



STUDIE PRO ZÁMĚR VYBUDOVÁNÍ PRÁDELNY VLNY V ČR

Zadavatel: **Svaz chovatelů ovcí a koz v ČR, a.s.**
sídlo: 612 42 Brno, Palackého 1-3, PO BOX 119
IČO: 63109859

Zpracovatel: **ZERA – Zemědělská a ekologická regionální
agentura, o.s.**
sídlo: 675 71 Náměšť nad Oslavou, V.Nezvala 977
IČO: 70851131



Tento dokument je zpracován v rámci projektu: „Zachování biologické rozmanitosti trvalých travních porostů v pohorí Karpat v České republice prostřednictvím cíleného využití nových mechanismů financování Evropského společenství“

Registrační číslo: 2255/1705

STUDIE PROVEDITELNOSTI

Investice prádelny potní vlny

říjen 2006

0 Obsah

0	Obsah	3
1	Výchozí informace o záměru	4
2	Celý popis zadání	4
3	Technická část.....	5
3.1	Údaje o pračce	5
4	Finanční analýza projektu	7
4.1	Varianta 1.....	9
4.2	Varianta 2.....	10
4.3	Varianta 3.....	11
4.4	Varianta 4.....	12
4.5	Varianta 5.....	13
4.6	Varianta 6.....	14
5	Vyhodnocení variant, zdůvodnění volby variant	15
5.1	Souhrn klíčových vstupních parametrů jednotlivých variant.....	15
5.2	Interpretace výsledků jednotlivých variant	15
6	SWOT analýza	17
7	Závěry studie.....	17

1 Výchozí informace o záměru

Základním záměrem projektu je nákup a instalace pračky na potní tuzemskou vlnu.

Produkce vlny je zásadně ovlivněna vysokými dotacemi výkupních cen. Problém s odbytem téměř nebyl – byla zde tradice textilního vlnářského průmyslu, který vlnu vykupoval a zpracovával. Po zrušení dotací na vlnu dochází k zásadnímu poklesu v chovu ovcí a tím i v produkci vlny. Postupně byly chovaná plemena ovcí přeorientována z téměř výhradně z vlnářské užitkovosti na užitkovost masnou nebo vlnu masnou. Téměř zanikly velkozpracovatelé tuzemských vln, včetně prádelen. Zánikem prádelen a možností vyprání vlny, zanikla i možnost dalšího zpracování u malých výrobců (výroba dek, ponožek a podobně.)

Otázka řešit situaci odbytu potní tuzemské vlny vývozem není vzhledem na světovou situaci v trhu s vlnou jednoduchá. Dlouhodobě převyšuje nabídka vlny nad poptávkou. Na zpracovatele vln v celé západní Evropě doléhají silné konkurenční vlivy (Čína atd.)

Mimo to produkce naší tuzemské vlny se může těžko v trhu prosadit proti vlnám od tradičních světových producentů – Austrálie, Nový Zéland, Jižní Amerika. Případní odběratelé očekávají nabídky partií v jednotné kvalitě a s co možno nejvíce informacemi na atestech s objektivním měřením všech vlastností vlny. Produkce tuzemské vlny, která pochází převážně z malých chovů a roztržena do velkého počtu chovaných plemen může nabídnout malé položky od jednotlivých druhů, bez jakéhokoliv objektivního měření kvality a jen na základě malého vzorku k posouzení. Nemůže dát případnému odběrateli záruku ani v otázce výtěžnosti po praní.

Po zvážení všech těchto podmínek a faktů souvisejících s odbytem produkce vln a tím podporou chovu ovcí, se jeví jako nejpříjemnější vytvoření podmínek pro možnost maximálního zpracování vln v tuzemsku. Základní podmínkou pro možnosti jakéhokoliv dalšího zpracování je vyprání vlny. Následně je pak možné použít pranou vlnu na příklad k ručnímu předení a následně tkaní, nebo ke zpracování formou plstění, nebo jako výplň do prošíváných dek atd.

K rozvaze o záměru nákupu pračky, které budou ovlivňovat jednak vlastní náklady na praní, ale pak i konečnou cenu vyprané vlny.

Z pohledu jemnosti vláken lze produkci tuzemské vlny rozdělit na vlny středně jemné (26-28 mikronů), vlny středně hrubé 28-32 mikronů a vlny hrubé 32 a hrubší.

Výtěžnost potních vln při praní se pohybuje u jemnějších kratších vln kolem 55% a u dlouhých kobercových vln 65-70%.

Při dnešní hladině světových cen vln se pohybuje aktuální cena u tuzemských potních vln cca v rozpětí 0,6 až 0,9 EUR za kg. Cenou se rozumí vlna vytříděná a vzhledem na přepravní náklady zalisovaná v žocích, aby do kamionu bylo možno naložit alespoň 16 t.

2 Celý popis zadání

V současné době je odbyt vlny v ČR v situaci, kdy neexistuje odbyt vlny, pouze několik málo náhodných obchodních případů umožní vlnu prodat. Vlna je v ČR odpadem. Například v příloze časopisu náš chov „Ovce a kozy speciál“ není o produkci vlny jako jednoho z produktů chovu ovcí vůbec zmínka.

