odpisy dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku: účetní odpisy DNHM kalkulované přímo k jednotlivým výkonům.
- 6.) Odpisy zvířat: účetní odpisy zvířat.
- 7.) Náklady pomocných činností: náklady vlastních mechanizačních prostředků, opravy a udržování.
- 8.) Výrobní režie: Odpisy DNHM, nájemné, náhradní díly a materiál na opravy a další položky společné pro rostlinnou výrobu, respektive živočišnou výrobu.
- 9.) Správní režie: Elektrická energie, výkony spojů, odpisy DNHM, nájemné, úroky a další položky společné pro celý podnik.
- 10.) Náklady celkem: Položky 1 – 9.

Při přiřazování nákladů ke konkrétním výkonům je nutné si uvědomit, že v zemědělské výrobě se často vyskytuje sdružená výroba. Sdružená výroba znamená, že při jednom výrobním procesu vzniká souběžně nebo postupně více výkonů. Ve výrobě sdružené se využívají pro kalkulaci nákladů metoda odečítací a rozčítací nebo jejich kombinace. V nesdružené výrobě se využívají metoda rozčítací, metoda dělením a metoda zakázková. Metoda odečítací spočívá v tom, že se určí, který výrobek ze sdružené výroby je ten hlavní a které jsou vedlejší a počítají se pouze náklady na hlavní výrobek.

Vedlejší výrobky se nekalkulují, ale ocení se vnitropodnikovými cenami. U metody rozčítací se výrobky nerozdělují na hlavní a vedlejší, ale považují se za rovnocenné a u každého zvlášť se zjišťují náklady. (POLÁČKOVÁ, 2009)

2.6. Výnosy

Pro podnik jsou výnosy přírůstkem zdrojů, které podnik vykazuje v okamžiku realizace. Vykazování výnosů není podmíněno přijetím platby a to výnosy odlišuje od příjmů. Podnikové výnosy můžeme podle druhu rozdělit do následujících skupin: tržby za prodej zboží, výkony, tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu, ostatní provozní výnosy, finanční výnosy, mimořádné výnosy. (MARTINOVIČOVÁ a kol., 2014)

U výrobních podniků jsou základním kamenem tvorby výnosů tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb. Aby byly tržby co nejvyšší, je nutné maximalizovat množství prodaných výrobků a jejich ceny. V podmínkách tržního hospodářství jsou ceny určovány trhem, v zásadě dohodou mezi dodavatelem a odběratelem, a pokud není podnik monopolem, není v jeho moci cenu na trhu měnit. (SYNEK a kol., 2002)

V zemědělství má pojem výnos další význam z hlediska naturálního výnosu na jeden hektar produkční plochy. Naturální výnos je ovlivňován kvalitou sadby, přírodními a klimatickými podmínkami, množstvím škůdců a chorob a dodržování správné pěstitelské technologie. (VOKÁL a kol., 2013)

2.7. Společná zemědělská politika EU 2014-2020

Společná zemědělská politika se snaží zabezpečit především tři nejzákladnější priority. Jsou to zaručení přiměřeného důchodu prvovýrobců, zajištění udržitelného využívání přírodních zdrojů, podpora vyváženého rozvoje všech venkovských oblastí EU. Prostředky z rozpočtu SZP jsou rozdělovány třemi různými způsoby. Zhruba 70% z rozpočtu SZP tvoří podpora příjmů pro zemědělce a dodržování udržitelných zemědělských postupů.

Jedná se o přímé platby financované Evropskou unií, které jsou zemědělcům vypláceny, pokud dodržují normy potravinové bezpečnosti, ochrany životního prostředí a dobrých životních podmínek zvířat. Přibližně 10% z rozpočtu SZP je vyčleněno na opatření na podporu trhu.

Prostředky jsou vypláceny na intervence skladování a vývozu a zároveň fungují jako záchranný mechanismus pro případ nepříznivých hospodářských nebo klimatických podmínek. Zbýlých 20% rozpočtu SZP tvoří opatření pro rozvoj venkova.

Tyto platby slouží k rozvoji venkovského prostoru a zvýšení jeho konkurenceschopnosti a zčásti se na nich podílí jednotlivé členské státy. Celkem rozděljuje program SZP 58 miliard EUR ročně (2011) což je asi 43% unijního rozpočtu. (Institut vzdělávání v zemědělství, 2014)

Tab. č.1: Předpokládané přímé platby SZP pro ČR (mil. Kč)

2015	2016	2017	2018	2019	2020
23 611	25 589	23 566	23 566	23 566	23 566

Zdroj: Zemědělský svaz ČR

Tab. č.2: Předpoklad přechodné vnitrostátní podpory na zemědělskou půdu (Kč/ha)

2015	2016	2017	2018	2019	2020
191,57	187,79	166,02	153,25	140,48	127,71

Zdroj: Zemědělský svaz ČR, přepočteno kurzem 27Kč/€

Tab. č.3: Dobrovolný režim podpory státu na produkci citlivých komodit (mil. Kč)

2015	2016	2017	2018	2019	2020
23 611	23 589	23 566	23 566	23 566	23 566

Zdroj: Zemědělský svaz ČR

Pro rok 2015 se předpokládá, že z celkového rozpočtu režimu podpory státu připadne 2 441 Kč/ha pro pěstování konzumních brambor. Podmínkou přidělení podpory je minimální výměra jeden hektar a použití kvalitní certifikované sadby. (Institut vzdělávání v zemědělství, 2014)

2.8. Soběstačnost

Potravinová soběstačnost je schopnost dané země vyprodukovat a zajistit dostatek potravin pro všechny svoje obyvatele. Absolutní potravinová soběstačnost je téměř nemožná. Přesto se každý stát snaží si jí alespoň z části zajistit. V praxi se běžně dováží i takové potraviny, které si je stát teoreticky schopný zajistit sám ze svých zdrojů.

Často se totiž stává, že domácí farmáři nejsou schopni cenově konkurovat zahraniční konkurenci, která tak získává větší podíl na trhu. Zejména díky procesu liberalizace trhu získávají velké nadnárodní společnosti konkurenční výhodu oproti domácím producentům. (DOUCHA, 2011)

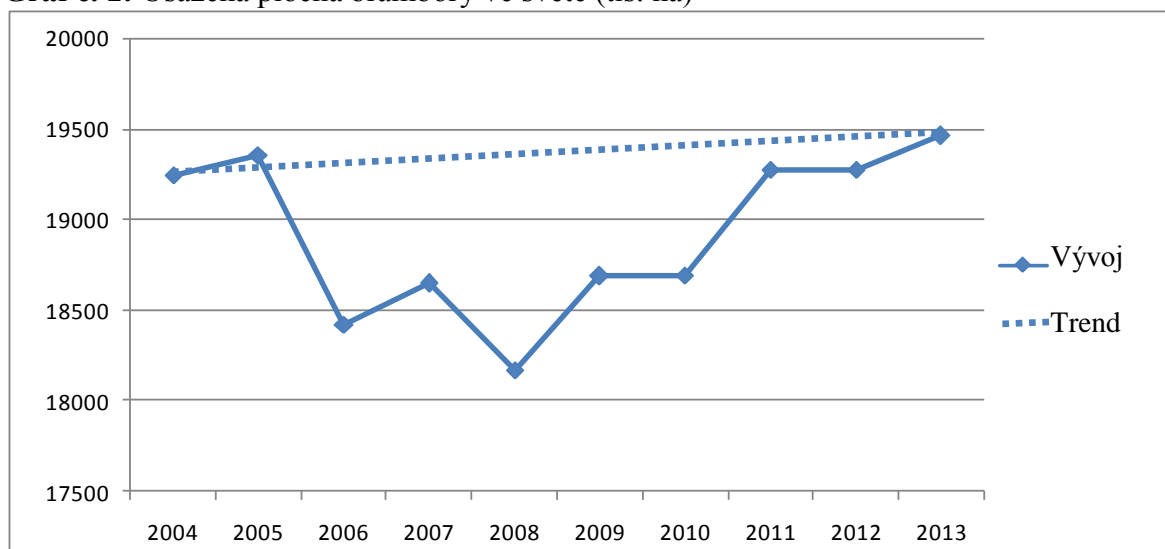
V produkci konzumních brambor nedosahuje Česká republika úplné soběstačnosti. Pokud budeme vycházet z údajů za rok 2013, kdy byla produkce konzumních brambor na území ČR 685 tis. t brambor po odečtení skladovacích ztrát, které jsou přibližně 15% tedy 513,75 tis. tun brambor. Průměrná spotřeba na jednoho obyvatele byla 70 kg - tedy přibližně 735 tis. t v celé ČR, dojdeme k závěru, že Česká republika je soběstačná v produkci konzumních brambor z 75%. Vzhledem ke své poloze, přírodním a klimatickým podmínkám je ČR teoreticky schopná si veškerou poptávku po konzumních bramborách zajistit sama. V praxi to tak ale nefunguje, část domácí spotřeby je pokryta dovozem. (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2013)

2.9. Postavení odvětví v ČR, EU a ve světě

2.9.1. Pěstování brambor ve světě

Přestože jsou brambory jednou z nejvýznamnějších světových plodin, nepatří do pěti nejrozšířenějších rostlin pěstovaných ve světě. Následující grafy vychází ze statistických dat udávaných FAOSTATEm. FAOSTAT do nich nezahrnuje brambory pěstované na sadbu, proto mohou být následující údaje odlišné od jiných statistik.

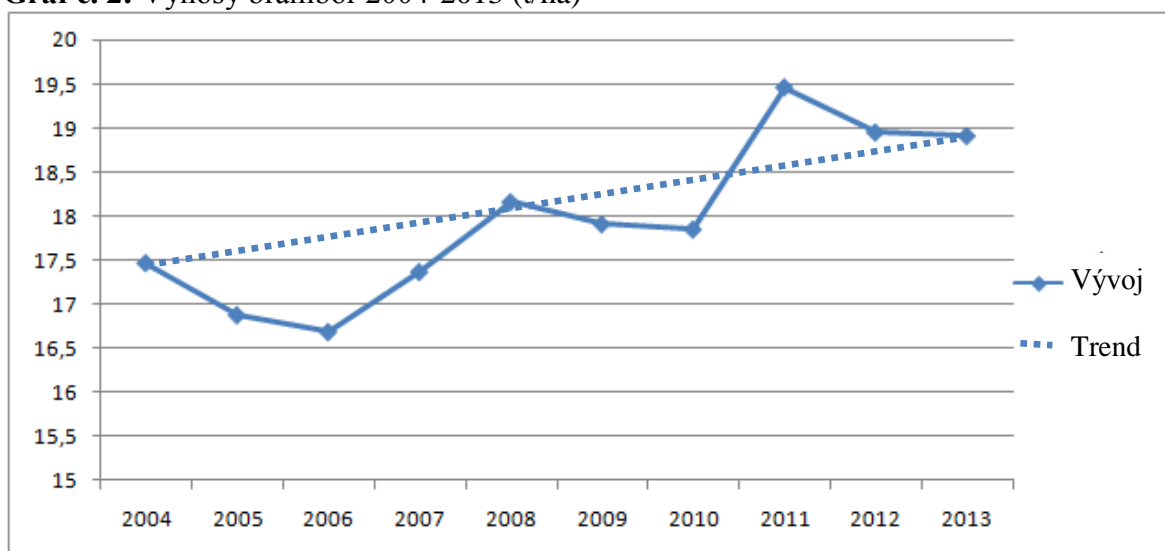
Graf č. 1: Osázená plocha brambory ve světě (tis. ha)



Zdroj: FAOSTAT, vlastní výpočet

Graf znázorňuje vývoj osázených ploch brambory ve světě. V roce 2006 došlo k výraznému poklesu, pravděpodobnou příčinou je významný propad cen konzumních brambor v předchozím roce. Od roku 2008 osázené plochy neustále zvolna rostou až do posledního sledovaného roku 2013, kdy velikost osázené plochy byla největší. V tomto i v následujících grafech jsou zachyceny trendy funkcí. Pro jejich určení je využit výpočet předpisu funkce na základě skutečných hodnot prvního a posledního roku. Vypočítaný předpis funkce je $y = 23,78 x + 19\,225,2$. Index 23,78 říká, že hodnoty neustále rostou ale pomalým tempem.

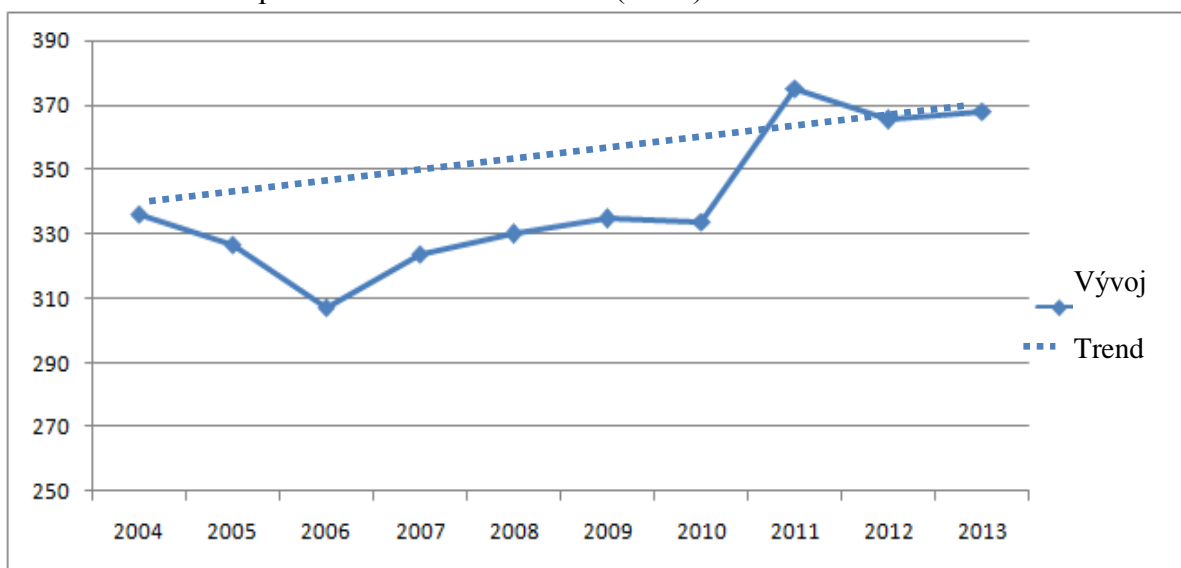
Graf č. 2: Výnosy brambor 2004-2013 (t/ha)



Zdroj: FAOSTAT, vlastní výpočet

Výnosy z jednoho hektaru za posledních deset let i přes neustálé výkyvy rostou. Výkyvy ve výnosech nejsou žádným výjimečným stavem, u rostlinných komodit totiž velmi záleží na tom, jaké bylo v daném roce počasí, na rozmnožení škůdců a dalších vlivech. S ohledem na vývoj velikosti výnosů v posledních deseti letech jsou pro následující roky odhadovány další nárůsty. Podle trendu funkce, jejíž předpis je $y = 0,16x + 17,31$ by měly výnosy i nadále pokračovat v mírném růstu. Protože jsou ale značně závislé na okolních vlivech a i na grafu vývoje můžeme pozorovat značné výkyvy, je v tomto případě odhad vývoje velmi nepřesný.

