

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Ekonomická fakulta
Katedra obchodu a cestovního ruchu

Studijní program: N6208 Ekonomika a management

Studijní obor: Obchodní podnikání

**NÁVRH PROJEKTU ROZVOJE NABÍDKY PARAGLIDINGU
V JIŽNÍCH ČECHÁCH**

Vedoucí diplomové práce:
RNDr. Josef Navrátil, Ph.D.

Autor:
František Zelený

2012

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Fakulta ekonomická
Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. František ZELENÝ**
Osobní číslo: **E10885**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Obchodní podnikání**
Název tématu: **Návrh projektu rozvoje nabídky paraglidingu v Jižních Čechách**
Zadávací katedra: **Katedra obchodu a cestovního ruchu**

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

Cíl práce:

Vypracování projektu rozvoje nabídky paraglidingu v Jižních Čechách. Identifikace příležitostí na trhu paraglidingu v Jižních Čechách. Určení optimálního technického a majetkového zajištění projektu. Vymezení variant finančního zajištění projektu.

Metodický postup:

1. Studium literatury
2. Sběr a utřídění sekundárních a primárních dat
3. Analýza trhu
4. Finanční analýza projektu
5. Vypracování studie proveditelnosti

Rámcová osnova:

1. Úvod. 2. Cíle práce a metodika. 3. Literární rešerše. 4. Příležitosti na trhu. 5. Návrh projektu. 6. Závěr. 7. Seznam pramenů a použité literatury. 8. Přílohy.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Rozsah pracovní zprávy: **60 - 80 stran**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

Goeldner, C. R., Ritchie, J. R. B. *Tourism: Principles, Practices, Philosophies. 11th Edition.* New York: Wiley, 2008.

Hollý, K. *Jezdecká turistika.* Ostrava: Montanex, 2003.

Horner, S., Swarbrooke, J. *Cestovní ruch, ubytování a stravování, využití volného času.* Praha: Grada Publishing, 2003.

Moutinho, L. (ed.) *Strategic Management in Tourism.* Oxon: CABI Publishing, 2000.

Němec, V. *Projektový management.* Praha: Grada Publishing, 2002.

Ritchie, J. R. B., Crouch G. I. *The Competitive Destination: A Sustainable Tourism Perspective.* Oxon: CABI Publishing, 2003.

Vedoucí diplomové práce: **RNDr. Josef Navrátil, Ph.D.**
Katedra obchodu a cestovního ruchu


Datum zadání diplomové práce: **15. února 2011**

Termín odevzdání diplomové práce: **16. dubna 2012**


doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.

děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13 (25)
370 05 České Budějovice


Ing. Kamil Pícha, Ph.D.

vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 3. března 2011

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: „Návrh projektu rozvoje nabídky paraglidingu v jižních Čechách“ vypracoval samostatně na základě vlastních poznatků, kvalitativního výzkumu a materiálů, které uvádím v seznamu literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákon č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly, v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb., zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 19. března 2012

.....
František Zelený

Poděkování

Děkuji vedoucímu diplomové práce panu RNDr. Josefu Navrátilovi, Ph.D. za jeho odbornou pomoc, cenné rady, připomínky a vedení při zpracování diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat dotazovaným pilotům a všem ostatním, kteří mi pomohli a bez nichž by diplomová práce nemohla být vypracována.

Obsah

1	Úvod	10
2	Rešerše.....	11
2.1	Historie a vznik paraglidingu	11
2.2	Padákový kluzák.....	11
2.2.1	Ostatní vybavení pro paragliding	13
2.3	Počasí vhodné pro paragliding	14
2.4	Kategorizace paraglidingového létání	15
2.4.1	Podle způsobu vzletu.....	15
2.4.2	Disciplíny a způsoby létání	17
2.5	Právní předpisy paraglidingového létání	23
2.5.1	Chráněná území	23
2.5.2	Pilotní průkaz a kvalifikace	23
2.5.3	Plochy pro vzlet sportovních létajících zařízení.....	25
2.6	Cestovní ruch pilotů padákových kluzáků.....	25
3	Cíle práce a metodika	27
3.1	Cíle práce.....	27
3.2	Metodika.....	27
3.2.1	Studie proveditelnosti.....	27
3.2.2	Kvalitativní rozhovor.....	29
3.2.3	Kvalitativní rozhovory s piloty.....	31
4	Příležitosti na trhu.....	32
4.1	Obecná charakteristika pilotů	32
4.2	Tržní segmentace	34
4.2.1	Podle pohlaví	35

4.2.2	Podle dovedností a způsobu létání.....	35
4.2.3	Podle věku	38
4.2.4	Podle frekvence létání	38
4.2.5	Podle fáze životního cyklu rodiny.....	39
4.2.6	Podle samostatnosti	40
4.2.7	Podle příjmu	40
4.3	Marketingový mix	41
4.4	Analýza konkurence	43
4.4.1	Jihočeský kraj	44
4.4.2	Česká republika – terény pro létání	45
4.4.3	Rakousko	46
4.4.4	Německo	46
4.5	Odhad poptávky.....	47
5	Návrh projektu.....	49
5.1	Cíl a strategie projektu.....	49
5.2	Úvodní informace o projektu.....	49
5.3	Popis projektu a jeho etap.....	50
5.3.1	Předinvestiční fáze.....	50
5.3.2	Investiční fáze.....	50
5.3.3	Provozní fáze	51
5.3.4	Poprovozní fáze	51
5.4	Lokalita.....	51
5.4.1	Letecké prostory	52
5.4.2	Okres Český Krumlov	53
5.4.3	CHKO Blanský les	54
5.4.4	Relativní četnost směru větru	54

5.5	Historie létání na Kleti.....	55
5.6	Povolení a smlouvy	56
5.7	Management projektu a řízení lidských zdrojů	57
5.8	Technické a technologické řešení projektu	58
5.8.1	Využití stávajícího zázemí	58
5.8.2	Informační tabule.....	58
5.8.3	Meteorologické zařízení	59
5.8.4	Úpravy porostu	59
5.8.5	Internetová prezentace	59
5.9	Dopad projektu na životní prostředí	60
5.9.1	Sešlap půdy a eroze půdy	60
5.9.2	Vliv létání na volně žijící zvířata.....	61
5.9.3	Vliv na rostliny	61
5.10	Finanční plán a analýza projektu	62
5.10.1	Základní údaje	62
5.10.2	Varianty zajištění financí.....	62
5.10.3	Finanční plán	63
5.10.4	Cash flow	68
5.10.5	Splátkový kalendář úvěru	69
5.11	Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu	69
5.11.1	Rentabilita investice	69
5.11.2	Bonifikace startoviště	69
5.12	Rizika projektu	71
5.13	Harmonogram projektu.....	72
5.14	Závěrečné hodnocení projektu.....	72
6	Závěr.....	74

7	Summary.....	76
8	Přílohy	77
8.1	Seznam tabulek.....	77
8.2	Seznam grafiky	78
9	Seznam pramenů a použité literatury	79

1 Úvod

Extrémní sporty jsou jedním z nejrychleji rostoucích odvětví cestovního ruchu. Jejich popularitu dokazuje i rozšíření v reklamě, časopisech a využití výrobci nesouvisejícího vybavení. Jsou snahou o nalezení vzrušení a reakcí na každodenní rutinu v dnešní moderní nevzrušující společnosti. Díky využití místních zdrojů a vlastnímu plánu cesty jsou udržitelnou alternativou masového cestovního ruchu. [1]

Paragliding je mladý letecký sport. V Československu byl první padákový kluzák vyroben až v roce 1987, ve světě tomu bylo jen o dva roky dříve.