Cena vlny se v současné době pohybuje cca od 8 - 10 – 25 Kč/ kg potní vlny. Cena od 15 Kč/ kg potní vlny a výše je cena, kdy již musí být vlna na farmě vytříděná. Průměrná produkce vlny na jednu ovci je cca 4 kg potní vlny. Při ceně 10 Kč za jeden kg potní vlny tato cena taktak pokryje náklady za ostříhání jedné ovce. Dobře ostříhaná a vytříděná vlna na farmě umožní chovateli lepší zpeněžení. Dalším technologickým krokem zpracování vlny je vyprání, umožní vlnu buď zpracovat nebo lépe prodat. Současný stav vlnářství v ČR je téměř zlikvidován. Původní velkokapacitní prádelny vlny neexistují. Zůstává pouze prádelna v Nejdku, kde se perou zahraniční vlny a velké partie.

Svaz chovatelů ovcí a koz ČR se vrátil k nabídce z roku 2004 firmou WOOL ENGINEERING z Německa mobilní malé prádelny vlny **WOOL WASH 25**. Podařil se obnovit kontakt, přestože původní firma zanikla.

Nová firma :

EFFMA Vertriebsgesellschaft mbH

Westerfeld 1

28844 Weyhe bei Bremen

Tel: 0049-(0)421-4919336

Fax : 0049-(0)421-4919338

e-mail : Effmabremen.....aol.com

www.effma.com

3 Technická část

Diskontinuální prádelna vlny **WOOL WASH 25**, **bubnová** umožňuje zpracování vlny jednoduchým zařízením, které umožňuje vyprání malých partií potní vlny tak, aby byla zachována možnost definice vlastníkům a následně umožňuje jednoduché blendování pro další upotřebení prané vlny.

Prací prostředek firma EFFMA zajistí podle potřeby.

Nově vyvinuté součásti zařízení se vyznačují jednak svou hospodárností, jednak vysokou výnosností. Moderní řídicí systém ve spojení s vysokou kvalitou designu a výroby zaručuje provozovateli maximálně možnou dobu provozu zařízení. Opatření týkající se údržby a případně opatření k ošetřování zařízení jsou zredukována na minimální míru a mohou být prováděna ve většině případů ve vazbě na proces. Vysoká produktivita praní umožňuje maximálně hospodárny proces praní.

- Optimální proces praní s konstantním výsledkem praní bez jakýchkoliv ztrát na výnosu, které by vznikly v důsledku zplstnatění vláken a tvoření chomáčů.
- Možnost volby celé řady programů zajišťuje flexibilní kapacitu a umožňuje používání dané technologie praní pro nejrůznější druhy vlny a stupně znečištění.
- Optimalizovaný systém regulace lázně s regenerací a s regulovatelným stavem hladiny minimalizuje spotřebu vody a pracích prostředků bez jakýchkoliv ztrát na jakosti produktu.
- Automatizace procesu zaručuje nízké provozní náklady na 1 kg prané vlny při zachování jakosti produktu.
- Úspory na základě nižších nákladů na údržbu umožňují zlepšenou amortizaci kapitálu.

3.1 ÚDAJE O PRAČCE

Technické údaje:		Údaje týkající se hospodárnosti provozu:	
Systém řízení	SPS	Množství prané vlny	až 40 kg/hod.
Kapacita - vlna	20 kg / postup praní	Spotřeba vody 1:10	0,8 m3/hod.
Otáčky při praní	1 - 2,5 otáček / min.	Prací prostředek	20 g/kg vlny
Počet otáček při odstředování	až 500 - 850 otáček / min.	Proud (bez ohřevu)	2,4-3 kWh
Navržený chod	2,5 otáček / min.	Doba jednoho cyklu	30 minut
Počet programů	max. 19 programů	Kvalita odpadní vody , dle kvality jednotlivých partií	582mg/l BSCHK 0,4 mg/l fosfáty
Stavy hladiny lázně	nastavitelné v kro-cích po milimetrech	Výkon max	50 000 kg / rok
Reverzační takt	programovatelný v 9 stupních	Rozměr pračky (v mm)	20000x1200x1800

výkon pračky:	30 kg prané vlny/hod.(+-podle výtěžnosti vlny)
spotřeba el. energie na jeden kg prané vlny:	cca 0,15kW
spotřeba el. energie na ohřev vody na 1 kg prané vlny:	0,3kW
prací prostředek:	cca 0,015 Kč/kg prané vlny
spotřeba vody:	cca 300 l / 25 kg potní prané vlny
Teplota prací lázně:	25 – 30°C
Spotřeba 9 kW/h pro ohřev vody je zabudován používá se na ohřev prací nebo oplachovací lázně obsluha pračky:	1 pracovník.

