

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera

**Rozvoj letiště Žamberk**

Bc. Martin MAREK

Diplomová práce  
2009

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera  
Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky  
Akademický rok: 2008/2009

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Martin MAREK**

Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**

Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**

Název tématu: **Rozvoj letiště Žamberk**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod

1. Charakteristika postavení a vývoje letecké dopravy v dopravním systému ČR
2. Analýza současného stavu a příležitostí pro letecké podnikání v regionu
3. Návrh projektu rozvoje letiště Žamberk
4. Ekonomické vyhodnocení nákladů a přínosů navrženého projektu

Závěr

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**  
Rozsah pracovní zprávy: **50 - 60 stran**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**  
Seznam odborné literatury:  
**dle pokynů vedoucího práce**

Vedoucí diplomové práce: **prof. Ing. Vlastimil Melichar, CSc.**  
Katedra dopravního managementu, marketingu  
a logistiky

Datum zadání diplomové práce: **28. listopadu 2008**

Termín odevzdání diplomové práce: **25. května 2009**

  
prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.  
děkan

L.S.

  
prof. Ing. Vlastimil Melichar, CSc.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 28. listopadu 2008

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 20. 5. 2009

Martin MAREK

## **PODĚKOVÁNÍ**

Děkuji vedoucímu práce, panu prof. Ing. Vlastimilu MELICHAROVĚ CSc. za trpělivost a cenné rady.

## **SOUHRN**

Práce je zaměřena na otázku rozvoje sportovního letiště Žamberk. Vychází z analýzy příležitostí pro letecké podnikání v regionu a navrhuje opatření pro jejich efektivní využití.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

letiště Žamberk; Aeroklub Žamberk; letecké práce; letecké školy; zpevněné dráhy;

## **TITLE**

Development of Žamberk airfield

## **ABSTRACT**

The work focuses on the question of sport airfield Žamberk development. It is based on analysis of opportunities for aerial-bussiness in region and recommending the measures for its efective exploitation.

## **KEYWORDS**

Žamberk airfield, Aeroclub Žamberk, aerial works, flight schools,hard-surfaced runways

# Obsah

Úvod .....	9
<b>1 Charakteristika postavení a vývoje letecké dopravy v dopravním systému ČR .....</b>	<b>11</b>
1.1 Vymezení pojmu doprava,rozdělení dopravy,letecká doprava .....	11
1.2 Historie letecké dopravy .....	13
1.3 Letištní síť ČR .....	14
1.4 Postavení letecké dopravy v dopravním systému ČR .....	18
<b>2 Analýza současného stavu a příležitostí pro letecké podnikání v regionu .....</b>	<b>21</b>
2.1. Popis regionu.....	21
2.2 Letištní síť a všeobecné letectví v regionu.....	24
2.3 Vývoj letiště a Aeroklubu Žamberk.....	26
2.4 Současný stav AK Žamberk.....	27
2.4.1 Letecká technika.....	29
2.4.2 Provozní plochy a další zařízení .....	31
2.4.3 Napojení na infrastrukturu .....	33
2.4.4 Provozní budovy.....	34
2.4.5 Palivové hospodářství.....	34
2.4.6 Poskytované služby .....	34
2.4.7 Další subjekty na letišti .....	36
2.4.8 Výkony.....	36
2.4.9 Klimatické podmínky, omezení provozu.....	37
<b>2.5 Systém hospodaření Aeroklubu Žamberk.....</b>	<b>39</b>
2.5.1 Základní režie .....	40
2.5.2 Letecká režie.....	40
2.5.3 Cena letové hodiny.....	41
2.5.4 Další příjmy.....	41
<b>2.6 Příležitosti pro letecké podnikání.....</b>	<b>42</b>
2.6.1 Letecké práce.....	42
2.6.2 Vyhlídkové lety .....	43

2.6.3 Letecký výcvik.....	44
2.6.4 Sportovní letecká činnost.....	46
2.6.5 Letecká doprava.....	48
2.6.7 Letecká vystoupení, slety, parkoviště.....	48
<b>2.7 SWOT analýza Aeroklubu Žamberk.....</b>	<b>49</b>
<b>3 Návrh projektu rozvoje letiště Žamberk.....</b>	<b>51</b>
<b>3.1 Organizační opatření.....</b>	<b>51</b>
<b>3.2 Seznam investic do hmotného majetku.....</b>	<b>52</b>
3.2.1 RWY.....	52
3.2.2 TWY.....	53
3.2.3 Odbavovací plocha.....	53
3.2.4 Zázemí.....	54
<b>3.3 Podpora města.....</b>	<b>54</b>
<b>3.4 Podpora EU - ROP NUTS II Severovýchod.....</b>	<b>54</b>
<b>3.5 Financování .....</b>	<b>55</b>
<b>3.6 Časový harmonogram prací .....</b>	<b>58</b>
<b>4. Ekonomické vyhodnocení nákladů a přínosů navrženého projektu.....</b>	<b>59</b>
<b>4.1 Náklady.....</b>	<b>59</b>
4.1.1 Náklady na rekonstrukci letiště.....	59
4.1.2 Náklady na provoz letiště .....	60
4.1.3 Další náklady.....	61
<b>4.2 Přínosy.....</b>	<b>61</b>
<b>4.3 Vyhodnocení projektu.....</b>	<b>62</b>
<b>4.4 Rizika.....</b>	<b>63</b>
<b>Závěr.....</b>	<b>65</b>
<b>Seznam literatury.....</b>	<b>67</b>
<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>68</b>
<b>Seznam obrázků.....</b>	<b>69</b>
<b>Seznam zkratk.....</b>	<b>70</b>
<b>Seznam příloh .....</b>	<b>71</b>



## Úvod

Letectví je jedním z nejmladších oborů lidské činnosti. Přestože je tomu teprve 106 let, co se člověk dokázal vznést na letadle těžším vzduchu, si dnes nedovedeme život bez létání téměř představit. Vedle letecké dopravy, která má klíčovou a dosud ničím nezastupitelnou úlohu v přepravě lidí a nákladů velkou rychlostí na velké vzdálenosti, a leteckých prací od výcviku létajícího personálu přes zemědělské práce až po lety pro účely pátrání a záchrany, se lidé věnují i zájmové činnosti – leteckým sportům.

I v naší vlasti prodělal letecký sport během své nedlouhé historie bouřlivý vývoj. V poválečných letech u nás byla i přes nedlouhou tradici a velmi špatné materiální podmínky velmi rychle vybudována sportovní letecká organizace se širokou členskou základnou. Základní organizační jednotkou této organizace byl „aeroklub“. Vzhledem k napjaté mezinárodní situaci a plánovaném využití sportovních letců během případného ozbrojeného konfliktu byly tyto aerokluby podporovány jak finančně tak i materiálně. Po změně režimu a zániku branné organizace, která zastřešovala a dotovala jejich činnost, řeší aerokluby ještě v dnešní době otázku, z čeho financovat svůj chod. Jedním z možných řešení je letecké podnikání a provádění leteckých prací..

Výjimkou není ani Aeroklub Žamberk. Podmínky v jakých tato organizace působí nabízejí široké možnosti pro letecké podnikání, na druhou stranu ale také nemálo překážek. Cílem této práce je analyzovat tyto podmínky a navrhnout opatření, které by pomohlo využít lépe a efektivněji všechny dostupné zdroje a v konečném důsledku umožnilo aeroklubu vyřešit otázku svého financování.

Samotná práce bude rozdělena do čtyř částí.

První část by měla poskytnout stručné seznámení s problematikou letecké dopravy, všeobecného letectví a zejména letištní infrastruktury a definovat základní pojmy nezbytné pro další úvahy.

Náplní druhé části práce je provést analýzu příležitosti pro letecké podnikání, které se naskýtají na regionálním trhu a na které může Aeroklub Žamberk reagovat. Pro provedení této analýzy je nezbytné nejprve analyzovat stav, fungování a potenciál regionu a samotného aeroklubu a rozebrat, ve kterých oblastech již aeroklub podniká. Cílem této kapitoly by pak mělo být zjistit, zdali lze toto podnikání zefektivnit a rozšířit a jak, případně určit překážky, které tomu brání.

Ve třetí kapitole by na základě předchozí analýzy měl být navržen rozvojový projekt letiště, který umožní rozšířit výdělečné aktivity aeroklubu. Předpokladem budou

pravděpodobně i určité vnitřní organizační změny v aeroklubu samém. I na ně bude v této části pamatováno.

Konečně ve čtvrté kapitole budou objektivně zhodnoceny přínosy navržených opatření, vyčísleny veškeré náklady s projektem spojené a posouzena vhodnost realizace rozvojového plánu.

# 1 Charakteristika postavení a vývoje letecké dopravy v dopravním systému ČR

## 1.1 Vymezení pojmu doprava, rozdělení dopravy, letecká doprava

„Všechna přání změnit místo s cílem naplnit své potřeby označujeme jako mobilitu. Doprava pak představuje prostředek pro naplňování potřeb mobility. Tento výraz zahrnuje všechny „nástroje“, pomocí kterých lidé mohou přemísťovat sebe nebo jiné objekty – dopravní prostředky, infrastrukturu, energie a další. Doprava se dá měřit např. v osobokilometrech nebo tuno-kilometrech. Mobilita je pak bezrozměrná subjektivní veličina vycházející z psychologických potřeb a fyzických možností každého jednotlivce. Objektem dopravy mohou být předměty, osoby, zvířata ale třeba i informace nebo energie. Dopravní technologie sestávají z dopravních prostředků, dopravní infrastruktury a organizace dopravy.

Doprava informací se obvykle zařazuje jako samostatný obor, komunikace a telekomunikace. Obojí ovšem úzce souvisí – řízení dopravy nákladu a osob obvykle vyžaduje i spolehlivý přenos informací, jímž se ve vztahu k dopravě zabývá dopravní telematika.

Doprava patří mezi nejrychleji se rozvíjející se sektory národního hospodářství.“ [8]

### Požadované vlastnosti dopravy:

- schopnost vytvářet síť
- schopnost dopravy přepravovat libovolné množství materiálů a zboží
- zabezpečit dopravu do libovolného místa v regionu
- požadovaný stupeň rychlosti přepravy
- požadovaný stupeň časové jistoty dosažení cíle (četnost spojů)
- požadovaný stupeň bezpečnosti dopravy
- přiměřené náklady
- určitý stupeň poskytování dalších služeb během vlastního pohybu

dopravního prostředku

### Druhy dopravy podle typu dopravní cesty:

- Silniční
- Kolejová
- Lanové dráhy
- Vodní doprava

- Letecká doprava
- Kosmická doprava
- Potrubní doprava
- Pevná dopravní zařízení

„Letecká doprava je sice nejmladším druhem dopravy osob a zboží, avšak v průběhu svého vývoje zaznamenala tak dramatický rozmach, že dnes si bez ní nelze mezinárodní spolupráci, turistiku ani obchod představit. Letecká doprava je dnes nejbezpečnější, nej pohodlnější a nejrychlejší způsob dopravy osob a stala se nepostradatelnou pro přepravu mnoha druhů zboží“ Nezastupitelná je zejména při dopravě na velké vzdálenosti.

### Rozdělení letecké dopravy

#### *Pravidelná přeprava*

Pravidelná přeprava je přeprava na pravidelných linkách leteckého dopravce operovaná dle publikovaného letového řádu. Pravidelná letecká přeprava je prodávána za veřejné jízdné stanovené na bázi tarifů koordinovaných v rámci IATA nebo prodejních tarifů jednotlivých leteckých společností.

#### *Nepravidelná přeprava - chartery*

Nepravidelná přeprava je letecká přeprava zajišťovaná na přímou objednávku, při níž je pronajímána zpravidla celá kapacita letadla, které je provozováno v časech a na tratích specificky dohodnutých s objednavatelem. U nepravidelné přepravy se v zásadě jedná o přepravu velkých skupin cestujících, které letí do stejného místa určení a dostatečně

využijí kapacitu nasazeného letadla. Nepravidelná přeprava cestujících je zvláště využívána cestovními kancelářemi k přepravě cestujících do turistických středisek nebo jinými organizacemi, které jsou schopny zajistit dostatečný počet cestujících. Prodej kapacity na charterových letech je omezen pouze na cestující využívající v souvislosti s leteckou přepravou také daný rozsah pozemních služeb.

Ceny, za které je charterová přeprava nabízena, jsou stanovovány s ohledem na skutečné náklady a tržní situaci. V principu jsou však záležitostí dohody mezi leteckou společností a zákazníkem. Nepravidelná přeprava se jinak řídí stejnými provozními předpisy jako doprava pravidelná“. [3]

Letecké činnosti mimo rámec letecké dopravy a vojenského využití letadel se nazývají „všeobecné letectví“.

## 1.2 Historie letecké dopravy

„Letecké přepravní služby byly poprvé nabízeny veřejnosti za úplatu v roce 1912 v USA mezi městy St. Petersburg na Floridě a Tampou. Letadlo tehdy překonávalo mořský záliv mezi těmito městy a ušetřilo tak svým cestujícím hodně času tím, že nemuseli celý záliv objíždět. Ke skutečnému a světovému rozmachu letecké dopravy došlo však až po první světové válce, kdy i v Evropě začaly vznikat letecké společnosti. Tyto společnosti byly v Evropě obvykle organizovány na stejném základě, jako společnosti železniční, to znamená obvykle s účastí státu. Nejstarší leteckou společností, která je stále aktivní, je společnost KLM, která vznikla v roce 1920. ČSA datují svůj vznik do roku 1923 a jsou tak také jednou z nejstarších fungujících leteckých společností na světě.

Průkopníkem v rozvoji světové letecké přepravy byla dnes již neexistující letecká společnost Pan American Airways, která držela velké množství primátů v letecké dopravě. Tato společnost například zavedla první non stop linku na Havaj, uvedla svou proslulou linku PA 1, která oblétila celý svět a byla průkopníkem i mnoha technických řešení (navigace letadel ze země apod.). V roce 1956 také překvapila všechny své konkurenty zavedením tryskových letadel Boeing 707 (B 707) do své flotily. V roce 1969 pak jako první nasadila na své linky obří letadlo B 747. Pan American pak bohužel v roce 1992 ukončila svou činnost vzhledem k finančním problémům způsobeným jednak určitým zkosnatěním vnitřních struktur a jednak tím, že se jako de facto vlajkový dopravce USA stala terčem teroristických útoků, z nichž nejsmutněji proslulý byl výbuch B747 linky PA 103 nad skotským městečkem Lockerbie. Velká část sítě společnosti Pan Am byla pak převzata společností Delta Airlines.

Letecká doprava se samozřejmě také potýká s řadou problémů. Tím patrně hlavním v současné době je omezená kapacita některých letišť v nejžádanějších oblastech Severní Ameriky, Evropy a Dálného východu a také omezená kapacita letových cest v západní Evropě a některých oblastech Středního Východu. Letecká doprava je také silně závislá na mezinárodní politické a ekonomické situaci. Jakékoliv ozbrojené konflikty totiž vytvářejí nebezpečí terorismu proti leteckým dopravcům zúčastněných zemí a zhoršení ekonomické situace se okamžitě projeví v omezování cestovních výloh jak u služebních, tak soukromých cest.

Dokladem pravdivosti tohoto tvrzení jsou například velmi špatné finanční výsledky naprosté většiny leteckých společností v období ropné krize v 70. letech minulého století a v

letech 1990 - 1994, kdy se zkombinoval dopad hrozby terorismu spojený s válkou v Perském zálivu se zhoršující se světovou ekonomickou situací. Letecké společnosti jako celek za tuto dobu ztratily více peněz (přes 11 miliard USD), než vydělaly za celou svou existenci od počátku existence obchodní letecké dopravy. Velmi dramatická situace nastala pro leteckou dopravu také po 11. září 2001, kdy následkem útoků na WTC v New Yorku poklesla v USA poptávka po letecké přepravě po určitou dobu až o 80 procent a i v jiných zemích byl pokles poptávky tak zásadní, že to pro řadu společností znamenalo konec jejich existence.

Je však samozřejmé, že letecká doprava se bude nadále rozvíjet rychlým tempem, neboť nabízí zatím nenahraditelné možnosti pro spolupráci mezi jednotlivými zeměmi a částmi světa“. [3]

### 1.3 Letištní síť ČR

Letiště je definováno jako plocha vymezená na zemi nebo na vodě (včetně budov, zařízení a vybavení), určená buď zcela, nebo zčásti pro přílety, odlety a pozemní pohyby letadel.

Letiště můžeme dělit podle různých faktorů:

#### Rozdělení podle provozu

##### *Mezinárodní letiště*

Jsou určena pro mezinárodní a vnitrostátní letecký provoz, na kterých jsou prováděny všechny formality týkající se celních, imigračních, karanténních a podobných procedur a kde jsou k dispozici letecké provozní služby na předepsané úrovni.

##### *Vnitrostátní letiště*

Jsou určena pouze pro vnitrostátní letecký provoz.

#### Rozdělení podle okruhu uživatelů

##### *Veřejná letiště*

Tato letiště mohou využívat všichni uživatelé.

##### *Neveřejná letiště*

Okruh jejich uživatelů byl předem stanoven. Ostatní provozovatelé letadel musí pro přistání na těchto letištích předem získat povolení provozovatele letiště.

##### *Vojenská letiště*

Slouží pro potřeby armády

Pro rychlou orientaci ve vlastnostech letišť z hlediska rozměrů a použitelnosti pro konkrétní typ letadla, bylo zavedeno kódové označení letišť. Jeho účelem je zavést jednoduchou metodu pro vzájemné vztahy velkého množství ustanovení týkajících se vlastností a vybavení letišť, aby vyhovovala letounům, pro jejichž provoz jsou určena. Kódové značení není určeno pro stanovení délky RWY nebo požadavků na únosnost vozovek. Kódové značení je složeno ze dvou prvků, jež se vztahují k výkonovým charakteristikám a rozměrům letounu. Prvek 1 je číslo založené na jmenovité délce dráhy vzletu letounu a prvek 2 je písmeno odvozené z rozpětí křídla letounu a vnějšího rozchodu kol hlavního podvozku.

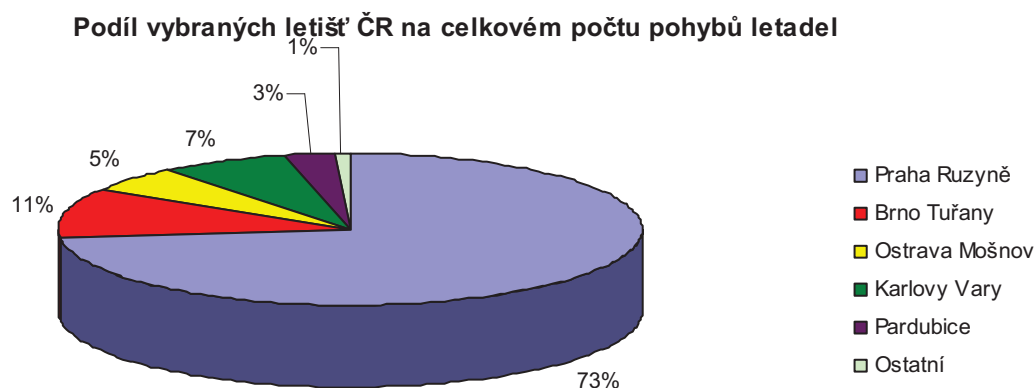
Tabulka č.1: Kódové označení letišť

Kódový prvek 1		Kódový prvek 2		
Kódové číslo	Jmenovitá délka dráhy vzletu letounu	Kódové písmeno	Rozpětí křídla	Vnější rozchod kol hlavního podvozku
1	méně než 800 m	A	do 15 m	do 4,5 m
2	800 až 1200 m	B	15 až 24 m	4,5 až 6 m
3	1200 až 1800 m	C	24 až 36 m	6 až 9 m
4	více než 1800 m	D	36 až 52 m	9 až 14 m
		E	52 až 65 m	9 až 14 m
		F	65 až 80 m	14 až 16 m

Zdroj: předpis L-14

V České Republice je 97 letišť. Z toho je 64 veřejných vnitrostátních, 8 veřejných mezinárodních, 13 neveřejných vnitrostátních a 12 neveřejných mezinárodních. 4 letiště jsou čistě vojenská, jedno se smíšeným provozem.