Díky historickému vývoji z parašutismu a jednostrannému senzacechtivému zpravodajství získal sport nálepku „adrenalinového“ a velmi riskantního sportu. Dnes je paragliding podobnější létání na větroních, které má mnohaletou tradici a mezi „adrenalinové“ sporty se neřadí. Padákový kluzák je v České republice nejrozšířenější sportovní létající zařízení. Je to způsobeno nejnižšími provozními a pořizovacími náklady ze všech létajících zařízení. Bezkonkurenční výhodou je skladnost a hmotnost letadla – celé se vejde do velkého batohu. Svou roli zde hraje relativně nenáročná pilotáž. Počet pilotů padákových kluzáků roste stabilně nejen v České republice, ale i po celém světě.

Rozvoj tohoto sportu v České republice omezuje značný nedostatek startovišť. Zvláště vhodné terény jsou v sezóně i přes celkový malý počet pilotů značně vytíženy. Nepravidelné rozložení terénů způsobuje, že piloti jsou nuceni za příhodným terénem cestovat značné vzdálenosti. Mnoho jihočeských pilotů cestuje za létáním kvůli nedostatku terénů v kraji, a to nejčastěji do oblasti Alp, i když by často preferovali létání nad krajinou, kterou znají.

Pro piloty je paragliding koníčkem ve volném čase i v době dovolených. Ve vyhlášených letových oblastech tvoří paraglidisté nejvýznamnější skupinu turistů pro poskytovatele služeb v cestovním ruchu [2]. Důležitým prvkem je regionalita, protože létání v různých oblastech je značně odlišné vzhledem ke geografické poloze, podnebí, reliéfu krajiny...atp. Každá oblast znamená nejen jiný výhled z výšky, ale také odlišnou taktiku letu.

2 Rešerše

2.1 Historie a vznik paraglidingu

Paragliding vznikl díky experimentům se seskokovými padáky typu křídlo. Zatímco první úspěšné seskoky na kruhovém padáku byly provedeny již v 18. století, padáky typu křídlo generující vztlak a mající dopřednou rychlost vznikly až počátkem sedmdesátých let dvacátého století. Koncem sedmdesátých let prováděli v Americe a Evropě zkušební parašutisté krátké lety z kopců na vysloužilých seskokových padácích nového typu. První skutečný padákový kluzák vznikl v Evropě. Zkonstruoval ho pilot závěsných kluzáků Laurent de Kalbermatten v roce 1985. Tvarem tento kluzák připomínal matraci, ale kvůli opatření látky zátěrem vykazoval již klouzavost kolem tří až čtyř. Rekordní přelet v roce 1988 měl délku pouhých 42 km. V roce 1989 byla v Nambii s přehledem překonána hranice 100 km. Těmito výkony se paragliding zařadil mezi bezmotorové plachtění.

Dnes je paragliding blíže k létání na větroních, než k parašutismu. Startuje se z malých kopců, velkých hor, navijáku, ale létá se i s motorovým pohonem. Na padákových kluzácích není možné provádět seskoky z letadla. Paragliding je nejoblíbenější v Evropě, kde ho v roce 2003 provozovalo přes 100 000 pilotů. [3] Nálepka adrenalinového sportu je již jen pozůstatkem dobrodružné paraglidingové historie. Dnešní křídla se vyznačují vysokou mírou pasivní bezpečnosti a podléhají náročné certifikaci.

2.2 Padákový kluzák

Vyhláška 108/1997 Sb. popisuje padákový kluzák takto: „Padákový kluzák je bezmotorové letadlo těžší vzduchu, které je konstruováno maximálně pro dvě osoby a jehož vzlet se uskutečňuje rozběhem pilota, aerovlekem nebo navijákem a jehož charakter nosné plochy není určován tuhou konstrukcí.“ [4] Start aerovlekem se reálně neprovádí, nicméně zákon ho umožňuje. Důležitým poznatkem je, že padákový kluzák je skutečně letadlo, což mimo jiné znamená, že je pro létání nezbytný pilotní průkaz.

Padákový kluzák se skládá z vrchlíku, šňůr a popruhů. Celý vrchlík je ušitý z textilního materiálu o nízké propustnosti vzduchu. Nejčastěji se používá nylonový materiál se zátěrem pro snížení propustnosti s obchodním názvem Skytex. Tento materiál se vyznačuje vysokou

pevností a nízkou hmotností okolo $0,045 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$. Nevýhodou je krátká životnost materiálu. Vrchlík je tvořen vrchním a spodním potahem. V prostoru uvnitř jsou žebra ve tvaru leteckého profilu. Žebra jsou vyztužena pevnějším materiálem, aby bylo možné použít minimum šňůr pro vyvázání křídla a zároveň nedocházelo k deformaci křídla v místě uchycení šňůr. V současné době je trendem snižování počtu šňůr díky pružným prutům na náběžné straně vrchlíku. Výsledkem je zvyšování rychlosti a klouzavosti padáků, neboť šňůry mají významný aerodynamický odpor. Spodní část náběžné strany křídla je částečně otevřená a za letu je křídlo nafukováno a tvarováno proudícím vzduchem. [5] Projekční plocha vrchlíku jednomístného kluzáku se pohybuje podle vzletové hmotnosti a typu od 20 do 30 m^2 .

Pomocí systému šňůr je vrchlík vyvázán do patřičného tvaru kulového vrchlíku a připojen k popruhům. Šňůry u běžných kluzáků jsou vybaveny opletem pro zvýšení mechanické odolnosti. Výkonnější kluzáky mají šňůry zejména v horní části blíže vrchlíku bez opletu kvůli minimalizaci aerodynamického odporu. Průměr bezopletových šňůr je $0,2 - 0,8 \text{ mm}$, šňůry s opletem mají průměr $1 - 2 \text{ mm}$. Kromě požadované vysoké pevnosti je důležitým parametrem velmi nízká průtažnost (změna délky při zatížení). Nejpoužívanější šňůry mají obchodní označení Dyneema a Kevlar. Nejčastěji má kluzák dvě až čtyři hlavní řady šňůr a levou a pravou řídicí šňůru. Každá z řad je napojená na popruhy. Vzájemným nastavením popruhů lze během letu měnit úhel náběhu křídla, což se projevuje změnami rychlosti i klouzavosti. Pomocí karabin se spojené volné konce popruhů připevňují k sedačce, ve které sedí pilot. [6] Hmotnost vrchlíku se pohybuje kolem pěti kilogramů.