Stavební úpravy pro provoz pračky :

- rovný a pevný podklad
- přípojka na vodu
- přípojka na 380 V, 10 A, ČSN 332130, 33213133-2000-4/41

Odpadní vody :

- prádelna je napojena na zařízení k likvidaci odpadních vod v místě praní a kvalitu a množství vypouštěných vod je nutné dohodnout s čistírnou odpadních vod
- prádelna má vlastní čističku, kde parametry kvality vody vypouštěné do toku určuje příslušný vodohospodářský úřad

4 Finanční analýza projektu

Pro správné výpočty analýzy je nezbytné definovat si základní vstupy, které ovlivňují výpočet ceny. Tyto vstupy jsou variabilní dle požadavků klienta. Jedná se o:

- **kapacita produkce (vyprané vlny)** – uvedená kapacita stroje v kilogramech za hodinu praní. Údaj se zadává v kilogramech vyprané vlny. Tento údaj je přepočítáván dle výtěžnosti na kilogram vlny potní.
- **výtěžnost potní vlny** – vstupní kritérium pro praní
- **výkon produkce** – počet hodin pračky v provozu za jeden den (možnost nastavení 1-3 směn za den, hodnoty se uvádí v hodinách za den)
- **počet pracovních dní v měsíci** – možnost nastavení počtu odpracovaných dní v měsíci podle potřeby zájemce (lze započítávat i práci o víkendu)
- **aktuální kurz** – v projektu je možnost nastavení aktuálního devizového kurzu pro přepočet všech částek, které jsou uvedeny v EUR. Ve studii je nastaven aktuální kurz k 18.10.2006.

Investiční náklady:

- **investice v EUR** – pro analýzu je uvažováno s prvotní investicí v EUR, která je automaticky přepočítána požadovaným kurzem
- **dotace** – analýzu je možno přepočítat zadáním výše možné získané dotace a to v Kč

Provozní náklady fixní:

- **náklady na údržbu** – možnost modifikace nákladů za údržbu pračky v % z investice

Provozní náklady (tyto náklady vychází z prvotních informací o pračce od dodavatele)

- **elektrická energie na praní** - možnost změny spotřeby v kWh/kg a ceny za 1 kWh
- **elektrická energie na ohřev vody** - možnost změny spotřeby v kWh/kg a ceny za 1 kWh
- **spotřeba vody** – možnost nastavení spotřeby vody v litrech na 1 kg potní vlny a cena za 1 l vody
- **spotřeba prášku** – možnost nastavení částky na za prací prášek na 1kg nálože lny

Veškeré provozní náklady jsou v rámci finanční studie přepočítávána na 1kg vyprané vlny.

Mzdové náklady

- **Mzda zaměstnanců** – hrubá mzda na 1 zaměstnance, který bude obsluhovat pračku

Finanční aspekty projektu:

- **úrok** – nastavení úrokové sazby v %
- **doba splatnosti** – nastavení počtu let splatnosti úvěru (tzn. doba návratnosti úvěru)

Pro výstup je počítáno s výtěžností potní vlny, která je jedním z možných nastavitelných ukazatelů. V analýze jsou uvažovány variabilní náklady, které přímo ovlivňují cenu praní a dále fixní náklady spojené s investicí, které jsou taktéž přepočítávány na 1 kg vyprané (čisté) vlny.

Mezi fixní náklady, které ovlivňují analýzu patří:

- **odpisy dlouhodobého majetku** – odpis je vypočítán dle zákona č. 586/1992 Sb. o daních z příjmů v platném znění. Investice je zařazena ve 2 odpisové skupině a pro studii je stanoven odpis daňový rovnoměrný 5-ti letý. Odpis je přepočítáván dle nastavení skutečnosti, zda je či není investice dotována.
- **údržba majetku** – kalkulace stanovena v procentní výši z hodnoty investice
- **anuitní splátka** – zahrnuje úrok i splátku úvěru

Ovlivňované počítané náklady variabilní:

- **Vstupní kapacita potní vlny** – je počítána na základě zadaných hodnot o výtěžnosti vlny a kapacitním objemu vyprané vlny
- **Mzdové náklady** – hrubá mzda 1 zaměstnance navýšena o zákonné odvody zaměstnavatele na pojistné na zdravotní pojištění a na pojistné na sociální zabezpečení a příspěvek na státní politiku zaměstnanosti. Výpočtový ukazatel je přepočten podle počtu odpracovaných hodin na celkový počet potřebných pracovníků a jejich mezd. V rámci studie je uvažováno o stejné výši mzdy pro všechny pracovníky obsluhující stroj.

Minimální náklady na 1kg prané vlny je hlavním výstupem ze studie, který vyjadřuje částku za provedené praní. Tento ukazatel je koncipován pouze ve výši celkových nákladů, v analýze **není počítáno se ziskem**. Ukazatel zisku je zcela obchodní záležitostí a neovlivňuje základní návratnost investice.