Největší význam pro komerční leteckou dopravu má letiště Praha Ruzyně a dále v menší míře také regionální letiště Brno Tuřany, Ostrava Mošnov, Karlovy Vary a Pardubice. Ostatní letiště mají zatím význam spíše pro všeobecné letectví.



Obrázek č.1: Podíl letišť ČR na celkovém počtu pohybů letadel

Zdroj: ČSÚ

Hlavní součástí každého letiště je *Pohybová plocha*, což je část letiště určená pro vzlety, přistání a pojiždění letadel, sestávající z *provozní plochy* a *odbavovací plochy* (ploch).

*Odbavovací plocha (Apron)* je vymezená plocha na pozemním letišti určená k umístění letadel pro nastupování nebo vystupování cestujících, nakládání nebo vykládání pošty nebo zboží, pro jejich plnění pohonnými hmotami, parkování nebo údržbu.

*Provozní plocha* je část letiště určená pro vzlety, přistání a pojiždění letadel s výjimkou odbavovacích ploch. Sestává z těchto částí:

*Vzletová a přistávací dráha (Runway-RWY)*

Vymezená pravoúhlá plocha na pozemním letišti upravená pro přistání a vzlety letadel.

*Pojezdová dráha (Taxiway-TWY)*

Vymezený pás na pozemním letišti zřízený pro pojiždění letadel a určený ke spojení jedné části letiště s druhou, zahrnující také:

a) Pojezdový pruh – část odbavovací plochy určená jako pojezdová dráha a umožňující přístup letadel pouze ke stáním.

b) Pojezdovou dráhu na odbavovací ploše - část systému pojezdových drah umístěná na odbavovací ploše umožňující průjezd odbavovací plochou.



c) Pojezdová dráha pro rychlé odbočení - pojezdová dráha připojená k RWY v ostrém úhlu a projektovaná tak, aby umožnila přistávajícím letounům odbočit při vyšších rychlostech, než jaké dosahují na jiných výjezdech na pojezdové dráhy a tím snížit na minimum dobu obsazení dráhy.

#### *Dojezdová dráha (Stopway-SWY)*

Vymezená pravoúhlá plocha na zemi navazující na konec použitelné délky rozjezdu upravená tak, aby na ní mohlo letadlo zastavit při přerušeném vzletu.

#### *Předpolí (Clearway-CWY)*

Pravoúhlá plocha na zemi nebo na vodě, vymezená pod dohledem ÚCL, vybraná nebo upravená jako použitelná plocha, nad níž může letoun provést část svého počátečního stoupání do předepsané výšky.

Dalším pojmem který souvisí s provozní plochou je *Dráhový pás (Runway strip)*, což je vymezená plocha včetně RWY a dojezdové dráhy, pokud je zřízena, určená ke snížení nebezpečí poškození letadla v případě jeho vyjetí z RWY a k zajištění bezpečnosti letadla letícího nad pásem RWY při vzletu nebo přistání.

Použitelnost letiště samozřejmě nejvíce ovlivňují vlastnosti vzletových a přistávacích drah.

Pravidla letu se dělí na pravidla VFR (let za viditelnosti země) a IFR (let podle přístrojů). Za letu IFR musí osádka letadla pro přistání využít přístrojovou RWY. Ty se dělí na tyto druhy:

a) *RWY pro nepřesné přístrojové přiblížení* - přístrojová RWY vybavená vizuálními prostředky a nevizuálním prostředkem zajišťujícím alespoň směrové vedení dostatečné pro přímé přiblížení.

b) *RWY pro přesné přiblížení I. kategorie* – přístrojová RWY vybavená zařízením ILS a/nebo MLS a vizuálními prostředky určenými pro provoz s výškou rozhodnutí ne menší než 60 m (200 ft) a buď s dohledností ne menší než 800 m anebo s dráhovou dohledností ne menší než 550 m.

c) *RWY pro přesné přiblížení II. kategorie* - přístrojová RWY vybavená zařízením ILS a/nebo

MLS a vizuálními prostředky určenými pro provoz s výškou rozhodnutí menší než 60 m (200 ft), ale ne menší než 30 m (100 ft) a s dráhovou dohledností ne menší než 350 m.

d) *RWY pro přesné přiblížení III. kategorie* - přístrojová RWY, vybavená zařízením ILS a/nebo MLS pokrývající v celém rozsahu RWY, určená:

A - pro provoz s výškou rozhodnutí menší než 30 m (100 ft) nebo bez omezení výšky rozhodnutí a s dráhovou dohledností ne menší než 200 m,

B - pro provoz s výškou rozhodnutí menší než 15 m (50 ft) nebo bez omezení výšky rozhodnutí a s dráhovou dohledností menší než 200 m, ale ne menší než 50 m a

C - pro provoz bez omezení výšky rozhodnutí a dráhové dohlednosti.

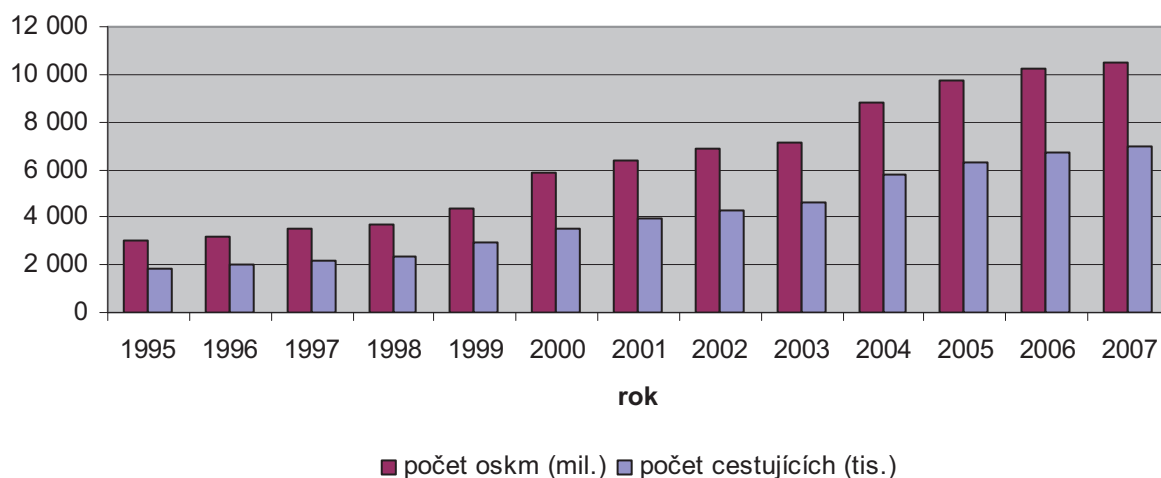
Nepřístrojová RWY žádné vybavení pro přístrojové přiblížení nemá a lze ji využít pouze za VFR.

#### 1.4 Postavení letecké dopravy v dopravním systému ČR

V České Republice podniká v oblasti letecké dopravy celkem 29 subjektů, které zaměstnávají 6 187 osob, jejichž průměrná mzda činí necelých 50 000 Kč na osobu. Celkové roční výnosy těchto podniků činí okolo 32 mld. Kč.

Dopravní výkony českých leteckých dopravců rostou velmi dynamicky, jak je vidět na grafu:

**Vývoj dopravních výkonů českých leteckých dopravců v letech 1995-2007**

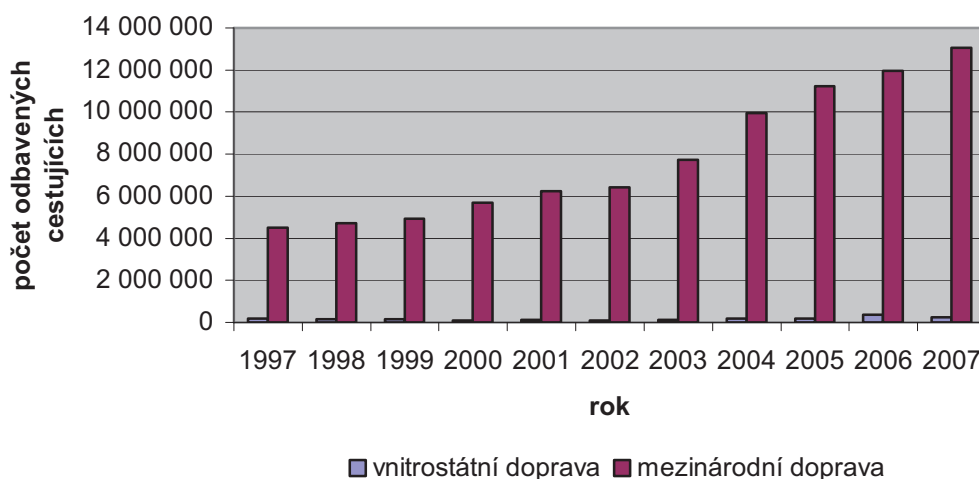


Obrázek č.2: Vývoj dopravních výkonů českých leteckých dopravců

Zdroj: ČSÚ

Velmi rychle roste též výkon českých letišť. Z grafu můžeme vidět že počet odbavených cestujících se během deseti let od roku 1997 více jak zdvojnásobil. Zároveň je vidět i zanedbatelný podíl vnitrostátní dopravy na celkovém výkonu. Je to dáno malou rozlohou České Republiky a dostupností ostatních druhů dopravy, zejména silniční.

### Vývoj počtu cestujících odbavených na letištích v ČR v letech 1997-2007

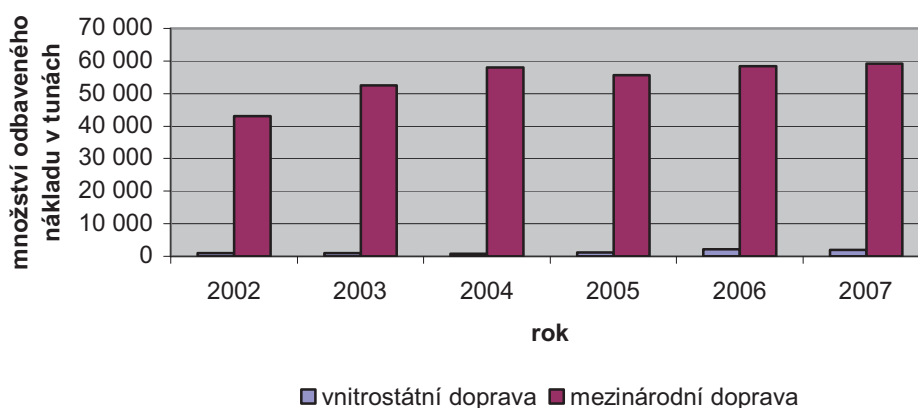


Obrázek č.3: Vývoj počtu odbavených cestujících na letištích v ČR

Zdroj: ČSÚ

Pomaleji narůstá množství odbaveného nákladu. O rozdělení výkonu mezi mezinárodní a vnitrostátní dopravu lze říci totéž co u počtu odbavených cestujících.

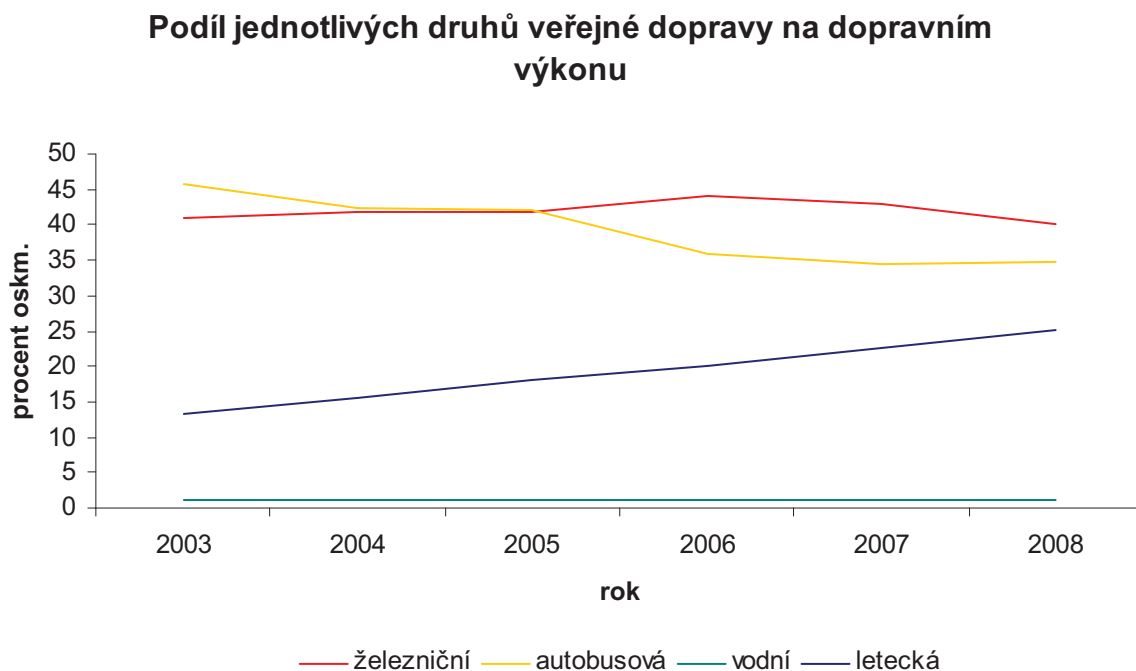
### Vývoj množství nákladu odbaveného na letištích v ČR v letech 2002-2007



Obrázek č.4: Vývoj množství nákladu odbaveného na letištích v ČR

Zdroj: ČSÚ

I přes ne zcela optimální podmínky pro provozování letecké dopravy v ČR se zvyšuje i podíl letecké dopravy na celkových přepravních výkonech veřejné dopravy. V současné době se podílí na celkovém počtu osobokilometrů více jak 25 procenty.



Obrázek č.5: Podíl jednotlivých druhů dopravy na dopravním výkonu

Zdroj: ČSÚ

Zanedbatelná není ani činnost aeroklubů. V roce 2008 nalétala letadla českých aeroklubů 68 243 hodin při 172 644 vzletech. Na tomto náletu se podílely kluzáky 45 123 hodinami/76 541 vzlety a motorové letouny 23 120 hodinami/172 644 vzlety.

## 2. Analýza současného stavu a příležitostí pro letecké podnikání v regionu

### 2.1. Popis regionu

Město Žamberk spadá pod okres Ústí nad Orlicí, který je součástí Pardubického kraje. Z hlediska Evropské Unie patří Pardubický kraj spolu s Hradeckým a Libereckým organizačně do regionu NUTS II Severovýchod. Z regionálních operačních programů NUTS II Severovýchod může též čerpat finanční prostředky.

Z spádovou oblast aeroklubu z hlediska podnikání v oblasti letectví tvoří okresy Ústí nad Orlicí, Rychnov nad Kněžnou, Šumperk a vzhledem k nedávnému rozšíření Schengenského prostoru a velmi řídké letištní síti v této oblasti i polský okres Klasko (součást Dolnoslezského vojvodství).

#### *Okres Ústí nad Orlicí*

Jeho sídlem je město Ústí nad Orlicí. Rozloha okresu je 1 258,31 km<sup>2</sup>, počet obyvatel je 137 270 osob (hustota zalidnění je 109 obyvatel na 1 km<sup>2</sup>, 60,83 % obyvatel žije ve městech). V okrese Ústí nad Orlicí je 115 obcí, z toho 10 měst a 1 městys.

Zaměstnanost:

Počet obyvatel se stálým zaměstnáním 41 061

Průměrný plat 14 068 Kč

Nezaměstnaných 5 962

Míra nezaměstnanosti 8,44 %

#### *Okres Rychnov nad Kněžnou*

Jeho sídlem je město Rychnov nad Kněžnou. Rozloha okresu je 981,78 km<sup>2</sup>, počet obyvatel je 78 640 osob (hustota zalidnění je 79 ob./ km<sup>2</sup>, 58,18 % obyvatel žije ve městech ). V okrese Rychnov nad Kněžnou je 80 obcí, z toho 9 měst a 2 městyse.

Zaměstnanost:

Počet obyvatel se stálým zaměstnáním 17 247

Průměrný plat 14 724 Kč

Nezaměstnaných 2 680

Míra nezaměstnanosti 6,81 %

#### Okres Šumperk

Jeho sídlem je město Šumperk. Rozloha okresu je 1313,06 km<sup>2</sup>, počet obyvatel je 124 745 osob (hustota zalidnění je 95 ob./ km<sup>2</sup>, 51,52 % obyvatel žije ve městech ). V okrese Šumperk je 77 obcí, z toho 8 měst.

Zaměstnanost:

Počet obyvatel se stálým zaměstnáním 29 535

Průměrný plat 13 911 Kč

Nezaměstnaných 7 933

Míra nezaměstnanosti 12,5 %

#### *Okres Kladsko (Powiat Kłodzki)*

Jeho sídlem je město Kłodzko. Rozloha okresu je 1643,06 km<sup>2</sup>, počet obyvatel je 166 447 osob (hustota zalidnění je 101,3 ob./ km<sup>2</sup>, 65,52 % obyvatel žije ve městech ). V okrese je 77 obcí, z toho 8 měst.

Zaměstnanost:

Počet obyvatel se stálým zaměstnáním 31 585

Průměrný plat v přepočtu 10 911 Kč

Nezaměstnaných 9 533

Míra nezaměstnanosti 23,2 %

#### *Přírodní podmínky*

Česko-polskou státní hranici na západě regionu tvoří hřeben Orlických hor (nejvyšší hora Velká Deštná 1115 m.n.m.) Na východě navazuje masiv Kralického Sněžníku (nejvyšší hora Kralický Sněžník 1423 m.n.m.). Dalších 20 km východně se pak rozkládá pohoří Hrubý Jeseník s nejvyšším vrcholem Praděd – 1492 m.n.m. (pozn.: Na jeho vrcholu je televizní vysílač, vrchol antény tvoří nejvyšší překážka na území České Republiky). Všechna tato pohoří jsou turisticky velmi atraktivní a hojně navštěvovaná v létě i v zimě. Jejich klimatické podmínky jsou velmi vhodné pro zimní sporty, místní lyžařská střediska mají dlouhou sezónu a jsou kvalitně vybavená. I zbytek regionu je kopcovitý a lesnatý, z ostatních geografických

celků jmenujme například Třebovské stěny, Jeřábská vrchovina, či polské Stolové Hory s jejich skalním městem.

Největšími vodními toky na území regionu jsou Morava (pramenící pod vrcholem Kralického Sněžníku), Tichá Orlice (s pramenem na kopci Jeřáb) a Divoká Orlice (pramen v Polsku pod vrcholem Besiec). Jedná se o horní toky, z hlediska říční dopravy nemají význam. Na Divoké Orlici však leží přehrada Pastviny, která představuje významné rekreační místo.

#### *Průmysl a největší podniky*

V regionu je (v tomto kraji tradiční) textilní průmysl zastoupen podniky Perla a Rieter-Elitex, jejichž pobočky se nacházejí hlavně ve městech okresu Ústí nad Orlicí. Strojírenský průmysl představují společnosti ESAB Vamberk (všeobecné strojírenství), SOR Libchavy (výroba autobusů) a Škoda, která má velkou montážní linku poblíž obce Kvasiny. Dále je zastoupen potravinářský (Kostelecké uzeniny atd.) a dřevozpracující průmysl (velké množství menších firem).

#### *Infrastruktura*

- silniční doprava – Česká část regionu má poměrně hustou silniční síť. Její páteř tvoří silnice č. 11 Hradec Králové – Žamberk – Šumperk – Ostrava. Dalšími důležitými tahy jsou silnice č. 14 z Náchodu přes Ústí nad Orlicí a Svitavy na Brno, která se kříží se silnicí č. 11 ve Vamberku, silnice č. 44 ze Šumperka na Jeseník a dále na sever a také silnice č. 43 z Červené Vody přes Králíky a hraniční přechod v Lichkově na Międzyzylesie a dále na Bystrzyci Kłodzkou.