Výkon kluzáků se značně liší podle kategorie. Klouzavost (poměr mezi uletěnou vzdáleností a spotřebovanou výškou) dnešních padákových kluzáků se pohybuje v rozmezí od 7 do 12. Základní rychlosti padákového kluzáku se pohybují podle typu od 10 do $12 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$, maximální rychlosti s použitím speedsystému jsou $12,5$ až $20 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ [7].

Padákový kluzák se ovládá především řídicími šňůrami (podobnými jako má parašutistický padák), kterými lze ovládat rychlost a směr letu. Speedsystém se ovládá nohama a umožňuje snížením úhlu náběhu vrchlíku dosáhnout vyšší rychlosti letu. Kluzák lze řídit i náklonem v sedačce. Vzhledem k tomu, že křídlo není pevné, je možné ho zatažením za různé šňůry a popruhy deformovat a dosáhnout tak i velmi vysokého opadání, což je užitečné pro sestupové manévry.

Podle typu pilotního oprávnění se rozlišují čtyři kategorie kluzáků.

- Padákový kluzák kategorie „Standard“ je určen pro začátečníky a piloty s nízkou frekvencí létání. Vyznačuje vysokou mírou pasivní bezpečnosti, která je dána především malou citlivostí k nepřesným a necitlivým zásahům do řízení. Tyto kluzáky jsou velmi dobře ovladatelné.
- Kluzák kategorie „Výkonný“ je vhodný pro pravidelně létající piloty. Tyto padákové kluzáky jsou náročnější na pilotáž a disponují vyšší výkonností, stále si však zachovávají dobrou stabilitu a umožňují dostatečně vycvičenému pilotovi nekomplikovaný návrat do normálního letového režimu po deformaci vrchlíku.
- Kluzák kategorie „Soutěžní“ je vhodný pro piloty, kteří létají velmi často a kteří, na základě tréninku, dovedou rychle a uváženě reagovat na každou situaci ve vzduchu.
- Padákový kluzák kategorie „Tandemový“ je vhodný pro zkušeného pilota, který má v úmyslu brát s sebou pasažéra. V tomto smyslu musí být kluzák podroben zvláštním zkouškám, neboť musí vykazovat zvláštní stabilizační tendence, a po deformaci vrchlíku se musí rychle vracet do normálního letového režimu. [8]

Padákové kluzáky se člení podle využití (mimo univerzálních) na horské a akrobatické.

- Horský kluzák je určený pro vysokohorskou turistiku a létání ve vysokých horách. Hlavní předností je velmi nízká hmotnost cca do 4 kilogramů ve střední velikosti. Kluzák je svou bezpečností vhodný do silné horské termiky (obvykle je certifikován pro kategorii standard). Tento kluzák se často využívá v kombinaci s odlehčenou horskou sedačkou se vzduchovým chráničem. Hmotnost celé výbavy se při použití těchto odlehčených částí pohybuje kolem deseti kilogramů. [9]
- Akrobatický kluzák je určený pro piloty létající akrobacii. Vyznačuje se vysokou pevností, která odolá i přetížení 12 g při maximální vzletové hmotnosti. Projekční plocha kluzáku bývá cca 16 – 24 m², což je menší než u běžných kluzáků. Menší velikostí je dosaženo vyšší rychlosti, která je užitečná pro provádění akrobacie. Tento typ kluzáku je určený jen pro nejzkušenější piloty. Řadí se do kategorie soutěžních kluzáků. Výrobci uvádí, že je určen k létání nad vodní hladinou. [10]

2.2.1 Ostatní vybavení pro paragliding

Nezbytným vybavením pro létání je kromě kluzáku sedačka (postroj), záložní padák a přilba. Sedaček je na trhu nepřeberné množství, pro každý způsob létání existuje uzpůsobená

sedačka. Sedačky bývají vybaveny certifikovaným pěnovým nebo nafukovacím chráničem páteře o síle 10 – 18 cm.

Ještě významnějším bezpečnostním prvkem je záložní padák, který je umístěn v kontejneru zpravidla uvnitř sedačky. Záložní padáky se používají většinou neřiditelné. Jejich hmotnost je do dvou kilogramů. [11]

Nezbytným vybavením pro paragliding je přilba. Kvůli pevnosti a odolnosti při opakovaných nárazech se používají přilby vyrobené z kompozitních materiálů. Používají se přilby integrální i otevřené.

Při paraglidingu se nepovinně používá radiostanice, variometr a GPS. Použití těchto přístrojů je vhodné zejména pro termické létání a létání přeletů. [12] Celé vybavení včetně přilby, sedačky, padákového kluzáku a přístrojů se vejde do batohu o objemu cca 150 litrů a váží kolem 15 - 20 kg.

2.3 Počasí vhodné pro paragliding

Létání na padákovém kluzáku vysoce závisí na počasí, což je jedním z rysů bezmotorového létání obecně. Základním předpokladem pro létání podle vidu je dostatečná dohlednost. Na padákovém kluzáku se provádí lety podle VFR (Visual flight rules) - pravidel pro lety za viditelnosti. Tyto pravidla se týkají všech sportovních létajících zařízení, ve kterých pilot řídí podle toho, co vidí z kabiny. To znamená, že pro tyto lety nejsou vyžadovány speciální přístroje (např. umělý horizont, odpovídač...atd.).

Minimální požadovaná dohlednost pro let je podle předpisů 1500 metrů. Předpis dále stanovuje minimální vertikální vzdálenost od mraků 300 m a horizontální vzdálenost od mraků minimálně 1500 m. Lety musí být prováděny za stálé viditelnosti země a mohou být prováděny pouze ve dne, tj. v době mezi začátkem občanského svítání a koncem občanského soumraku. [13]

Reálná omezení jsou pro padákové mnohem složitější. Prvním limitujícím faktorem je rychlost větru. Rychlost větru při které je možné létat, je přibližně dána rychlostí padáku. Základní (trimová) rychlost padáků se liší dle typů, ale činí zhruba 10 až 12 m·s⁻¹. Při těchto rychlostech padák proti větru vůči zemi stojí na místě, čímž je omezena manévrovací schopnost a rozumný pilot za těchto podmínek určitě nepoletí. Přípustný rozsah síly větru je pro zkušeného pilota na příhodném letovém terénu cca 0 až 9 m·s⁻¹.