Graf č. 3: Celková produkce brambor ve světě (mil. t)

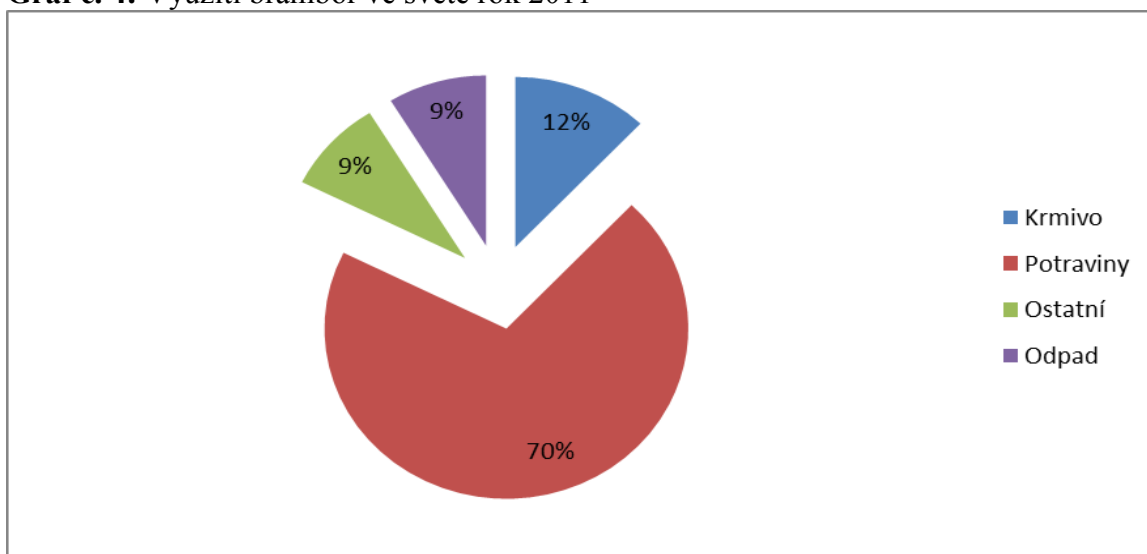


Zdroj: FAOSTAT, vlastní výpočet

Celkové množství produkce brambor koreluje s předchozími schémata velikost osázených ploch a výnos na hektar. Odhadovaný vývoj pro následující období vychází z trendu funkce $y = 3,5x + 332,7$ a je tedy zlehka rostoucí.

Následující graf znázorňuje rozdělení sklizených brambor mezi druhy užití. Stejně jako v předchozích schématech nejsou zahrnuta data o sadbových bramborách. Největší množství připadá na brambory jako zdroj lidské výživy, nezahrnuje pouze brambory v syrovém stavu, ale také všechny potravinářské výrobky z brambor. Nejmenší část sklizených bramborových hlíz spadá do oblasti ostatní, zde jsou zahrnuty především brambory určené pro lihovarský a škrobárenský průmysl.

Graf č. 4: Využití brambor ve světě rok 2011



Zdroj: FAOSTAT

Tab. č.4: Nejvýznamnější producenti brambor ve světě v roce 2012

Země	Produkce brambor (mil. t)	Počet obyvatel (mil.)	Produkce na obyvatele (kg/os/rok)
Čína	87,26	1 339	65
Indie	41,48	1 157	1
Ruská federace	29,53	140	44
Ukrajina	23,25	46	255
USA	21	307	5
Německo	10,67	82	17
Polsko	9,09	38	57
Bangladéš	8,21	156	3
Nizozemsko	6,77	17	159
Francie	6,34	62	10

Zdroj: FAOSTAT

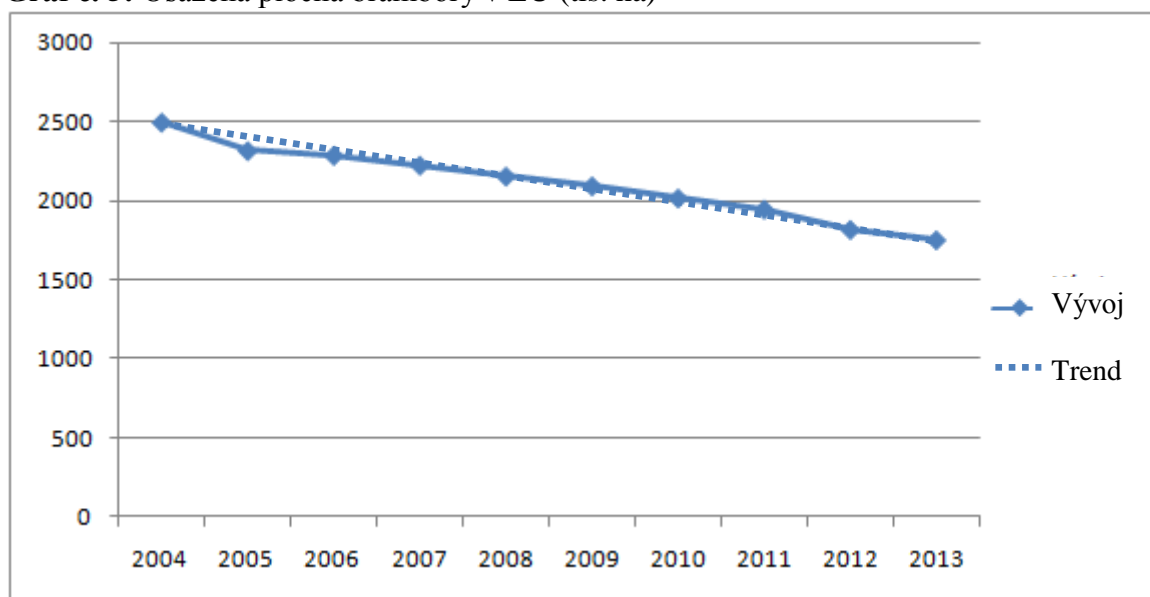
Pokud porovnáme produkci v jednotlivých státech s jejich počtem obyvatel, zjistíme, že největší potenciál pro vývoz vypěstovaných brambor do dalších zemí mají Ukrajina a Nizozemsko. Naopak země, které musí svoji spotřebu pokrývat dovozem jsou Indie, USA, Bangladéš a Francie. V zemích jsou různé stravovací návyky a i spotřeba brambor je různá.

Celkově z výše uvedených dat vyplývá, že produkce a význam brambor jako zemědělské plodiny a potraviny neustále roste a růst bude pravděpodobně pokračovat i v dalších letech. Zejména to platí v Asii a v Evropě, což jsou dva největší producenti na světě. Zemí s nejvyšší produkcí je Čína následovaná s velkým odstupem Indií. Evropské země svojí rozlohou a počtem obyvatel nemohou těmto zemím konkurovat v celkovém množství, přesto jsou brambory v Evropě důležitou surovinou. Zejména protože jsou historicky významnou složkou lidské potravy.

2.9.2. Pěstování brambor v EU

Na rozdíl od světového zemědělství, jsou brambory v rámci Evropské unie na 5. místě mezi nejrozšířenějšími plodinami v rostlinné výrobě. Následují po pšenici, cukrové řepě, kukuřici a ječmeni.

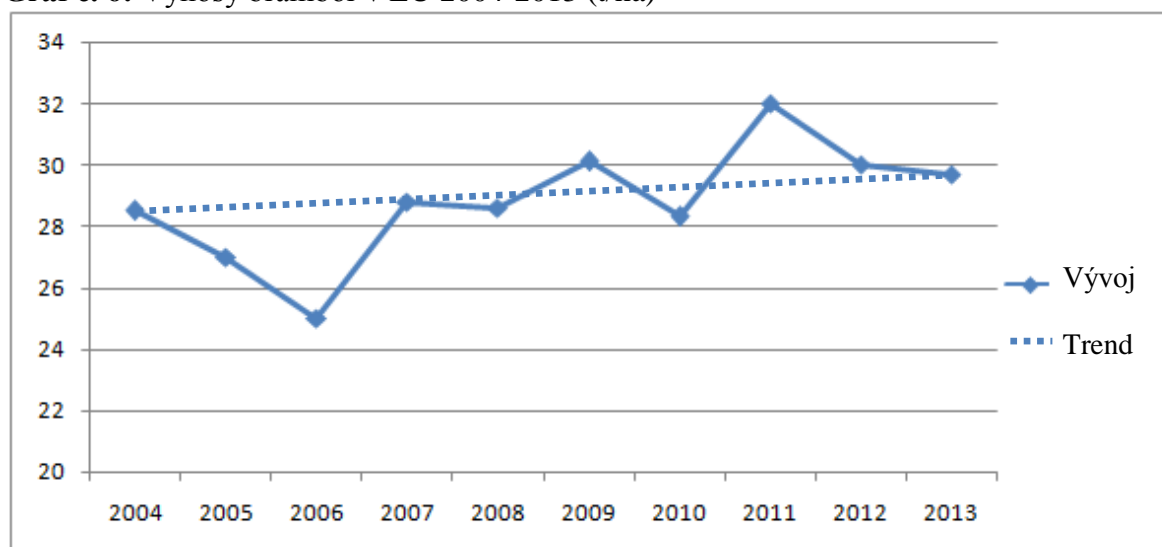
Graf č. 5: Osázená plocha brambory v EU (tis. ha)



Zdroj: FAOSTAT, vlastní výpočet

Od roku 2004 do roku 2013 plochy, na kterých se pěstují brambory, neustále klesají. Za uvedených 10 let poklesly plochy celkem o 748 tis. hektarů, což je přibližně 30%. Trend funkce vychází z jejího předpisu $y = -83,1x + 2584,1$. Protože je koeficient a záporný, bude přímka osázených ploch i v dalších letech pravděpodobně klesat. Naproti tomu ve světovém měřítku, jak je vidět z předcházejících grafů, plochy neustále narůstají.

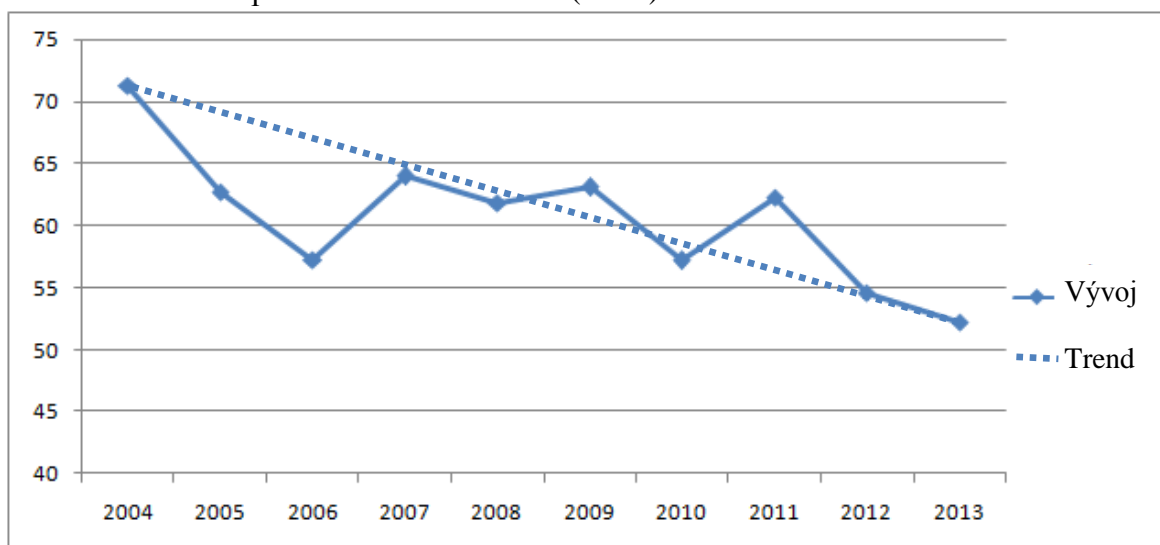
Graf č. 6: Výnosy brambor v EU 2004-2013 (t/ha)



Zdroj: FAOSTAT, vlastní výpočet

Graf znázorňující vývoj výše výnosů brambor má neustálou rostoucí tendenci s občasnými výkyvy. Předpis trendové funkce je $y = 0,13x + 28,4$. Koeficient růstu 0,13 říká, že vývoj bude kladný ale velmi pozvolný. Pokud ho porovnáme se stejným grafem zachycujícím vývoj ve světě, zjistíme, že mají, i když na jiné úrovni, velmi podobný průběh.

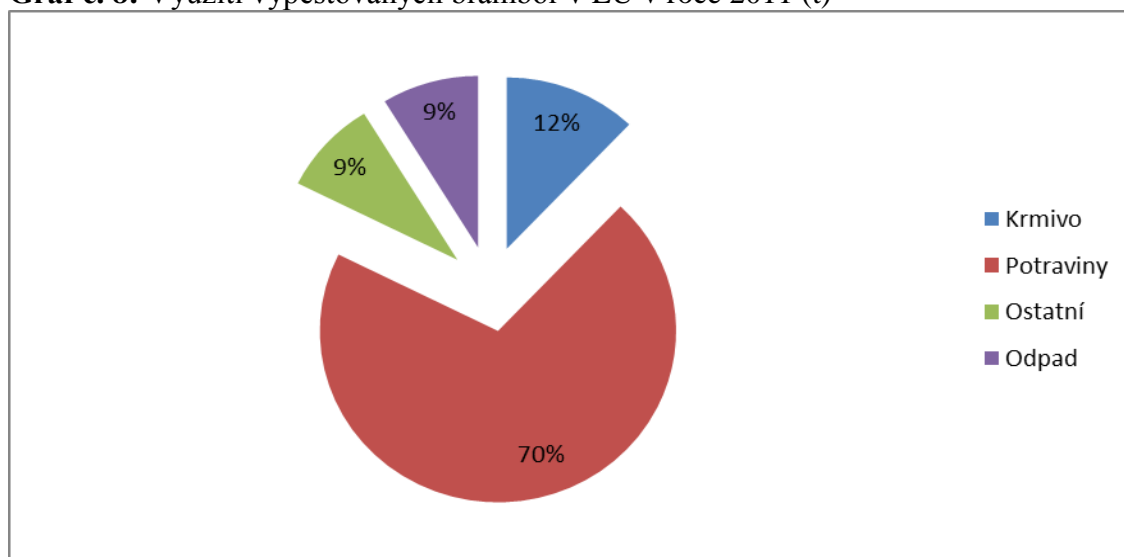
Graf č. 7: Celková produkce brambor v EU (mil. t)



Zdroj: FAOSTAT, vlastní výpočet

Celková produkce brambor v EU neustále klesá. Předpis lineárního trendu funkce je: $y = -2,12x + 31$. Koeficient růstu je záporný, a proto bude produkce na základě spočítaného trendu neustále klesat. Je to způsobeno především poklesem rozlohy ploch, na kterých se brambory pěstují. Výkyvy směrem nahoru jsou způsobeny výrazným zvýšením výnosu v daném roce. Jako například v roce 2011, kdy byl výnos za sledované roky nejvyšší.