Dopravní obslužnosti regionu do budoucna jistě velmi prospěje plánovaná stavba rychlostní silnice R35 z Hradce Králové přes Vysoké Mýto a Českou Třebovou do Mohelnice a dále na Olomouc.

- železniční doprava – Jižní částí regionu prochází železniční koridor Berlín – Praha – Brno – Vídeň (evropská magistrála E 40) jehož významnou součástí je trať Pardubice-Česká Třebová-Brno. Koridor je modernizován na traťovou rychlost do 160 km/h. Česká Třebová je význačným železničním uzlem, jedná se o největší seřazovací nádraží v České Republice. Navazující úsek trati Česká Třebová – Olomouc – Přerov tvoří spojnku mezi I. a II. Koridorem a současně představuje významné spojení na Moravu, Slovensko a do Polska. Celkově se dá říci, že region má poměrně velmi hustou železniční síť, ovšem kvalita tratí je z hlediska technických parametrů nerovnoměrná.

## 2.2 Letištní síť a všeobecné letectví v regionu

Ve vymezeném regionu se nachází (nebo do něj provozem zasahuje) mimo letiště Žamberk ještě dalších 6 letišť

### Letiště Pardubice LKPD

Krajské město Pardubice disponuje veřejným mezinárodním letišťem se smíšeným vojenským a civilním provozem. Předností letiště jsou výborné klimatické podmínky, vlastnosti a rozměry vzletové a přistávací dráhy, přístrojové vybavení, napojení na ostatní infrastrukturu (železniční koridor, dálnice, připravovaný koncový přístav labské vodní cesty), jakož i výhodná geografická poloha. „Díky ní je letiště Pardubice využíváno jako záložní letiště pro letiště Praha, Brno i Ostrava. Další výhodou je jeho umístění v sídle kraje a blízkost takových měst jako je Hradec Králové a Chrudim. Spojením těchto tří aglomerací dostáváme oblast s cca 250 tisíci obyvateli v okruhu do 35 km od letiště“. [1]

Letiště je využíváno pro pravidelnou i nepravidelnou leteckou dopravu a pro výcvik vojenských pilotů u společnosti CLV Pardubice.

Dráhový systém zahrnuje RWY 27/09 o rozměrech 2500x75m s betonovým povrchem

Letiště je provozováno za podmínek VFR/IFR den/noc, přístrojové vybavení umožňuje přístrojové přiblížení ICAO třídy II

Provozovatelem civilní části je společnost East Bohemian Airport a.s. (EBA)

Provozovatelem vojenské části je Správa letiště Pardubice

### Letiště Hradec Králové LKHK

Na bývalém vojenském letišti v Hradci Králové sídlí společnost Delta Systém Air (DSA), která provozuje velkou leteckou školu, v rámci které poskytuje výcvik na letounech i vrtulnících. Dále provozuje leteckou záchrannou službu a servis na letounech typu Cessna.

Dráhový systém zahrnuje RWY 34R/16L o rozměrech 2400x60m s betonovým povrchem a travnatou RWY 34L/16R o rozměrech 800x25m

Letiště je provozováno za podmínek VFR den/noc

Provozovatelem je společnost Letecké služby Hradec Králové a.s.

Letiště má statut veřejného vnitrostátního a neveřejného mezinárodního letiště.



### Letiště Vysoké Mýto LKVM

Provozovatelem veřejného vnitrostátního a neveřejného mezinárodního letiště Vysoké Mýto je Aeroklub Vysoké Mýto, který se nevěnuje pouze sportovní činnosti, ale provádí také údržbu kluzáků a motorizovaných kluzáků a letounů.

Dráhový systém zahrnuje zpevněnou asfaltovou RWY 12L/30R o rozměrech 600x18m a dvě travnaté dráhy – RWY 12R/30L s rozměry 1200x40m a RWY 14/32 s rozměry 1000x80 m.

Letiště je provozováno za podmínek VFR den/noc

### Letiště Ústí nad Orlicí LKUO

Nejbližším letištem je veřejné vnitrostátní letiště Ústí nad Orlicí. Provozovatelem je Aeroklub Ústí nad Orlicí, letiště s ním sdílí také společnost Air-Special zabývající se leteckými pracemi a firma Schempp-Hirth Chocení, zabývající se licenční výrobou vysokovýkonných kompozicových kluzáků.

Dráhový systém zahrnuje travnatou RWY 14/32 o rozměrech 887x100m

Letiště je provozováno za podmínek VFR den

### Letiště Šumperk LKSU

Provozovatelem veřejného vnitrostátního letiště Šumperk je Aeroklub Šumperk.

Dráhový systém zahrnuje RWY 18/36 o rozměrech 700x100m. Jednosměrná RWY 24 má rozměry 700x90m, RWY 06 je možné použít pouze v případě nouze pro přistání. Obě dráhy mají travnatý povrch.

Letiště je provozováno za podmínek VFR den.

### Letiště Jaroměř LKJA

Provozovatelem veřejného vnitrostátního letiště Jaroměř je Aeroklub Jaroměř. Jedná se o jeden z největších českých aeroklubů což je dáno jeho polohou poblíž Hradce králové a bezprostředně u města Jaroměř. Na letišti působí také menší letecká škola X-Air a PTS AeČR, která provádí údržbu letadel v jeho vlastnictví.

Dráhový systém zahrnuje travnatou RWY 14/32 o rozměrech 940x90m.

Letiště je provozováno za podmínek VFR den.

### 2.3 Vývoj letiště a Aeroklubu Žamberk

První zmínky o létání v Žamberku pocházejí z roku 1928, kdy byl žambereckou odbočkou Svazu čsl. Důstojnictva uspořádán na lukách pod Černým lesem letecký den, na kterém byl veřejnosti předveden vojenský letoun Aero A-14. Historie žambereckého aeroklubu se však začla psát až roku 1937, kdy byla založena „Místní skupina plachtového odboru Masarykovy letecké ligy“. Její členové začali létat na svahu v Dlouhoňovicích na dřevěném kluzáku Skaut Standard. Činnost tohoto spolku byla násilně přerušena německou okupací a kluzák zabaven ve prospěch Hitlerjugend. Členové se za války tajně scházeli a věnovali se modelářství a výuce teorie.

Svoji činnost obnovili v roce 1945, tentokrát pod hlavičkou „Českého národního aeroklubu“ (ČNA). Prvními letadly obnoveného aeroklubu se staly kluzáky typu Grunau Baby II a SG-38, které byly v poválečném chaosu „odebrány“ z továrny v německém městečku Grunau. V roce 1946 získal aeroklub dvě motorová letadla Piper Cub a různé louky a pole v okolí Žamberka, na kterých se dosud létalo, pomalu přestaly stačit. Proto se začalo s výstavbou regulérního letiště. Dne 21.9.1947 byl „Velkým leteckým dnem“ oficiálně zahájen provoz z nové plochy se třemi vzletovými a přistávacími drahami směrů 36/180, 13/31 a 06/24. Během dalších dvou let byl postaven i hangár, který slouží dodnes.

Během padesátých let byl ČNA reorganizován nejprve na DOSLET (Dobrovolný svaz lidového letectví) a posléze přešel pod SVAZARM (Svaz pro spolupráci s armádou). Létání bylo dotováno státem, včetně bezplatného dodávání nové techniky, a tudíž dostupné pro širokou veřejnost. Letecký výcvik pokračoval velmi úspěšně až do roku 1962, kdy krajské vedení SVAZARMu rozhodlo, že letiště Žamberk bude „ze strategických vojenských důvodů“ předáno armádě a hmotné vybavení aeroklubu předáno do AK Ústí nad Orlicí. Z hangáru se stal na 9 let vojenský sklad. V této době byli členové aeroklubu donuceni buď létání zanechat, anebo v něm pokračovat v Ústí nad Orlicí nebo v Novém městě nad Metují.

Provoz na letišti byl obnoven až v roce 1971, po dlouhém odstraňování škod způsobených armádou. Zprovozněna byla pouze RWY 31/13, která je v provozu dodnes, zbytek provozní plochy byl zorán. Činnost aeroklubu pokračuje od tohoto roku úspěšně a nerušeně až dodnes.

Významným mezníkem byl rok 1990, kdy zanikla branná organizace SVAZARM. Majetek „ZO Svazarmu, Aeroklub Žamberk“ byl následně darovací listinou převeden na jeho nástupce „Aeroklub Žamberk občanské sdružení“ a letecký provoz přestal být dotován. Tím se stal Aeroklub Žamberk samostatným a také samostatně hospodařícím subjektem.

## 2.4 Současný stav AK Žamberk

Jak již bylo výše uvedeno, v minulosti byly aerokluby v Československu vlastněny a dotovány státem prostřednictvím branné organizace SVAZARM. Po zániku SVAZARMU byla letecká technika, stejně jako ostatní movitý i nemovitý majetek převeden darovací smlouvou na nově vzniklé samostatné aerokluby. Výjimkou jsou motorové letouny, které zůstaly ve vlastnictví nástupnické organizace SVAZARMU – Aeroklubu České Republiky (AeČR). AeČR zastřešuje činnost všech aeroklubů v něm sdružených. Každý člen takového aeroklubu je zároveň členem AeČR a platí členský příspěvek v řádu stokorun. Další příspěvek platí aeroklub jako celek. AeČR vyjednává jménem aeroklubů s národním leteckým úřadem ÚCL (Úřad civilního letectví) a se státním aparátem. AeČR vlastní Leteckou školu Vrchlabí a Středisko leteckých sportů v Moravské Třebové. Ze svých zdrojů dotuje reprezentační družstva ČR v leteckých sportech. Jeho pro leteckou veřejnost nejdůležitější funkcí však je, že funguje jako „půjčovna motorových letounů“. Většina aeroklubů si nemůže dovolit pořízení vlastního letounu a proto si je pronajímá od AeČR.

Tento vývoj u nás vedl ke vzniku specifických podmínek. V České Republice se většina aeroklubů nachází v jakémsi přechodovém stavu mezi socialismem a kapitalismem. Aerokluby fungují jako zájmové spolky, jako dobrovolné sdružení členů, kteří se provozu účastní ve svém volném čase a za vlastní peníze. Jejich zájmem je „nalétat co nejvíc za co nejmenší cenu“. Podmínky se však oproti minulosti změnily, letový provoz už není dotován státem a navíc stále stoupá cena pohonných hmot a zejména údržby letadel. To vše vede k dramatickému nárůstu nákladů na jejich provoz. Za stavu kdy aerokluby z minulosti zdědily provozní budovy a leteckou techniku po SVAZARMU, a tento majetek je „všech a zároveň ničím“, se tato situace řeší tím, že aerokluby nezahrnují do nákladů amortizaci a netvoří rezervy do budoucna. Členstvo platí pouze přímé náklady na provoz letadel a na zachování jejich provozuschopnosti, popřípadě na nutnou údržbu ostatního majetku. Tento systém sice udržuje cenu letových hodin na přijatelné výši, na druhou stranu je z dlouhodobého hlediska neudržitelný a po vyčerpání technické životnosti stávající letecké techniky povede k zániku aeroklubů.

V západních zemích, fungují aerokluby na čistě komerční bázi, buď jako sdružení samostatných majitelů letadel, nebo jako klasická firma s placenými zaměstnanci, která zákazníkům za úplatu pronajímá letadla, poskytuje údržbu, výcvik, popřípadě další služby. Na podobném principu jsou v České Republice ostatně provozována ultralehká letadla. Je samozřejmé, že létání je z tohoto důvodu finančně náročnější než v rámci stávajících

aeroklubů, ale v tržních podmínkách bohužel jiný model není možný a přechod na něj čeká v budoucnosti i české aerokluby.

Letiště Žamberk je veřejné vnitrostátní letiště s civilním provozem. Na letišti je povolen pouze provoz VFR/den.

Provozovatelem je Aeroklub Žamberk občanské sdružení. Cílem této organizace je provozování leteckého výcviku a sportovní letecké činnosti členstva. Členství se rozděluje na čtyři druhy, každý druh členství obnáší různá práva a povinnosti. Aeroklub Žamberk má 35 členů, z toho 27 létajících.

Tabulka č.2: složení členské základny AK Žamberk

Druh členství	Počet Členů
Řádný létající	25
Řádný nelétající	1
Přidružený létající	2
Čestný	7
<b>celkem</b>	<b>35</b>

Zdroj: AK Žamberk – interní materiály

Řádní členové mají oproti přidruženým hlasovací právo, rozdílly jsou i ve výši paušální části členských příspěvků a letových hodin. Nelétající mají oproti létajícím zanedbatelný paušální členský příspěvek ale mnohonásobně dražší cenu letové hodiny. Čestný člen nemá, jak vyplývá již z názvu, prakticky žádná práva ani povinnosti, jedná se o zasloužilé bývalé členy. Nejpočetněji je zastoupena skupina řádných létajících členů, což jsou běžní aktivní piloti. Tento druh členství se vyplatí při velkém náletu hodin. Řádné nelétající členství je vhodné využít, pokud se pilot z nějakých důvodů dočasně nemůže věnovat létání, ale chce si udržet kvalifikaci a v budoucnu se vrátit. Vyplatí se při velmi malém náletu hodin. Přidružené létající členství je vyhrazeno v podstatě jenom žákům ve výcviku.

Svoji činnost financuje aeroklub z členských příspěvků, v menší míře z příjmů z činnosti letecké školy, provádění vyhlídkových letů a pořádání akcí jako jsou letecké dny, modelářské soutěže nebo organizace parkoviště na provozní ploše letiště během hudebních festivalů. Z těchto prostředků je nutné hradit údržbu provozních ploch a nemovitého majetku aeroklubu, přímé provozní náklady na leteckou techniku (letecké pohonné hmoty, maziva, pojistky a administrativní poplatky) a pravidelnou údržbu na letecké technice. Za současného stavu bývá roční rozpočet aeroklubu vyrovnaný, popřípadě mírně přebytkový. Na tvorbu fondů určených na rozvoj aeroklubu finance momentálně nezbývají.

Statutárním zástupcem aeroklubu je předseda aeroklubu. Spolu s radou aeroklubu tvoří jakousi exekutivu a rozhoduje o běžných provozních záležitostech. Nejvyšší instancí, která hlasuje o závažných otázkách, schvaluje rozpočet, volí předsedu a radu a může změnit za určitých podmínek stanovy je členská schůze aeroklubu. Jak bylo řečeno výše, hlasovací právo mají pouze řádní členové.

Po odborné linii vede aeroklub Vedoucí letového provozu (schválený Aeroklubem České Republiky), který zodpovídá za bezpečnost provozu a dodržování leteckých předpisů. Má různé odborné pravomoci, v případě nutnosti může pilotovi udělit i dočasný zákaz létání.

#### **2.4.1 Letecká technika**

Aeroklub Žamberk vlastní tuto leteckou techniku:

*L-13 Blaník (2ks)* - celokovový dvoumístný kluzák určený k základnímu výcviku pilotů. Vhodný též k výcviku letecké akrobacie a vyhlídkovým letům.

*Standard Cirrus* – jednomístný kompozicový kluzák určený k výkonnostnímu létání.

*VSO-10 Gradient* - jednomístný kluzák smíšené konstrukce určený k výkonnostnímu létání.

*VT-116 Orlik II* - celodřevěný jednomístný kluzák, který v době svého vzniku sloužil k výkonnostnímu létání. Životnost tohoto kluzáku byla administrativně ukončena v roce 1988. V zimě 1999 - 2000 byl, převážně členy aeroklubu Žamberk, zrestaurován a koncem roku 2000 uveden do provozu v kategorii historických letadel.

*L-13 SE Vivat* - dvousedadlový motorizovaný kluzák vyvinutý z L-13 Blaník. Slouží pro výcvik a k turistickým a vyhlídkovým letům.

*Z-226 MS Trenér* - dvoumístný motorový letoun s celokovovým křídlem a trupem příhradové konstrukce potaženým v zadní části plátnem. Letoun se používá převážně k aerovlekům, možné je také vlečení transparentů či vyhlídkové lety. Na stroji provozovaném v Žamberku není možné provádět výcvik, protože není vybaven dvojím řízením.

Aeroklub Žamberk dále pronajímá od Aeroklubu České Republiky:

Z-43 – čtyřmístný celokovový motorový letoun určený k výcviku, turistickým a vyhlídkovým letům.

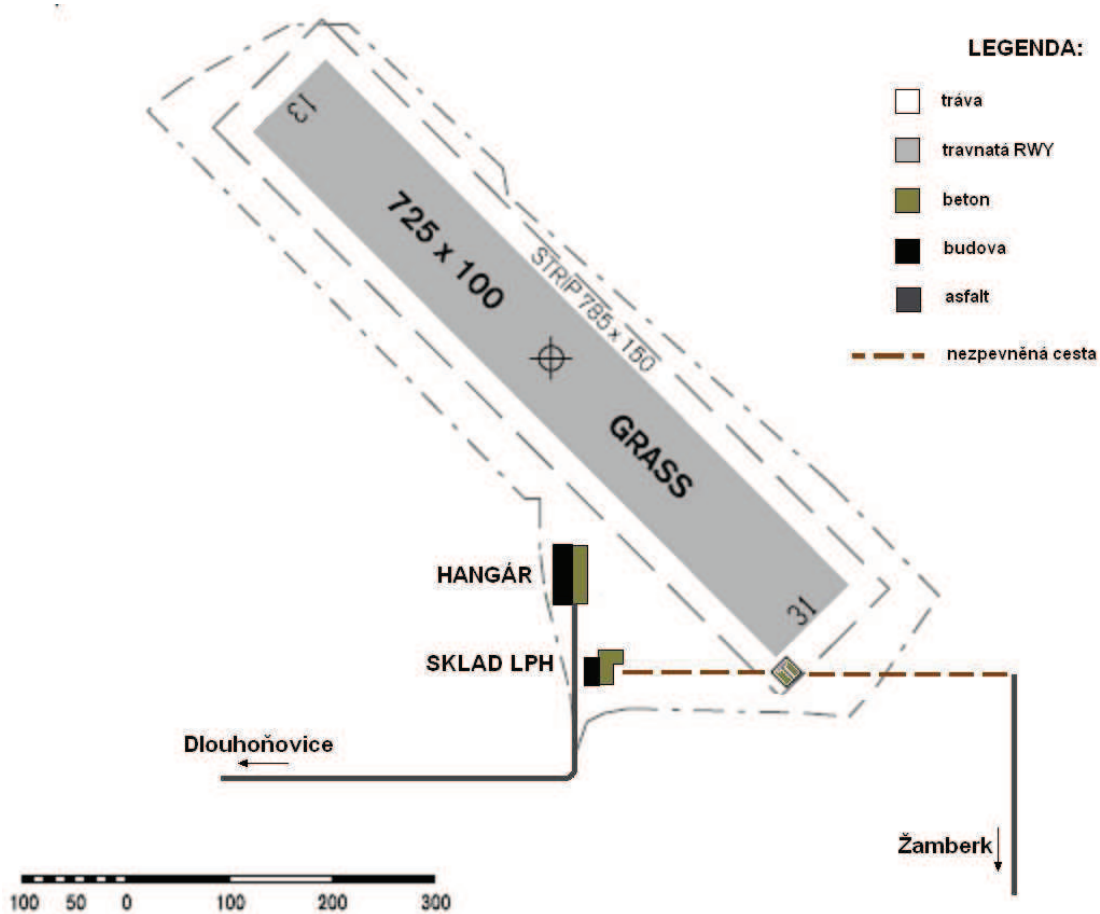
Z-142 – dvojmístný celokovový motorový letoun určený k základnímu výcviku a výcviku letecké akrobacie, popřípadě k aerovlekům, turistickým a vyhlídkovým letům.