Důležitý je taktéž směr větru. Pilot je schopen odstartovat ve směru proti větru. Na navijáku (a odvijáku) je přípustná relativně velká odchylka směru větru od směru vlekaní. Obvykle je zde také možnost provádět vlekaní z obou stran dráhy, takže pokud nefouká silný vítr kolmo na dráhu, je start a let možný. Jinak je tomu u startů z kopce. Pomine-li se ideální startoviště na vrcholu kuželovitého kopce bez překážek, kde je start možný do všech stran, tak vznikají značná omezení. Pokud se startuje z lesního průseku ve svahu kopce musí foukat vítr přímo do průseku. I zde jsou přípustné odchylky směru větru v závislosti např. na šířce průseku, výšce okolních stromů, svažitosti, orografii a dalších překážkách. Typicky lze startovat, fouká-li do průseku nebo pokud se směr větru neliší o více než cca 30 stupňů (toto neplatí vždy). Naštěstí je možné odstartovat za slabého větru či bezvětří z libovolného startoviště (je-li dostatečně strmé a prostorné).

Při proudění vzduchu v přízemní vrstvě dochází k mechanické turbulenci. Za členitým povrchem (hranou lesa, budovami, kopcem) dochází v závislosti na síle větru k turbulenci nebezpečné pro padákový kluzák. Intenzita turbulence roste s rychlostí větru. [14]

Pro létání přeletů je potřebná termická konvekce. Existence termických stoupavých proudů je ovlivněna mnoha faktory. Základní podmínkou je nerovnoměrné ohřívání zemského povrchu, které způsobuje pro plachtění žádoucí stoupavé a nežádoucí klesavé proudy. Pro vznik konvekce je potřeba intenzivní sluneční svit (značnou roli hraje roční období), vysoký tlak (anticyklóna), přiměřená vlhkost, změny teplot...atd. Vhodným počasím pro létání se, zjednodušeně řečeno, rozumí počasí beze srážek s dostatečnou viditelností a se slabým až mírným větrem. Podrobnější informace o vhodném počasí pro létání jsou uvedeny v knize Termika [15].

2.4 Kategorizace paraglidingového létání

2.4.1 Podle způsobu vzletu

Existuje několik způsobů, jak se s padákovým kluzákem (popř. rogalem) dostat do vzduchu. S padákovými kluzáky se na rozdíl od parašutistických padáků vždy startuje ze země a nikoliv seskokem z výšky. To znamená, že křídlo je nafouknuto (otevřeno) vždy už na zemi. Padákový kluzák je letadlo těžší vzduchu s typickým leteckým profilem, který při rychlosti generuje vztlak, jenž umožňuje let. Při startu s paraglidem je tedy třeba dosáhnout potřebné rychlosti, aby křídlo vzletělo.

Nejpřirozenějším a původním startem je prostý rozběh pilota z kopce. Tím se docílí potřebné rychlosti, aby se padákový kluzák dostal do vzduchu, dál už dodává rychlost gravitační síla. Běží-li se z kopce zároveň proti větru, stačí když je běh pomalejší, jelikož rychlost obtékání profilu křídla se vektorově skládá z rychlosti větru a rychlosti běhu pilota. Z toho důvodu je ke startu vhodný alespoň slabý protivítr.

Dostatečné rychlosti ke startu a stoupavému letu lze docílit i na rovině pomocí vrtule. Vrtule se používá v tlačném uspořádání (za pilotem) a bývá poháněna nejčastěji benzínovým dvoutaktním nebo čtyřtaktním motorem. V posledních letech se začíná využívat i elektromotor. Motorový paragliding je jiné odvětví (vyžaduje i jiný pilotní průkaz) a proto dále jen o bezmotorovém paraglidingu.

2.4.1.1 START Z KOPCE

Ke startu z kopce je potřeba dostatečně velkého volného prostranství (nejlépe travnatého) umístěného ve strmém svahu. Potřebná velikost startoviště je závislá na strmosti svahu. Platí, že čím pozvolnější je svah, tím je potřebnější delší startovací plocha. Šířka plochy musí být minimálně stejná jako je rozpětí padákového křídla – řádově 10 metrů. Zkušený pilot zvládne odstartovat ze značně menší plochy než začátečník.

Při startu pilot zatažením za přední popruhy zvedne vrchlík nad sebe a rozběhnutím směrem z kopce se odpoutá od země. Pilot zvládne odstartovat samostatně bez asistence. Vhodné přírodní startoviště nemusí být nijak upraveno. To znamená že na vhodných místech je start možný i z horské louky, holého kopce nebo třeba písčité duny.

2.4.1.2 START Z NAVIJÁKU NEBO ODVIJÁKU

Start z navijáku či odvíjáku se používá v rovinatých oblastech nebo tam, kde není možný start z kopce. Princip vzletu je stejný jako u větroňů tažených lanem navijáku. Odvíják nebo naviják je umístěn na zemi. Navíjením (v případě navijáku) nebo regulovaným odvíjením (u odvíjáku) dosahuje kluzák dostatečné rychlosti pro vzlet.

Odvíják je namontován např. na osobní automobil, který se rozjede a táhne pomocí lanka padákový kluzák. Lanko se odvíjí s potřebnou silou, padáku je dodávána rychlost a stoupá. Za velmi dobrých podmínek je možné takto vystoupat až 1 000 metrů nad terén. Obvykle to však bývá 300 až 500 metrů z důvodu příliš krátké dráhy, která by byla bez překážek.

Naviják je na rozdíl od toho stacionární a navíjí lanko s padákem směrem k sobě. Někdy se termín naviják používá souhrnně pro obě zařízení.

Naviják / odviják smí provozovat pouze držitel průkazu navijákaře se zařízením mající platný průkaz technické způsobilosti navijáku / odvijáku [16]

Tento způsob startu je méně rozšířen než start z kopce. Svou roli v tom jistě hrají relativně vysoké poplatky za vlečení (100 – 300 Kč za jeden start), dále pak nutná asistence dalšího minimálně jednoho člověka při startu, a také nemožnost rozhodnout si dle vlastního uvážení o přesném okamžiku startu.

2.4.2 Disciplíny a způsoby létání

I přesto, že paragliding je poměrně specifickým sportem, je třeba dodat, že lze provozovat různým způsobem a s rozdílnou motivací. V několika disciplínách se oficiálně soutěží [17].