4.1 VARIANTA 1.

Investice: 50 000 EUR, 1 směnný provoz, vlastní prostředky, bez dotace, 20 kg/hod, 60 % výtěžnost

Vstupy:

Kapacita v období	Jednotky	
kapacita produkce (v m.j./období):	20	kg
výtěžnost potní vlny	60	%
výkon produkce (počet hodin/denně):	8	hodin
počet pracovních dní v měsíci:	20	dní

Období:	měsíc
---------	-------

Aktuální kurz (Kč/EUR)	28,335
------------------------	--------

Investiční náklady	Jednotky	
investice v EUR	50000	EUR
investice v Kč	1 416 750	Kč
dotace	0	Kč
částka investice po dotaci	1 416 750	Kč

Provozní náklady (variabilní)	cena m.j. na jednotku produkce	
Elektrická energie - praní	0,150	kWh/kg
Elektrická energie - ohřev vody	0,300	kWh/kg
Prací prostředek	0,015	Kč/kg
Spotřeba vody	12,000	l/kg
Parametr 5	0,000	
Parametr 6	0,000	
Parametr 7	0,000	
Parametr 8	0,000	

cena za m.j.	3,60
cena za m.j.	3,60
cena za m.j.	1,00
cena za m.j.	0,04
cena za m.j.	0,00
cena za m.j.	0,00
cena za m.j.	0,00
cena za m.j.	0,00

Provozní náklady (fixní)	cena za období	Jednotka
Údržba	10000	Kč/měs.
Parametr 2		
Parametr 3		
Parametr 4		
Parametr 5		
Parametr 6		
Parametr 7		
Parametr 8		

Mzdové náklady		
mzda zaměstnanců	10000	Kč
hrubá mzda včetně odvodů	13500	Kč
počet zaměstnanců	1	
Mzdové náklady celkem	13500	Kč

Finanční aspekty investice		
úrok	0,00%	
doba splatnosti úvěru	0	let
měsíční anuitní splátka	-0	

Odpisy majetku	daňová sazba	
odpis v 1. roce	155 842,50	11
odpis v následujících letech	315 226,88	22,25

Výstupy:

Finanční model výpočtu ceny		
Fixní náklady za období:	měsíc	
Odpisy	26 268,91 Kč	
Anuitní splátka	0,00 Kč	
Mzdové náklady	13 500,00 Kč	
Údržba	10 000,00 Kč	
Elektrická energie - ohřev vody	0,00 Kč	
Prací prostředek	0,00 Kč	
Spotřeba vody	0,00 Kč	
Parametr 5	0,00 Kč	
Parametr 6	0,00 Kč	
Parametr 7	0,00 Kč	
Parametr 8	0,00 Kč	
Celkem	26 268,907 Kč	
Variabilní náklady na jednotku	[kg]	
Elektrická energie - praní	0,540 Kč	
Elektrická energie - ohřev vody	1,080 Kč	
Prací prostředek	0,015 Kč	
Spotřeba vody	0,480 Kč	
Parametr 5	0,000 Kč	
Parametr 6	0,000 Kč	
Parametr 7	0,000 Kč	
Parametr 8	0,000 Kč	
Celkem	2,115 Kč	
Celkové množství zpracované vlny na vstupu	3200 kg	/ měsíc
Celkové množství vlny na výstupu (s uvážením výtěžnosti)	1920 kg	/ měsíc
Celkové náklady v období	33 036,91 Kč	
Celkové náklady na jednotku	10,324 Kč	/ kg

4.2 VARIANTA 2

Investice: 50 000 EUR, 2 směnný provoz, vlastní prostředky, bez dotace, 20 kg/hod, 60 % výtěžnost

Vstupy:

Kapacita v období	Jednotky	
kapacita produkce (v m.j./období):	20	kg
výtěžnost potní vlny	60	%
výkon produkce (počet hodin/denně):	16	hodin
počet pracovních dní v měsíci:	20	dní

Období:	měsíc
---------	-------

Aktuální kurz (Kč/EUR)	28,335
------------------------	--------

Investiční náklady	Jednotky	
investice v EUR	50000	EUR
investice v Kč	1 416 750	Kč
dotace	0	Kč
částka investice po dotaci	1 416 750	Kč

Provozní náklady (variabilní)	cena m.j. na jednotku produkce		
Elektrická energie - praní	0,150	kWh/kg	cena za m.j. 3,60
Elektrická energie - ohřev vody	0,300	kWh/kg	cena za m.j. 3,60
Prací prostředek	0,015	Kč/kg	cena za m.j. 1,00
Spotřeba vody	12,000	l/kg	cena za m.j. 0,04
Parametr 5	0,000		cena za m.j. 0,00
Parametr 6	0,000		cena za m.j. 0,00
Parametr 7	0,000		cena za m.j. 0,00
Parametr 8	0,000		cena za m.j. 0,00

Provozní náklady (fixní)	cena za období	Jednotka
Údržba	10000	Kč/měs.
Parametr 2		
Parametr 3		
Parametr 4		
Parametr 5		
Parametr 6		
Parametr 7		
Parametr 8		

Mzdové náklady		
mzda zaměstnanců	10000	Kč
hrubá mzda včetně odvodů	13500	Kč
počet zaměstnanců	2	
Mzdové náklady celkem	27000	Kč

Finanční aspekty investice		
úrok	0,00%	
doba splatnosti úvěru	0	let
měsíční anuitní splátka	-0	

Odpisy majetku		daňová sazba
odpis v 1. roce	155 842,50	11
odpis v následujících letech	315 226,88	22,25