Tabulka č.3: Letecká technika AK Žamberk

Letecká technika provozovaná AK Žamberk a její využití								
typ	kategorie	počet míst	Cestovní rychlost (km/h)	výcvik	VL	sport	akro.	vleky
L-13 Blaník	GLD	1+1	80	ano	ano	ano	ano	ne
VT-116 Orlík II	GLD	1	80	ne	ne	ano	ne	ne
VSO-10 Gradient	GLD	1	90	ne	ne	ano	ne	ne
Standard Cirrus	GLD	1	90	ne	ne	ano	ne	ne
L-13 SE Vivat	TMG	1+1	120	ano	ano	ano	ne	ne
Z-226 MS Trenér	letoun	1+1	180	ne	ano	ano	ne	ano
Z-43	letoun	1+3	160	ano	ano	ano	ne	ne
Z-142	letoun	1+1	180	ano	ano	ano	ano	ano

Zdroj: AK Žamberk

## 2.4.2 Provozní plochy a další zařízení



Obrázek č.6: Plán letiště před rekonstrukcí

Zdroj: AIP ČR, autor

### RWY - technická data

*Poloha* -1,5 km západně města Žamberk

*Provozní použitelnost*-VFR den

*Druhy letadel*-Letouny, vrtulníky, kluzáky, ultralehká letadla, volné balony

*Provozní doba*-V období od 15. dubna do 15. října 7:00-14:00, jinak na vyžádání

*Celní a pasové odbavení*-Ne

*Poloha letiště (vztažného bodu)*-500502N 0162638E

*Nadmořská výška letiště-429 m n. m.*

*Rozměry přistávacího pásu-785 m x 150 m*

*Rozměry RWY-725 m x 100 m*

*Směr RWY-134/314*

*Povrch RWY-Tráva*

*Únosnost RWY-0,4 MPa*

Plocha je na pozemcích ve vlastnictví města Žamberk. Na tyto pozemky je uvaleno věcné břemeno, takže není možné jejich využití k jiným účelům. Město také na provozní ploše letiště zajišťuje bezplatné senoseče.

Vzletová a přistávací dráha letiště Žamberk postačuje požadavkům na provoz sportovních letadel, ale svými vlastnostmi ho značně limituje. V jarních a podzimních měsících nebo po dlouhotrvajících deštích bývá plocha podmáčená a vzhledem k omezené délce dráhy a jejím nerovnostem neumožňuje některým typům letadel za určitých podmínek (teplota vzduchu, směr a síla větru, výška porostu) bezpečný vzlet. Pokud je dráha pokrytá sněhem, není provoz na ní možný. To vše limituje letový provoz a omezuje ho na teplou polovinu roku.

#### Pojízděcí dráha (TWY)

Na letišti nejsou vytyčeny pojízděcí dráhy, k pojíždění se využívá vzletová a přistávací dráha a letištní pás. V jarních a podzimních měsících je nutná zvýšená opatrnost a znalost místních podmínek pro vyhnutí se vytipovaným podmáčeným oblastem.

#### Odbavovací plocha (Apron)

Tuto funkci plní betonová plocha před hangárem o rozměrech 40x12 m .Vzhledem k této omezené velikosti se pro stání letadel využívá také travnatá plocha mezi hangárem a vzletovou a přistávací drahou.



## Vybavení

*Světloteknika – ne*

*Radiová zařízení* – pozemní stanice v prvním leteckém pásmu s pevně umístěnou anténou

*Radionavigační zařízení* – ne

*Meteorologická zařízení* – Letiště je vybaveno anemometrem pro měření síly a směru větru, teploměrem a tlakoměrem pro měření letištního QNH.

*Telekomunikační zařízení* – pevná telefonní linka, fax, internet.

*Vizuální značky*- letištní pás a vzletová a přistávací dráha jsou vyznačeny v souladu s požadavky předpisu L-14. Poblíž prahu dráhy 31 se nachází návěstní plocha na které je vytyčeno „přistávací T“, znak provozu kluzáků a znak zvýšené opatrnosti při přistání a pohybu po ploše.

*Systém monitorování* – ne

*Systém sledování a řízení pohybu po ploše* – pouze vizuálně

*Oplocení a jiné vhodné zábrany*-ne

*Zabezpečovací technika* - naviják Herkules H3, traktor Zetor Z7121, požární vozidlo Trabant

### **2.4.3 Napojení na infrastrukturu**

Letiště je přístupné po silnici č.11 Hradec Králové – Vamberk – Žamberk – Jablonné nad Orlicí-Šumperk. V blízkosti vede také silnice č.14 Vamberk – Ústí nad Orlicí – Česká Třebová – Svitavy – Brno. Poblíž letiště se též nachází železniční stanice trati Letohrad - Hradec Králové – Praha.

Bezprostřední napojení na infrastrukturu je zabezpečeno zpevněnou příjezdovou cestou směrem na Dlouhoňovice a dále příjezdovou cestou směrem na Žamberk. Ta je však zpevněná pouze do úrovně prahu dráhy 31, dál je nutné pokračovat přes travnatou plochu, což není mnohdy možné.

#### **2.4.4 Provozní budovy**

Hangár na letišti Žamberk byl postaven v roce 1949, ale po rekonstrukci střechy v roce 2000 je jeho stav vyhovující a nepředstavuje pro aeroklub žádné omezení.

Vlastní hangár má rozměry 40x20x4 metry. Přední stranu tvoří dvě soupravy trojdílných odsouvacích vrat každá o rozměrech 18x4m. Hangár pojme všechna letadla provozovaná aeroklubem, navigátor, traktor a navíc dva kluzáky a tři ultralehká letadla soukromých majitelů, kterým je účtován poplatek za hangárování.

Na jižní straně hangáru se nachází provozní část, obsahující stanoviště dispečera AFIS, kancelář Vedoucího letového provozu, učebnu, klubovnu a kuchyňku. V patře se nachází kancelářské prostory, které v současnosti aeroklub nevyužívá a pronajímá je jako byt jednomu ze svých členů.

Na severní straně hangáru byly v roce 1961 přistavěny garáže, dílna a sociální zařízení. V garážích jsou uskladněny transportní vleky pro dopravu kluzáků a pohotovostní požární vozidlo.

Na letišti je zaveden pouze elektrický proud, voda je čerpána ze studny, zemní plyn není používán.

Z výše uvedených skutečností je zřejmé, že na letišti je k dispozici pouze nejnútější zázemí. Kapacita „obytné“ části hangáru je omezená, není možné poskytovat uživatelům letiště stravování ani ubytování.

#### **2.4.5 Palivové hospodářství**

Sklad leteckých pohonných hmot aeroklubu je umístěn v přístřešku v jihovýchodním cípu letiště, ve kterém jsou umístěny čerpací stojany a sklad maziv, a pod kterým je podzemní nádrž na letecký benzín. Vedle se nachází oddělené nadzemní nádrže na LPH ve vlastnictví a užívání Agroairu.

#### **2.4.6 Poskytované služby**

Na letišti je poskytována letištní letová informační služba AFIS. Nejedná se o službu řízení letového provozu kterou známe z velkých letišť. Dispečer AFIS nezajišťuje rozestupy

mezi letadly, ale pouze předává známým letadlům informace užitečné pro bezpečné provedení letu (informace o ostatním provozu, o stavu provozních ploch, o význačném počasí atd.). Dispečer AFIS není oprávněn vydávat letadlům letová povolení, v případě, že je nutné odvrátit hrozící nebezpečí, může vydat pilotům příkaz nebo zákaz. Předpis o letových provozních službách L-11 praví: „Příkaz nebo zákaz smí být vydán jen pro bezprostřední zabránění možnosti vzniku incidentu nebo letecké nehody. V případě vydání příkazu je pilot letadla odpovědný za to, zda je schopen takový příkaz dodržet, aniž by ohrozil bezpečnost letu“. To znamená, že na rozdíl od situace, kdy by stejný příkaz dostal pilot ze stejného důvodu od řídicího letového provozu na řízeném letišti, v našem případě nese plnou zodpovědnost pilot, zákaz nebo příkaz od dispečera AFIS stále zůstává pouze nezávaznou radou.

Služba AFIS je poskytována známému provozu uvnitř provozní zóny letiště ATZ (Air Traffic Zone), která je horizontálně vymezena kružnicí se středem ve vztažném bodě letiště a poloměrem 3 NM (5,5 km). Spodní hranici tvoří povrch země, horní buď výška 4000ft (1200m) AMSL.

Dispečer AFIS dále poskytuje pohotovostní službu známému provozu (tedy i letadlům mimo jeho ATZ). Ta spočívá v tom, že si dispečer udržuje přehled o provozu a pokud má odůvodněnou obavu o bezpečnost některého letadla, vyhláší příslušné tísňové údobí, uvědomuje integrovaný záchranný systém a pomáhá organizovat ve spolupráci z RCC Praha pátrání a záchranu. Podmínky, za kterých je třeba vyhlásit tísňové údobí i další postup jsou podrobněji popsány v předpise L-11.

Službu dispečera AFIS na letišti Žamberk zajišťují v provozní době letiště (tj. víkendy a svátky od jara do podzimu) brigádnicky členové Aeroklubu Žamberk podle rozpisu služeb. Nad rámec provozní služby musí být zajištěny v případech stanovených předpisem L-11. Tyto služby jsou také zajišťovány členy aeroklubu.

Cizím letadlům může být dotankován letecký benzín AVGAS 100 LL, v omezeném množství doplněn olej ELF 100 AD, případně provedeny základní nouzové opravy. Možnost hangárování je silně omezena, protože kapacita stávajícího hangáru je téměř zcela využita. Nocleh na letišti není možný, nejbližší ubytování je hotel AMK Kotel, přibližně půl kilometru od letiště. Stravování (mimo základního občerstvení typu káva, tatranka) také není poskytováno.

#### 2.4.7 Další subjekty na letišti

*Agroair s.r.o.* je společnost se sídlem v Chrudimi, zabývající se prováděním leteckých prací. Těžiště její činnosti spočívá v držení požární pohotovosti podle vyhlášky a provádění zemědělských leteckých prací (práškování, postřiky). Z letiště Žamberk provozuje letouny Z-37 Čmelák, PZL M-8A Dromader a An-2. Na letišti je umístěno stání pro tyto letouny, nádrž a čerpací stanice leteckých pohonných hmot a maringotka coby zázemí pro piloty a pozemní personál. Agroair platí Aeroklubu Žamberk jako provozovateli letiště přistávací poplatky, spotřebovanou elektrickou energii a vodu, dále si pronajímá sociální zařízení a využívá příležitostně také hangár aeroklubu. Od minulého roku probíhají jednání mezi aeroklubem a Agroairem ohledně výstavby nového hangáru určeného pro umístění zemědělských letounů a jejich údržbu.

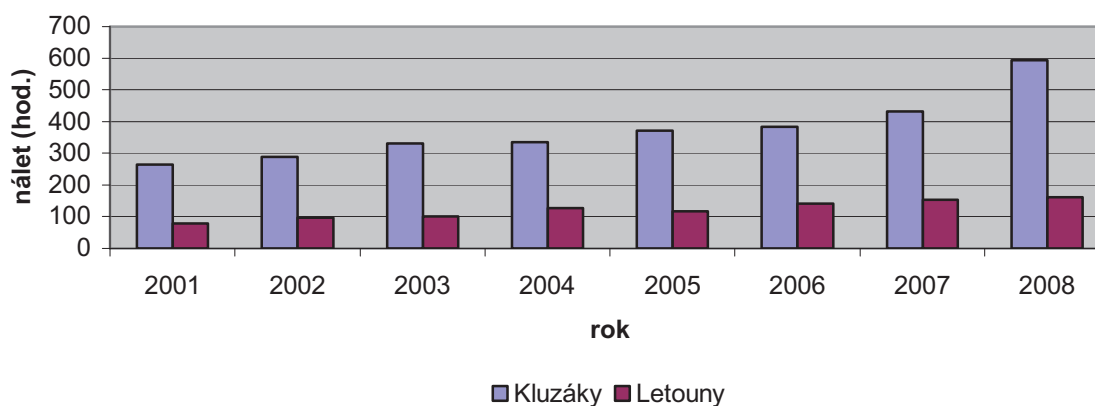
*Nisaair spol. s r.o.* je dceřinnou společností českého dealera lehkých vrtulníků Robinson.

Firma sídlí na letišti Mladá Boleslav. Zabývá se prodejem, servisem a pronájmem vrtulníků Robinson. Na těchto vrtulnících také provádí letecké práce a výcvik.

V roce 2007 oslovil radu Aeroklubu Žamberk zástupce této společnosti a oznámil, že firma odkoupil od soukromého vlastníka pozemek přiléhající k jižní straně letiště a má v úmyslu na něm postavit hangár. Rada to akceptovala, se zástupcem firmy Nisaair je v kontaktu, práce na výstavbě hangáru ani další jednání zatím nezapočaly.

#### 2.4.8 Výkony

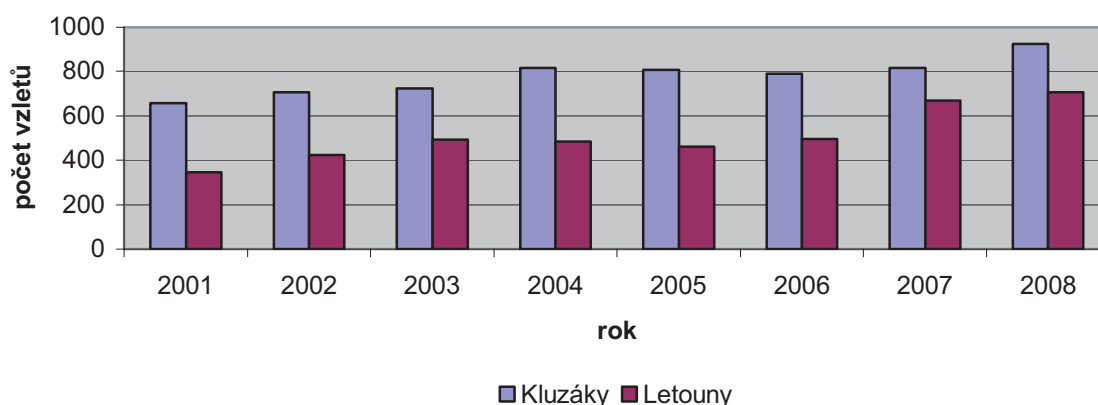
Nálet letadel AK Žamberk 2001-2008



Obrázek č.7: Nálet letadel AK Žamberk

Zdroj: AK Žamberk-interní materiály

### Počty vzletů letadel AK Žamberk 2001-2008



Obrázek č.8: Počty vzletů letadel AK Žamberk

Zdroj: AK Žamberk-interní materiály

#### 2.4.9 Klimatické podmínky, omezení provozu

Území regionu spadá do chladné oblasti (pod 50 dnů s maximální teplotou vyšší než 25 stupňů Celsia, lednová teplota v průměru pod -3 stupně Celsia). Průměrná roční teplota vzduchu je 3,7 C, průměrný úhrn srážek je 1342 mm. V průměru je zde celkem 30 letních dnů, 160 mrazových dnů, 70 ledových dnů, 60 dnů sněží a 120 dnů leží sněhová pokrývka (max. 45 cm v průměru. První mrazový den 3.10, poslední 10.5. První sníh 27.10., poslední 3.4. (vše v průměrech).

Tabulka č.4: Přehled průměrných teplot a srážek

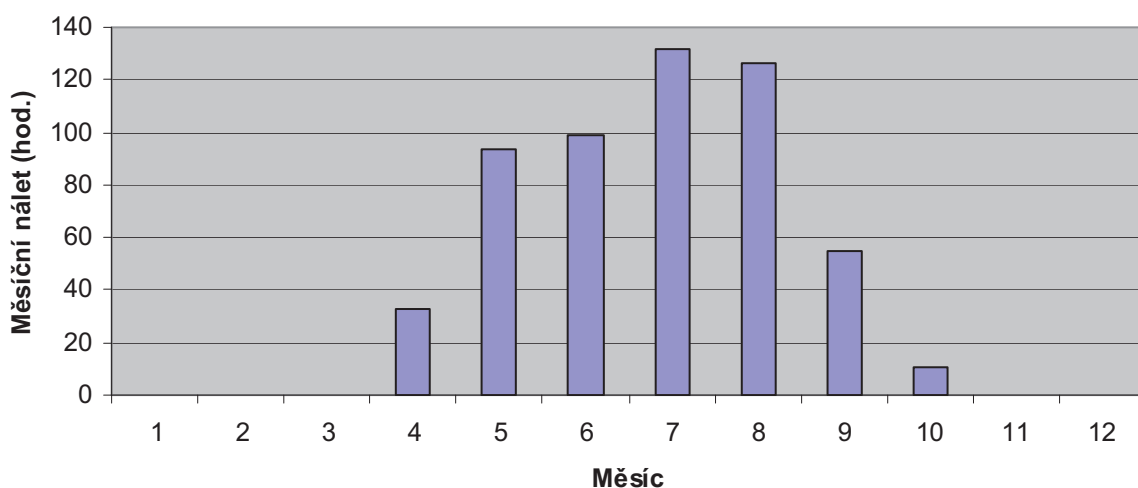
	Srážky (mm)			Průměrná teplota C		
	ČR min	ČR max	Žamberk	ČR min	ČR max	Žamberk
leden	20	118	98	-11	-1,7	-6
únor	20	112	96	-11,2	0	-5,1
březen	21	87	83	-6	5	-1,1
duben	32	125	98	-4,5	10,1	2
květen	52	134	107	-1	14,4	5,3
červen	56	168	121	1,7	18,2	10
červenec	62	207	156	3,5	19,9	15,7
srpen	58	160	130	3,4	19,4	15,6
září	38	122	107	1	15,8	10,2
říjen	29	124	106	-2,2	10,3	2,2
listopad	26	134	112	-7	4,2	-0,1
prosinec	21	142	128	-8,5	0,1	-4

Zdroj: ČHMÚ

Provoz na letišti je těmito klimatickými podmínkami kombinací s vlastnostmi provozních ploch limitován. Jak již bylo uvedeno v kapitole 2.3.2, vzletová a přistávací dráha má travnatý povrch a podloží náchylné k podmáčení. Pokud k němu dojde, únosnost dráhy může klesnout tak, že její délka nemusí stačit pro bezpečné provedení vzletu. Dalšími faktory, které ztěžují vzlet jsou směr a síla větru, teplota vzduchu a výška travního porostu. Nejhorší situace nastává při podmáčeném povrchu, vysoké trávě, vyšší teplotě vzduchu a větru o síle nad 5 m/s ze směrů 230 – 270 stupňů. Takový vítr již neumožňuje vzlet z dráhy 31 (tj. z kopce), ale na druhou stranu příliš nezkracuje délku vzletu z dráhy 13 (do kopce). Letadlo je navíc snášeno na překážku v podobě topolů v tzv. Gutově zahradě poblíž prahu dráhy 31, kolem nichž se letadlo při vzletu za těchto podmínek pohybuje ve velmi malé výšce.

Letiště Žamberk se nachází v podhůří Orlických hor v poměrně velké nadmořské výšce, takže sněhová pokrývka se udržuje na provozní ploše téměř po celou chladnější polovinu roku. Na jaře po roztání sněhu trvá vysychání plochy ještě 4-7 týdnů, v závislosti na počasí. Ovšem i během teplé poloviny roku nastává čas od času situace, kdy po delších deštích není plocha schopná provozu. Vliv, který mají vlastnosti provozních ploch v kombinaci s klimatickými podmínkami na letový provoz na letišti Žamberk je zřejmý z průměrného rozdělení měsíčního náletu během roku v letech 2001 – 2008, jak je znázorněno v grafu.