Graf č. 8: Využití vypěstovaných brambor v EU v roce 2011 (t)



Zdroj: FAOSTAT

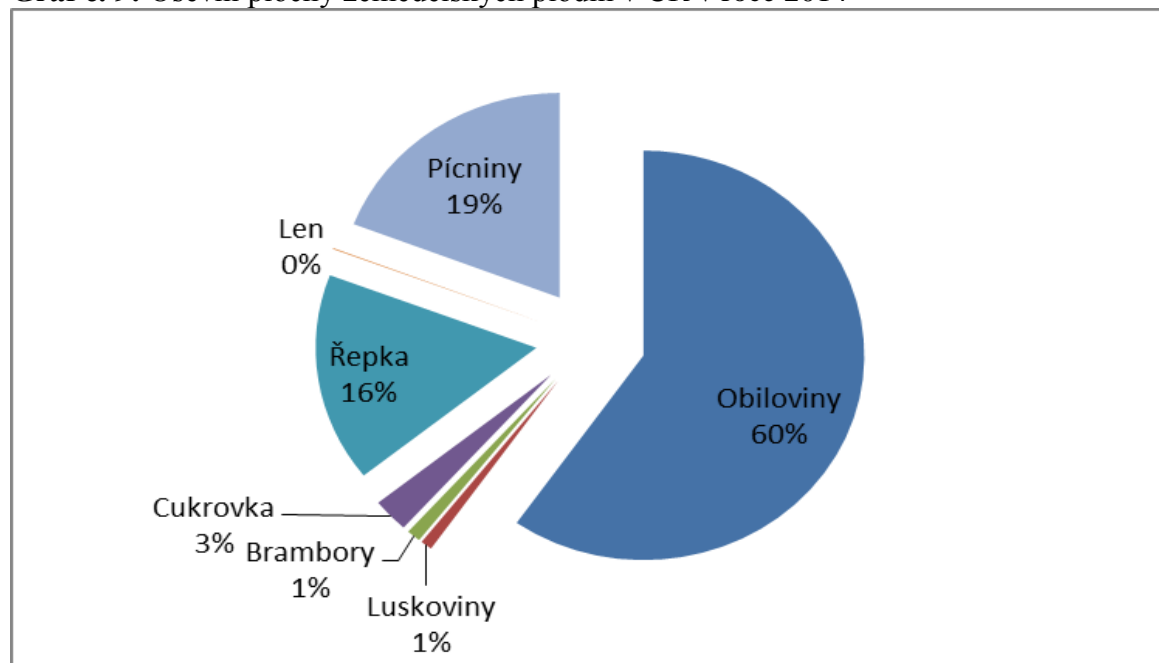
Vývojové tendence v bramborářství v Evropské unii mají opačný charakter, než ve světě. Produkční plocha neustále klesá a celková produkce také. Výnosy ale meziročně rostou, takže celková produkce klesá pomaleji. V porovnání se světovým průměrem jsou výnosy na jeden hektar podstatně vyšší. Brambory jsou ze 70 % využívány jako potravina, zbývající čtvrtina produkce je rozdělena mezi krmiva (12%), odpad (9%) a ostatní využití (9%).

2.9.3. Pěstování brambor v ČR

V České republice má pěstování brambor dlouholetou tradici. Kromě zemědělských podniků se na celkové produkci podílejí i domácnosti. Data ze samozásobení domácnostmi jsou ve statistikách zahrnuta jako odhady.

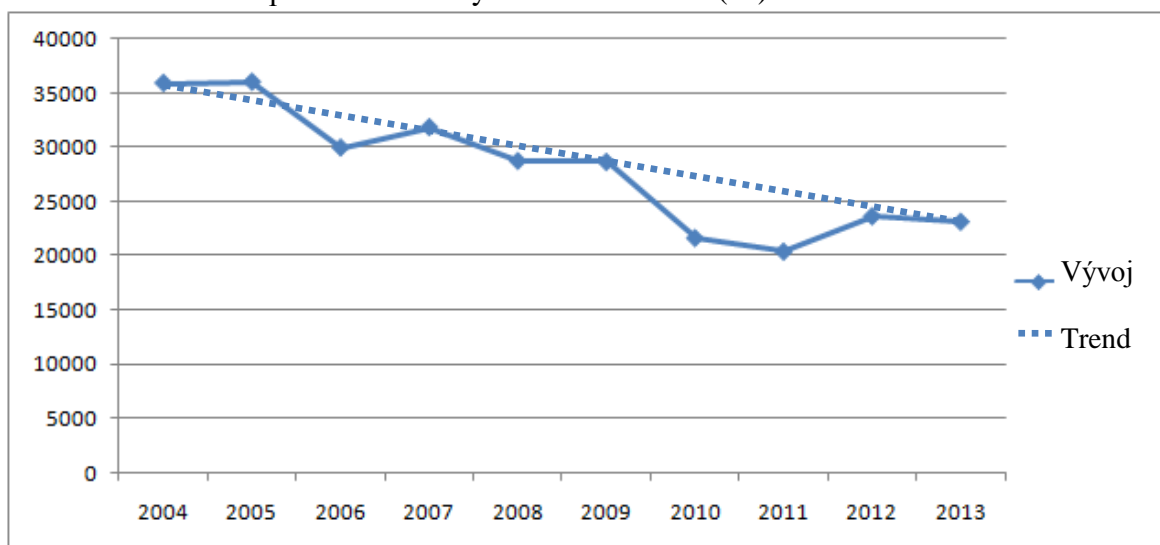
Na orné půdě v České republice jsou nejvíce pěstovanými plodinami obiloviny, píceiny, řepka, řepa cukrovka, brambory a luskoviny, Na následujícím grafu je zachyceno rozložení pěstovaných plodin v České republice v roce 2013. Více než polovinu tvoří obiloviny, dále největší rozlohy zabírají píceiny, řepka a cukrovka pro technické účely. Brambory jsou pěstovány pouze na 1% z celkové výměry orné půdy.

Graf č. 9: Osevní plochy zemědělských plodin v ČR v roce 2014



Zdroj: ČSÚ

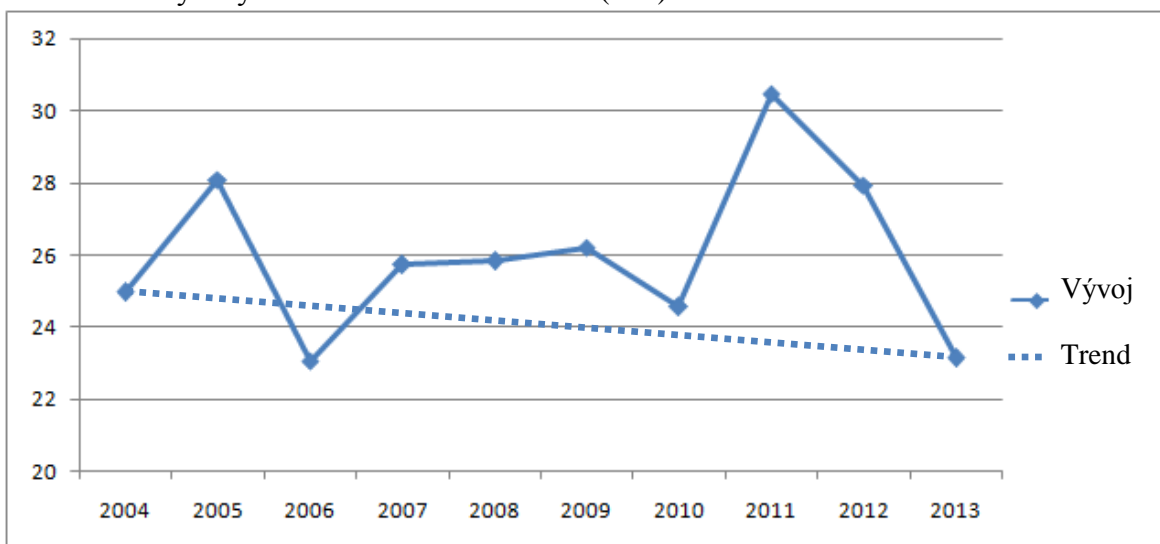
Graf č. 10: Osázená plocha brambory v ČR 2004-2013 (ha)



Zdroj: FAOSTAT, vlastní výpočet

Rozloha plochy, na které jsou pěstovány brambory v ČR, neustále klesá. Předpis trendové funkce je $y = -14,2x + 23214,2$. Pěstované plochy na základě spočítaných údajů budou neustále klesat a to poměrně rychlým tempem. Ze 36 tis. ha v roce 2004 klesla na 23 tisíc ha v roce 2013. Vývojové tendence jsou tedy stejné jako v celé Evropské unii.

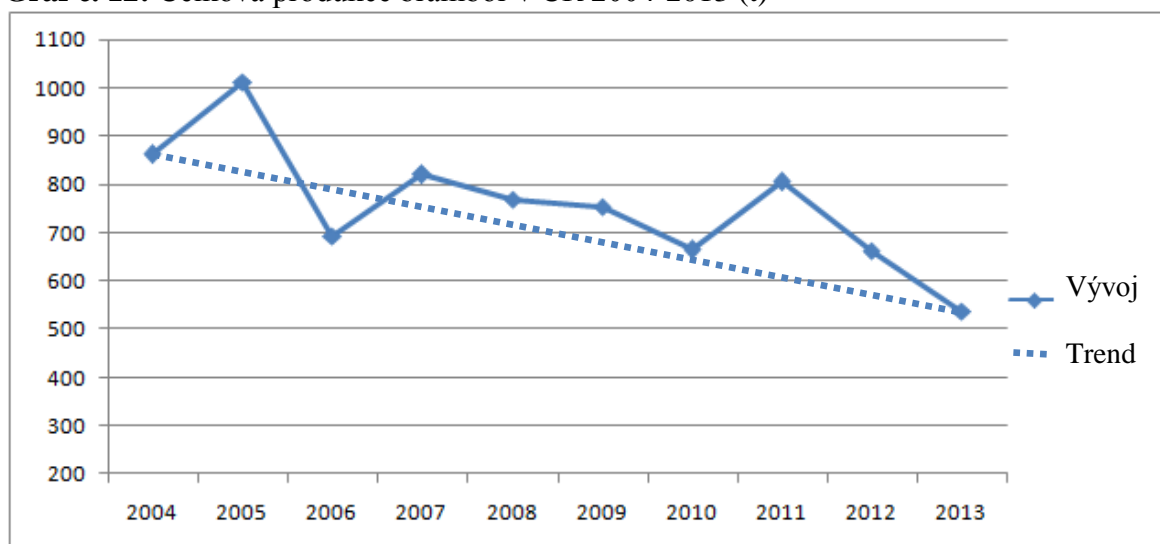
Graf č. 11: Výnosy brambor v ČR 2004-2013 (t/ha)



Zdroj: FAOSTAT, vlastní výpočet

Velikost výnosů měla ve sledovaných letech velké výkyvy oběma směry. Největší výkyvy směrem dolů jsou spojeny s poklesy rozlohy půdy pro pěstování v letech 2006 a 2010. Trendová funkce má předpis $y = -0,2x + 21,13$. Tendence dalšího vývoje je tedy záporná. Přestože ve světě i v EU je tendence opačná.

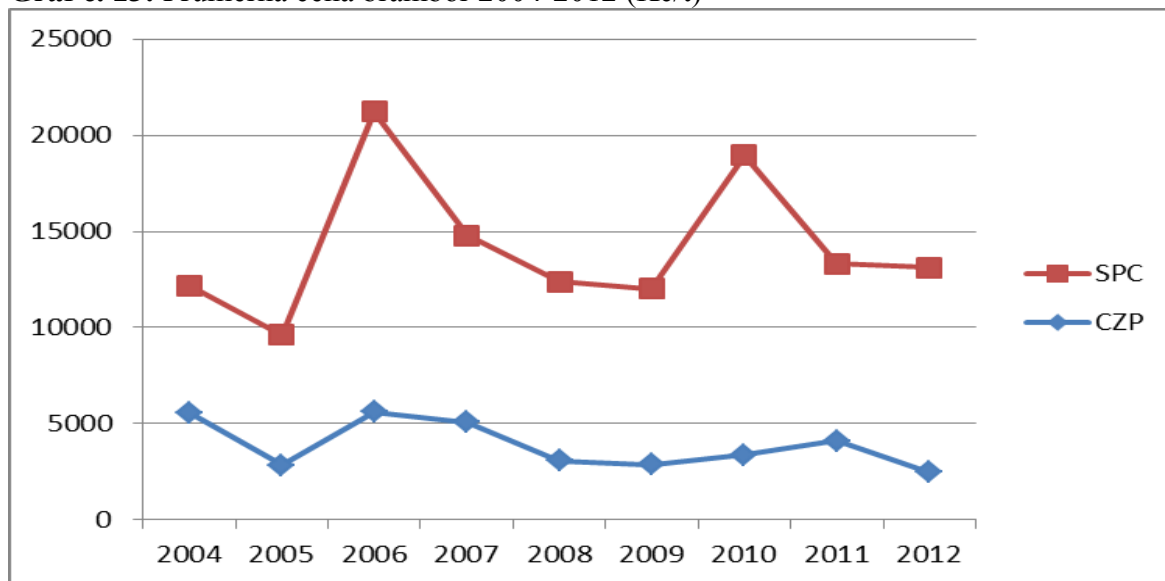
Graf č. 12: Celková produkce brambor v ČR 2004-2013 (t)



Zdroj: FAOSTAT, vlastní výpočet

Celková produkce stejně jako rozloha klesá. Průběh produkce odráží také průběh křivky výnosů. I tento ukazatel jeví stejný průběh jako křivka společná pro celou Evropskou unii. A na základě předpisu trendové funkce ($y = -36,1x + 898$) můžeme předpokládat, že bude poměrně rychle klesat i v budoucnosti.

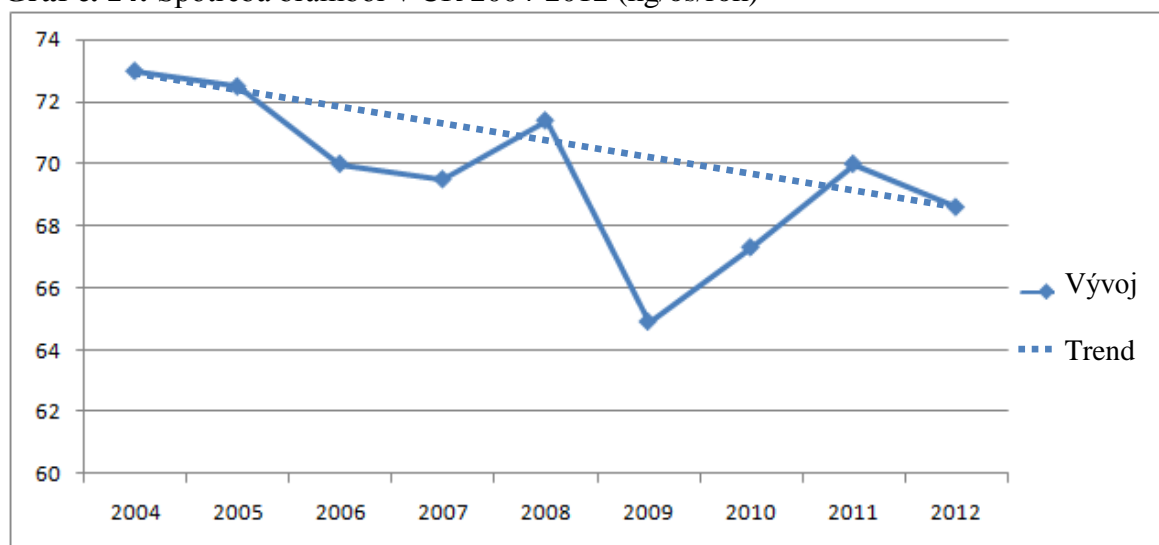
Graf č. 13: Průměrná cena brambor 2004-2012 (Kč/t)



Zdroj: FAOSTAT, ČSÚ

Průměrná cena zemědělských výrobců (CZV), tedy cena, za kterou prodávali zemědělci svoje produkty ve sledovaných letech je velmi kolísavá. Největší propad cen nastal v roce 2005, kdy byla extrémně vysoká sklizeň. Propad cen se poté odrazil následující rok snížením osázených ploch. Průměrná spotřebitelská cena částečně kopíruje průběh ceny zemědělské produkce, ale z grafu je patrné, že výkyvy ve spotřebitelských cenách jsou mnohem výraznější. Například výrazné zvýšení spotřebitelských cen v roce 2010 vůbec nekoresponduje s tehdejší cenou zemědělské produkce. Zvyšování spotřebitelských cen tedy z velké části provádí obchodníci z jiných důvodů, než je CZV, za kterou zboží nakupují.