Výstupy:

Finanční model výpočtu ceny	
Fixní náklady za období:	měsíc
Odpisy	26 268,91 Kč
Anuitní splátka	0,00 Kč
Mzdové náklady	27 000,00 Kč
Údržba	10 000,00 Kč
Elektrická energie - ohřev vody	0,00 Kč
Prací prostředek	0,00 Kč
Spotřeba vody	0,00 Kč
Parametr 5	0,00 Kč
Parametr 6	0,00 Kč
Parametr 7	0,00 Kč
Parametr 8	0,00 Kč
Celkem	26 268,907 Kč
Variabilní náklady na jednotku	[kg]
Elektrická energie - praní	0,540 Kč
Elektrická energie - ohřev vody	1,080 Kč
Prací prostředek	0,015 Kč
Spotřeba vody	0,480 Kč
Parametr 5	0,000 Kč
Parametr 6	0,000 Kč
Parametr 7	0,000 Kč
Parametr 8	0,000 Kč
Celkem	2,115 Kč
Celkové množství zpracované vlny na vstupu	6400 kg / měsíc
Celkové množství vlny na výstupu (s uvážením výtěžnosti)	3840 kg / měsíc
Celkové náklady v období	39 804,91 Kč
Celkové náklady na jednotku	6,220 Kč / kg

4.3 VARIANTA 3

Investice: 50 000 EUR, 1 směnný provoz, vlastní prostředky, bez dotace, 30 kg/hod, 60 % výtěžnost

Vstupy:

Kapacita v období	Jednotky	
kapacita produkce (v m.j./období):	30	kg
výtěžnost potní vlny	60	%
výkon produkce (počet hodin/denně):	8	hodin
počet pracovních dní v měsíci:	20	dní

Období:	měsíc
---------	-------

Aktuální kurz (Kč/EUR)	28,335
------------------------	--------

Investiční náklady	Jednotky	
investice v EUR	50000	EUR
investice v Kč	1 416 750	Kč
dotace	0	Kč
částka investice po dotaci	1 416 750	Kč

Provozní náklady (variabilní)	cena m.j. na jednotku produkce		
Elektrická energie - praní	0,150	kWh/kg	cena za m.j. 3,60
Elektrická energie - ohřev vody	0,300	kWh/kg	cena za m.j. 3,60
Prací prostředek	0,015	Kč/kg	cena za m.j. 1,00
Spotřeba vody	12,000	l/kg	cena za m.j. 0,04
Parametr 5	0,000		cena za m.j. 0,00
Parametr 6	0,000		cena za m.j. 0,00
Parametr 7	0,000		cena za m.j. 0,00
Parametr 8	0,000		cena za m.j. 0,00

Provozní náklady (fixní)	cena za období	Jednotka
Údržba	10000	Kč/měs.
Parametr 2		
Parametr 3		
Parametr 4		
Parametr 5		
Parametr 6		
Parametr 7		
Parametr 8		

Mzdové náklady		
mzda zaměstnanců	10000	Kč
hrubá mzda včetně odvodů	13500	Kč
počet zaměstnanců	1	
Mzdové náklady celkem	13500	Kč

Finanční aspekty investice		
úrok	0,00%	
doba splatnosti úvěru	100000000	let
měsíční anuitní splátka	-0	

Odpisy majetku		daňová sazba
odpis v 1. roce	155 842,50	11
odpis v následujících letech	315 226,88	22,25

Výstupy:

Finanční model výpočtu ceny		
Fixní náklady za období:	měsíc	
Odpisy	26 268,91 Kč	
Anuitní splátka	0,00 Kč	
Mzdové náklady	13 500,00 Kč	
Údržba	10 000,00 Kč	
Elektrická energie - ohřev vody	0,00 Kč	
Prací prostředek	0,00 Kč	
Spotřeba vody	0,00 Kč	
Parametr 5	0,00 Kč	
Parametr 6	0,00 Kč	
Parametr 7	0,00 Kč	
Parametr 8	0,00 Kč	
Celkem	26 268,907 Kč	
Variabilní náklady na jednotku	[kg]	
Elektrická energie - praní	0,540 Kč	
Elektrická energie - ohřev vody	1,080 Kč	
Prací prostředek	0,015 Kč	
Spotřeba vody	0,480 Kč	
Parametr 5	0,000 Kč	
Parametr 6	0,000 Kč	
Parametr 7	0,000 Kč	
Parametr 8	0,000 Kč	
Celkem	2,115 Kč	
Celkové množství zpracované vlny na vstupu	4800 kg	/ měsíc
Celkové množství vlny na výstupu (s uvážením výtěžnosti)	2880 kg	/ měsíc
Celkové náklady v období	36 420,91 Kč	
Celkové náklady na jednotku	7,588 Kč	/ kg

4.4 VARIANTA 4

Investice: 50 000 EUR, 2 směnný provoz, vlastní prostředky, bez dotace, 30 kg/hod, 60 % výtěžnost

Vstupy:

Kapacita v období	Jednotky	
kapacita produkce (v m.j./období):	30	kg
výtěžnost potní vlny	60	%
výkon produkce (počet hodin/denně):	16	hodin
počet pracovních dní v měsíci:	20	dní

Období:	měsíc
---------	-------

Aktuální kurz (Kč/EUR)	28,335
------------------------	--------

Investiční náklady	Jednotky	
investice v EUR	50000	EUR
investice v Kč	1 416 750	Kč
dotace	0	Kč
částka investice po dotaci	1 416 750	Kč

Provozní náklady (variabilní)	cena m.j. na jednotku produkce		
Elektrická energie - praní	0,150	kWh/kg	cena za m.j. 3,60
Elektrická energie - ohřev vody	0,300	kWh/kg	cena za m.j. 3,60
Prací prostředek	0,015	Kč/kg	cena za m.j. 1,00
Spotřeba vody	12,000	l/kg	cena za m.j. 0,04
Parametr 5	0,000		cena za m.j. 0,00
Parametr 6	0,000		cena za m.j. 0,00
Parametr 7	0,000		cena za m.j. 0,00
Parametr 8	0,000		cena za m.j. 0,00

Provozní náklady (fixní)	cena za období	Jednotka
Údržba	10000	Kč/měs.
Parametr 2		
Parametr 3		
Parametr 4		
Parametr 5		
Parametr 6		
Parametr 7		
Parametr 8		

Mzdové náklady		
mzda zaměstnanců	10000	Kč
hrubá mzda včetně odvodů	13500	Kč
počet zaměstnanců	2	
Mzdové náklady celkem	27000	Kč

Finanční aspekty investice		
úrok	0,00%	
doba splatnosti úvěru	0	let
měsíční anuitní splátka	-0	

Odpisy majetku		daňová sazba
odpis v 1. roce	155 842,50	11
odpis v následujících letech	315 226,88	22,25

Výstupy:

Finanční model výpočtu ceny	
Fixní náklady za období:	měsíc
Odpisy	26 268,91 Kč
Anuitní splátka	0,00 Kč
Mzdové náklady	27 000,00 Kč
Údržba	10 000,00 Kč
Elektrická energie - ohřev vody	0,00 Kč
Prací prostředek	0,00 Kč
Spotřeba vody	0,00 Kč
Parametr 5	0,00 Kč
Parametr 6	0,00 Kč
Parametr 7	0,00 Kč
Parametr 8	0,00 Kč
Celkem	26 268,907 Kč
Variabilní náklady na jednotku	[kg]
Elektrická energie - praní	0,540 Kč
Elektrická energie - ohřev vody	1,080 Kč
Prací prostředek	0,015 Kč
Spotřeba vody	0,480 Kč
Parametr 5	0,000 Kč
Parametr 6	0,000 Kč
Parametr 7	0,000 Kč
Parametr 8	0,000 Kč
Celkem	2,115 Kč
Celkové množství zpracované vlny na vstupu	9600 kg / měsíc
Celkové množství vlny na výstupu (s uvážením výtěžnosti)	5760 kg / měsíc
Celkové náklady v období	46 572,91 Kč
Celkové náklady na jednotku	4,851 Kč / kg

4.5 VARIANTA 5

Investice: 50 000 EUR, 2 směnný provoz, vlastní prostředky, dotace 66 %, 30 kg/hod, 60 % výtěžnost

Vstupy:

Kapacita v období		Jednotky
kapacita produkce (v m.j./období):	30	kg
výtěžnost potní vlny	60	%
výkon produkce (počet hodin/denně):	16	hodin
počet pracovních dní v měsíci:	20	dní

Období:	měsíc
---------	-------

Aktuální kurz (Kč/EUR)	28,335
------------------------	--------

Investiční náklady		Jednotky
investice v EUR	50000	EUR
investice v Kč	1 416 750	Kč
dotace	28000	EUR
částka investice po dotaci	623 370	Kč

Provozní náklady (variabilní)	cena m.j. na jednotku produkce		
Elektrická energie - praní	0,150	kWh/kg	cena za m.j. 3,60
Elektrická energie - ohřev vody	0,300	kWh/kg	cena za m.j. 3,60
Prací prostředek	0,015	Kč/kg	cena za m.j. 1,00
Spotřeba vody	12,000	l/kg	cena za m.j. 0,04
Parametr 5	0,000		cena za m.j. 0,00
Parametr 6	0,000		cena za m.j. 0,00
Parametr 7	0,000		cena za m.j. 0,00
Parametr 8	0,000		cena za m.j. 0,00

Provozní náklady (fixní)	cena za období	Jednotka
Údržba	10000	Kč/měs.
Parametr 2		
Parametr 3		
Parametr 4		
Parametr 5		
Parametr 6		
Parametr 7		
Parametr 8		

Mzdové náklady		
mzda zaměstnanců	10000	Kč
hrubá mzda včetně odvodů	13500	Kč
počet zaměstnanců	2	
Mzdové náklady celkem	27000	Kč

Finanční aspekty investice		
úrok	0,00%	
doba splatnosti úvěru	100000000	let
měsíční anuitní splátka	-0	