### Průměrné rozdělení náletu během roku



Obrázek č.9: Průměrné rozdělení náletu během roku

Zdroj: AK Žamberk-interní materiály

Možným řešením by bylo vybudování zpevněné vzletové a přistávací dráhy a pojezdové dráhy, u které by jednak odpadly problémy se sněhem, únosností po deštích a výškou porostu a tím by byl umožněn celoroční provoz. Zpevněná dráha navíc snižuje délku rozjezdu a vzletu a tím umožňuje i při nepříznivých povětrnostních podmínkách dosáhnout letadlu bezpečnou výšku nad prahem dráhy a tím i rozestup od pozemních překážek.

Další omezení je způsobeno blízkostí městské zástavby. Hluková zátěž obyvatel města se snižuje jednoduchým organizačním opatřením-provádějí se pouze jižní okruhy, tak aby se letadlo vyhnulo městu. Letový provoz tím není jinak dotčen.

## **2.5 Systém hospodaření Aeroklubu Žamberk**

Aeroklub Žamberk nemá za cíl vytvářet zisk, ale uspokojovat potřeby svých členů prováděním letecké činnosti. Zákazník i poskytovatel služby je zde jedna a táž osoba – člen aeroklubu. Proto je „cena“ (výše členského příspěvku) stanovena tak, aby byla co nejnižší, tzn. aby byly právě pokryty náklady. Dá se říci, že cílem hospodaření aeroklubu je minimalizace výše členských příspěvků. Náklady na provoz aeroklubu můžeme stejně jako kdekoli jinde rozdělit na fixní a variabilní. Fixní náklady nezávisí na množství nalétaných hodin, jsou vynakládány na udržení provozuschopnosti letiště a letecké techniky. Variabilní náklady můžeme vztáhnout přímo na jednotku výkonu – letovou hodinu. Pokud by se vůbec nelétalo, byly by tyto náklady nulové.

Tomuto rozdělení nákladů odpovídá i skladba členského příspěvku. Každý člen platí roční paušál jednotné výše, který se stanoví z plánovaných ročních fixních nákladů jejich rozpočtením na počet členů. Fixní náklady se dělí na základní režii a leteckou režii. Zbytek členského příspěvku se účtuje každému členovi individuálně na základě jeho ročního náletu na jednotlivých typech letadel. Cena letové hodiny každého typu je stanovena tak, aby byla rovna nákladům, které je nutno na ní vynaložit.

V dalším textu bude podrobněji rozebráno složení jednotlivých kapitol nákladů a možnosti jejich snížení. Pro ilustraci budou uvedeny reálné hodnoty z roku 2008.

## 2.5.1 Základní režie

Tabulka č.5: Základní režie

Režie základní			
Výdaje		Příjmy	
Elektrický proud	45000	Členské příspěvky - režie základní	50000
Údržba budov	15000	Příspěvek žáků na režii	10000
Pojištění majetku	15000	Agroair – přistávací poplatky	15000
Náklady na veřejné letiště	30 000	Agroair - pronájem, energie, voda	35000
Jiné	8000	Dotace ze zisku vyhlídkových letů	3000
<b>celkem</b>	<b>113000</b>	<b>celkem</b>	<b>113000</b>

Zdroj: AK Žamberk – interní materiály

Jedná se o náklady nesouvisející s letovým provozem, ale vynaložené na údržbu a pojištění budov a nákup elektrické energie. Určité náklady jsou spojeny i s provozováním veřejného letiště. Jde například o náklady na aktualizaci leteckých předpisů, zajištění vytyčení na návěsní ploše podle požadavků předpisu a podobně. Dále jsou započteny výdaje na kancelářské potřeby, úklidové prostředky, poštovné atd.

Převážná část je hrazena členskými příspěvky, respektive složkou paušálu ve výši 2000 Kč na jednoho člena a příjmy od Agroairu. Stejnou částkou přispívají žáci zařazení ve výcviku. Případný rozdíl je vyrovnán ze zisku z provádění vyhlídkových letů.

## 2.5.2 Letecká režie

Tabulka č.6: Letecká režie

Režie letecká			
Výdaje		Příjmy	
Pronájem letadel od AeČR	35000	Členské příspěvky	80000
Zákonné pojištění letadel	19000	Dotace ze zisku vyhlídkových letů	60000
Havarijní pojištění letadel	36000		
Roční prohlídky	45000		
Poplatky, kolky	5000		
<b>Celkem</b>	<b>140000</b>	<b>celkem</b>	<b>140000</b>

Zdroj: AK Žamberk – interní materiály

Leteckou režii tvoří náklady, které je nutné vynaložit aby byla letecká technika udržena v provozuschopném stavu. Skládá se z nákladů na údržbu, pojištění a pronájem letadel. Hradí se opět částí paušální části členských příspěvků. Aby nebyl paušál příliš vysoký, je letecká režie dotována ze zisku z vyhlídkových letů a tak jeden člen ročně přispívá částkou 3200 Kč.



### 2.5.3 Cena letové hodiny

Cena letové hodiny se skládá jednak z ceny leteckých pohonných hmot a maziv spotřebovaných za hodinu letu při průměrné spotřebě (u kluzáků je tato část pochopitelně nulová), jednak z příspěvku na fond generálních oprav (GO). Na každém letadle je nutné provádět během jeho životnosti generální opravy, aby bylo možné pokračovat v jeho provozu. Systém údržby je popsán v příručce k obsluze a údržbě každého letadla. Intervaly mezi jednotlivými prohlídkami jsou určeny buď dobově (prohlídka po uplynutí uplynulého počtu let), nebo po nalétání stanoveného počtu letových hodin.

Generální opravy jsou finančně velmi náročné a proto je nutné tvořit fondy na jejich hrazení průběžně. V případě, že je interval do další prohlídky určen letovými hodinami, příspěvek na GO je stanoven jednoduše jako podíl ceny této prohlídky a počtu hodin do GO. Složitější situace vzniká v případě že je interval do příští GO určen dobově. V tom případě je nutné odhadnout průměrný roční nálet daného letadla pro určení celkového počtu hodin, které letadlo za tuto dobu nalétá. Potom lze postupovat stejně jako v předchozím případě.

### 2.5.4 Další příjmy

Aeroklub z pochopitelných důvodů využívá šance na vylepšení své finanční situace, když se naskytne. Na druhou stranu se čas od času vyskytne událost, která si vyžádá neplánované vynaložení finančních prostředků. V roce 2007 tvořily příjmy nad běžný rámec tyto položky:

Tabulka č.7: Další výdaje a příjmy

Další výdaje a příjmy			
Výdaje		Příjmy	
Dotace z VL na leteckou režii	60000	Sponzoring	22000
Dotace z VL na základní režii	3000	Zisk letecký den	54000
Mimořádné výdaje	30000	Zisk MČR Modeláři	15000
		Zisk letecké práce	10500
		Zisk vyhlídkové lety	198000
<b>Celkem</b>	<b>93000</b>	<b>celkem</b>	<b>299500</b>
<b>rozdíl mimořádné příjmy/výdaje</b>		<b>206500</b>	

Zdroj: AK Žamberk – interní materiály

Uspořádáním leteckého dne a poskytnutím zázemí pro organizaci Mistrovství České Republiky v leteckém modelářství vydělal aeroklub necelých 70 000 Kč. Od sponzorů se podařilo získat 22 000 Kč. Poměrně stabilní příjem tvoří zisk z vyhlídkových letů, v tomto roce necelých 200 000 Kč. Celkově aeroklub vydělal v roce 2007 téměř 300 000 Kč!

Na druhou stranu bylo v tomto roce nutné řešit vážnou závadu na navijáku. Na její odstranění bylo nutné vynaložit 30 000 Kč. Částkou 63 000 Kč byla dotována režie aeroklubu. Pokud by se tak nestalo, bylo by nutné zvýšit paušální část členských příspěvků o 2520 Kč na jednoho člena. I přesto stále zbývá zisk 206 500 Kč.

Z předchozího rozboru je vidět, že režijní výdaje aeroklubu nelze výrazněji snížit a je nutné je v podstatě celé hradit paušální částí členských příspěvků. Právě zisk z vyhlídkových letů a dalších výtěžných akcí je možné využít jednak pro dotaci rozpočtu a tím snížení paušálu, jednak pro rozvoj letiště a aeroklubu (v roce 2008 byl například z těchto prostředků zakoupen kluzák Standard Cirrus). Snahou aeroklubu by proto mělo být maximalizovat tyto prostředky rozšířením těchto aktivit a zefektivněním těch stávajících.

## **2.6 Příležitosti pro letecké podnikání**

### **2.6.1 Letecké práce**

Leteckými pracemi jsou letecké činnosti, při kterých se využívá letadlo jako pracovní stroj za účelem podnikání. Jejich provádění upravuje vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 108/1997 Sb, kterou se provádí zákon č. 49/1997 Sb. o civilním letectví.

Podle této vyhlášky pojem letecké práce zahrnuje:

- letecké práce v zemědělství
- hašení požárů,
- letecké práce v lesním hospodářství a ochraně životního prostředí
- letecké práce ve stavebnictví
- rozhazování letáků
- vleky kluzáků
- vleky reklamních transparentů
- kontrolní měřicí, pozorovací a hlídkové lety
- provádění leteckého snímkování
- výsadkové lety
- lety při pátrání a záchraně
- výuka leteckého personálu v leteckých školách

Aeroklub Žamberk provozuje vzhledem ke kvalifikacím pilotů a používané letecké technice pouze vleky transparentů, rozhazování letáků, letecké snímkování a kontrolní měřicí, pozorovací a hlídkové lety (Provádějí se samozřejmě i vleky kluzáků, ale ne za účelem podnikání, tudíž mimo kategorii leteckých prací. O letecké škole bude pojednáno v dalším výkladu). Poptávka po leteckých pracích tohoto druhu není v regionu velká, proto se jimi aeroklub zabývá pouze výjimečně a tudíž ani příjmy z nich plynoucí nejsou velké. Dá se však předpokládat, že propagací těchto služeb (ta je v současné době nulová), by se mělo podařit vzbudit u veřejnosti větší zájem o některé z nich, zejména o letecké snímkování a vleky reklamních transparentů.

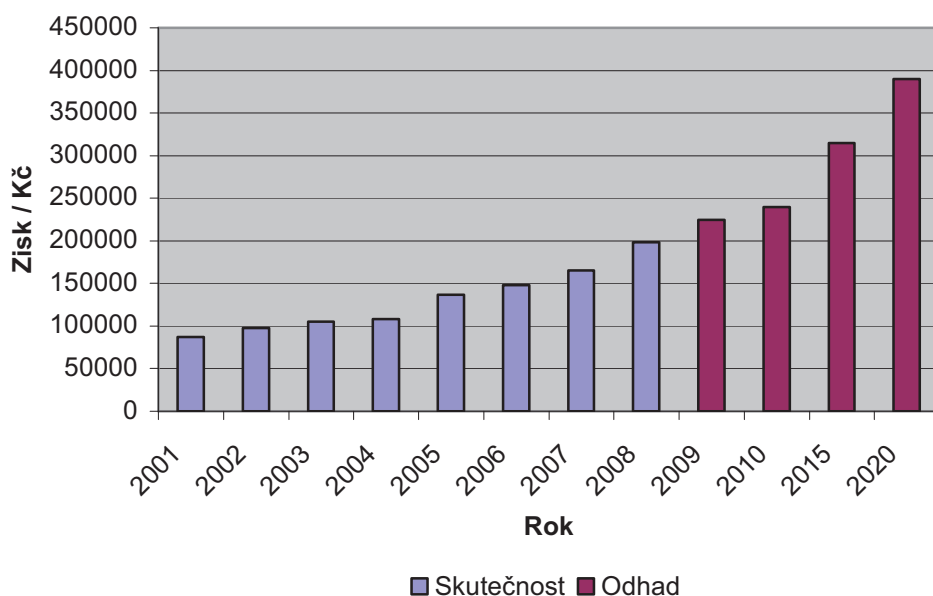
### **2.6.2 Vyhlídkové lety**

Letiště Žamberk se nachází v severovýchodní části pardubického kraje v krajinově atraktivním podhůří orlických hor, konkrétně v jeho východní části, nedaleko které se rozkládají další pohoří – masiv Kralického sněžníku a Hrubý Jeseník. V okolí letiště se navíc nachází velké množství hradů (Potštejn, Litice, Žampach, Brandýs, atd.) zámků (Častolovice, Rychnov nad Kněžnou, Kostelec nad Orlicí, Opočno, Kuks, atd.) i jiných zajímavostí (vodní nádrž Pastviny, Studenské skály, systém opevnění ze třicátých let, atd.). To vše vede k velké oblibě vyhlídkových letů v této oblasti.

Žamberecké letiště je spádové pro poměrně velkou oblast, zahrnující města, jako je Vamberk, Rychnov nad Kněžnou, Rokytnice v Orlických Horách, Solnice, Jablonné nad Orlicí, Lanškroun a další. Tato oblast je dále vlivem nedostatku vhodné techniky v Aeroklubu Ústí nad Orlicí rozšířena o Ústeckoorlicko a Českotřebovsko a vlivem málo husté letištní sítě v části Polska sousedící s regionem i o velkou část Kladska. Další, poměrně velkou část poptávky po vyhlídkových letech vytvářejí turisté, kteří tráví víkend či dovolenou na Žamberecku, kterých je vzhledem k atraktivitě oblasti značné množství.

I přes absenci jakékoli propagace nebo orientace nabídky na zákazníka jsou vyhlídkové lety provozovány s velmi dobrými ekonomickými výsledky. Vzniklý zisk tvoří významnou část příjmů Aeroklubu.

### Vývoj zisku z vyhlídkových letů



Obrázek č.10: Vývoj zisku z vyhlídkových letů

Zdroj: AK Žamberk-interní materiály, autor

Rozpracován byl též projekt „Pilotem na zkoušku“, který by pravděpodobně znamenal kvalitativní přelom. Jednalo by se v podstatě o vyhlídkový let, při kterém by zákazníkovi bylo umožněno vyzkoušet si řízení letadla tak, jak je tomu při pilotním výcviku při prvním seznamovacím letu s letadlem. Letu by předcházelo krátké teoretické školení. Dílčím problémem by bylo právě zajištění tohoto školení, pilot letadla by dále musel mít kvalifikaci instruktora a takových je v aeroklubu omezený počet. Na druhou stranu nárůst atraktivity takového letu pro zákazníka je zřejmý.

#### 2.6.3 Letecký výcvik

Součástí aeroklubu je též letecká škola. V rámci ní se provádí základní, pokračovací a sportovní výcvik na kluzácích a turistických motorizovaných kluzácích (o ten je ale velmi malý zájem, takže se prakticky neprovádí, takže se budeme dále bavit pouze o výcviku na kluzácích). Pro aeroklub by bylo velmi výhodné provádět i výcvik na letounech, o který je velký zájem a který je ekonomicky velmi výhodný. Na letišti je pro něj k dispozici technika i zázemí, ale bohužel ne pilot instruktorem s potřebnou kvalifikací. Velký zájem je též o výcvik na ultralehkých letadlech. Na to zase aeroklub nevlastní potřebnou techniku.

Výcvik neprobíhá na čistě komerční bázi jako služba vnějšímu zákazníkovi. Předpokládá se, že uchazeč o výcvik bude v létání pokračovat v Aeroklubu Žamberk a podle toho se s ním i jedná. Uchazeč získává statut přidruženého člena a podílí se na činnosti aeroklubu a také na zajištění provozu jako každý jiný. Platí sice nižší paušál, ale na druhou stranu má dražší cenu letové hodiny, takže je při vyšším ročním náletu hodin oproti řádným členům finančně poněkud znevýhodněn. Po dokončení výcviku a získání pilotního průkazu a po dvou letech členství v aeroklubu získává statut řádného člena se všemi právy a povinnostmi, a také s běžnými finančními podmínkami.

Oproti komerční škole je výcvik v rámci letecké školy Aeroklubu Žamberk výrazně levnější, ale také náročnější na čas a úsilí. V komerčních školách (například LŠ Vrchlabí, DSA, Bemoair) je zvykem, že uchazeč se objedná na dobu, která mu vyhovuje a po příjezdu na letiště má nachystané letadlo, instruktora i zabezpečení (například vlekař, pomocník u křídla, startér, navijákař atd.) a věnuje se tudíž pouze létání. Je samozřejmé že tyto služby jsou mu také všechny naučtovány. V Aeroklubu Žamberk se dá výcvik pořídit za řádově menší cenu (v podstatě za čistou cenu letové hodiny), na druhou stranu stráví na letišti mnohonásobně víc času, během kterého pracuje jako ostatní členové na zajištění provozu. Za vhodných termických podmínek jsou také vzhledem k omezeným počtům techniky před žáky upřednostňováni výkonní plachtaři. Stává se proto, že žák je na letišti celý den, aniž by se z různých důvodů „svezl“. Z dlouholetých zkušeností lze říci, že okolo 80 procent zájemců se tím nechá odradit a výcvik nedokončí. Ti co vydrží se však většinou stávají dlouholetými členy aeroklubu. Pokud je cílem výcviku vycvičit a vychovat nového pilota aeroklubu, je tento systém výhodný jak pro něj, tak pro aeroklub. Na druhou stranu se nedá očekávat že by si za těchto podmínek objednal výcvik u žamberecké letecké školy zájemce z vnějšku. Letecká škola také netvoří žádný zisk, ale pouze pokrývá náklady na svoji činnost.

Výcvik probíhá následujícím způsobem: Uchazeč zpravidla přichází na začátku roku. V zimních měsících absolvuje lékařské prohlídky, zkoušky pro získání „Omezeného průkazu radiotelefonisty letecké pohyblivé služby“ a školení z teoretických předmětů zakončené písemnou zkouškou. Následují pozemní přípravy zaměřené na metodiku leteckého výcviku a praktické provádění letových úloh. Žákovi je přidělen jeho hlavní instruktor, který zodpovídá za jeho výcvik a řídí ho, ale létá se všemi instruktory aeroklubu, v závislosti na podmínkách. Po splnění všech cvičení úvodní části osnovy následuje přezkoušení před prvním samostatným letem a samostatné lety v kombinaci s lety s instruktorem. Po splnění celé osnovy musí žák absolvovat teoretické pilotní zkoušky aby byl připuštěn k praktické zkoušce. Po jejím úspěšném provedení získává pilotní průkaz a je následně zařazen do pokračovacího

výcviku, zaměřeného na sportovní létání. V rámci tohoto výcviku se nacvičuje létání v termice a přelety a to jak samostatně, tak ve dvojím. Po splnění stanovených podmínek pro získání plachtařského odznaku FAI-D, se pilot stává výkonným plachtařem a je zařazen do sportovního výcviku. Tím se stává po odborné stránce rovnocenným členem aeroklubu.

Aeroklub Žamberk má dostatek kvalifikovaného personálu pro zajištění celého výcviku jak podle navijákové, tak podle aerovlekové osnova.