2.4.2.1 KLOUZÁNÍ Z KOPCE

Nejsnazší způsob jak strávit určitou dobu ve vzduchu je prosté sklouznutí z kopce neboli „slet z kopce“. Doba a vzdálenost letu záleží kromě klouzavosti padáku a meteorologických podmínek především na výšce kopce, respektive na rozdílu výšek mezi startem a přistáním. Při klidných meteorologických podmínkách vyklesá padákový kluzák zhruba každou sekundu jeden výškový metr. Z toho je zřejmé, že v České republice trvá slet řádově maximálně několik minut. Proto jsou k těmto letům vyhledávány letové terény s velkými převýšeními.

Sklouzáváním kopců na různých padácích a snahou zvyšovat klouzavost a dobu letu vznikl dnešní paragliding. První úspěšné slety z kopce byly provedeny v sedmdesátých letech dvacátého století. Tyto pokusy byly zpočátku prováděny na parašutistických padácích, později na prvních paraglidech. [18] Dnes jsou slety z kopce prvním krůčkem pro další možnosti létání. Nejčastěji vyhledávají slety začátečníci a povinně též piloti, kteří chtějí získat pilotní oprávnění.

Většina zkušených pilotů slety z kopce nevyhledává a preferuje termické či svahové létání. Pokud je slabý vítr a termika, tak ale jinou možnost létání ani tito piloti nemají. Když je slet spojen i s jiným zážitkem (např. výstupem na zajímavou horu, silvestrovský slet) dovedou i zkušení piloti tento let ocenit.

2.4.2.2 PŘESNOST PŘISTÁNÍ

Záhy po vzniku paraglidingu začali piloti při klouzání z kopce soutěžit, kdo přistane co nejpřesněji na určené místo. Podobně již mnoho let soutěžili piloti letadel a parašutisté. Se zlepšující se říditelností padáků se zlepšovaly i výkony pilotů.

Soutěží se i dnes, nejvyšší ze soutěží je World Paragliding Accuracy Championship. Přistává se na elektronický terčik o průměru 30 centimetrů, pokud pilot přistane dál, musí se vzdálenost od středu terčíku změřit manuálně. Z velikosti terčíku je zřejmé, že s padákovým kluzákem lze díky vynikající říditelnosti přistát velice přesně na cíl. Pravidla určuje Mezinárodní letecká federace (Fédération Aéronautique Internationale). Při přistání nesmí pilot spadnout a v průběhu nesmí provádět nebezpečné sestupové manévry. [19]

Závodníci v této disciplíně používají méně výkonné padáky, obvykle EN A nebo EN B (kategorie standard) certifikované podle normy CEN 926 2.

O přesnost přistání se snaží při svých letech každý pilot. Jen málo pilotů je na tuto oblast zvlášť zaměřeno a soutěží v ní.

2.4.2.3 SVAHOVÉ LÉTÁNÍ

Svahování je oblíbený způsob, jak se udržet delší dobu nad zemí za podpory větru a kopce. Příznivého proudění u svahu kopce začali využívat v Československu větroně již v dvacátých letech dvacátého století [20]. Svahovat lze i na opravdu malých a mírných kopcích, doslova na mezích o převýšení 30 metrů. V přímořských oblastech se díky stálému větru z moře svahuje na dunách.

Princip svahování spočívá v tom, že kluzák využívá vzestupného proudění na návětrné straně kopce. V tomto proudění lze létat tak dlouho, dokud trvá. V místech, kde se nacházejí dlouhé horské hřebeny je takto možno uletět až desítky kilometrů. V České republice jsou podmínky pro svahování skromnější. Svahování je sice možné na většině startovišť, ale krátké hřebeny neumožňují delší přelet. Piloti létají tam a zpět na stejném místě celé hodiny.

Platí pravidlo, že čím je strmější svah, tím slabší vítr stačí pro udržení ve vzduchu. Kromě svažitosti záleží i na aerodynamickém tvaru kopce. Optimální síla větru je cca $3 - 8 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Při slabším větru padákové kluzáky postupně klesají. Naopak při silném větru se dostavuje silné stoupání a hrozí, že vítr bude rychlejší, než je rychlost kluzáku, což způsobí couvání kluzáku (vůči zemi) za hranu kopce do nebezpečné turbulence. [21] Toto nebezpečí prakticky nehrozí rogalům díky jejich dostatečné dopředné rychlosti.

Výhoda svahového létání je možnost létat dlouho i při zatažené obloze (teoreticky i při slabých srážkách) a pokud je dostatečná viditelnost, tak v kteroukoliv denní dobu mezi východem a západem slunce. Při slunečném počasí umožňuje svahové létání vyhledávat termické stoupavé proudy. O tom více v následující kapitole.

2.4.2.4 TERMICKÉ LÉTÁNÍ

Využívání termického proudění je vrcholem létání s padákovým kluzákem. Díky němu je pilot padákového kluzáku schopen vystoupat podle meteorologických podmínek zhruba až dva tisíce metrů nad terén. Stoupavé proudy, které jsou využívány pro termické létání, dosahují obvykle vertikální rychlosti do $5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$, výjimečně až $10 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Vznikají jako příčina nerovnoměrného ohřevu zemského povrchu a jsou pravým dobrodiním pro veškeré bezmotorové létání, stejně jako pro ptáky, kteří jich dokáží velmi dobře využívat.

Šířka stoupavých proudů je různá, obvykle jen několik desítek metrů. Pro efektivní stoupaní se létá po kruhových drahách co nejbližší jádru stoupavého proudu (piloti takzvaně „točí termiku“). Proudění se tvoří v intervalech a závisí na umění pilota, jestli stoupavý proud nalezne a dokáže využít. [22]

Termické létání vyžaduje precizní pilotáž a cit kombinovaný s neustálým vnímáním přírody (pohybu ptáků, listů a větví stromů, hmyzu...atd.) a meteorologické situace včetně vývoje oblačnosti. Piloti se řídí i podle variometru a pohybu okolních kluzáků. Schopnost využít termickou konvekci závisí především na zkušenostech pilota, začátečník nemá obvykle dostatek praxe aby se ve stoupaní udržel. Kromě toho by kvůli náročné pilotáži neměl létat v době, kdy se tvoří silná termika. To se děje obvykle při slunečném počasí na jaře a v létě v brzkých odpoledních hodinách.

Poměrně častým způsobem trefování termického intervalu je navázání do termiky z letu ve svahovém proudění. Pokud svahování není možné, potřebuje pilot buď dostatečně vysoký kopec, nebo odstartovat ve vhodném intervalu z malého kopce či se nechat vyvléci do dostatečné výšky, aby termiku našel, než sklesá až na zem.

Zjednodušeně řečeno je pro termické počasí potřeba přiměřené vlhkosti a vysokého tlaku vzduchu, stejně jako velkého denního rozdílu teplot. To je spojeno se slunečným počasím a bezoblačnou konvekcí či tvorbou kupovité oblačnosti typu cumulus. Tvorba stoupavých proudů je proces závislý na velkém množství faktorů a proto se obtížně přesně předpovídá.