Odpisy majetku		
odpis v 1. roce	68 570,70	daňová sazba 11
odpis v následujících letech	138 699,83	22,25

Výstupy

Finanční model výpočtu ceny	
Fixní náklady za období:	měsíc
Odpisy	11 558,32 Kč
Anuitní splátka	0,00 Kč
Mzdové náklady	27 000,00 Kč
Údržba	10 000,00 Kč
Elektrická energie - ohřev vody	0,00 Kč
Prací prostředek	0,00 Kč
Spotřeba vody	0,00 Kč
Parametr 5	0,00 Kč
Parametr 6	0,00 Kč
Parametr 7	0,00 Kč
Parametr 8	0,00 Kč
Celkem	11 558,320 Kč
Variabilní náklady na jednotku	[kg]
Elektrická energie - praní	0,540 Kč
Elektrická energie - ohřev vody	1,080 Kč
Prací prostředek	0,015 Kč
Spotřeba vody	0,480 Kč
Parametr 5	0,000 Kč
Parametr 6	0,000 Kč
Parametr 7	0,000 Kč
Parametr 8	0,000 Kč
Celkem	2,115 Kč
Celkové množství zpracované vlny na vstupu	9600 kg / měsíc
Celkové množství vlny na výstupu (s uvážením výtěžnosti)	5760 kg / měsíc
Celkové náklady v období	31 862,32 Kč
Celkové náklady na jednotku	3,319 Kč / kg

4.6 VARIANTA 6

Investice: 50 000 EUR, 2 směnný provoz, vlastní prostředky, dotace 75 %, 30 kg/hod, 60 % výtěžnost

Kapacita v období		Jednotky
kapacita produkce (v m.j./období):	30	kg
výtěžnost potní vlny	60	%
výkon produkce (počet hodin/denně):	16	hodin
počet pracovních dní v měsíci:	20	dni

Období:	měsíc
---------	-------

Aktuální kurz (Kč/EUR)	28,335
------------------------	--------

Investiční náklady		Jednotky
investice v EUR	50000	EUR
investice v Kč	1 416 750	Kč
dotace	37500	EUR
částka investice po dotaci	354 188	Kč

Provozní náklady (variabilní)	cena m.j. na jednotku produkce		cena za m.j.	
Elektrická energie - praní	0,150	kWh/kg	3,60	
Elektrická energie - ohřev vody	0,300	kWh/kg	3,60	
Prací prostředek	0,015	Kč/kg	1,00	
Spotřeba vody	12,000	l/kg	0,04	
Parametr 5	0,000		0,00	
Parametr 6	0,000		0,00	
Parametr 7	0,000		0,00	
Parametr 8	0,000		0,00	

Provozní náklady (fixní)	cena za období	Jednotka
Údržba	10000	Kč/měs.
Parametr 2		
Parametr 3		
Parametr 4		
Parametr 5		
Parametr 6		
Parametr 7		
Parametr 8		

Mzdové náklady		
mzda zaměstnanců	10000	Kč
hrubá mzda včetně odvodů	13500	Kč
počet zaměstnanců	2	
Mzdové náklady celkem	27000	Kč

Finanční aspekty investice		
úrok	0,00%	
dobu splatnosti úvěru	0	let
měsíční anuitní splátka	-0	

Odpisy majetku		
odpis v 1. roce	38 960,63	11
odpis v následujících letech	78 806,72	22,25

Výstupy

Finanční model výpočtu ceny	
Fixní náklady za období:	měsíc
Odpisy	6 567,23 Kč
Anuitní splátka	0,00 Kč
Mzdové náklady	27 000,00 Kč
Údržba	10 000,00 Kč
Elektrická energie - ohřev vody	0,00 Kč
Prací prostředek	0,00 Kč
Spotřeba vody	0,00 Kč
Parametr 5	0,00 Kč
Parametr 6	0,00 Kč
Parametr 7	0,00 Kč
Parametr 8	0,00 Kč
Celkem	6 567,228 Kč
Variabilní náklady na jednotku	[kg]
Elektrická energie - praní	0,540 Kč
Elektrická energie - ohřev vody	1,080 Kč
Prací prostředek	0,015 Kč
Spotřeba vody	0,480 Kč
Parametr 5	0,000 Kč
Parametr 6	0,000 Kč
Parametr 7	0,000 Kč
Parametr 8	0,000 Kč
Celkem	2,115 Kč
Celkové množství zpracované vlny na vstupu	9600 kg / měsíc
Celkové množství vlny na výstupu (s uvážením výtěžnosti)	5760 kg / měsíc
Celkové náklady v období	26 871,23 Kč
Celkové náklady na jednotku	2,799 Kč / kg

5 Vyhodnocení variant, zdůvodnění volby variant

Vedle dynamického modelu zpracovaného spolu s touto studií je v kapitole 4 zpracováno 6 základních variant finančních kalkulací investice.

Tyto varianty pracují se změnami parametrů:

- kapacita produkce
- směnnost provozu
- dotace

Tyto parametry jsou klíčové z hlediska úvah o základních parametrech provozu a jeho proveditelnosti.