Tabulka č.8: Kvalifikace členů AK Žamberk

Letecké kvalifikace členů AK Žamberk		
zkratka	kvalifikace	počet
GLD	Pilot kluzáků	22
TMG	Pilot turistických motorizovaných kluzáků	9
ULL(A)	Pilot ultralehkých letadel	4
PPL	Soukromý pilot letounů	4
CPL	Obchodní pilot letounů	2
ACR	Akrobatická doložka	3
TOW	Doložka vlekař	5
FI(GLD)	Instruktor (kluzáky)	7
FI(TMG)	Instruktor(TMG)	3
FI(ULL)	Instruktor(ULL)	2
FE(GLD)	Examinátor(kluzáky)	1
	Technik (L1)	4
	Navijákař	13
	Dispečer AFIS	25

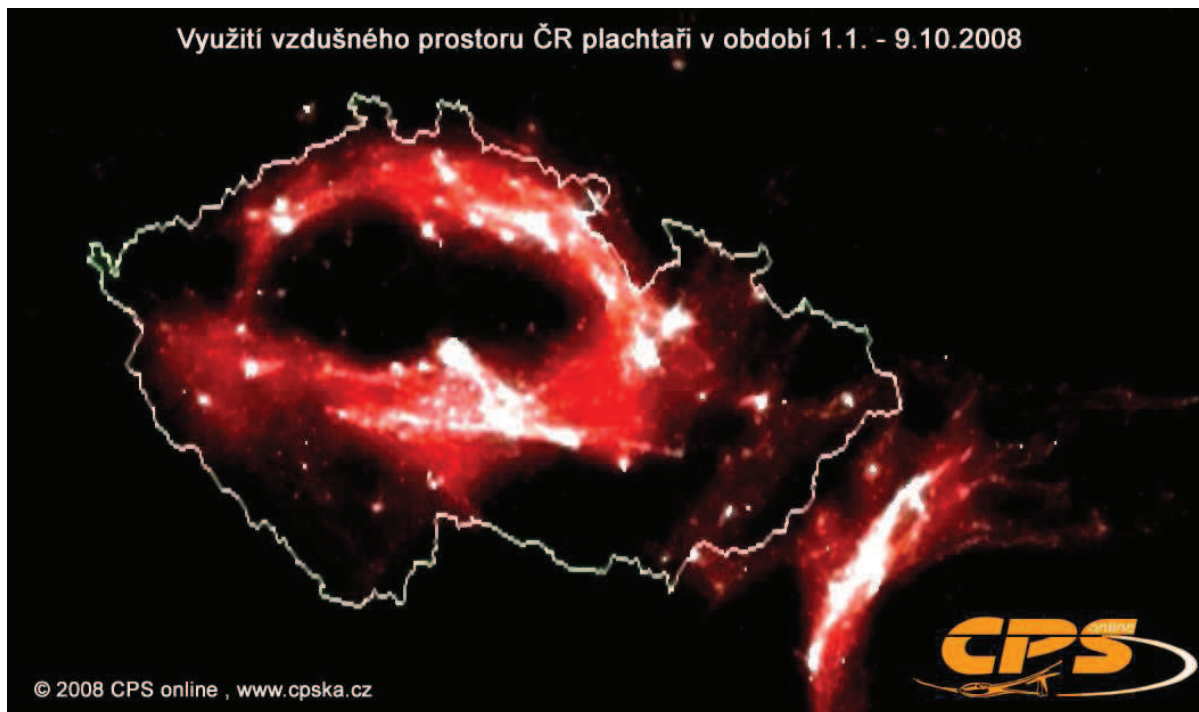
Zdroj: AK Žamberk – interní materiály

Velkou výhodou oproti jiným aeroklubům je mít v instruktorském sboru zastoupenou kvalifikaci Examinátora, který může prodlužovat platnost pilotních průkazů, ale hlavně provádět přezkoušení před prvním samostatným letem, takže celý výcvik kromě pilotních zkoušek může probíhat v rámci aeroklubu. K zajištění výcviku je dále zapotřebí vlekař, navijákař a dispečer AFIS. Z tabulky je vidět že i tyto kvalifikace jsou dostatečně zastoupeny.

#### 2.6.4 Sportovní letecká činnost

Hlavním cílem většiny pilotů aeroklubů je sportovní létání. Pro to má okolí letiště Žamberk jedinečné podmínky. Nachází se totiž v blízkosti hřebene Orlických hor, který je známý jednak výtečnými termickými podmínkami v teplé polovině roku, jednak vznikem

vlnového proudění v chladné polovině roku. Obojí je hojně využíváno českými plachtaři, jak je vidět na obrázku.



Obrázek č.11: Využití vzdušného prostoru ČR plachtaři

Zdroj: [www.cpska.cz](http://www.cpska.cz)

V zahraničí (například v Německu) je rozšířený model, kdy piloti vlastní svůj soukromý kluzák ho nehangárují na letišti, ale skladují ho rozložený na transportním vozíku. Na letišti sídlí společnost která udržuje provozní plochu a provozuje vlečné letadlo. Piloti si pak za vhodného počasí přivezou na letiště svůj kluzák, složí ho a koupí si od provozovatele letiště aerovlek do požadované výšky. V ceně je zahrnut i příspěvek na provoz letiště. Taková situace je opět výhodná pro obě strany. Majitelů soukromých kluzáků přibývá i v České Republice. V roce 2007, kdy trval na letišti v Ústí nad Orlicí během hlavní plachtařské sezóny několik týdnů zákaz létání, hostovalo několik takových pilotů na letišti Žamberk výše popsaným způsobem. Aeroklub Žamberk jim pronajímal vlečný letoun Z-226 za komerční cenu letové hodiny, která i přesto zůstává oproti jiným aeroklubům poměrně nízká. Pokud by se podařilo několik takových lidí přilákat nastalo, bylo by to pro aeroklub jistě přínosem. V letošním roce má proběhnout na letišti na tomto principu „Otevřené plachtařské soustředění“, na které se může přihlásit kterýkoli majitel platného pilotního průkazu. Během tohoto soustředění pak může využívat zázemí a vlečný letoun Aeroklubu Žamberk, kluzák si musí přivést svůj. Od této akce se očekává zisk v řádu desítek tisíc korun.

Za vhodných podmínek by bylo možné uspořádat podobné soustředění i v zimě. K plachtění by se dala využít takzvaná dlouhá vlna vznikající při vhodném proudění za hřebenem Orlických hor. Podobné akce již několik let organizuje aeroklub Jeseník pod názvem „Vlnový kemp“. Hlavní a bohužel za současného stavu nepřekonatelnou překážku představuje stav provozních ploch během zimních měsíců.

### **2.6.5 Letecká doprava**

Jak bylo uvedeno v kapitole 2, okolí Žamberka je velmi atraktivní turistickou oblastí a to zejména v zimě, kdy jsou okolní lyžařská střediska hojně navštěvována. V okolí se nachází i několik významných podniků (jmenujme zejména Škodu Kvasiny, OEZ Letohrad a SOR Libchavy), které také generují poptávku po rychlé přepravě osob. Nabízí se zde příležitost využít letiště Žamberk pro nepravidelnou leteckou dopravu. Aeroklub Žamberk nevlastní osvědčení leteckého dopravce, ale zisku lze dosáhnout i vybíráním letištních poplatků. Ty musí být stanoveny v optimální výši, aby letecké dopravce neodrazovaly, ale aby byl potenciál letiště využit.

### **2.6.7 Letecká vystoupení, slety, parkoviště**

Poslední, ale nikoli zanedbatelnou možností pro aeroklub jak zlepšit svoji finanční situaci je pořádání jednorázových výdělečných akcí. Pro názornost jmenujme některé z nich.

#### *Letecký den 2007, 2008*

V těchto letech uspořádal aeroklub v poslední prázdninovou sobotu letecký den. Předvedena byla, jak na zemi tak ve vzduchu, letadla aeroklubu i cizích provozovatelů. Velké pozornosti se těšila zejména ukázka simulovaného hašení požáru předvedená piloty firmy Agroair a dále ukázka letecké akrobacie letounu Z-50 či vystoupení vrtulníků od firmy NisaAir. Náklady tvořily zejména letecké pohonné hmoty pro vystupující letadla. To byl také (s výjimkou letounu Z-50) jediný honorář pro účinkující. Dále bylo nutné vynaložit prostředky na propagaci a moderování leteckého dne, na zajištění sanitárních služeb pro návštěvníky, a na proplacení brigádnických hodin pro členy. Na vstupném a parkovném bylo vybráno přes 100 000 Kč, zisk činil v obou letech okolo 50 000 Kč. Letecký den navíc posloužil propagaci činnosti aeroklubu a bylo během něj prodáno množství vyhlídkových letů.



### *JAM ROCK 2008*

V létě 2008 proběhl v Žamberku open air rockový festival s názvem JAM ROCK. Odehrával se na louce ve vlastnictví města Žamberk, na popud městského zastupitelstva byla provozní plocha letiště po tři dny využita jako parkoviště. Pořadatelskou službu zajišťovali členové aeroklubu. Po odečtení nákladů na brigádnické hodiny a úklid zbyl zisk ve výši téměř 50 000 Kč.

### *MS RC Air Combat 2006*

V červenci 2006 proběhlo na letišti mistrovství světa v leteckém modelářství v disciplíně RC Air Combat. Aeroklub Žamberk poskytl pořadatelům plochu letiště a veškeré zázemí, členové dále organizovali parkoviště pro vozidla návštěvníků. Zisk z výběru parkovného činil okolo 20 000 Kč, pořadatelé dále zaplatili rekonstrukci sociálního zařízení které během mistrovství používali v hodnotě 25 000 Kč.

Jak je vidět, pořádáním podobných akcí se dají získat do rozpočtu aeroklubu nemalé finanční prostředky. Je samozřejmé, že se na tento zdroj příjmů nedá příliš spoléhat při plánování, ale tvoří pouze vítané přílepkování. Navíc se takových akcí nedá pořádat během roku příliš mnoho, protože vždy znamenají omezení letového provozu a ani ochota členstva podílet se na jejich organizaci není neomezená.

## **2.7 SWOT analýza Aeroklubu Žamberk**

### Silné stránky

- Kvalifikace personálu
- Morální vlastnosti personálu
- Počty a stav letecké techniky
- Atraktivní prostředí
- Výborné podmínky provozování leteckých sportů

### Slabé stránky

- Sezónní omezení letového provozu z důvodu neprovozuschopnosti provozních ploch
- Služby poskytované nad rámec letového provozu
- Motivace personálu k činnostem nesouvisejícím přímo s létáním
- Propagace, marketing

### Příležitosti

Dlouhodobě rostoucí kupní síla obyvatelstva a tím větší dostupnost létání

Stoupající zájem o vyhlídkové lety

Stoupající zájem o letecké práce

Stoupající zájem o leteckou dopravu

Stoupající počet soukromých majitelů letadel, kteří tak nejsou vázáni na aerokluby

Rozvíjející se spolupráce se zastupitelstvem města Žamberk

Vstup ČR a Polska do Schengenského prostoru a tím rozšíření trhu

### Hrozby

Ekonomická krize, s tím související dočasný nárůst nezaměstnanosti a pokles koupěschopnosti obyvatelstva

Stoupající ceny pohonných hmot a údržby letecké techniky

### 3 Návrh projektu rozvoje letiště Žamberk

Na základě rozboru uvedeného v kapitole 2 a SWOT analýzy Aeroklubu Žamberk navrhuji provést opatření s cílem odstranit slabé stránky organizace a zajistit finančně fungování aeroklubu a jeho rozvoj do budoucna takto:

- Vybudovat zpevněnou vzletovou a přistávací dráhu
- Vybudovat zpevněné pojezdové dráhy spojující odbavovací plochu a zpevněnou RWY
- Rozšířit stávající odbavovací plochu
- Vybudovat potřebné zázemí nutné pro zabezpečení zvýšeného provozu

#### 3.1 Organizační opatření

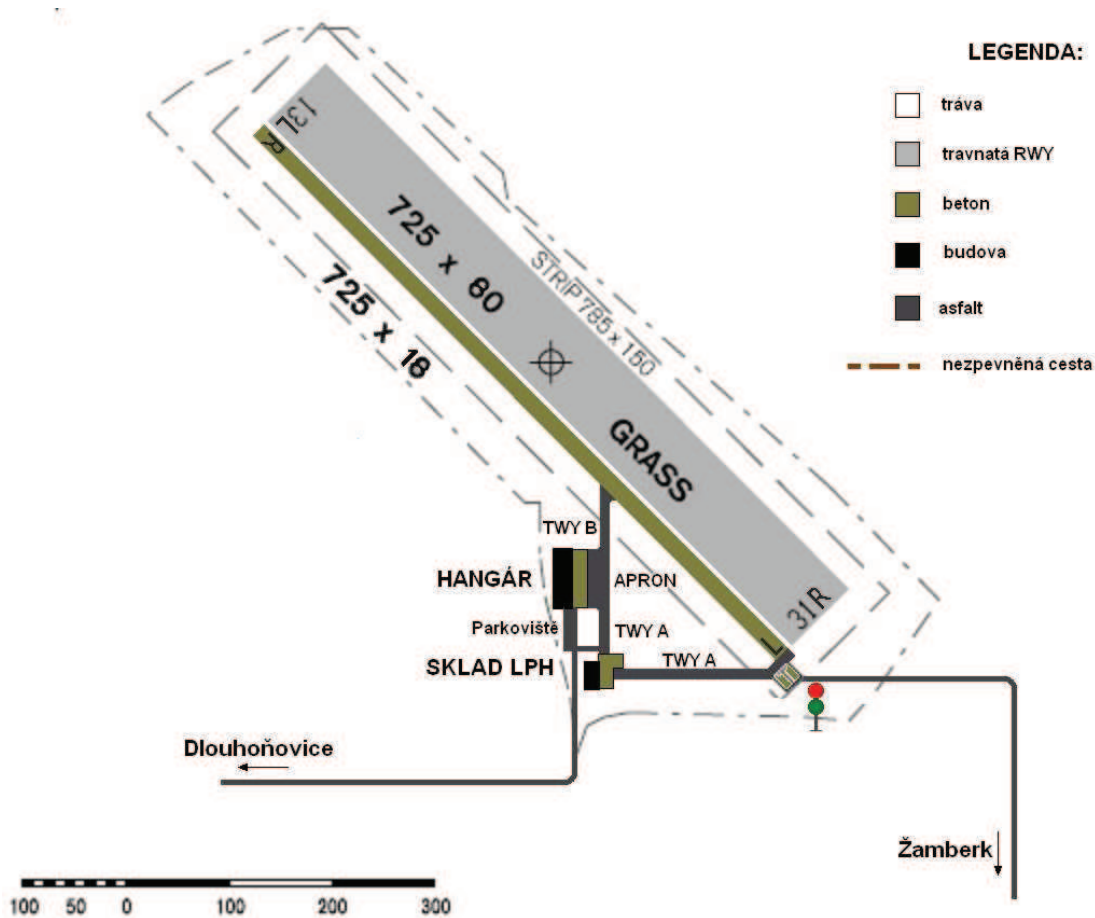
Aeroklub nebude muset za účelem leteckého podnikání měnit svůj statut, protože ze zákona se občanské sdružení může zabývat podnikáním, pokud zisku využije k plnění svých cílů. Tato podmínka je v našem případě splněna, zisk bude využit k dalšímu rozvoji letiště, nákupu nové techniky a dotacím na základní i leteckou režii tak, aby bylo možné snížit členské příspěvky.

Letecké podnikání však bude vyžadovat zvýšené nároky na zabezpečení provozu. Se zajištěním pilotů dosud vzhledem k jejich široké základně a zájmu o létání nebyl nikdy problém a nepředpokládám ho ani do budoucna. Bude však nutné mít na letišti člověka, který bude kdykoli k dispozici pro pozemní zabezpečení provozu (předletové přípravy letadel, transport kluzáků, základní údržba dráhy, zajištění služby AFIS atd.). Vzhledem k plánované nepřetržité provozní době letiště to již nebude možné celé zajistit brigádnicky jako dosud. Proto navrhuji zřídit místo placeného správce letiště, který bude mít v pracovní náplni tuto činnost.

Změny by měly nastat také v letecké škole, která by se měla orientovat nejen na budoucí členy aeroklubu, ale také na zájemce z řad veřejnosti a nabídnout jim výcvik za čistě komerční ceny, ale bez ostatních povinností a mimo rámec přidruženého členství. V novém organizačním rámci by neměl být problém zajistit technicky i personálně provoz se žákem v libovolné době.

Dále považuji za vhodné začít využívat poznatků moderního marketingu a investovat určitý čas a prostředky také do propagace aeroklubu a služeb které nabízí, tak aby byl lépe využit potenciál, který letiště má.

### 3.2 Seznam investic do hmotného majetku



Obrázek č.12: Plán letiště po rekonstrukci

Zdroj: autor

#### 3.2.1 RWY

Nová zpevněná a přistávací dráha 31P/13L povede paralelně se stávající drahou 31/13, která bude zúžena, zkrácena a přeznačena na dráhu 31L/13P. Není žádoucí úplně rušit stávající travnatou dráhu, protože je vhodnější pro navijákový provoz a výcvik a navíc je travnatý povrch všeobecně šetrnější k podvozkům letadel a odpouští větší chyby v technice pilotáže při přistání než zpevněný povrch. Během zemních prací souvisejících se stavbou dráhy 31P/13L budou zarovnané terénní vlny a nerovnosti na ní.

Vozovka nové RWY bude mít betonový kryt a únosnost 1,4 MPa. Dráha bude neosvětlená a nepřístrojová, ale s možností budoucího rozšíření o tyto možnosti (vybudování kabelové šachty atd.).

Plocha svými vlastnostmi umožní provoz letadel vyšší kategorie (např. L-200, Beechcraft Bonanza, atd), celoroční provoz na letišti a přispěje k bezpečnosti letu za nepříznivých povětrnostních podmínek.

Konstrukce všech nové dráhy je dobře dimenzována, pokud budou z letiště provozovány stávající typy, předpokládám minimální životnost 30 let bez nutnosti větších oprav.

### **3.2.2 TWY**

Nová zpevněná pojízďecí dráha A o rozměrech 220x8 m povede místy, kudy v současné době vede polní cesta z letiště na odbočku ze silnice Žamberk – Dlouhoňovice u Gutovy zahrady a povede z odbavovací plochy přes stávající manipulační plochu před skladem leteckých pohonných hmot na práh dráhy 31L. Během zimních měsíců kdy nebude probíhat letový provoz s tak velkou intenzitou bude tato pojízďecí dráha sloužit zároveň i jako příjezdová komunikace pro automobily. Umožní se tak přímý příjezd od města, který není během zimy možný pro nedostatečnou únosnost polní cesty na travnaté ploše (je nutné jezdit oklikou a použít zpevněnou příjezdovou cestu od Dlouhoňovic. V letních měsících budou automobily přijíždějící od města používat stávající mírně přeloženou příjezdovou polní cestu. Během společného zimního provozu letadel a vozidel budou mít přednost letadla, před RWY bude umístěn semafor.

Pojízďecí dráha B o rozměrech 60x8 m povede z odbavovací plochy zhruba do jedné třetiny dráhy 31L tak, aby byla zvýšena kapacita vzletové a přistávací dráhy umožněním pojíždění mezi prahem dráhy 13R a odbavovací plochou bez nutnosti jet přes práh RWY 31L a TWY A a také zlepšena možnost vyhýbání letadel.

Masivnější zemní práce nebude nutné provádět, bude pouze zarovnána největší terénní vlna pod návěstní plochou na trase TWY A.

Konstrukce vozovky bude stejná jako u běžné pozemní komunikace určené pro provoz automobilů, typy provozované na letišti nevyžadují zvýšenou únosnost vozovky.

### **3.2.3 Odbavovací plocha**

Stávající betonová odbavovací plocha před hangárem bude rozšířena napojením asfaltového pásu o rozměrech 40x20 m stejné konstrukce jako pojízďecí dráhy, aby byla umožněno stání a manipulace s větším počtem letadel v podmínkách kdy není použitelná travnatá část provozní plochy.

### **3.2.4 Zázemí**

Pro umožnění příjezdu vozidel na letiště v zimním období a zajištění jejich parkování bude vybudována asfaltová příjezdová komunikace o rozměrech 220x4 m od konce stávající silnice od Žamberka k návěštní ploše pod prahem dráhy 31L, kde se napojí na TWY A. Od manipulační plochy před skladem LPH povede spojka 10x4 m ke stávající příjezdové cestě od Dlouhoňovic. K této cestě bude ze západní strany přiléhat nová parkovací plocha pro 10 automobilů o rozměrech 30x5 m.

Dále je třeba vybudovat zázemí pro návštěvníky letiště. V letním období sice postačují lavičky před hangárem, ale v zimě je nutné pro ně zajistit vytápěné prostory. To bude zajištěno rekonstrukcí nevyužívané klubovny v přízemí, kam bude přemístěna učebna. Stávající učebna bude přebudována na čekárnu s posezením pro návštěvníky a občerstvením.