Graf č. 14: Spotřeba brambor v ČR 2004-2012 (kg/os/rok)



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočet

Spotřeba brambor v České republice neustále klesá a i v dalších letech se bude pravděpodobně snižovat. Trend funkce je $y = -0,55x + 73,55$. Koeficient a je záporný, což znamená další pokles. Pokles spotřeby je také jedním z důvodů proč se neustále snižuje i produkce. Spotřebitelé reagují také citlivě na vývoj ceny brambor. Největší propad spotřeby v roce 2009 koresponduje s výrazným zvýšením cen.

Celkově jsou vývojové tendence v pěstování brambor v České republice stejné, až na výnosy jako v celé Evropské unii. Hlavním charakteristickým rysem je neustálé snižování produkčních ploch, výnosy na druhou stranu mají spíše rostoucí tendenci, takže celková produkce neklesá tak rychle.

3. Cíl práce, metodika a materiál

Cílem práce je zhodnocení ekonomické efektivnosti výroby a skladování brambor v podniku SENAGRO a.s. a navržení případných doporučení na její zlepšení.

Ekonomická situace podniku je popsána výší hospodářského výsledku jednak za podnik celkem a jednak podle jednotlivých hospodářských středisek.

Postavení hodnoceného odvětví a jeho význam pro podnik ukazuje podíl brambor na orné půdě a podíl na tržbách rostlinné výroby. Velikost tržeb na ha je porovnána s vybranými plodinami.

Za vrcholový ukazatel ekonomické efektivnosti odvětví bude zvolena rentabilita nákladů. Aby mohl být výsledný ukazatel rentability vyhodnocen, je porovnán s výsledky celorepublikového průměru a také s dalšími podniky, z bramborářské výrobní oblasti.

$$\text{Rentabilita nákladů} = \frac{\text{Zisk}}{\text{Úplné vlastní náklady}}$$

$$\text{Zisk} = \text{Výnosy} - \text{celkové vlastní náklady}$$

Celkové vlastní náklady

Úplná kalkulace nákladů na jednotku produkce není povinnou součástí účetního výkaznictví podniků a nemá tedy ani pevně stanovenou závaznou metodiku. Aby bylo možné porovnání s celorepublikovým průměrem, je využita metodika Ústavu zemědělské ekonomiky a informací (ÚZEI).

Celkové náklady zahrnují následující položky:

Sadba vlastní a nakoupená
+ hnojiva vlastní a nakoupená
+ prostředky ochrany rostlin
+ ostatní přímý materiál
+ ostatní přímé náklady a služby
+ odpisy DNHM přímé
+ mzdy a ostatní přímé osobní náklady
+ ostatní přímé prvotní náklady
= PŘÍMÉ NÁKLADY
+ práce pomocných činností
+ ostatní druhotné náklady
= NEPŘÍMÉ NÁKLADY JEDNICOVÉ
+ režijní náklady rostlinné výroby
+ režijní náklady celopodnikové
= NEPŘÍMÉ NÁKLADY REŽIJNÍ
= CELKOVÉ VLASTNÍ NÁKLADY

Celkové vlastní náklady na výrobu brambor v SENAGRO a.s. zahrnují veškeré náklady vynaložené na pěstování brambor a dále náklady na jejich skladování a balení, což jsou náklady na provoz bramborárny.

Rozdíl mezi přímými a nepřímými náklady spočívá v tom, že u přímých nákladů dokážeme jasně určit kde a v jaké velikosti vznikly. V rámci vlastní práce jsou nejdříve jednotlivé nákladové okruhy rozebrány z hlediska jejich obsahu a vývoje v pětiletém intervalu za roky 2009 – 2013, náklady jsou rozděleny podle vnitropodnikových zásad. Vývoj nákladů v podniku je porovnán s indexem cen vstupů do zemědělství uvedených v zelené zprávě vydávané ministerstvem zemědělství a daty z Českého statistického úřadu. Celkové vlastní náklady jsou uvedeny v Kč/ha. Celkové vlastní náklady jsou také přepočítány na Kč/t výnosu, pro lepší porovnání s ostatními podniky, které mají jinou úroveň naturálního výnosu.

Režijní náklady rostlinné výroby a režijní náklady celopodnikové jsou v podniku SENAGRO a.s. na jednotlivé úseky střediska rostlinné výroby rozpočítávány přírážkou podle rozvrhové základny, kterou je velikost vlastních přímých nákladů.

Výnosy

Tržby za realizovaný hlavní výkon

+ Příplatky a dotace vztahující se k hlavnímu výrobku.

Tržby za realizovaný hlavní výkon zahrnují prodej brambor externím odběratelům za tržní cenu, dále prodej uvnitř podniku na středisko balírny brambor za pevně stanovenou cenu 2,60 Kč/kg a také tržby za prodaný odpad v tržní ceně.

Nezahrnují pouze tržní realizaci produkce, ale také dodatečné výnosy, které se vztahují k produkci a přesto nejsou tržbami, jedná se především o poskytnuté dotace.

Pro zhodnocení rizikovosti pěstování brambor je využit variační koeficient, který udává jak je velký rozptyl hodnot ve sledovaných letech. Je počítán pro cenu realizované zemědělské produkce a také pro výnosy. Pokud je variační koeficient menší než 5%, jsou hodnoty stabilní, pokud je vyšší než 25 %, jsou hodnoty velmi nestabilní a riziko je tedy vysoké.

Ceny jsou dále rozebrány z hlediska změn průměrné měsíční realizační ceny v jednom sledovaném roce, s cílem zjistit, kdy je nejvýhodnější produkci uvádět na trh jako faktor, který významně ovlivňuje efektivnost vlastního skladování.

Výchozími podklady pro zpracování uvedených postupů jsou vnitropodnikové výkazy SENAGRA a.s. o nákladech a výnosech střediska výroby brambor v letech 2009 až 2013.

Pro porovnání s celorepublikovým průměrem jsou využity databáze ÚZEI – databáze nákladovosti zemědělské výroby za všechny oblasti.

Dále jsou data ze sledovaného podniku porovnána s průměrnými hodnotami podniků z bramborářské výrobní oblasti. Jedná se o podniky, které mají vhodné přírodní podmínky pro pěstování brambor, většina z nich se na jejich pěstování specializovala a část stále specializuje.

Velikost dotací na hektar produkční plochy jsou průměrné roční hodnoty udávané ČSÚ.

Porovnání sledovaného podniku s celorepublikovým průměrem i s ostatními podniky bramborářské výrobní oblasti je prováděno za rok 2013.

4. Vlastní práce

4.1. Charakteristika podniku

4.1.1. Základní údaje o firmě

Obchodní jméno: Senagro a.s.
Sídlo: Senožaty 257, PSČ 394 56, okres Pelhřimov, kraj Vysočina
Právní forma: akciová společnost
Datum zapsání do OR: 1. 12. 1996

Předmět podnikání:

- Zemědělství včetně prodeje nezpracovaných zemědělských výrobků za účelem zpracování nebo dalšího prodeje
- Silniční motorová doprava nákladní
- Zednictví
- Opravy pracovních strojů
- Výroba potravinářských výrobků
- Hostinská činnost
- Opravy silničních vozidel
- Truhlářství
- Instalace a opravy elektrických strojů a přístrojů
- Poskytování služeb pro zemědělství a zahradnictví
- Přípravné práce pro stavby
- Velkoobchod
- Maloobchod se smíšeným zbožím
- Maloobchod s tabákovými výrobky
- Zámečnictví
- Provozování čerpacích stanic s palivy a mazivy

Organizační a řídicí struktura společnosti

V čele společnosti stojí valná hromada akcionářů. Největší oddíl z nich ovládá Zemědělské družstvo Senožaty, které vlastní 50,11% akcií. Zbytek akcií je ve vlastnictví fyzických osob.

Řídícím orgánem společnosti je představenstvo v čele s předsedou představenstva, který je zároveň výkonným ředitelem společnosti. Kontrolním orgánem je dozorčí rada společnosti. Společnost je organizačně rozdělena do několika nákladových středisek. Jsou to střediska rostlinné výroby, živočišné výroby, středisko bioplynové stanice, správní středisko a středisko služeb.

4.1.2. Přírodní a ekonomické podmínky podnikání

Firma SENAGRO a.s. hospodaří na 12 katastrálních územích v kraji Vysočina. Celková výměra obhospodařované zemědělské půdy je 2036 ha, z toho 1724 ha připadá na ornou půdu a 312 ha na louky a pastviny.

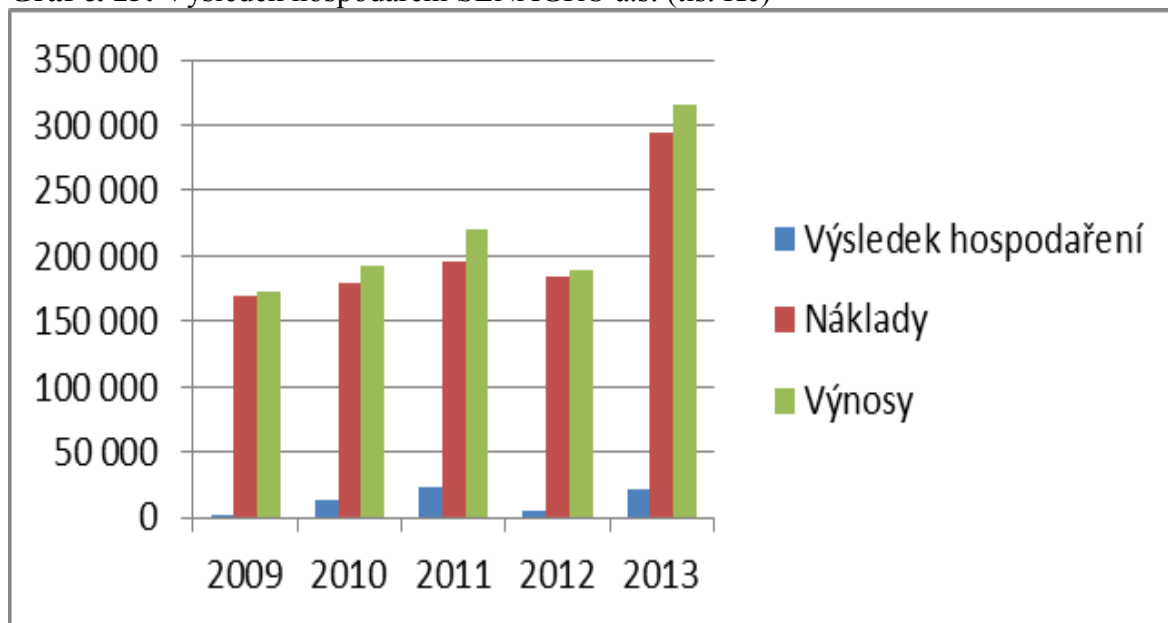
Obhospodařovaná půda se nachází v nadmořské výšce 400 – 610 m nad mořem. Podnik spadá do bramborářské výrobní oblasti. Půda na pozemcích je písčito-hlinitá, lehká až středně těžká a kyselá. Část pozemků spadá do registru LFA (less-favoured areas) – oblast ostatní. Pro zemědělce hospodařící na těchto pozemcích jsou vypláceny zvláštní příspěvky, které by jim měli zčásti vyrovnat horší přírodní podmínky. Podnik SENAGRO a.s. spadá do oblasti, která se pravděpodobně bude v budoucnosti z registru vyřazovat.

Dalším specifikem sledovaného podniku je, že přibližně jedna polovina výměry zemědělské půdy spadá do II. ochranného pásma vodního díla Švihov. Znamená to, že při pěstování plodin je podnik omezován normami na množství použitých chemikálií a hnojiv – zejména dusíkatých.

Hospodaření v souladu se standardy Dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy musí být některé pozemky zatravněny. Důvodem je jejich svažitost a náchylnost k erozi. Pěstování brambor na svažitých pozemcích je velmi nebezpečné z hlediska možné půdní eroze.

Kvůli výše zmíněným omezením zařadil podnik přibližně 15% půdy mezi louky a pastviny. Biomasu z těchto pozemků zpracovává v živočišné výrobě a také při výrobě elektrické energie ve vlastní bioplynové stanici.

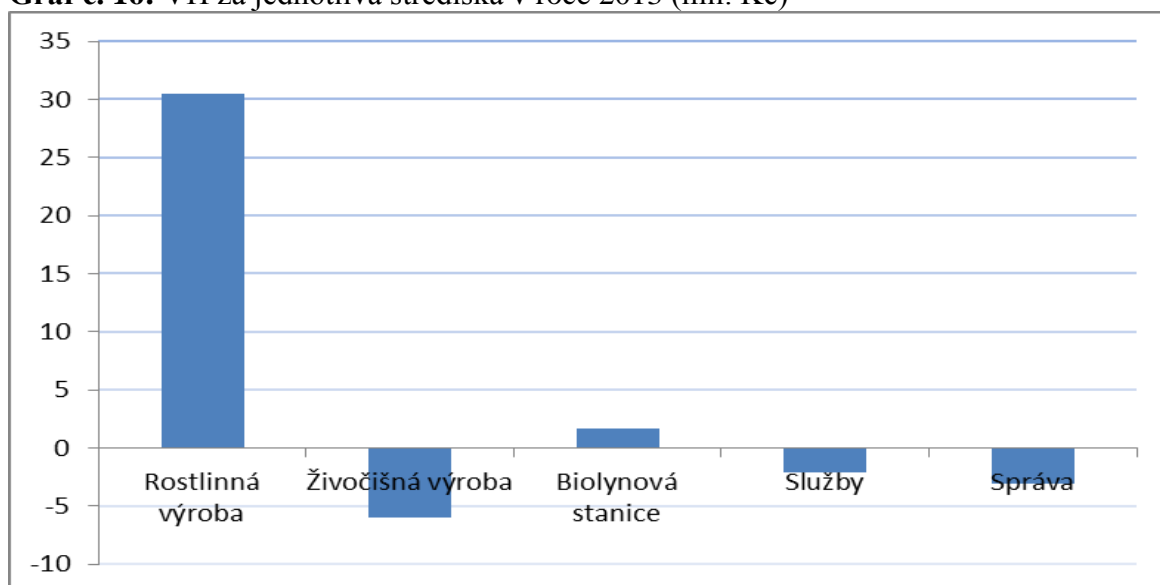
Graf č. 15: Výsledek hospodaření SENAGRO a.s. (tis. Kč)



Zdroj: Výroční zpráva SENAGRO a.s. 2013

Posledních pět sledovaných let výnosy převyšují náklady a firma tak hospodářsky se ziskem. Největší zisk byl v roce 2011, kdy dosáhl hranice téměř 24 milionů. Následující rok se výsledek výrazně propadl, ale v roce 2013 byl už hospodářský výsledek opět nad hranicí 20 mil Kč. Podnik každý rok vynakládá velkou část svých prostředků na investice. Celková hodnota investic v roce 2013 byla 25,7 mil. Kč.