Taktika a obtížnost létání se diametrálně liší ve vysokých horách a v rovinách. Termika ve velkých horách je jiná, než termika nad rovinným nebo mírně zvlněným terénem. Nad rovinami se vyskytuje pravidelně uspořádaná a spíše mírná termika, která je ovšem z pohledu pilota daleko hůře rozpoznatelná. Horské stoupavé proudy jsou spjaty se sklonem terénu a na kopce jsou silně vázány. Proto je létání v horách snazší co se týká taktizování a vyhledávání stoupavých proudů. Tuto výhodu ovšem vyvažuje intenzita horských turbulencí, která

vyžaduje zkušeného pilota, který využívá techniku aktivní pilotáže pro předcházení deformací vrchlíku. V horách je vhodné létat při slabším větru, neboť termická turbulence je dost silná a případný vítr jí ještě zesiluje.

Ve skalnatých horách lze nalézt termiku i při počasí, kdy se nad rovinami nevyskytuje (při zatažené obloze a stabilním zvrstvení vzduchu nad rovinami). [23] Je to proto, že se svahy nakloněné směrem ke slunci rychleji ohřívají, obzvláště pokud jsou skalnaté (tedy s nízkým albedem). Dobře využitelný pohyb vzduchu v horském terénu podél svahu vzhůru je anabatický vítr. Fouká během pozdního dopoledne a odpoledne.

Létání přeletů

Létání přeletů spočívá ve využívání především termického proudění s cílem uletět obvykle co největší vzdálenost nebo plánovanou trasu. Je to vrcholná disciplína paraglidingového létání. Díky přelétávání mezi stoupavými proudy lze uletět za den při vhodných podmínkách i přes 100 km. Světový rekord na padákovém kluzáku v uletěné vzdálenosti je přes 500 km, český a evropský rekord činí přes 300 km.

Obecně přelet znamená let z bodu „A“ kde pilot odstartuje do bodu „B“ kde pilot přistane. Tento přelet je obvykle nazýván volný let. Existují však další typy tratí. Jednou z možností je let s návratem, kdy se pilot nad bodem „B“ otočí a bez mezipřistání pokračuje zpět na místo startu. Další alternativou trojúhelník, kdy pilot postupně oblétně dva otočné body, aby se nakonec vrátil zpět na místo startu. [24]

Létání přeletů je bezpochyby nejoblíbenější disciplínou díky variabilitě a možnosti letět se podívat prakticky kamkoliv. Let nad neokoukanou krajinou má své kouzlo. Vysoká oblíbenost vede k pořádání bezpočtu závodů.

Některé závody trvají delší dobu (obvykle celý rok) a piloti mohou někdy volit libovolné startoviště a trasu letu. Bodují se nejdelší lety bez mezipřistání s ohledem na typ tratě. Příkladem soutěže kde se počítají nejdelší lety pilota za rok je např. světový World XContest a Český pohár paraglidingu.

Druhý typ soutěží trvá obvykle zhruba týden, a během roku může být několik kol. Při těchto krátkodobějších soutěžích piloti letí stejnou (nebo podobnou trasu) přes stanovené otočné body. Největší rozdíly spočívají v tom, že se létá hromadně každý závodní den předem stanovená trať. Vítězí ten, kdo proletí trať nejrychleji. Až pokud se závodníkům nepodaří trať

doletět, hodnotí se uletěná vzdálenost. Délka tratí bývá volena v závislosti na počasí a pohybuje se v rozmezí přibližně 30 – 120 km.

Nejvyšší světovou soutěží tohoto typu je Paragliding World Cup (Světový pohár paraglidingu), jenž je pořádán od roku 1996. [25] Z českých soutěží to je Česká liga paraglidingu a Mistrovství České republiky v paraglidingu. Zajímavostí je, že se české závody včetně MČR často létají v zahraničí.

Všechny lety se na závodech prokazují pomocí trasového záznamu z GPS.

Bivakové létání

Bivakové létání je nejnáročnější forma létání přeletů v horách. Cílem pilotů létajících bivakové přelety je odstartovat v horách a letět tak daleko, jak je to jen s využitím termiky a větru možné. Místo přistání na konci letového dne by mělo být vhodné pro start následující den – přistává se tedy na loukách pokud možno co nejvýše v horách. Pokud se pilotovi nepodaří doletět na místo, odkud by mohl další den odstartovat, nezbývá než dojít na takové místo pěšky. Bivakové létání tedy kombinuje vysokohorskou turistiku, přespávání pod širým nebem a především létání přeletů. Padák, sedačku, helmu, vybavení pro nocování pod širým nebem a jídlo si nese pilot s sebou.

Bivakové létání je okrajový sport, který provozuje jen velmi malý počet lidí. Vyžaduje mnoho zkušeností z klasického horského létání přeletů, dobré počasí a kvalitní plánování trasy během letu i před letem. Bivakový přelet trvá obvykle několik dní, ale může trvat až několik týdnů. Tento druh létání je nejvíce rozšířen v oblasti Alp, kde žije přes sto tisíc pilotů padákových kluzáků. Počet pilotů létajících bivakové přelety se ale odhaduje jen na několik set [26].

Mezi bivakové létání by se dal zařadit i dobrodružný závod Red Bull X-Alps, která se koná od roku 2003 každoročně v Alpách. Cílem je dojít nebo doletět na padákovém kluzáku co nejrychleji přes Alpy z rakouského Salzburgu do Monaka. Po cestě je potřeba protnout několik otočných bodů, a tak trasa činí téměř 2 000 km. Nejlepší závodníci jsou i přes náročný vysokohorský terén a variabilitu počasí v cíli za 10 dní, přičemž uletí přes 70 % trasy na paraglidu. [27]

2.4.2.5 AKROBACIE

Akrobacie na padákových kluzácích není příliš rozdílná od jiné letecké akrobacie. Pilot provádí předem stanovené obraty za účelem dosažení co nejvyššího počtu bodů za přesnost jejich provedení. Tato disciplína je velmi mladá – první mistrovství světa se konalo až v roce

2006 ve Švýcarsku. Disciplíně bránily i zákony mnohých států, které nedovolovaly provádět na sportovních létajících zařízeních akrobacii.

Akrobacie vznikla při testování padákových kluzáků, kde testovací pilot záměrně navozuje nestandardní letové režimy a sleduje, jak na ně padákový kluzák reaguje. Soutěží se podobně jako v jiných sportech v sólo i skupinové akrobacii. Pro podrobnější popis paraglidingové akrobacie lze doporučit knihu *Acrobatics* vydanou v roce 2008. [28]

Z důvodu bezpečnosti se létá vždy nad vodou, a za každé zaklopení vrchlíku nebo ztrátu kontroly nad vrchlíkem se strhávají body. Hodnotí se provedení a obtížnost figur, přesnost, elegantnost přistání...atp. Přistává se vždy na malý ponton ve vodě. [29] Po případ, že pilot přistane do vody, musí být vždy na hladině v pohotovosti motorový člun se záchranným týmem.