### **3.3 Podpora města**

Město Žamberk dlouhodobě podporuje aktivity Aeroklubu Žamberk. Letiště leží na obecních pozemcích na které bylo uvaleno věčné břemeno, město zajišťuje bezplatnou senoseč letiště, v minulosti vybuvovalo na vlastní náklady zpevněnou cestu od Dlouhoňovic, dotuje činnost aeroklubu v rámci mládežnických projektů, spolupracuje s aeroklubem při pořádání hudebních festivalů a leteckých dnů, objednává letecké snímkování a podobně.

Městská rada si uvědomuje perspektivu a význam letiště pro město. S investicemi do letiště počítá i ve svém dlouhodobém rozvojovém plánu. Letiště má podporovat vznik průmyslové zóny v jihozápadní části města. Letiště navíc nabízí možnost volnočasového využití obyvatel a přispívá k prestiži města.

### **3.4 Podpora EU - ROP NUTS II Severovýchod**

„Regionální operační program NUTS II Severovýchod je určen pro region soudržnosti Severovýchod sestávající z Libereckého, Královéhradeckého a Pardubického kraje. Zaměřuje se na zlepšení dopravní dostupnosti a propojení regionu včetně modernizace prostředků veřejné dopravy, podporu rozvoje infrastruktury i služeb cestovního ruchu, přípravu menších podnikatelských ploch a objektů a zlepšování podmínek k životu v obcích a na venkově především prostřednictvím zkvalitnění vzdělávací, sociální a zdravotnické infrastruktury.

O podporu mohou žádat kraje, obce, svazky obcí, stát, organizace zřizované nebo zakládané kraji, obcemi či státem, profesní a zájmová sdružení, poskytovatelé zdravotních a sociálních služeb, nestátní neziskové organizace, podnikatelé a další.

Řídícím orgánem ROP SV je Regionální rada regionu soudržnosti Severovýchod. ROP SV je financován z Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF).

Regionální operační program NUTS II Severovýchod (ROP SV) spadá mezi regionální operační programy v cíli Konvergence a je pro něj vyčleněno 656,46 mil. €, což činí přibližně 2,46 % veškerých prostředků určených z fondů EU pro Českou republiku. Z českých veřejných zdrojů má být navíc financování programu navýšeno o dalších 115,85 mil. €.

ROP SV obsahuje 5 prioritních os rozdělujících operační program na logické celky, a ty jsou dále konkretizovány prostřednictvím tzv. oblastí podpory, které vymezují, jaké typy projektů mohou být v rámci příslušné prioritní osy podpořeny“. [9]

Z hlediska financování projektu rozvoje letiště Žamberk jsou relevantní prioritní osy 1-Rozvoj dopravní infrastruktury a 4-Rozvoj podnikatelského prostředí. V rámci prioritní osy 1 se mimo jiné počítá s rekonstrukcí, modernizací a výstavbou letištní infrastruktury, v rámci prioritní osy 4 zase s napojením stávajících i nových průmyslových zón a ploch na dopravní infrastrukturu.

Z fondů ROP SV lze získat značné prostředky. Například v rámci 12. kola výzvy pro předkládání žádostí o poskytnutí dotace pro oblast 4.1-Podpora rozvoje infrastruktury pro podnikání bylo možno získat část z 250 mil. Kč alokovaných pro toto kolo. Podle uveřejněných podmínek bylo možné získat na projekt v minimální celkové hodnotě 5 mil. Kč dotaci ve výši až 90 procent celkové hodnoty projektu.

### **3.5 Financování**

Náklady na rekonstrukci letiště Žamberk tak, jak je navržena v kapitole 2.2, jsem rozdělil do dvou investičních celků.

**Investiční celek 1** zahrnuje náklady na vybudování vzletové a přistávací dráhy, dále náklady na projektovou dokumentaci celé rekonstrukce, náklady vynaložené na výběr dodavatele, vybavení stavebního povolení a jiných formalit a dále zálohu na nepředvídané výdaje.

Tabulka č.9: Náklady na investiční celek 1

<b>Investiční celek 1</b>				
<b>Vzletová a přistávací dráha</b>	množství	jednotka	jednotková cena	celková cena
Délka	725	m		
Šířka	18	m		
Plocha	13050	m		
<b>cena výkopových prací</b>				
Přemístěná zemina	6525	m3	108	704700
Zatrávnění	15660	m2	50	783000
<b>cena vozovky</b>				
inertní materiál - vrstva 15 cm	13050	m2	68	887400
šterkový podklad - vrstva 25 cm	13050	m2	383	4998150
betonový kryt - vrstva 25 cm	13050	m2	885	11549250
<b>cena značení</b>				
značení RWY				38 000
projektová dokumentace, vybavení formalit, další náklady, záloha				1000000
<b>celková cena za investiční celek 1</b>				<b>19960500</b>

Zdroj: autor

**Investiční celek 2** zahrnuje náklady na vybudování zbytku letištní infrastruktury, tj. odbavovací plochu, pojízďecí dráhy, pozemní komunikace, parkoviště a úpravy letištního zázemí.

Tabulka č.10: Náklady na investiční celek 2

<b>Investiční celek 2</b>				
<b>Odbavovací plocha</b>	množství	jednotka	jednotková cena	celková cena
Délka	40	m		
Šířka	20	m		
Plocha	800	m		
<b>cena výkopových prací</b>				
Přemístěná zemina	400	m3	108	43200
Zatrávnění	960	m2	50	48000
<b>cena vozovky</b>				
podšyp - vrstva 40 cm	800	m2	97	77600
asfaltová podkladní vrstva - 22 cm	800	m2	480	384000
asfaltový kryt - 4 cm	800	m2	342	273600
<b>cena značení</b>				
značení APRON				8 000
<b>celková cena</b>				<b>834400</b>



<b>Pojízďecí dráhy</b>	množství	jednotka	jednotková cena	celková cena
Délka	280	m		
Šířka	8	m		
Plocha	2240	m		
<b>cena výkopových prací</b>				
Přemístěná zemina	1120	m3	81	90720
Zatrávnění	2688	m2	27	72576
<b>cena vozovky</b>				
podšyp - vrstva 40 cm	2240	m2	97	217280
asfaltová podkladní vrstva - 22 cm	2240	m2	480	1075200
asfaltový kryt - 4 cm	2240	m2	342	766080
<b>cena značení</b>				
značení TWY				12 000
<b>celková cena</b>				<b>2233856</b>
<b>Příjezdové komunikace a parkoviště</b>	množství	jednotka	jednotková cena	celková cena
Plocha	1070	m		
<b>cena výkopových prací</b>				
Přemístěná zemina	535	m3	81	43335
Zatrávnění	1284	m2	27	34668
<b>cena vozovky</b>				
podšyp - vrstva 40 cm	1070	m2	97	103790
asfaltová podkladní vrstva - 22 cm	1070	m2	480	513600
asfaltový kryt - 4 cm	1070	m2	342	365940
<b>cena značení</b>				
značení				10 000
<b>zázemí pro návštěvníky</b>				
Vybudování nové učebny				50 000
Vybudování čekárny				80 000
<b>celková cena</b>				<b>1201333</b>
<b>Celková cena za investiční celek 2</b>				<b>4269589</b>

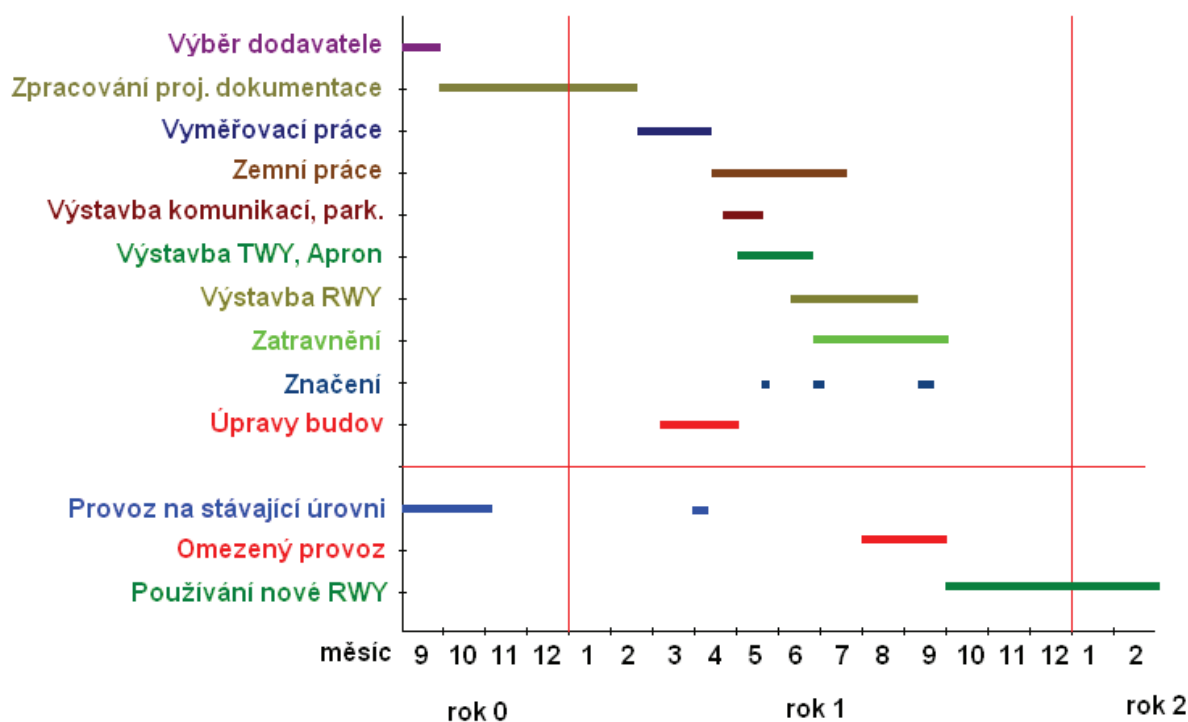
Zdroj: autor

Celková hodnota projektu je 24 230 089 Kč. Předpokládám že na projekt se podaří získat dotaci z prostředků regionálního operačního programu NUTS II ve výši 70 procent hodnoty projektu, tzn. 16 961 062 Kč. Náklady na investiční celek 2 budou hrazeny v plné výši 4 269 589 Kč z fondu rozvoje infrastruktury města Žamberk. Zbytek nákladů, tj. 2 999 438 Kč ponese Aeroklub Žamberk.

### 3.6 Časový harmonogram prací

Navrhovat časový harmonogram prací je v této fázi sice předčasné, ale nezbytné pro plánování. Níže uvedený harmonogram je spekulativní a odpovídá maximální potřebě času, reálně by mělo být možné projekt realizovat mnohem rychleji.

Předpokládáme, že definitivní rozhodnutí o realizaci projektu bude schváleno na zářijové členské schůzi aeroklubu. Rok tohoto rozhodnutí označme jako rok 0. K tomuto datu již bude zpracován a schválen předběžný projekt a úspěšně ukončena jednání o spolupráci s městem Žamberk a čerpání dotací z fondů Evropské Unie. Následující práce budou probíhat podle tohoto grafikonu:



Obrázek č.13: Grafikon realizace projektu

Zdroj: autor

Pokud se začne zpracovávat potřebná dokumentace zpracovávat během zimy roku 0, měla by být kompletní rekonstrukce letiště dokončena do konce září prvního roku. Během této doby bude z důvodu neschopnosti provozní plochy zpočátku vyloučen veškerý letový provoz. Po dokončení zemních prací bude možné zahájit omezený provoz na dráze 31R/13L a k 1.10. roku 1 by měl být na letišti zahájen provoz z rekonstruované plochy a najat správce letiště.

## 4 Ekonomické vyhodnocení nákladů a přínosů navrženého projektu

### 4.1 Náklady

Po realizaci projektu vzniknou nově náklady spojené s údržbou a provozem zpevněných ploch. Budeme se zabývat pouze těmito přidanými náklady, ty stávající budou hrazeny stejným způsobem jako dosud.

#### 4.1.1 Náklady na rekonstrukci letiště

Náklady na rekonstrukci letiště, které ponese aeroklub, činí 2 999 438 Kč. Na realizaci projektu bude získána půjčka 3 000 000 Kč s úrokovou mírou 5 procent. Aeroklub bude splácet 400 000 Kč ročně z peněz vydělaných provozem letiště (180 000 ze stávajícího zisku a 220 000 ze zisku nově vzniklého realizací projektu). První rok, kdy bude během stavebních prací omezen provoz na letišti a tak bude součet obou položek zisku pouze 214 000 Kč, se chybějících 186 000 Kč na splátku (stejně jako 92 250 Kč na zimní provoz nové RWY) vezme z prostředků na kontě aeroklubu. Průběh splácení je znázorněn v tabulce. Půjčka bude splacena v roce 10, aeroklub za ni zaplatí celkem 3 855 527 Kč.

Tabulka č.11: Průběh splácení úvěru na projekt

Rok	1	2	3	4	5
Dluh	2750000	2487500	2211875	1922469	1618592
Úrok (5%)	150000	137500	124375	110594	96123
Úmor	250000	262500	275625	289406	303877
Anuita	400000	400000	400000	400000	400000

Rok	6	7	8	9	10
Dluh	1299522	964498	612723	243359	0
Úrok (5%)	80930	64976	48225	30636	12168
Úmor	319070	335024	351775	369364	243359
Anuita	400000	400000	400000	400000	255527

Zdroj: autor

#### 4.1.2 Náklady na provoz letiště

*Odklizení sněhu, chemické ošetření dráhy během zimního období* – předpokládám že bude zajištěno Technickými službami města Žamberk, stejně jako senoseč travnaté dráhy, tak jak je tomu v současné době. Při vydatnějších sněhových srážkách je však možné, že Technické služby nebudou, vzhledem k vytížení při údržbě komunikací ve městě, schopné zajistit odklizení sněhu v požadovaném čase a kvalitě. Aby v takové situaci nebyl provoz letiště omezen, bude v případě potřeby zajištěno vlastními prostředky, tj. traktorem s radlicí. Na pohonné hmoty do traktoru bude vyhrazeno 10 000 Kč ročně. Posypovou sůl zajistí město a složí na letišti, aby bylo možné ji použít i při neúčasti technických služeb.

*Údržba ploch* – předpokládám, že po celou dobu 30 let nebude větší údržba dráhového systému nutná. Prvních 10 let očekávám provoz bez nutnosti jakékoli údržby. Na běžné práce, zejména údržbu a opravy TWY bude vyhrazena rezerva 30 000 Kč ročně, s tím, že nevyčerpané prostředky se budou hromadit ve fondu oprav a čerpat podle potřeby.

*Obnova značení* – na obnovu vodorovného značení RWY a TWY bude třeba vynaložit 5 000 Kč ročně.

*Mzda správce letiště* - Její počáteční výši navrhuji stanovit na 20 000 Kč (hrubá mzda). Po přičtení přímých odvodů bude nutné na správce vynaložit 27000 Kč měsíčně, tzn. 324 000 Kč ročně.

Tabulka č.12: Roční provozní náklady letiště

Roční provozní náklady	
Provozní náklady RWY	
Odklizení sněhu	10 000
Fond údržby RWY	30 000
Obnova značení	5 000
Celkem	45 000
Mzda správce	
Hrubá měsíční mzda	20 000
Sociální pojištění (26%)	5200
Zdravotní pojištění (9%)	1800
Celkem	27 000
Roční mzda správce letiště	324000
<b>Celkové roční provozní náklady</b>	<b>369 000</b>

Zdroj: autor

### 4.1.3 Další náklady

Je třeba vzít v úvahu zisk z vyhlídkových letů obětovaný při výluce a omezeném provozu letiště během stavebních prací v roce 1. Oproti zachování provozu za starých podmínek předpokládám v roce 1 poloviční tržby z vyhlídkových letů.

### 4.2 Přínosy

Nová zpevněná vzletová a přistávací dráha spolu se zpevněnými pojezdovými drahami a odbavovací plochou umožní celoroční provoz na letišti Žamberk. V kombinaci se zřízením funkce správce letiště a dalšími organizačními změnami se dá se očekávat:

- díky propagační kampani, realizaci projektu „Pilotem na zkoušku“ a ojedinělé schopnosti nabídnout vyhlídkové lety i během zimního období nárůst zájmu o vyhlídkové lety a následné navýšení množství vyhlídkových letů o 100 - 150 procent. Vzhledem k dosavadnímu trendu nárůstu zájmu o vyhlídkové lety předpokládám nezávisle na rekonstrukci letiště meziroční nárůst jejich objemu o 2-4%.
- díky propagační kampani a schopnosti provádět letecké práce i v zimě navýšení množství provedených leteckých prací o 200-300 procent.
- po transformaci letecké školy tak, aby její nabídka byla atraktivní i pro zájemce mimo aeroklub, vzhledem k nemožnosti provádět v zimě výcvik na jiných letištích, vycvičení 5-8 komerčních žáků ročně, což přinese aeroklubu zisk 150 000 – 240 000 Kč ročně.
- vzhledem k poloze letiště v oblasti atraktivní pro cestovní ruch a nové možnosti jak dosáhnout pravidelnosti dopravy využívání letiště Žamberk letadly provozovatelů nepravidelné letecké dopravy, aerotaxi i soukromými letadly. Zpevněná RWY povede také ke zvýšenému počtu pohybů letadel firmy AgroAir popř. NisaAir. Při dosažení očekávaného ročního počtu pohybů 600-700 a stanovení přistávacího poplatku na 150 Kč/ letadlo příjem 90 000 – 105 000 Kč ročně.
- možnost uspořádat v zimním období vlnový kemp jak je známý z Jeseníků. Očekávaný zisk z organizace takové akce činí i při minimálním zájmu pilotů 80 000 – 100 000 Kč.
- z důvodu zvýšeného pohybu letadel a osob na letišti Žamberk dosažení zisku z prodeje občerstvení, LPH a dalších služeb okolo 60 000 – 80 000 Kč ročně.

Roční finanční přínosy realizace projektu shrnuje tabulka. Výpočet vychází ze situace a cenové úrovně z roku 2008.

Tabulka č.13: Roční přínosy projektu

Oblast činnosti	současný zisk	nárůst zisku - varianta	
		pesimistická	optimistická
Vyhlídkové lety	200 000	200000	300000
Letecké práce	20 000	40000	60000
Letecká škola	0	150 000	240 000
Přistávací poplatky	0	90000	105000
Vlnový kemp	0	80000	100000
Občerstvení, další služby	0	60000	80000
<b>Celkem</b>	<b>220 000</b>	<b>620000</b>	<b>885000</b>

Zdroj: autor

### 4.3 Vyhodnocení projektu

Vzhledem k dlouhé době životnosti projektu (30 let) použiji k hodnocení efektivnosti investic dynamické metody, aby byl zohledněn faktor času. Tabulky cashflow pro optimistickou a pesimistickou variantu, které byly použity k hodnocení projektu jsou uvedeny v příloze 1.

#### *Diskontované cashflow*

Vzhledem k tomu, že se jedná o veřejný projekt a vzhledem k současné hodnotě indexu PRIBOR (1,67) budeme cashflow diskontovat diskontní mírou 6 %.

#### *Současná hodnota cashflow*

Získáme jí součtem diskontovaných hodnot cashflow za jednotlivá léta. V našem případě činí 3 916 405 Kč, respektive 8 815 962 Kč v optimistické variantě.

#### *Náklady na investici*

Náklady na investici jsou rovny součtu částek, použitých na splácení úvěru ze současných příjmů. Do nákladů na investici nezapočítávám část splátek hrazenou ze zisku, který vznikl realizací projektu, naopak připočítávám zisk ušlý během roku 1 z důvodu stavebních prací. Celkové náklady na investici činí 1 720 000 Kč.

### *Dynamická doba splacení investice*

Investice je splacena v okamžiku, kdy kumulované diskontované cashflow je rovno investičním nákladům. Z tabulek cashflow je patrná návratnost na konci 15. roku (přesná hodnota získaná lineární interpolací je 15,98 let) v pesimistické variantě, respektive mezi 8. a 9. rokem (8,31 let) v optimistické. Investice bude splacena v horším případě okolo poloviny doby trvání projektu, takže ji z tohoto hlediska hodnotím jako výhodnou i za pesimistické varianty.