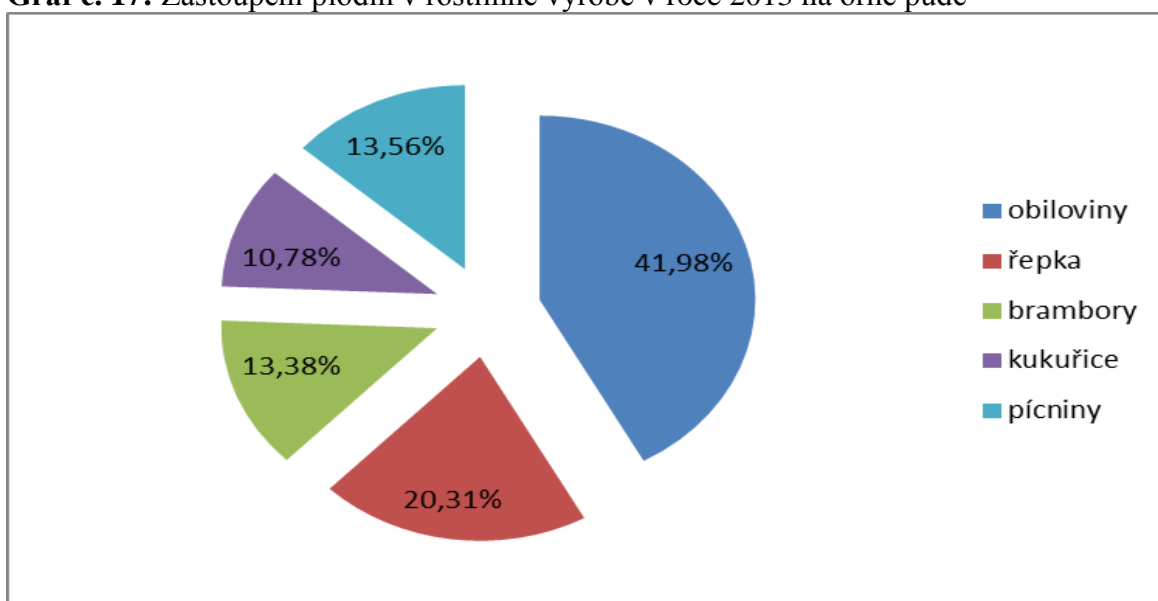
Graf č. 16: VH za jednotlivá střediska v roce 2013 (mil. Kč)



Zdroj: Výroční zpráva SENAGRO a.s. 2013

Na konečném výsledku hospodaření se podílí celkem pět středisek. Středisko rostlinné výroby, živočišné výroby, středisko bioplynové stanice, služeb a správy. U středisek správy a služeb se nepředpokládá žádný zisk. Jejich hlavním přínosem je poskytování administrativní popřípadě technické opory pro ostatní střediska. Střediska, která generují zisk, jsou středisko rostlinné výroby, živočišné výroby a bioplynová stanice. Z grafu je patrné, že téměř veškerý zisk vytvořený v podniku plyne z rostlinné výroby. Zisková je i bioplynová stanice, naopak živočišná výroba byla v roce 2013 i v předchozích letech ztrátová. Pro podnik jako celek je ale živočišná výroba velmi důležitá. Je totiž zdrojem statkových hnojiv využívaných v rostlinné výrobě.

Graf č. 17: Zastoupení plodin v rostlinné výrobě v roce 2013 na orné půdě



Zdroj: Výroční zpráva SENAGRO a.s. 2013

Graf zobrazuje procentuální zastoupení jednotlivých plodin na orné půdě.

Největší mírou byly v osevním postupu zastoupeny obiloviny. Pšenice jarní byla pěstována na 107 ha, pšenice ozimá na 276 ha, ječmen jarní 189 ha, ječmen ozimý 104 ha, žito 33 ha, celkem tedy obiloviny zaujímaly plochu 709 ha. Dalším velkým zástupcem v osevním postupu byla řepka olejka, pěstovaná celkem na 343 ha. Téměř stejnou plochu zabíraly pícniny (229 ha) a brambory (226 ha). Kukuřice s nejmenší rozlohou zabírala celkem 182 ha.

Tab. č.5: Velikost osevních ploch a hektarový výnos konzumních brambor

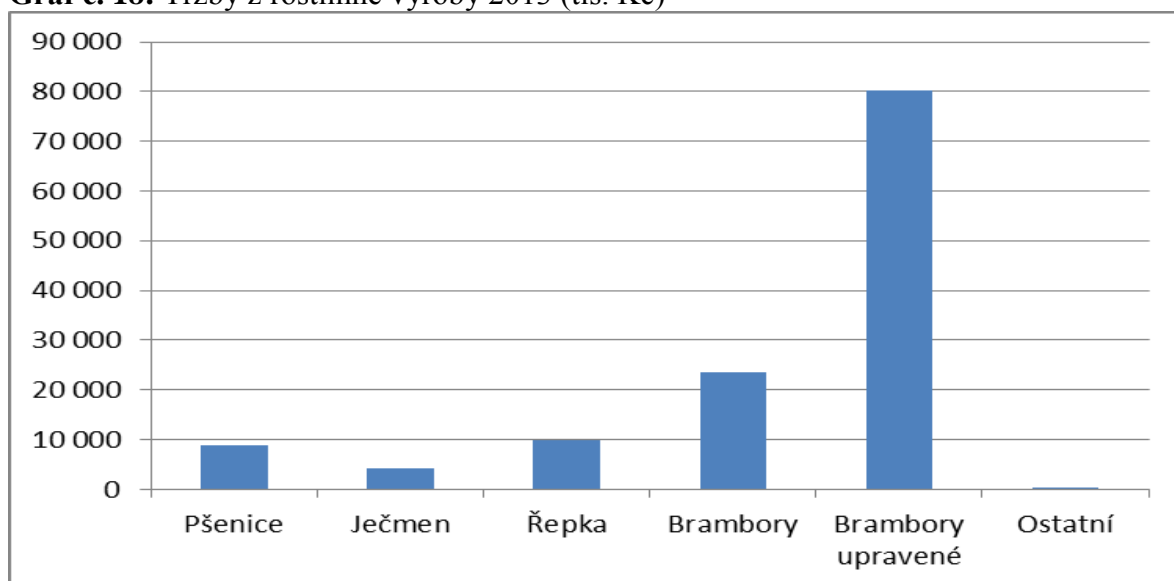
	2009	2010	2011	2012	2013
Výměra (ha)	274	263	253,8	240	226
Výnos (t/ha)	32,6	28,3	32,4	36	30

Zdroj: interní data SENAGRO a.s.

Velikost osevních ploch konzumních brambor se neustále snižuje. Ve sledovaném podniku tak vykazuje stejnou tendenci jako v celé České republice potažmo Evropské unii. Za pět sledovaných let byl pokles velikosti osevních ploch 17,5 %. Přesto je zastoupení brambor v osevním postupu výrazně vyšší, než v ostatních podnicích v České republice.

U velikosti výnosů můžeme také sledovat podobné výkyvy jako v celé České republice, způsobené zejména vlivy počasí. Kromě roku 2012, kdy v průměru výnosy z brambor klesaly, zatímco v SENAGRO a.s. jsou nejvyšší za sledované období.

Struktura osevního postupu se dosti odlišuje od celorepublikového průměru. Největší rozdíl je ale v plochách osázených brambory, kdy v SENAGRU tvoří 13% a v rámci České republiky pouze 1% na druhou stranu je v České republice obecně pěstováno větší množství obilnin, průměrně 60%. Větší množství pěstovaných brambor v podniku souvisí s polohou SENAGRA v bramborářské výrobní oblasti a také s tím, že na rozdíl od ostatních podniků v České republice nesnižuje produkční plochy, ale na pěstování brambor se specializuje.

Graf č. 18: Tržby z rostlinné výroby 2013 (tis. Kč)

Zdroj: Výroční zpráva SENAGRO a.s. 2013

V absolutním porovnání s ostatními plodinami pěstovanými v SENAGRU mají brambory několikanásobně vyšší tržby. Tržby za brambory jsou dvojího druhu, za brambory upravené a neupravené. Úprava brambor v podniku spočívá v jejich třídění, mytí a balení do malých spotřebitelských obalů. Takto upravené brambory jsou prodávány do obchodních řetězců. Část plodin z rostlinné výroby, jako jsou píce a kukuřice nemá tržby žádné, neboť se jedná o podnikový meziproduct spotřebovaný jako krmivo v živočišné výrobě.

Tab. č.6: Relativní porovnání tržeb v RV(tis. Kč/ha)

Pšenice	14,11
Ječmen	22,85
Řepka	28,72
Brambory	458,47

Zdroj: Vlastní výpočet

Pokud porovnáme velikosti tržeb z prodeje jednotlivých komodit na hektar produkční plochy, jsou tržby za brambory jasně nejvyšší a to několikanásobně. Pěstování brambor tedy zajišťuje podniku výrazný přísun v čase relativně dobře rozložených příjmů. Tržba je tak vysoká proto, že podnik prodává brambory balené, vyprané v malých spotřebitelských baleních a jejich realizační cena je tedy výrazně vyšší, než když se nijak nezpracovávají. Právě v tom se projevuje výrazný přínos skladování a balení brambor v podniku.

Dále jsou zde zahrnuty tržby i z prodeje vlastních a nakoupených sadbových brambor. Tabulka ovšem neposuzuje náklady na pěstování a následné skladování, které jsou u brambor vyšší než u obilnin a proto nelze pouze na základě těchto údajů jednoznačně říci, že pěstování brambor je ekonomicky efektivnější, ale jen to, že je výrazně intenzivnější využití orné půdy

Brambory jsou v podniku pěstovány a následně i celoročně skladovány. Podnik nakupuje od dodavatelů kvalitní, certifikovanou sadbu, kterou dále množí a následně z ní zakládá vlastní pěstitelské porosty konzumních brambor.

Brambory jsou po sklizení na poli převezeny do jednoho ze skladů ve vlastnictví firmy. Celkem má podnik skladovací kapacitu 4 450 t brambor.

Sklady jsou z velké části moderní chlazené bramborárny, ve kterých jsou brambory uchovávány celoročně v ohradových paletách a podnik se snaží nastavit systém skladování tak, aby byly skladovací ztráty minimální. Do staveb a modernizace bramboráren se neustále investují nemalé prostředky. V dubnu roku 2015 bude uveden do provozu další sklad o celkové kapacitě 1 300 tun.

Realizace probíhá dvěma způsoby. Brambory jsou buď vyskladněny a zpracovány pro prodej v obchodních řetězcích. Znamená to, že jsou přebrány, vyprány a zabaleny do menších spotřebitelských balení. (3 a 5 kg). Jejich zpracování ale probíhá v odděleném středisku - balárně. Účetně jsou pak brambory prodány z bramborárny do balírny za vnitropodnikovou cenu 2,60 Kč/kg.

V druhém případě jsou brambory bez dalších úprav pouze zabaleny do pytlů o velikosti 10 kg a prodány do velkoobchodních skladů.

**4.1.3. Náklady pěstování a skladování konzumních brambor
v SENAGRO a.s.**

Tab. č.7: Kalkulace celkových vlastních nákladů

Ukazatel	MJ	2009	2010	2011	2012	2013
Sadba vlastní a nakoupená	Kč/ha	23 302	23 813	24 238	24 344	20 619
Hnojiva vlastní a nakoupená	Kč/ha	13 533	7 009	9 695	13 368	10 247
Prostředky ochrany rostlin	Kč/ha	12 063	12 286	10 166	12 137	12 489
Ostatní přímé náklady a služby - třídění a sklad	Kč/ha	16 944	12 944	18 328	13 159	16 679
Ostatní přímé náklady a služby - variabilní náklady na techniku	Kč/ha	8 246	9 019	10 597	10 572	9 125
Odpisy DNHM - přímé	Kč/ha	2632	7349	2182	13 574	9 376
Mzdy a ostatní přímé osobní náklady	Kč/ha	13823	13716	14379	15570	17002
Ostatní přímé prvotní náklady	Kč/ha	416	795	1472	5601	3596
Celkové přímé náklady	Kč/ha	90959	86931	91057	108325	99133
Práce pomocných činností	Kč/ha	1333	2340	3517	1888	3296
Ostatní druhové náklady - pojištění	Kč/ha	167	187	124	124	130
Nepřímé náklady jednicové	Kč/ha	1500	2527	3641	2012	3426
Režijní náklady RV	Kč/ha	1770	1978	2596	2596	2726
Režijní náklady celopodnikové	Kč/ha	4800	5385	4690	4690	4924
Nepřímé režijní náklady	Kč/ha	6570	7363	7286	7286	7650
Celkové vlastní náklady	Kč/ha	99029	96821	101984	117623	110209
Výměra	ha	274	263	253,8	240	226
Výnos	t/ha	32,6	28,3	32,4	36,0	30

Zdroj: Interní data SENAGRO a.s.

Sadba vlastní a nakoupená tvoří nejvýznamnější nákladovou položku. Podnik využívá přibližně 30% nakoupené certifikované sadby, zbytek je sadba, kterou si podnik množí a skladuje svými vlastními silami. Kvalitní sadba je základem pro zdravý a vyrovnaný porost, který je zdrojem vysokých výnosů. Certifikovaná nakupovaná sadba je dražší, ale měla by být kvalitnější a poskytovat vyšší výnosy. Na její použití jsou také udělovány dotace. (v roce 2013 850 Kč/ha) i včetně dotací je ale nakupovaná sadba finančně náročnější, než sadba vlastní. Ve sledovaném podniku jsou hektarové výnosy brambor na vysoké úrovni. Výnos SENAGRA v roce 2013 byl 30 t/ha zatímco celorepublikový průměr byl 23,99 t/ha. Stejně tak i v ostatních sledovaných letech byl výnos na jeden hektar vyšší než v ostatních podnicích. Podle zelené zprávy Ministerstva zemědělství rostou průměrné náklady na sadbu a osiva o 5% ročně. Ve sledovaném podniku vyrostly náklady na sadbu v roce 2013 meziročně pouze o 1,6%. Je to způsobeno tím, že dvě třetiny množství sadby podnik nenakupuje externě, ale využívá sadbu vlastní. Vlastní sadba je vnitropodnikově oceněna na úrovni vlastních nákladů 8 Kč/kg, cena za nakoupenou sadbu je na přibližně dvojnásobné úrovni.

Náklady na hnojiva jsou další významnou položkou v nákladech. V podniku jsou využívána hnojiva nakoupená v kombinaci se statkovými hnojivy. Brambory jsou náročné zejména na dusík, draslík, vápník, hořčík a fosfor. Optimální dávkování hnojiv je stanoveno na základě rozhodnutí agronoma. Podle zelené zprávy Ministerstva zemědělství vzrostly v roce 2013 meziroční náklady na hnojiva o 3%. V podniku SENAGRO a.s. ale náklady dokonce o 8,5% poklesly. Náklady na hnojiva jsou tak nízké proto, že firma nakupuje hnojiva ve velkých objemech a následně je celoročně skladuje. Díky tomu, může využívat výrazných množstevních slev od dodavatelů. V roce 2013 se podařilo vyjednat s dodavatelem výraznou slevu, díky které tedy celkové náklady na hnojiva výrazně poklesly. Podle vyjádření agronoma společnosti, byly dávky hnojiv ve stanovených letech na přibližně stejné úrovni.