Ostatní měnitelné parametry jsou relativně stabilní (el.energie, cena vody, cena pracích prostředků, mzdové náklady, údržba zařízení)

5.1 SOUHRN KLÍČOVÝCH VSTUPNÍCH PARAMETRŮ JEDNOTLIVÝCH VARIANT

Varianta 1-6

Investice: 50 000 EUR, 1 směnný provoz, vlastní prostředky, bez dotace, 20 kg/hod, 60 % výtěžnost

Investice: 50 000 EUR, 2 směnný provoz, vlastní prostředky, bez dotace, 20 kg/hod, 60 % výtěžnost

Investice: 50 000 EUR, 1 směnný provoz, vlastní prostředky, bez dotace, 30 kg/hod, 60 % výtěžnost

Investice: 50 000 EUR, 2 směnný provoz, vlastní prostředky, bez dotace, 30 kg/hod, 60 % výtěžnost

Investice: 50 000 EUR, 2 směnný provoz, vlastní prostředky, dotace 66 %, 30 kg/hod, 60 % výtěžnost

Investice: 50 000 EUR, 2 směnný provoz, vlastní prostředky, dotace 75 %, 30 kg/hod, 60 % výtěžnost

5.2 INTERPRETACE VÝLEDKŮ JEDNOTLIVÝCH VARIANT

Varianta 1

Celkové množství zpracované vlny na vstupu	3200	kg	/ měsíc
Celkové množství vlny na výstupu (s uvážením výtěžnosti)	1920	kg	/ měsíc
Celkové náklady v období	33 036,91	Kč	
Celkové náklady na jednotku	10,324	Kč	/ kg

Varianta 2

Celkové množství zpracované vlny na vstupu	6400	kg	/ měsíc
Celkové množství vlny na výstupu (s uvážením výtěžnosti)	3840	kg	/ měsíc
Celkové náklady v období	39 804,91	Kč	
Celkové náklady na jednotku	6,220	Kč	/ kg

Varianta 3

Celkové množství zpracované vlny na vstupu	4800	kg	/ měsíc
Celkové množství vlny na výstupu (s uvážením výtěžnosti)	2880	kg	/ měsíc
Celkové náklady v období	36 420,91	Kč	
Celkové náklady na jednotku	7,588	Kč	/ kg

Varianta 4

Celkové množství zpracované vlny na vstupu	9600	kg	/ měsíc
Celkové množství vlny na výstupu (s uvážením výtěžnosti)	5760	kg	/ měsíc
Celkové náklady v období	46 572,91	Kč	

Celkové náklady na jednotku	4,851 Kč / kg
------------------------------------	----------------------

Varianta 5

Celkové množství zpracované vlny na vstupu	9600 kg / měsíc
Celkové množství vlny na výstupu (s uvážením výtěžnosti)	5760 kg / měsíc
Celkové náklady v období	31 862,32 Kč
Celkové náklady na jednotku	3,319 Kč / kg

Varianta 6

Celkové množství zpracované vlny na vstupu	9600 kg / měsíc
Celkové množství vlny na výstupu (s uvážením výtěžnosti)	5760 kg / měsíc
Celkové náklady v období	26 871,23 Kč
Celkové náklady na jednotku	2,799 Kč / kg

Z uvedených variant vyplývá, že klíčové parametry pro proveditelnost záměru jsou investiční náročnost a směnnost provozu (výrazně ovlivňuje celkové náklady na jednotku). Při jednosměnném provozu jsou náklady na jednotku téměř dvojnásobné nezávisle na vstupní investici – z tohoto hlediska je vhodné doporučit **maximální využívání možných dotací a minimálně dvousměnný provoz.**

6 SWOT analýza

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> ➤ dotační možnosti ➤ zpracování české produkce na českém území ➤ podpora drobného zemědělství ➤ zkušenosti ➤ využití dosud „odpadního“ materiálu ➤ tvorba pracovních míst 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ velké tržní konkurence z pohledu ceny a kvality dovozů vlny ➤ rozdrobení sortimentu kvalit produkce vlny ➤ složité tržní prostředí – chybí vztah producent a zpracovatel vlny
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> ➤ možnost kvalitativního třídění vlny ➤ exportní příležitosti ➤ objemové zvyšování produkce ➤ vývoz ucelených partií 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ cash-flow projektu a provozu ➤ časová návaznost projektu ➤ cena vstupních materiálů ➤ dovoz již vyprané vlny ➤ logistika vstupních materiálů

Z pohledu SWOT analýzy jsou zastoupeny výrazně všechny čtyři složky. Z tohoto pohledu je nutné pro realizaci projektu velmi citlivě volit jeho strategii. Tato by měla být opřena **o maximální využívání dotačních titulů a snahu o rychlý nárůst kapacity produkce**. Současně je pro realizaci projektu nutné velmi citlivé řízení projektu ve vztahu k hrozbám.

7 Závěry studie

Na základě ekonomické a technické studie je možné považovat investici do pračky potní vlny za proveditelnou při zachování citlivého nastavení klíčových parametrů, kterými jsou výška investice a směnnost provozu.