Akrobacie je disciplína pouze pro nejzkušenější piloty s vynikajícím zdravotním stavem. Při některých figurách totiž dochází k přetížení až 6 g. Využívané letové terény musí mít dostatečné převýšení (minimálně cca 800 metrů) a zároveň musí být v blízkosti vodní plochy (nejlépe sladkovodní - slaná voda degraduje vrchlík). Z výše uvedeného je zřejmé, že se v České republice žádný vhodný terén pro tuto aktivitu nevyskytuje. V Evropě jsou k těmto účelům využívány terény v těsné blízkosti alpských jezer v Itálii, Rakousku, Švýcarsku a Francii.

2.4.2.6 PROVÁDĚNÍ NESTANDARDNÍCH LETOVÝCH REŽIMŮ

Provádění nestandardních letových režimů na padákovém kluzáku slouží k přípravě pilotů na nečekané situace, které mohou během letu nastat. Patří sem zejména symetrické a asymetrické zborcení vrchlíku, negativní zatačka, přebrždění padáku, let na minimální rychlosti, použití záložního padáku...atd.

Podobně jako u akrobacie je i zde z důvodů bezpečnosti let prováděn nad vodní hladinou. Taktéž je nezbytná asistence motorového člunu v případě přistání pilota do vody. Kvůli rychlému klesání při manévrech je vhodné využívat terény s velkým převýšením.

Hlavní rozdíl mezi akrobacií a prováděním nestandardních letových režimů spočívá v umělém simulování zaklopení vrchlíků a tréninku vybírání nebezpečných letových režimů. Tento trénink je vhodný i pro mírně pokročilé piloty. Uvedený druh létání neslouží k soutěžení, ale ke zdokonalování reakcí pilota na možné nebezpečné situace.

2.5 Právní předpisy paraglidingového létání

2.5.1 Chráněná území

Zákon o ochraně přírody a krajiny zakazuje provozovat létání na padákových kluzácích v chráněných územích mimo místa vyhrazená orgánem ochrany přírody [30].

Na území České republiky se nacházejí zvláště chráněná území o celkové rozloze 1 206 226 ha (stav v roce 2008), což představuje 15,29 % území. [31] V Jihočeském kraji je to téměř 20 % území. Většina chráněných oblastí se nachází v kopcovitém terénu. Pro přírodní startoviště je nezbytný kopcovitý terén, a tak se mnoho startovišť nachází v chráněných krajinných oblastech, národních parcích a dalších zvláště chráněných územích. Vyhrazená startoviště se mimo jiné nachází i v CHKO České středohoří, KRNAP (zde je v provozu celkem 7 startovišť nacházejících se v NP), CHKO Beskydy, CHKO Bílé Karpaty, CHKO Jeseníky a CHKO Pálava.

2.5.2 Pilotní průkaz a kvalifikace

Sportovní létající zařízení může řídit pilot, který je držitelem platného pilotního průkazu s příslušnou kvalifikací nebo pilotní žák za podmínek stanovených výcvikovou osnovou [32].

Bezprostředně před letem, za letu a bezprostředně po ukončení letu je pilot povinen mít u sebe průkaz totožnosti, pilotní průkaz nebo doklad žáka, osvědčení letové způsobilosti sportovního létajícího zařízení (technický průkaz) a doklad o pojištění odpovědnosti za škody způsobené provozem sportovního létajícího zařízení (povinné ručení). [33]

U pilotních průkazů pro padákové kluzáky se rozlišuje šest kvalifikací. Je to dáno rozdílným výkonem a bezpečností různých kluzáků. Druhým důvodem je vyšší potřeba znalostí a zodpovědnosti pilotů, kteří mají odpovědnost za své pasažéry nebo žáky ve výcviku.

Následuje stručný popis všech kvalifikací s vybranými minimálními požadavky uchazeče o danou kvalifikaci. Uvedené počty pilotních průkazů jsou platné k 22.2.2012, zdrojem dat je Rejstřík LAA ČR.

2.5.2.1 PILOT

Základní kvalifikace pilot umožňuje létat se školními kluzáky, kluzáky pro mírně a středně pokročilé. To odpovídá certifikacím EN A, EN dle normy CEN 926 2. Požadavkem pro zařazení do výcviku je věk minimálně 15 let, přičemž do 18 let je nutný písemný souhlas zákonného zástupce.

V ČR je k 22.2.2012 držitelem této kvalifikace 3 246 pilotů, to je s převahou nejvíce mezi všemi kvalifikacemi.

2.5.2.2 SPORTOVNÍ PILOT

Pro zkušené, často létající piloty existuje kvalifikace sportovní pilot. Kvalifikace opravňuje létat na i výkonnějších kluzácích EN C, EN D. Žadatel o pilotní průkaz sportovní pilot musí mít kvalifikaci pilot nejméně 6 měsíců, musí mít letovou praxi na min. 5 různých letových terénech, a nalétáno minimálně 50 hodin.

V ČR je k 22.2.2012 držitelem této kvalifikace 819 pilotů.

2.5.2.3 SOUTĚŽNÍ PILOT

Pro létání na závodních kluzácích s nejvyšším výkonem je potřeba kvalifikace soutěžní pilot. Žadatel musí vlastnit platný pilotní průkaz sportovní pilot min. 6 měsíců, mít doložené 2 přelety min. 30 km trojúhelník dle pravidel FAI nebo 2 přelety minimálně 50 km s návratem na území ČR.

V ČR je k 22.2.2012 držitelem této kvalifikace 234 pilotů.

2.5.2.4 INSTRUKTOR

Pilot s kvalifikací instruktor je oprávněn provádět výcvik žáků. Minimální věk je 18 let, pilot musí vlastnit kvalifikaci sportovní pilot min. 2 roky nebo pilot min. 3 roky a sportovní pilot min. 1 rok (celkem min. 4 roky), mít nalétáno minimálně 200 hodin a absolvovat kurz nestandardních letových režimů.

V ČR je k 22.2.2012 držitelem této kvalifikace 94 pilotů.

2.5.2.5 TANDEM PILOT

Kvalifikace tandem pilot opravňuje k létání na padákovém kluzáku typu tandem s nejvýše jedním pasažérem. Minimální věk je 18 let, pilot musí vlastnit kvalifikaci sportovní pilot min. 2 roky nebo pilot min. 3 roky a sportovní pilot min. 1 rok (celkem min. 4 roky), mít nalétáno minimálně 200 hodin a absolvovat kurz nestandardních letových režimů.

V ČR je k 22.2.2012 držitelem této kvalifikace 209 pilotů.