Prostředky ochrany rostlin zahrnují ochranu proti chorobám, škůdcům a plevelům. Jsou také nezanedbatelnou složkou celkových nákladů. Prostředky na ochranu rostlin se aplikují jak preventivně, tak i operativně v závislosti na rozšíření chorob, škůdců nebo plevelů v porostu.

Velikost nákladů do chemické ochrany rostlin je také značně závislá na okolních vlivech a nelze je zcela ovlivnit uvnitř podniku. Aby podnik snížil náklady na chemickou ochranu, nakupuje ji stejně jako hnojiva ve velkých objemech. Nákupy probíhají jenom jednou za rok a veškerá chemie je následně uskladněna ve speciálních skladech. Právě díky velkým obrátům jsou podniku poskytovány výrazné množstevní slevy.

Index růstu cen vstupů do zemědělství udává, že meziroční nárůst výdajů na chemickou ochranu byl v roce 2013 2 %. V podniku SENAGRO a.s. byl tento index mírně vyšší: 2,9 %.

Ostatní přímé náklady zahrnují náklady na třídění a sklad. Patří sem náklady na provoz bramborárny, kde jsou brambory uloženy od sklizně až do jejich vyskladnění a prodeje. Před samotným prodejem probíhá třídění – kdy jsou od brambor separovány nekvalitní hlízy, nakonec jsou brambory napytlovány. Největší položku tvoří energie, protože ve skladu je nutné udržovat konstantní teplotu, vhodnou pro skladování brambor. A také provoz strojů na balení brambor je energeticky velmi náročný. I když lze v těchto nákladech pozorovat meziroční výkyvy, řádově byly ve sledovaných letech stejné.

Ostatní přímé náklady a služby – variabilní náklady na techniku jsou práce strojů na poli. Jedná se o orbu s potřebou pracovního času, která v roce 2013 byla: 0,9 hod/ha, smykování a vláčení (0,2 hod/ha), rozmetání hnojiv (0,8 hod/ha), odkameňování (2 hod/ha), sázení (0,8 hod/ha), postřik (12 hod/ha), sklizeň (0,58 hod/ha) a traktorovou dopravu (16hod/ha). Velikost těchto nákladů roste a klesá v závislosti na velikosti osázené plochy, ale také závisí na ceně pohonných hmot a aktuální potřebě práce na polích.

Velikost odpisů DNHM úzce souvisí s velikostí investic v podniku. V roce 2010 kdy odpisy skokově narostly, byla pořízena v bramborárně nová linka na pytlování brambor. V roce 2012 byl zařazen do dlouhodobého majetku nový chlazený sklad brambor, jeho celková pořizovací cena je 14 994 tis. Kč, proto budou odpisy dlouhodobého hmotného majetku i v příštích letech vysoké.

Mzdy a osobní přímé náklady byly ve sledovaných letech na přibližně stejné úrovni. Mzdové a osobní náklady na Kč/t klesaly a stoupaly úměrně s tím, jaký byl ve sledovaném roce výnos. Celkové přímé osobní a mzdové náklady každý rok rostly. Za sledované pětileté období vzrostly mzdové náklady o 1,45 %.

Průměrná hrubá mzda zaměstnanců v zemědělství vzrostla za stejné období o 1,85%. Průměrný stav zaměstnanců ve sledovaných letech byl ve středisku výroby brambor 15, z toho 2 jsou vedoucí zaměstnanci, ostatní zastávají dělnické profese.

Tab. č.8: Celkové mzdové a osobní náklady (Kč)

2009	2010	2011	2012	2013
3 787 502,00	3 607 308,00	3 649 390,20	3 736 800,00	3 842 452,00

Zdroj: Interní data SENAGRO a.s.

Položka ostatní přímé prvotní náklady zahrnuje náklady, které jsou jednorázového charakteru, proto vykazují tyto náklady v jednotlivých letech značné výkyvy. Většinou se jedná o náklady na opravy strojů, náhradní díly apod. V letech 2012 a 2013 tyto náklady skokově narostly kvůli spotřebě digestátu. Digestát je odpad vzniklý při procesu výroby elektrické energie v bioplynové stanici. V rámci podniku se pak používá na hnojení orné půdy. Celkové náklady na digestát byly v roce 2012 - 56 Kč/t a v roce 2013 - 58,5 Kč/t. Podnik neřadí tyto náklady mezi náklady na hnojiva, protože nemá ještě ověřené, jaký má digestát přínos živin.

Práce pomocných činností jsou mzdy traktoristů, kteří pracovali na polích osázených brambory. Pracovně jsou zařazeni do střediska rostlinné výroby, ale pracují i na jiném úseku, než je výroba a skladování brambor. Úsek výroby brambor nemá dostatek vlastních zaměstnanců, aby pokryl zvýšenou potřebu pracovní síly v době sázení a sklizně.

Ostatní druhové náklady – pojištění, nepatří mezi variabilní náklady. Pojištění je ve sledovaných letech na podobné úrovni. Největší částky jsou za pojištění úrody proti přírodním katastrofám a pojištění strojů a budov.

Režijní náklady rostlinné výroby jsou náklady celého střediska rostlinné výroby, které nelze přímo přiřadit k jednotlivým úsekům výroby. Spadají sem zejména mzdové náklady vedoucích pracovníků rostlinné výroby i náklady na provoz strojů využívaných v celém středisku rostlinné výroby, zejména jejich leasingové splátky a opravy, daň z půdy a další. Během sledovaných let vzrostly tyto náklady o 54%.

Rostoucí režie rostlinné výroby byla z velké části způsobena převážně tím, že v ostatních úsecích rostlinné výroby stagnovala produkce a zároveň i náklady a na úsek výroby brambor tak připadl větší podíl nákladů. Absolutní výše celková režie rostlinné výroby rostla podle vedení společnosti jenom minimálně.

Režijní náklady celopodnikové zahrnují náklady střediska správy a střediska služeb. Princip rozdělení těchto nákladů mezi jednotlivá střediska je stejný jako u režijních nákladů rostlinné výroby. Celopodnikové režijní náklady jsou velmi stabilní. Během sledovaného pětiletého období vzrostly celopodnikové režijní náklady připadající na výrobu a skladování brambor pouze o 2,6%.

4.1.4. Porovnání nákladů s dalšími podniky

Tab. č.9: Porovnání celkových vlastních nákladů v roce 2013

Brambory konzumní ostatní	MJ	Celorepublikový průměr	Průměr bramborářské výrobní oblasti	SENAGRO a.s.
Sadba vlastní a nakoupená	Kč/ha	19 456	20 247	20 619
Hnojiva vlastní a nakoupená	Kč/ha	4 988	5 512	12 150
Prostředky ochrany rostlin	Kč/ha	7 848	7 970	12 489
Ostatní přímý materiál	Kč/ha	4 201	4 365	1 693
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/ha	36 493	38 094	46 951
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/ha	5 611	5 744	16 809
Mzdové a osobní náklady přímé	Kč/ha	5 910	5 991	17 002
Mzdové N pomocných činností a režijní	Kč/ha	22 813	26 163	3 296
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/ha	28 723	32 154	20 298
Odpisy DNHM - přímé	Kč/ha	2 169	2 613	9 376
Náklady pomocných činností	Kč/ha	23 272	26 062	9 125
Nepřímé náklady	Kč/ha	25 441	28 675	35 180
Výrobní režie	Kč/ha	13 256	13 347	2 726
Správní režie	Kč/ha	2 354	2 306	4 924
Celkové nepřímé režijní náklady	Kč/ha	15 610	15 653	7 650
Celkové vlastní náklady	Kč/ha	111 877	120 320	110 209
Hektarový výnos	t/ha	23,99	24,51	30,00
Vlastní náklady výrobku	Kč/t	4 663	4 909	3 674
Počet podniků		46	29	1

Zdroj: ÚZEI, interní data SENAGRO a.s.

Náklady na sadbu tvoří významnou položku z celkových vlastních nákladů. Jedná se přibližně o 17 % celkových vlastních nákladů.

Náklady na sadbu vlastní a nakoupenou jsou v podniku SENAGRO a.s. ze všech porovnávaných oblastí nejvyšší.

Nejmenší náklady na sadbu jsou v ostatních podnicích, nesespecializovaných na pěstování brambor. Ve sledovaném podniku tvoří náklady na nakoupenou sadbu 55 % z celkových nákladů na sadbu. V ostatních podnicích z bramborářské výrobní oblasti tvoří nakoupená sadba celých 93 % a u celorepublikového průměru dokonce 94 %. Tento významný rozdíl je způsoben tím, že SENAGRO a.s. si velkou část sadby, přibližně 2/3, pěstuje svými vlastními silami. Náklady na kg vlastní sadby jsou o polovinu nižší, než je tomu u sadby nakoupené. Přesto SENAGRO a.s. vykazuje nejvyšší náklady na sadbu ze všech tří sledovaných oblastí. Podnik tedy do sadby investuje nemalé prostředky, které se ale zúročují ve velikosti výnosů. Modelová kalkulace Výzkumného ústavu bramborářského v Havlíčkově Brodě udává, že průměrná spotřeba sadby je 3t/ha. Ve sledovaném podniku v roce 2013 byla spotřeba 2,1 t/ha, přitom výnos byl nad celorepublikovým průměrem. Z uvedených dat vyplývá, že vyšší náklady na kvalitní sadbu se podniku vyplácí.

Náklady na hnojiva jsou v SENAGRO a.s. více než dvojnásobně vyšší, než v ostatních podnicích. Z celkových vlastních nákladů tvoří 11%. SENAGRO a.s. využívá na doplňování živin průmyslová hnojiva nakoupená, vlastní statková hnojiva a také digestát (odpadní produkt z výroby elektrické energie v bioplynové stanici). Podle modelové kalkulace jsou průměrné náklady na doplnění živin přímo závislé na velikosti požadovaného výnosu. Aby výnos dosáhl velikosti alespoň 30 t/ha jsou předpokládány náklady na hnojiva 8 729 Kč/ha (Čížek, 2013). SENAGRO a.s. má náklady na hnojiva ještě vyšší. Je to způsobeno tím, že v nákladech na hnojiva jsou také započítány náklady na jejich aplikaci. Což odporuje celostátní metodice, podle které jsou tyto náklady řazeny do pomocných činností.

Stejně jako v případě hnojiv i u prostředků chemické ochrany rostlin jsou v podniku SENAGRO a.s. značně vyšší náklady oproti dalším sledovaným podnikům. Náklady na chemickou ochranu rostlin tvoří v případě SENAGRA 11 % z celkových nákladů. V případě průměrného podniku z bramborářské výrobní oblasti tvoří 7 %, stejně jako u průměrného podniku v České republice. Stejně jako v případě hnojiv i u postřiků jsou v nákladové položce uvedeny i náklady na jejich aplikaci.

Ostatní materiálové náklady se pohybují v ostatních podnicích kolem 4 tisíc Kč/ha, SENAGRO a.s. v rozpisu svých nákladů následující položku neuvádí.

Celkové materiálové náklady na pěstování konzumních brambor jsou v SENAGRO a.s. výrazně nejvyšší ze všech sledovaných oblastí. Nejvyšší rozdíly jsou u nákladů na hnojiva. Všechny tyto položky ale významně ovlivňují velikost výnosu, který byl v SENAGRU také nejvyšší a to přibližně o 6 t/ha. Větší investice do těchto nákladových položek se tedy podniku vyplatí.

Mezi ostatní přímé náklady patří náklady na PHM, pojištění, daň z nemovitostí a největší položku v podniku SENAGRO a.s. zde tvoří náklady na provoz skladu. Ve sledovaném podniku jsou náklady výrazně vyšší, než u ostatních podniků, je to ale způsobeno tím, že ne všechny podniky provozují svoje vlastní sklady, některé podniky brambory ihned po sklizni prodávají a nemají tak žádné náklady na jejich skladování. Rozdíly v této položce mohou být také způsobeny nedokonalou evidencí nákladů, kdy není možné jednotlivé náklady přímo přiřadit ke střediskům a promítnou se tak v režijních nákladech rostlinné výroby a v režijních nákladech celopodnikových.

Mzdové a osobní náklady přímé jsou náklady na zaměstnance, kteří jsou pracovně zařazeni přímo do nákladového střediska výroby a skladování brambor. V SENAGRU jsou tyto náklady výrazně vyšší než v ostatních sledovaných podnicích. Mezi celorepublikovým průměrem a mezi podniky z bramborářské výrobní oblasti téměř nejsou rozdíly. Tento rozdíl je způsoben tím, že SENAGRO zaměstnává přímo ve výrobě brambor větší počet zaměstnanců. Protože v podniku se brambory nejenom pěstují, ale také dlouhodobě skladují, třídí a balí, je nutné mít dostatek zaměstnanců na zajištění těchto činností v průběhu celého roku. U mzdových nákladů pomocných činností je situace přesně obrácená, SENAGRO a.s. vykazuje v této oblasti téměř osmkrát nižší náklady než ostatní podniky. Právě proto, že si většinu prací zajišťuje středisko v rámci svých vlastních zdrojů, jsou tyto náklady minimální.

Celkové mzdové a osobní náklady jsou ale i tak v SENAGRU nižší, než v ostatních zemědělských podnicích v ČR a nižší i než náklady v podnicích z bramborářské výrobní oblasti.

Odpisy dlouhodobého majetku jsou v podnicích ze šetření Ústavu zemědělské ekonomiky a informací ve výši 2 169 Kč/ha. U podniků z bramborářské výrobní oblasti jsou nepatrně vyšší – 2 613 Kč/ha.

SENAGRO a.s. vykazuje odpisy dlouhodobého majetku ve výši 9 376 Kč/ha. Tento rozdíl je způsoben tím, že v podniku plynou do výroby a zejména skladování brambor nemalé investice.

V posledních letech nejvyšší investice byla do stavby chlazeného skladu, jehož celková kapacita je 1 800t brambor uložených v ohradových paletách. Systém chlazeného skladu, umožňuje udržet brambory v přiměřené kvalitě až do další sklizně v následujícím roce. Firma dále významně investuje i do technologií třídění a pytlování brambor a také do polní techniky.

Náklady pomocných činností jsou zejména náklady na provoz polní techniky. SENAGRO a.s. vykazuje značně nižší náklady v této oblasti a to zejména proto, že náklady na provoz strojů zajišťujících hnojení a aplikaci postřiků chemické ochrany jsou započteny rovnou v nákladech na hnojiva a na chemickou ochranu.

Celkové nepřímé režijní náklady jsou v podniku SENAGRO a.s. na poloviční úrovni vzhledem k ostatním podnikům v šetření ÚZEI. Protože ÚZEI neudává přesnou metodiku rozdělování nepřímých režijních nákladů a každý podnik má různě kvalitní sledování nákladů i různé způsoby jejich rozvrhování, není v tomto případě relevantní tyto náklady porovnávat. Konečná velikost těchto nákladů také v každém podniku značně závisí na tom, jak podrobnou si vede evidenci a jak dobře je podnik schopen přiřazovat náklady přímo k jednotlivým střediskům.