### *Čistá současná hodnota investice*

Čistá současná hodnota investice se stanoví jako rozdíl mezi současnou hodnotou cashflow a náklady na investici. V našem případě činí 2 196 405 Kč za pesimistické varianty, respektive 7 095 962 Kč za optimistické.

### *Index současné hodnoty investice*

Tento index je stanoven jako podíl čisté současné hodnoty cashflow a náklady na investici. Při pesimálním vývoji činí 2,27; při optimálním 5,12.

## **4.4 Rizika**

Navržený projekt rozvoje letiště Žamberk je dlouhodobou záležitostí. Největší riziko spatřuji ve vzniku mimořádných událostí v prvních osmnácti letech (bavíme se o pesimistické variantě vývoje) od spuštění projektu. Můžou nastat například tyto problémy:

- Výrazný nárůst cen leteckých pohonných hmot – vedl by ke zvýšení ceny letových hodiny motorových letounů. Na to by aeroklub buď musel reagovat zvýšením ceny vyhlídkových letů, leteckých prací i leteckého výcviku, což by mohlo vést ke snížení zájmu o ně ze strany veřejnosti, nebo by se musel smířit s menší mírou zisku. Obojí by vedlo ke snížení příjmů.
- Výrazný nárůst cen údržby letecké techniky – v našich podmínkách funguje na údržbu letadel prakticky monopol. Předepsané práce většího rozsahu může většinou provádět pouze původní výrobce (nebo jeho nástupnický podnik) a není možné je zajistit jinde. Bez předepsané údržby nelze obnovit letovou způsobilost, a letadlo by bylo nutné odstavit. V případě významného nárůstu ceny údržby (jak se tomu nedávno stalo např. u ceny generálních oprav vrtulí V-530) se naskytá otázka, kde vzít prostředky na její zaplacení. Prakticky jediným řešením je opět zvýšení ceny letové hodiny, s důsledky popsány výše.

- Letecká nehoda letounu pronajatého od AeČR – při nehodě některého z takto pronajatých letounů je stanovena spoluúčast 200 000 Kč. V současné době se dokonce zvažuje, že by pronajimatel musel podepsat před podpisem smlouvy o pronájmu bianco směnku až do skutečné výše opravy letadla, popřípadě na pořízení nového jako náhrady za zničený kus. Například nehoda letounu Z-43 by pro Aeroklub Žamberk znamenala jednak mimořádný jednorázový výdaj za spoluúčast, ale hlavně pravděpodobnou (pokud by se nepodařilo pronajmout od AeČR jiný kus) absenci nosného typu pro vyhlídkové lety, které vytvářejí převážnou část zisku aeroklubu. Jediným řešením by pak bylo pořízení vlastního letadla pro tento účel (např. Cessny-172). To by si ovšem vyžádalo investici v řádu milionů, na což během první fáze projektu nebude mít aeroklub peníze.
- Dlouhodobá hospodářská recese – vedla by ke snížení kupní síly obyvatelstva tím ke snížení zájmu o nabízené lety s negativními důsledky zmíněnými výše
- Kombinace uvedených problémů

Pokud by během prvních deseti let výrazněji projevil některý z těchto problémů, mohlo by to vést ke snížení přebytků aeroklubového rozpočtu a neschopnosti splácet úvěr. V případě menšího nedostatku prostředků by bylo možné krýt deficit pořádáním akcí typu JAM ROCK na provozní ploše letiště, nebo použít prostředky na kontě aeroklubu. V případě dlouhodobého problému by to však nemuselo být možné. 3 000 000 Kč je pro organizaci této velikosti značná suma peněz a jejich ztráta by mohla vést až k ohrožení existence klubu.

Mezi desátým a osmnáctým rokem by již nevedl deficit rozpočtu oproti plánu k existenčním problémům, ale mohl by ohrozit rentabilitu investice, celý projekt by případně mohl být ztrátový.

Po osmnáctém roku jsou již náklady na investici splaceny, pozice aeroklubu při eventuelních potížích bude oproti stavu, kdy by projekt nebyl realizován, tím lepší, čím později tyto problémy nastanou.



## Závěr

Jedním z dlouhodobých problémů, které musí řešit většina aeroklubů v České Republice, je otázka jejich dalšího ekonomického směřování. Na jedné straně je možnost přejít na čistě komerční bázi, což sice zajistí jejich životaschopnost, ale z létání udělá sport pouze pro vyvolené. Na opačné straně stojí model zachování stávajících cen a zvyklostí. Ten je sice sociální, ale netvoří potřebné finanční rezervy, a vede po vyčerpání technické životnosti letecké techniky k zániku klubu. Možným řešením, jak se vyvarovat obou těchto extrémů, je letecké podnikání.

Otázka financování letecké činnosti je aktuální také v Aeroklubu Žamberk. Cílem této práce bylo navrhnout projekt rozvoje letiště, který by umožnil vybudovat nutné předpoklady pro efektivní podnikání v letectví a využití potenciálu, které pro ně letiště Žamberk má. V první části práce byla shrnuta základní fakta o letectví a jeho vývoji a současném směřování. Pro potřeby dalších úvah bylo nutné také definovat základní pojmy z oblasti letištní infrastruktury a konečně na konkrétních statistikách byla doložena dynamičnost vývoje letectví v České Republice.

Ve druhé a nejobsáhlejší části práce byl analyzován současný stav Aeroklubu Žamberk v kontextu vnějších podmínek. Ukázalo se, že má velmi výhodné podmínky a to jak vnější dané atraktivním okolím a poměrně velkým trhem s malou konkurencí, tak vnitřní v podobě kvalifikovaného létajícího personálu a dostatečného množství rozmanité letecké techniky. Hlavní překážkou která brání většímu rozmachu aeroklubu je vzletová a přistávací dráha, která v kombinaci s klimatickými podmínkami omezuje letový provoz na teplou polovinu roku. Při rozboru možných příležitostí pro letecké podnikání se ukázalo, že vybudování zpevněné dráhy by mělo pozitivní vliv na každou z nich.

Proto byl ve třetí části navržen projekt výstavby takové dráhy a veškeré potřebné infrastruktury a zařízení s ní souvisejících. Byla také provedena kalkulace nákladů na takový projekt a času potřebného na jeho realizaci. Vlastní stavební práce je v daném případě možné zvládnout během jednoho roku. Výstavba může být ze značné části dotována z fondů regionálního operačního programu Evropské Unie pro podporu výstavby dopravní infrastruktury a regionální rozvoj a z rozpočtu města Žamberk. Celková výše podpory veřejným sektorem může činit přes 80 procent hodnoty projektu. Náklady, které zůstanou na aeroklubu, mohou být kryty z bankovního úvěru.

Čtvrtá část dokládá rentabilitu navrženého projektu. Nejprve je provedena kalkulace investičních a provozních nákladů na projekt a finančních přínosů projektu (je propočítána

pesimistická a optimistická varianta růst u zisku) a poté s využitím dynamických metod hodnocení efektivnosti investice dokázáno, že vložené prostředky by se aeroklubu vrátily přinejhorším během 15 let, což je v polovině životnosti projektu a na konci této životnosti by aeroklub získal vedle dalších výhod (zvýšený nálet členů, prestiž aeroklubu i města, vznik nového pracovního místa, atd.) i finanční částku okolo 2 milionů Kč (současná hodnota). Za takovou sumu lze například prodloužit životnost nové zpevněné dráhy, anebo dotovat během 30 let trvání projektu činnost členů tak, že by bylo možné snížit režijní poplatky na polovinu. Při optimistické variantě by dokonce byla investice splacena ještě před uplynutím první třetiny doby trvání projektu (v 9. roce) a aeroklub by získal 7 mil. Kč.

Rizika projektu spočívají v mimořádných výdajích během prvních 10 let jeho realizace, na které by aeroklub nemusel být schopen reagovat. Po uplynutí prvních 18 let (pesimistická varianta), však bude aeroklub právě této hrozbě mnohem lépe čelit.

Tato práce nastínila možné řešení jak v dnešní době financovat činnost jednoho z českých aeroklubů a zároveň přispět k rozvoji města a regionu. Trendy změn probíhajících ve společnosti jsou zřejmé a otázka nezní, zda podobný projekt realizovat ale pouze kdy.

## Seznam literatury

- [1] PILNÝ, Luděk. *Rozvoj mezinárodního veřejného letiště Pardubice a jeho vliv na rozvoj regionu: diplomová práce*. Pardubice: Univerzita Pardubice, DFJP, 2001, 65 s. Vedoucí diplomové práce Ing Dita Jedenástíková
- [2] KUNOVÁ, Daniela. *Analýza rozvojových variant regionálního letiště Benešov: diplomová práce*. Pardubice: Univerzita Pardubice, DFJP, 2007, 75 s. Vedoucí diplomové práce Doc. Ing. Ladislav Bína, CSc.
- [3] PRUŠA, Jiří. *Letecká doprava: skripta*. 1. vyd. Hradec Králové: Univerzita Hradec Králové, 2002. ISBN 80-85780-16-7.
- [4] MELICHAR, Vlastimil – JEŽEK, Jindřich. *Ekonomika podniku pro kombinovanou formu studia: skripta*, Pardubice: Univerzita Pardubice 2006. ISBN 80-7194-916-7
- [5] KOŽENÁ, Marcela. *Podniková ekonomika pro kombinovanou formu studia: skripta*, Pardubice: Univerzita Pardubice 2009. ISBN 978-80-7395-159-7

## Elektronické dokumenty

- [6] *Letecký předpis: Letiště – L 14* [on line]. LIS ČR , aktualizováno 2009 [cit. 2009-04-22], dostupný na WWW: <<http://www.rlp.lis.cz>>.
- [7] *Letecký předpis: Letové provozní služby – L 11* [on line]. LIS ČR, aktualizováno 2009 [cit. 2009-04-22], dostupný na WWW: <<http://www.rlp.lis.cz>>.
- [8] *Doprava* [on line], Wikipedia, aktualizováno 2005 [cit. 2009-04-21] dostupný na WWW: <<http://cs.wikipedia.org>>.
- [9] *Regionální operační program NUTS II SV* [on line]. Regionální rada soudržnosti severovýchod, aktualizováno 2009, [cit. 2009-04-21], dostupný na WWW: <<http://www.rada-severovychod.cz>>.
- [10] *Airfield Construction Guidelines* [on line]. FAA, aktualizováno 2008 [cit. 2009-04-8] Dostupný na WWW: <<http://www2.faa.gov>>.
- [11] Český statistický úřad [on line]. ČSÚ, aktualizováno 2009 [cit. 2009-05-18] Dostupný na WWW: <<http://www.csu.cz>>.

## Seznam tabulek

Tabulka č.1: Kódové označení letišť.....	13
Tabulka č.2: složení členské základny AK Žamberk.....	26
Tabulka č.3: Letecká technika AK Žamberk.....	28
Tabulka č.4: Přehled průměrných teplot a srážek.....	35
Tabulka č.5: Základní režie.....	38
Tabulka č.6: Letecká režie .....	38
Tabulka č.7: Další výdaje a příjmy.....	39
Tabulka č.8: Kvalifikace členů AK Žamberk.....	44
Tabulka č.9: Náklady na investiční celek 1.....	54
Tabulka č.10: Náklady na investiční celek 2.....	54
Tabulka č.11: Průběh splácení úvěru na projekt.....	57
Tabulka č.12: Roční provozní náklady letiště.....	58
Tabulka č.13: Roční přínosy projektu.....	60

## Seznam obrázků

Obrázek č.1: Podíl letišť ČR na celkovém počtu pohybů letadel .....	14
Obrázek č.2: Vývoj dopravních výkonů českých leteckých dopravců.....	16
Obrázek č.3: Vývoj počtu odbavených cestujících na letištích v ČR.....	17
Obrázek č.4: Vývoj množství nákladu odbaveného na letištích v ČR.....	17
Obrázek č.5: Podíl jednotlivých druhů dopravy na dopravním výkonu.....	18
Obrázek č.6: Plán letiště před rekonstrukcí.....	29
Obrázek č.7: Nálet letadel AK Žamberk.....	34
Obrázek č.8: Počty vzletů letadel AK Žamberk.....	35
Obrázek č.9: Průměrné rozdělení náletu během roku.....	36
Obrázek č.10: Vývoj zisku z vyhlídkových letů.....	42
Obrázek č.11: Využití vzdušného prostoru ČR plachtaři .....	45
Obrázek č.12: Plán letiště po rekonstrukci.....	50
Obrázek č.13: Grafikon realizace projektu.....	56

## Seznam zkratek

AeČR – Aeroklub České Republiky  
ACR – Akrobacie (doložka)  
AFIS – Letištní letová informační služba  
AK – Aeroklub  
APRON – Odbavovací plocha  
ATZ – Letištní provozní zóna  
CPL – Obchodní pilot  
CWY – Předpolí  
ČNA – Český národní aeroklub  
ČSÚ – Český statistický úřad  
DOSLET – Dobrovolný svaz lidového letectví  
ERDF – Evropský fond regionálního rozvoje  
FAI – Mezinárodní letecká federace  
FI – Letový instruktor  
GLD – Kluzák  
ICAO – Mezinárodní organizace civilního letectví  
IFR – Pravidla letu podle přístrojů  
GO – Generální oprava  
ILS – Přístrojový přistávací systém  
LPH – Letecké pohonné hmoty  
MLS – Mikrovlnný přistávací systém  
NM – Námořní míle  
PPL – Soukromý pilot  
QNH – Staniční tlak redukováný na hladinu atmosféry podle standardní atmosféry  
ROP – Regionální operační program  
RWY – Vzletová a přistávací dráha  
SVAZARM – Svaz pro spolupráci s armádou  
SWY – Dojezdová dráha  
TMG – Turistický motorizovaný kluzák  
TOW – vleky (doložka)  
ULL – Ultralehké letadlo  
VFR – Pravidla letu za viditelnosti

## **Seznam příloh**

Příloha č.1: Tabulky cashflow optimistická a pesimistická varianta

## Cashflow – pesimistická varianta

rok	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>výnosy</b>	90000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000
<b>výnosy nové</b>	124000	628000	636000	644000	652000	660000	668000	676000	684000	692000
<b>prov. náklady</b>	-92250	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000
<b>anuita</b>	-400000	-400000	-400000	-400000	-400000	-400000	-400000	-400000	-400000	-255527
<b>cashflow</b>	-278250	39000	47000	55000	63000	71000	79000	87000	95000	247473
<b>disk. CF</b>	-262500	34709,86	39462,11	43565,15	47077,26	50052,2	52539,51	54584,88	56230,35	138187,6
<b>kum.disk.CF</b>	-262500	-227790	-188328	-144763	-97685,6	-47633,4	4906,094	59490,97	115721,3	253909
<b>poč. stav</b>	500000	221750	260750	307750	362750	425750	496750	575750	662750	757750
<b>koneč. stav</b>	221750	260750	307750	362750	425750	496750	575750	662750	757750	1005223

rok	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>výnosy</b>	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000
<b>výnosy nové</b>	700000	708000	716000	724000	732000	740000	748000	756000	764000	772000
<b>prov. náklady</b>	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000
<b>anuita</b>										
<b>cashflow</b>	511000	519000	527000	535000	543000	551000	559000	567000	575000	583000
<b>disk. CF</b>	269188,4	257927,1	247078,2	236631	226574,9	216899,1	207592,7	198644,9	190045	181782,2
<b>kum.disk.CF</b>	523097,4	781024,5	1028103	1264734	1491309	1708208	1915800	2114445	2304490	2486272
<b>poč. stav</b>	1005223	1516223	2035223	2562223	3097223	3640223	4191223	4750223	5317223	5892223
<b>koneč. stav</b>	1516223	2035223	2562223	3097223	3640223	4191223	4750223	5317223	5892223	6475223

rok	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<b>výnosy</b>	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000
<b>výnosy nové</b>	780000	788000	796000	804000	812000	820000	828000	836000	844000	852000
<b>prov. náklady</b>	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000
<b>anuita</b>										
<b>cashflow</b>	591000	599000	607000	615000	623000	631000	639000	647000	655000	663000
<b>disk. CF</b>	173845,8	166225,6	158910,9	151891,8	145158,1	138700,1	132508,1	126572,7	120884,7	115435
<b>kum.disk.CF</b>	2660118	2826344	2985255	3137147	3282305	3421005	3553513	3680086	3800970	3916405
<b>poč. stav</b>	6475223	7066223	7665223	8272223	8887223	9510223	10141223	10780223	11427223	12082223
<b>koneč. stav</b>	7066223	7665223	8272223	8887223	9510223	10141223	10780223	11427223	12082223	12745223

## Předpoklady:

nové roční příjmy (rok 2)	628 000	diskontní míra	6%
celkové roční náklady	369 000	ušlý zisk	-100 000
meziroční nárůst VL	2%	náklady na investici	1720000



## Cashflow – optimistická varianta

rok	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>výnosy</b>	90000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000
<b>výnosy nové</b>	177000	885000	905000	925000	945000	965000	985000	1005000	1025000	1045000
<b>prov. náklady</b>	-92250	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000
<b>anuita</b>	-400000	-400000	-400000	-400000	-400000	-400000	-400000	-400000	-400000	-255527
<b>cashflow</b>	-225250	296000	316000	336000	356000	376000	396000	416000	436000	600473
<b>disk. CF</b>	-212500	263438,9	265319,7	266143,5	266023,9	265065,2	263362,6	261003,5	258067,7	335301
<b>kum.disk.CF</b>	-212500	50938,95	316258,6	582402,1	848426	1113491	1376854	1637857	1895925	2231226
<b>poč. stav</b>	500000	274750	570750	886750	1222750	1578750	1954750	2350750	2766750	3202750
<b>koneč. stav</b>	274750	570750	886750	1222750	1578750	1954750	2350750	2766750	3202750	3803223

rok	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>výnosy</b>	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000
<b>výnosy nové</b>	1065000	1085000	1105000	1125000	1145000	1165000	1185000	1205000	1225000	1245000
<b>prov. náklady</b>	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000
<b>anuita</b>										
<b>cashflow</b>	876000	896000	916000	936000	956000	976000	996000	1016000	1036000	1056000
<b>disk. CF</b>	461465,9	445284,5	429456,5	413993,7	398905,4	384198,8	369879	355949,3	342411,5	329265,8
<b>kum.disk.CF</b>	2692692	3137976	3567433	3981427	4380332	4764531	5134410	5490359	5832771	6162036
<b>poč. stav</b>	3803223	4679223	5575223	6491223	7427223	8383223	9359223	10355223	11371223	12407223
<b>koneč. stav</b>	4679223	5575223	6491223	7427223	8383223	9359223	10355223	11371223	12407223	13463223

rok	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<b>výnosy</b>	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000
<b>výnosy nové</b>	1265000	1285000	1305000	1325000	1345000	1365000	1385000	1405000	1425000	1445000
<b>prov. náklady</b>	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000	-369000
<b>anuita</b>										
<b>cashflow</b>	1076000	1096000	1116000	1136000	1156000	1176000	1196000	1216000	1236000	1256000
<b>disk. CF</b>	316511,2	304145,6	292165,7	280567,6	269346,4	258496,6	248012,1	237886,3	228112,1	218682,3
<b>kum.disk.CF</b>	6478548	6782693	7074859	7355427	7624773	7883270	8131282	8369168	8597280	8815962
<b>poč. stav</b>	13463223	14539223	15635223	16751223	17887223	19043223	20219223	21415223	22631223	23867223
<b>koneč. stav</b>	14539223	15635223	16751223	17887223	19043223	20219223	21415223	22631223	23867223	25123223

### Předpoklady:

nové roční příjmy (rok 2)	885 000	diskontní míra	6%
celkové roční náklady	369 000	ušlý zisk	-100 000
meziroční nárůst VL	4%	náklady na investici	1720000