Celkové vlastní náklady na hektar produkční plochy brambor v průměrném zemědělském podniku v České republice jsou 111 877 Kč. Údaj ovlivňuje vedle vlastní úrovně produkce i užitkový směr brambor, protože zahrnuje i produkci raných brambor. Podniky v bramborářské výrobní oblasti, kde se předpokládá už především převažující produkce pozdních konzumních brambor, mají tyto náklady vyšší, v roce 2013 byly 120 320 Kč. Rozdíl je způsoben vyššími mzdovými a také materiálovými náklady. Současně měly ale podniky z bramborářské výrobní oblasti vyšší výnosy na hektar produkční plochy a to o 0,52 t/ha. Vlastní náklady výrobku v Kč/t byly ale u podniků z bramborářské výrobní oblasti také vyšší a to o 246 Kč/t tedy o 5,3 %.

SENAGRO a.s. mělo celkové vlastní náklady 110 209 Kč/ha. Což je řádově srovnatelné s ostatními podniky v celorepublikovém průměru, ale celkově jsou náklady nejnižší.

Při porovnání jednotlivých nákladových okruhů, byly patrné významné rozdíly u téměř všech položek.

Celkovým součtem ale dojdeme k závěru, že se jednalo pouze o rozdíly v klasifikaci nákladů. Při srovnatelných nákladech má ale SENAGRO a.s. výrazně vyšší výnosy na hektar produkční plochy – 30 t/ha. Což je o 6,1 t/ha více než mají ostatní podniky se srovnatelnými náklady.

Proto jsou také vlastní náklady výrobku o 1 016 Kč/t nižší, což je 21,2% a to včetně zahrnutí nákladů na skladování, které byly v roce 2013 16 679 Kč/ha. Jedna tuna je tuna výnosu. Nejedná se o tunu tržní produkce, která je nižší vlivem ztrát.

4.1.5. Výnosy

Pojem výnos je v zemědělství charakterizován jak okruhem naturálním, tak i finančním.

Naturální výnosy v jednotlivých letech značně kolísaly. Meziroční rozdíly byly způsobené zejména vlivem okolních neovlivnitelných faktorů, zejména počasím. V následující tabulce, jsou výnosy ve sledovaném podniku porovnány s průměrným výnosem v ČR. Variační koeficient výnosů v podniku v letech 2009 až 2013 je 8,2 %. Variační koeficient výnosů je tedy nad hranicí stability (5%). Čím nestabilnější výnosy jsou, tím více rizikové je plodinu pěstovat. Variační koeficient průměrných výnosů v ČR je 9,7 %, ve vyšší stabilitě výnosů v SENAGRO a.s. se projevují zvýšené vklady do hnojiv a ochrany rostlin.

Tab. č.10: Porovnání velikostí výnosů v letech 2009-2013 (t/ha)

	2009	2010	2011	2012	2013
Průměrný výnos v ČR	26,22	24,55	30,45	27,92	23,13
Výnos v SENAGRO a.s.	32,6	28,3	32,4	36	30
Rozdíl	6,36	3,75	1,95	8,08	6,87

Zdroj: Interní data SENAGRO a.s., ČSÚ

Ve všech sledovaných letech měl podnik SENAGRO a.s. vyšší výnos než byl průměr udávaný ČSÚ.

Meziroční výkyvy mají v obou případech stejnou rostoucí nebo klesající tendenci, což opravňuje k tvrzení, že jsou způsobeny vlivy počasí. Výjimkou je rok 2012 kdy průměrný výnos v SENAGRO a.s. výrazně narostl a byl za sledované roky nejvyšší, zatímco celorepublikový průměr se v tomto roce propadl.

Tento rozdíl je způsoben tím, že v některých částech republiky bylo nepříznivé počasí, zatímco v okrese Pelhřimov, kde firma sídlí, byly podmínky pro pěstování brambor ideální.

Celkový naturální výnos z produkčních ploch je prodáván vnitropodnikově do střediska balírny brambor v letech 2009 – 2013 to bylo průměrně 50 % produkce. Externím odběratelům bylo prodáno ze střediska výroby brambor 31 %.

Odpad tvořil průměrně 11 % veškeré produkce a zbytek, tedy průměrně 8 %, připadá na ztráty způsobené dlouhodobým skladováním. Přirozené ztráty způsobené skladováním se pohybují okolo 6 – 10 % (MAYER a kol., 2008), ztráty v podniku SENAGRO a.s. jsou tedy v normě.

Tab. č.11: Tržby za konzumní brambory

Ukazatel	MJ	2009	2010	2011	2012	2013
Výnos	t/ha	33	28	32	36	30
Výměra	ha	274	263	254	240	226
Celkový výnos	t	8 932	7 443	8 230	8 640	6 780
Realizováno uvnitř podniku	t	5 105	1 968	4 084	6 615	2 276
Prodáno externím odběratelům	t	2 410	3 795	2 226	1 026	3 053
Průměrná realizační cena pro externí odběratele	Kč/t	3 387	5 384	5 345	3 490	6 660
Odpad	t	703	1 085	1 261	308	909
Tržní realizace odpadu	Kč	382 559	849 669	1 811 293	330 747	2 861 079
Tržby celkem	Kč	21 817 273	26 398 069	24 330 950	21 110 135	29 111 635
Tržby	Kč/ha	79 625	100 373	95 791	87 959	128 813
Dotace	Kč/ha	10 314	9 566	10 145	10 401	7 481
Tržby včetně dotací	Kč/ha	89 939	109 939	105 936	98 360	136 294

Zdroj: Interní informace SENAGRO a.s.

Průměrná realizační cena, za kterou prodává podnik svoje konzumní brambory je v následující tabulce porovnána s průměrnou realizační cenou udávanou ČSÚ. Jedná se o realizační cenu, za kterou prodává středisko výroby brambor konzumní brambory externím odběratelům. Brambory prodávané vnitropodnikově do střediska balírny brambor jsou oceněny vnitropodnikovou cenou 2 600 Kč/t a tato cena se meziročně neměnila.

Velikost nákladů na 1 tunu produkce této ceně ale neodpovídá. Náklady byly ve sledovaných letech podstatně vyšší. Průměrně byly v letech 2009 – 2013 na úrovni 3 310 Kč/t. Kvůli tomuto ocenění tedy vykazuje středisko výroby brambor nižší zisk, zároveň ale středisko balírny brambor má uměle zisk vyšší, tím pádem je i efektivnost střediska balírny vyšší. Tyto operace sice neovlivňují hospodářský výsledek podniku jako celku ale významně ovlivňují hospodářský výsledek pěstování brambor.

Tab. č.12: Porovnání realizační ceny v letech 2009- 2013 (Kč/t)

	2009	2010	2011	2012	2013
Průměrná realizační cena v ČR	2872	3380	4 124	2 460	5 036
Průměrná realizační cena v SENAGRO a.s.	3 387	5 384	5 345	3 490	6 660

Zdroj: ČSÚ, Interní data SENAGRO, a.s.

SENAGRO a.s. prodává svoji produkci brambor za vyšší cenu, než je průměrná cena realizace v České republice. Cena, za kterou prodává SENAGRO a.s. je vyšší zejména kvůli přidané hodnotě vytvořené skladováním, tříděním a balením brambor. Cena, za kterou bude podnik prodávat externím odběratelům, se dojednává při každém nákupu. Ve většině případů zákazník zašle objednávku s poptávaným množstvím a cenou. Cena se odvíjí od množství vypěstovaných brambor v ČR a celé EU, zejména v sousedním Německu a ve Francii. A také od jejich kvality. O tom zda podnik svoje zásoby prodá za poptávanou cenu, rozhoduje vedení společnosti, na základě svých dlouholetých zkušeností s vývojem trhu v průběhu roku.

Variační koeficient realizačních cen brambor v podniku je 28,2 %, celostátní je na úrovni 25,7 %. Znamená to, že ceny jsou vysoce nestabilní a hrozí u nich časté výkyvy, což je jedním z důvodů, proč je pěstování brambor a zemědělské produkce obecně velmi riziková činnost.

Průměrná realizační cena ve středisku balírna brambor byla v letech 2009 – 2013 7 328Kč/t. Brambory jsou prodávány za vyšší cenu, protože mají větší přidanou hodnotu. Jsou vyprané a zabalené do malých spotřebitelských balení. Podnik tedy dává přednost tomu, aby co nejvíce brambor upravil ve středisku balírny brambor, protože mu přináší větší tržby.

4.1.1. Měsíční vývoj cen

V následující tabulce jsou uvedeny průměrné ceny, za které prodával podnik konzumní brambory v roce 2013.

Tab. č.13: Měsíční vývoj realizačních cen v roce 2013

Měsíc	Prodané množství (kg)	Průměrná cena (Kč/kg)
Leden	161 320	4,66
Únor	103 655	5,22
Březen	265 380	5,17
Duben	212 875	5,87
Květen	262 280	6,77
Červen	273 105	7,64
Stará sklizeň celkem	1 278 615	5,89
Září	169 380	7,95
Říjen	716 310	7,12
Listopad	93 680	7,65
Prosinec	69 745	8,09
Nová sklizeň celkem	1 049 115	7,70

Zdroj: Interní data SENAGRO a.s.

Již z dlouhodobého přehledu je zřejmé, že v roce 2013 byla průměrná realizační cena konzumních brambor nejvyšší ze všech sledovaných let z důvodů jejich nízké sklizně jak v ČR, tak v EU. Externím odběratelům bylo v tomto roce prodáno 50% z celkové produkce střediska výroby brambor. Údaje v tabulce jsou rozděleny na starou a novou sklizeň. Stará sklizeň je produkce, která byla sklizena v předchozím kalendářním roce a prodána až rok následující. Nová sklizeň jsou brambory, které byly sklizeny a prodány v jednom kalendářním roce. Nejvíce brambor bylo v roce 2013 prodáno během měsíce října, tedy v době, kdy skončil sběr brambor na poli.

Z uvedených dat vyplývá, že průměrná realizační cena od ledna až do září neustále rostla. V říjnu, kdy je sklizena většina produkce konzumních brambor pozdních a brambor je tedy na trhu dostatek, cena mírně poklesla. V listopadu ovšem cena opět narostla a v prosinci byla na svém ročním maximu. V prosinci se každoročně výrazně zvyšuje spotřeba brambor v domácnostech a jejich ceny jsou proto vyšší.

V podniku se ale v tomto období prodává nejvíce brambor vypraných a zabalených ze střediska balírny brambor. V červenci a v srpnu byly už veškeré zásoby brambor prodány a sklady byly prázdné.

Při rozhodování o době prodeje je nutné vzít v úvahu také to, že skladovací ztráty rostou s dobou skladování, protože hlízy ztrácejí vodu a tím i svojí hmotnost.

Vedle cenové úhrady jsou další složkou výnosů i přijaté dotace. Ve sledovaných letech byly na přibližně podobné úrovni, kromě roku 2013, kdy meziročně poklesly o 28 %. Velikost dotací je závislá na tom, jak podnik plní podmínky pro jejich udělení.

Některé ukazatele, které slouží k posouzení žádosti o dotace, není podnik schopen ovlivnit. Patří sem například nezaměstnanost v regionu. Konečná velikost dotací závisí na rozhodnutí Státního zemědělského intervenčního fondu a může se tedy v jednotlivých letech lišit. Celková suma dotací se skládá z dotací na hektar zemědělské půdy, z dotací na využití certifikované sadby a z dotací na úroky leasingových splátek zemědělských strojů. V roce 2013 byly celkové poskytnuté dotace 7 481 Kč/ha. Z toho 85 % tvořily dotace na hektar zemědělské půdy, 11 % dotace na certifikovanou sadbu a 4 % dotace na úroky z leasingových splátek.

Tab. č.14: Úhrada celkových nákladů dotacemi v letech 2009 - 2013

		2009	2010	2011	2012	2013
Dotace	Kč/ha	10 314	9 566	10 145	10 401	7 481
Celkové náklady	Kč/ha	99 030	96 821	101 983	117 623	110 210
Úhrada nákladů dotacemi	%	10,42	9,82	9,95	8,84	6,79

Zdroj: Interní data SENAGRO a.s.

Dotace pokrývají celkové náklady na pěstování a skladování brambor přibližně z 10 %. Kromě roku 2013, kdy byly dotace nižší než předchozích letech a pokryly celkové náklady pouze z 6,8 %.

V následující tabulce jsou uvedeny úhrady celkových nákladů dotacemi pro ostatní plodiny, které sledovaný podnik pěstuje a realizuje na trhu. Celkové vlastní náklady jsou data uváděná ÚZEI, velikost dotací je pro srovnání stejná, jaká byla poskytnuta podniku v roce 2013 na hektar produkční plochy brambor.

Tab. č.15: Porovnání úhrady nákladů dotacemi

		Řepka	Pšenice	Ječmen	Brambory
Celkové vlastní náklady	Kč/ha	31 204	21 169	18 112	110 210
Úhrada nákladů dotacemi	%	23,97%	35,34%	41,30%	6,79%

Zdroj: ÚZEI, Interní data SENAGRO a.s., vlastní výpočet

Pokud mezi sebou porovnáme jednotlivé plodiny, je evidentní, proč stále více zemědělců ustupuje od pěstování brambor. Pěstování brambor totiž vyžaduje velmi vysoké náklady. Oproti ostatním plodinám jsou několikanásobně vyšší a dotace je tedy pokrývají jenom minimálně. Zároveň také nemá podnik jistotu, v jaké výši mu bude dotace udělena na další roky a nemůže se tedy do budoucna spoléhat na dotace jako jistý zdroj příjmů.

4.1.2. Rentabilita

Tab. č.16: Rentabilita výroby brambor v letech 2009-2013

		MJ	2009	2010	2011	2012	2013
Průměr zem.podniků v ČR	Náklady celkem	Kč/ha	84 406	90 223	93 109	103 658	111 877
	Výnosy celkem	Kč/ha	74 858	88 885	90 710	78 624	103 839
	Zisk	Kč/ha	-9 548	-1 338	-2 399	-25 034	-8 038
	Rentabilita	%	-11,31%	-1,48%	-2,58%	-24,15%	-7,18%
Průměr zem.podniků v brambor.výr.oblasti	Náklady celkem	Kč/ha	88 274	93 054	95 181	118 679	120 321
	Výnosy celkem	Kč/ha	75 456	91 249	89 814	84 884	112 196
	Zisk	Kč/ha	-12 818	-1 805	-5 367	-33 795	-8 125
	Rentabilita	%	-14,52%	-1,94%	-5,64%	-28,48%	-6,75%
SENAGRO a.s.	Náklady celkem	Kč/ha	99 030	96 821	101 983	117 623	110 210
	Výnosy celkem	Kč/ha	89 939	109 939	105 936	98 360	136 294
	Zisk	Kč/ha	-9 091	13 118	3 953	-19 263	26 084
	Rentabilita	%	-9,18%	13,55%	3,88%	-16,38%	23,67%

Zdroj: ÚZEI, ČSÚ, Interní data SENAGRO a.s., vlastní výpočet

Výsledná rentabilita pěstování brambor je v podniku SENAGRO a.s. výrazně vyšší, než v ostatních sledovaných podnicích celostátního průměru a průměru bramborářské výrobní oblasti. Z let 2009 až 2013 byla rentabilita celkově nejhorší.

V podniku SENAGRO a.s. to byly jediné ztrátové roky, v ostatních podnicích byla ztráta nejvyšší. Důvodem byly velmi nízké realizační ceny konzumních brambor na trhu.

Lepší rentabilita ve firmě SENAGRO a.s. je způsobena zejména vyššími naturálními výnosy, vyššími realizačními cenami a tím i výnosy finančními, tedy tržbami na hektar produkce, které jsou ve všech letech vyšší. Celkově je tedy rentabilita v jednotlivých letech velmi závislá na realizační ceně. Průměrná rentabilita pěstování brambor v podniku SENAGRO a.s. v letech 2009 – 2013 byla 3,1% průměrná rentabilita v České republice byla -9,3% a v bramborářské výrobní oblasti -11,5%. Specializace podniku na pěstování brambor a významné investice do střediska výroby brambor jsou tedy zdrojem lepších ekonomických výsledků v podniku.

5. Závěr

Zemědělský podnik SENAGRO a.s. hospodaří v bramborářské výrobní oblasti. Dlouhodobě firemní výnosy převyšují náklady a firma tak hospodaří se ziskem, který z velké části investuje zpět do dalšího rozvoje.

Ze všech středisek přináší do podniku nejvyšší zisk středisko rostlinné výroby. Podnik na orné půdě pěstuje zejména pšenici, ječmen, řepku olejku a také brambory. Tržní realizace brambor přináší podniku nejvyšší zisky.

Stejně jako v celé České republice, potažmo Evropské unii i v SENAGRO a.s. plocha osázená bramborami neustále klesá. Přesto je oproti průměru v České republice tato plocha výrazně vyšší. Podnik SENAGRO a.s. se na pěstování brambor specializuje, produkci také celoročně skladuje.

Celkové náklady na pěstování a skladování brambor byly v letech 2009-2013 průměrně 105 133 Kč/ha neboli 3 308 Kč/t produkce. Nejvýznamnější položkou byly náklady na sadbu, chemickou ochranu, hnojiva, třídění a skladování a také mzdové náklady. Podnik při nákupu materiálu využívá své specializace, tedy velkého poptávaného množství při vyjednávání s dodavateli hnojiv a chemikálií. Má tedy nasmlouvané výhodné ceny a snižuje si tak celkové náklady.

Porovnáním nákladů v SENAGRO a.s. s ostatními podniky v České republice a bramborářské výrobní oblasti najdeme v jednotlivých nákladových položkách významné rozdíly. Tyto rozdíly jsou ale z velké části způsobené odlišnou metodikou přiřazování nákladů k jednotlivým výkonům. Vyšší náklady jsou vydávány na hnojiva a chemikálie, zahrnují ale i jejich aplikaci. Toto se příznivě projevuje ve stabilitě naturálního výnosu. Dalším rozdílem jsou vyšší odpisy způsobené významnými investicemi zejména do skladovacích kapacit.

Celkové vlastní náklady v SENAGRO a.s. byly v roce 2013 110 209 Kč/ha v bramborářské výrobní oblasti byly náklady 120 320 Kč/ha a v České republice průměrně 111 877 Kč/ha. Náklady na hektar osázené plochy tedy byly v SENAGRO a.s., i při vysoké intenzitě pěstování, ze všech sledovaných podniků nejnižší.

Náklady na tunu produkce jsou vlivem vyššího výnosu dokonce ještě nižší a to o 21 % než je průměr v České republice. Celkově jsou tedy náklady v SENAGRO a.s. vlivem větší specializace a velké osázené plochy nejnižší.

A jsou jedním z faktorů dosahování lepších ekonomických výsledků. Naturální výnosy konzumních brambor jsou obecně nad hranicí stability.

Ve sledovaném podniku se na velikosti a stabilitě výnosů pozitivně projevují vklady do hnojiv a chemické ochrany. V letech 2009-2013 byl naturální výnos v SENAGRO a.s. vždy výrazně vyšší. V roce 2013 to bylo oproti průměrnému výnosu v ČR 29,7 %.

Tržby za konzumní brambory ve středisku výroby brambor jsou tržby z brambor prodaných externím odběratelům a z brambor prodaných vnitropodnikově na středisko balírny brambor. Zbytek tržeb tvoří prodaný odpad a dotace.

Vnitropodnikový prodej probíhá za cenu 2 600 Kč/t a meziročně se nemění. Tato cena je ale nižší, než jsou celkové náklady na výrobu a skladování tuny produkce. Proto jsou výnosy ve středisku výroby brambor podhodnocené, zatímco balírna brambor má výnosy uměle vyšší. Pro větší vypovídací schopnost výkazů hospodaření středisek, by měl podnik vnitropodnikovou cenu konzumních brambor stanovit na úrovni celkových vlastních nákladů na 1t produkce. V letech 2009-2013 bylo vnitropodnikově prodáno průměrně 50 % z celkové produkce brambor. 31 % bylo prodáno externím odběratelům, zbytek výnosu připadá na odpad a skladovací ztráty. Vlivem nově budované bramborárny se výrazně zvýší kapacita skladů. Tato investice bude mít v budoucnosti pozitivní vliv na cash flow a tržby. Na balírnu se prodává velká část produkce, protože toto středisko dalším zpracováním vytváří přidanou hodnotu a umožňuje tak prodávat produkci za ještě vyšší ceny.

Externí odběratelé střediska výroby brambor jsou zejména velkosklady se zeleninou. Cena a poptávané množství jsou utvářeny trhem. Vzhledem k tomu, že brambory nejsou diverzifikovaný produkt a jsou značně ohroženy dovozem ze zahraničí, nemá zemědělský výrobce, s výjimkou jednání s odběrateli možnost ovlivňovat cenu ani velikost prodeje. Výjimkou jsou roky (např. 2013), kdy je produkce v Evropské unii malá a poptávka společně s cenou roste. Řešením může být například odbytové družstvo, kdy se více zemědělských podniků dokáže společně dostat na další trhy a na domácím trhu si vyjednat lepší podmínky.

Další výhodou pro SENAGRO a.s. je možnost brambory celoročně skladovat. Cena během hospodářského roku roste a nejvyšší je těsně před další sklizní a také v období Vánočních svátků, kdy je spotřeba konzumních brambor vyšší. Skladováním má tak podnik větší možnost vybrat si, kdy bude svojí produkci realizovat na trhu.

Dalším příjmem jsou pro zemědělské podniky dotace. Jejich účelem je přispívat na úhradu nákladů a zvyšovat tak důchod zemědělských výrobců. U konzumních brambor kryjí dotace 6,8 % nákladů, zatímco například u ječmene se jedná až o 41 %. Společně s nestabilními cenami a výnosy jsou toto hlavní důvody, proč zemědělci v České republice a potažmo i celé Evropské unii ustupují od pěstování brambor.

Porovnáním rentabilit dojdeme k závěru, že ekonomická efektivnost pěstování brambor je na mnohem vyšší úrovni než u ostatních podniků v bramborářské výrobní oblasti a v České republice. Ostatní podniky byly všechny sledované roky ve ztrátě, zatímco SENAGRO a.s. mělo mírně ztrátové jenom dva roky. Důvodem ztráty byla velmi nízká cena konzumních brambor na trhu.

Lepší ekonomická efektivnost je dána vysokou specializací na pěstování brambor, díky které se náklady na produkci rozpouští ve větším množství. Dále možnost skladování brambor a následný prodej v průběhu roku podle velikosti tržní ceny a také možnost posklizňové úpravy brambor v podniku. Dalším pozitivem je, že podnik ve středisku výroby brambor vytváří poměrně velké množství pracovních příležitostí.

Proto by měl podnik i nadále pokračovat touto cestou a neustále investovat do technologií na pěstování a zpracování brambor. Brambory po sklizni dále upravovat a tím zvyšovat jejich přidanou hodnotu, která je zdrojem zisků v podniku.

6. Použité zdroje

Literatura:

BULKOVÁ, Věra. *Rostlinné potraviny*. 1. Vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011, 162 s. ISBN 978-807-0135-327.

ČÍŽEK, Milan. *Ekonomika pěstování brambor*. 2. aktualiz. vyd. Havlíčkův Brod: Výzkumný ústav bramborářský, Poradenský svaz Bramborářský kroužek, 2013, 15 s. Praktické informace. ISBN 978-80-86940-47-2.

DOUCHA, T. a V. BAŠEK. *Economic position and competitiveness of the Czech agriculture and food industry under the CAP and on the EU single market: European Union Food Sector after the last enlargements – conclusions for the future CAP*. Warsaw: Rajgród, 2011, 130 s. ISBN 978-83-7658-134-714.

HAUSVATER, Ervín a Petr DOLEŽAL. *Nejdůležitější škodliví činitelé bramboru*. 1. Vyd. Havlíčkův Brod: Poradenský svaz Bramborářský kroužek, 2014, 23 s. Praktické informace. ISBN 978-80-86940-54-0.

HOUBA, Miroslav a kolektiv. *Poznejte, pěstujte, používejte brambory: Poděkování Albertu Offereinsovi*. Praha: Europlant šlechtitelská spol. s r.o., 2007, 150 s. ISBN 978-80-239-9419-3.

HUMPÁL, Jaroslav, Ivan FOLTÝN a ZEDNÍČKOVÁ. *Společná zemědělská politika po roce 2014 a možné dopady do českého zemědělství*. Praha: Institut vzdělávání v zemědělství o.p.s., 2014. ISBN 978-80-87262-57-3.

KASAL, Pavel, Jaroslav ČEPL a Bohumil VOKÁL. *Hnojení brambor*. 2. vyd., aktualiz. Havlíčkův Brod: Výzkumný ústav bramborářský, 2010, 23 s. Praktické informace. ISBN 978-80-86940-24-3.

KUTNAR, František. *Malé dějiny brambor*. 2.přepřac. a rozš. vyd. Pelhřimov: Nová tiskárna Pelhřimov, 2005, 280 s. ISBN 978-808-6559-308.

MARTINOVIČOVÁ, Dana, Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA. *Úvod do podnikové ekonomiky: metodická příručka*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 208 s. ISBN 978-80-247-5316-4.

MAYER, Václav. *Technologické systémy skladování brambor: metodická příručka*. Praha: Výzkumný ústav zemědělské techniky, 2008, 60 s. ISBN 978-80-86884-39-4.

PETEROVÁ, Jarmila. *Ekonomika výroby a zpracování zemědělských produktů*. 4. Vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2010, 251 s. ISBN 978-802-1320-536.

SYNEK, Miloslav. *Podniková ekonomika*. 3. přepřac. a dopl. vyd. Praha: C. H. Beck, 2002, 479 s. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 80-717-9736-7.

VACEK, Josef a Veronika BARTÁČKOVÁ. *Skladování brambor: skladování konzumních hlíz pro zpracování na smažené výrobky z brambor*. 1. Vyd. Havlíčkův Brod: Výzkumný ústav bramborářský, 2012, 9 s. Praktické informace. ISBN 978-80-86940-39-7.

VOKÁL, Bohumil. *Brambory: šlechtění, pěstování, užití, ekonomika*. 1. vyd. Praha: ProfiPress, 2013, 160 s. ISBN 978-80-86726-54-0.

ŽÍDKOVÁ, Dana a Eva ROSOCHATECKÁ. *Ekonomika podniků*. 1. Vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2009, 155 s. ISBN 978-80-213-1886-1.

ŽIŽKA, Jan. *Situační a výhledová zpráva: brambory*. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2013, 56 s. ISSN 1211-7692.

On-line zdroje:

Bulletin ZS ČR 2013 [online]. 2013[cit. 2015-03-10]. Dostupné z: <http://www.zscr.cz/>

ČSÚ. *Český statistický úřad* [online]. 2015 [cit. 2015-03-10]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/>

ÚZEI. [Http://www.uzei.cz/nakladovost-zemedelskych-vyrobku/](http://www.uzei.cz/nakladovost-zemedelskych-vyrobku/): *NÁKLADOVOST ZEMĚDĚLSKÝCH VÝROBKŮ* [online]. Praha: Mánesova 1453/75, 120 00 Praha 2, 2013, 01. 05. 2012 [cit. 2015-03-16]. Dostupné z: <http://www.uzei.cz/>

Výroční zpráva SENAGRO a.s. za rok 2013: [online].[cit. 2015-03-10]. Dostupné z: <http://www.justice.cz/>

Zpráva o stavu zemědělství ČR za rok 2012: "*Zelená zpráva*" [online]. Ministerstvo zemědělství, 25. 2. 2014 [cit. 2015-03-14]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/291876/Zprava_o_stavu_zemedelstvi_CR_za_rok_2012.pdf

7. Seznam tabulek a grafů

Tab. č.1: Předpokládané přímé platby SZP pro ČR (mil. Kč).....	24
Tab. č.2: Předpoklad přechodné vnitrostátní podpory na zemědělskou půdu (Kč/ha)	24
Tab. č.3: Dobrovolný režim podpory státu na produkci citlivých komodit (mil. Kč)	24
Tab. č.4: Nejvýznamnější producenti brambor ve světě v roce 2012.....	29
Tab. č.6: Velikost osevních ploch a hektarový výnos konzumních brambor	45
Tab. č.5: Relativní porovnání tržeb v RV(tis. Kč/ha).....	46
Tab. č.7: Kalkulace celkových vlastních nákladů.....	48
Tab. č.8: Celkové mzdové a osobní náklady (Kč).....	51
Tab. č.9: Porovnání celkových vlastních nákladů v roce 2013	53
Tab. č.11: Porovnání velikostí výnosů v letech 2009-2013 (t/ha).....	57
Tab. č.10: Tržby za konzumní brambory.....	58
Tab. č.12: Porovnání realizační ceny v letech 2009- 2013 (Kč/t)	59
Tab. č.15: Měsíční vývoj realizačních cen v roce 2013.....	60
Tab. č.13: Úhrada celkových nákladů dotacemi v letech 2009 - 2013.....	61
Tab. č.14: Porovnání úhrady nákladů dotacemi	62
Tab. č.16: Rentabilita výroby brambor v letech 2009-2013	62
Graf č. 1: Osázená plocha brambory ve světě (tis. ha)	26
Graf č. 2: Výnosy brambor 2004-2013 (t/ha)	27
Graf č. 3: Celková produkce brambor ve světě (mil. t)	28
Graf č. 4: Využití brambor ve světě rok 2011	29
Graf č. 6: Osázená plocha brambory v EU (tis. ha).....	30
Graf č. 7: Výnosy brambor v EU 2004-2013 (t/ha).....	31
Graf č. 8: Celková produkce brambor v EU (mil. t).....	32
Graf č. 9: Využití vypěstovaných brambor v EU v roce 2011 (t).....	32
Graf č. 10: Osevní plochy zemědělských plodin v ČR v roce 2014.....	33
Graf č. 11: Osázená plocha brambory v ČR 2004-2013 (ha)	34
Graf č. 12: Výnosy brambor v ČR 2014-2013 (t/ha).....	34
Graf č. 13: Celková produkce brambor v ČR 2004-2013 (t).....	35
Graf č. 14: Průměrná cena brambor 2004-2012 (Kč/t).....	36

Graf č. 15: Spotřeba brambor v ČR 2004-2012 (kg/os/rok)	37
Graf č. 16: Výsledek hospodaření SENAGRO a.s. (tis. Kč)	43
Graf č. 17: VH za jednotlivá střediska v roce 2013 (mil. Kč)	43
Graf č. 18: Zastoupení plodin v rostlinné výrobě v roce 2013 zorné půdy	44
Graf č. 19: Tržby z rostlinné výroby 2013 (tis. Kč)	45