2.5.2.6 ZKUŠEBNÍ PILOT

Zkušební pilot může létat na netestovaných padákových kluzácích. To je potřebné zejména při vývoji a schvalování nového padákového kluzáku. Požadovaný věk žadatele je nejméně 18 let. Dále je nutný nálet minimálně 500 hodin, absolvování kurzu nestandardních letových režimů, videozáznam z létání testovacího programu dle EN nebo PL 2 v plném rozsahu na padákovém kluzák minimálně kategorie EN C. [34]

2.5.3 Plochy pro vzlet sportovních létajících zařízení

Ke vzletům a přistáním při provozu nemotorových sportovních létajících zařízení může být použito kromě letiště jakékoliv další plochy, vyslovil-li s využíváním plochy k tomuto účelu souhlas vlastník plochy při splnění následujících podmínek.

- Plocha leží mimo obytné území obce ve vzdálenosti nejméně 100 m od obytných budov a při provozu nebudou ve vzdálenosti menší než 50 m od sportovních létajících zařízení osoby nezúčastněné na provozu.
- Plocha leží mimo území národního parku, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky a přírodní památky, pokud k využívání území pro tento účel nedal souhlas příslušný orgán ochrany přírody.

Předpis specifikuje požadavky pro výběr ploch pro starty a přistání ZK (závěsný kluzák) a PK (padákový kluzák) takto:

- Plocha musí být navržena tak, aby eventuální přelety železničních tratí, dálnic, silnic a sídel bylo možné s ohledem na klouzavost ZK a PK přeletět v bezpečné výšce nad překážkou.
- Startoviště musí být prosté překážek a plocha terénu vhodná pro startování rozběhem. Sklon terénu v místě startu může být upraven startovací rampou. [35]

2.6 Cestovní ruch pilotů padákových kluzáků

Cestovní ruch pilotů padákových kluzáků zahrnuje aktivní sportovní činnost v době dovolené i mimo dovolenou. U aktivního sportovního cestovního ruchu se rozlišuje, jestli je sport hlavním motivem pro dovolenou (typický příklad je sjezdové lyžování), anebo jestli sportovní aktivita není hlavní úmysl cesty. Důležité je i rozlišení, zda je cílem provozovat jediný sport nebo více sportů. [36]

Paraglidisté vyražejí ve většině případů výhradně za létáním. Ostatní aktivity připadají v úvahu až při nevhodných podmínkách pro létání. Jak bylo již popsáno výše, létání je ovlivněno denní dobou. Ráno a večer připadají v úvahu teoreticky i jiné sportovní aktivity, reálně však k provozování dalších sportovních aktivit během letového dne příliš nedochází.

Cestovní ruch pilotů padákových kluzáků podporuje vysoká závislost na počasí a přírodních podmínkách. Přestože piloti cestují primárně kvůli kopcům a příhodnému počasí, není to jediný důvod. Motivem k cestování na vzdálenější terény je i touha poznat nové místo, jinou zemi a kulturu. Pokud se lokalita osvědčí, bývá to důvodem k opakované návštěvě.

Nepochybnou výhodou jsou malé rozměry sbaleného paraglidingového vybavení. To umožňuje dopravu na dovolenou např. i dopravními letadly, což je u větších ultralehkých letadel nemyšlitelné.

Paraglidisté jsou přitahováni jinými paraglidisty. To se děje i jinde a je to charakteristickým rysem sportovního cestovního ruchu. Paraglidisté se cítí dobře ve společnosti paraglidistů, rádi se společensky stýkají, společně stolují, baví se a slaví.

Média s oblibou píší zprávy o paraglidingu takovým způsobem, že to zdůrazňuje celou obec [37]. Pro piloty padákových kluzáků má ale konkrétní místo malý význam. Cílové místo je vybíráno často až v den odjezdu podle předpovědi počasí.

Z ubytovacích zařízení jsou českými piloty preferovány kempy a levnější formy ubytování. Ubytovací zařízení v blízkosti startovišť se často specializují přímo na piloty padákových a závěsných kluzáků a nabízejí vývoz na start či slevy pro piloty. Konkurenční výhodou je vlastní přistávací plocha (s větrným rukávem) nebo její blízkost. Internet je kvůli dostupnosti informací o počasí i v kempech věcí zcela nezbytnou. [38]

3 Cíle práce a metodika

3.1 Cíle práce

Primárním cílem práce je vypracování návrhu projektu rozvoje nabídky paraglidingu v Jihočeském kraji.

Další cíle práce jsou:

- identifikace příležitostí na trhu v oblasti paraglidingu,
- určení optimálního technického a majetkového zajištění projektu,
- univerzální řešení projektu použitelné pro jiná startoviště i pro další projekty,
- vymezení a hlubší seznámení s paraglidingem,
- analýza chování pilotů padákových kluzáků,
- identifikace marketingových strategií vymezené oblasti,
- vypracování finančního plánu projektu,
- vymezení variant finančního zajištění projektu.

3.2 Metodika

3.2.1 Studie proveditelnosti

Metodika tvorby projektu vychází především ze Studie proveditelnosti Ministerstva pro místní rozvoj [39]. Bylo využito literatury dalších autorů zabývajících se tvorbou projektů. Studie proveditelnosti slouží k ověření smysluplnosti a realizovatelnosti projektu. Zároveň je základním nástrojem projektového řízení. Obvyklé náležitosti studie proveditelnosti jsou:

- úvodní informace,
- popis podstaty projektu a jeho etap,
- analýzy trhu, odhad poptávky, marketingová strategie a marketingový mix,
- management projektu a řízení lidských zdrojů,
- technické a technologické řešení projektu,

- dopad projektu na životní prostředí,
- finanční plán a analýza projektu,
- hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu,
- harmonogram projektu,
- závěrečné shrnující hodnocení projektu.

Součástí práce je i zjištění příležitosti na trhu. Protože je paragliding poměrně specifická činnost, je potřeba podrobnější identifikace celého odvětví. Důležité je blíže charakterizovat jednotlivé skupiny lidí, kteří se tomuto sportu věnují. Vzhledem k tomu, že pro paragliding je nutný pilotní průkaz, lze vybrané obecné statistické údaje zjistit z oficiální evidence.

Kvůli velmi omezené nabídce produktů paraglidingu v Jihočeském kraji je nutné se zaměřit při analýze konkurence i na celou Českou republiku i přilehlé oblasti v zahraničí. Kvůli silné závislosti na lokalitě je odhad poptávky a marketingový mix už částečně zaměřen na konkrétní lokalitu, která byla vybrána na základě kvalitativního výzkumu pro návrh projektu.

Pro hodnocení využitelnosti startoviště je využita upravená metodika Svazu paraglidingu Letecké amatérské asociace České Republiky [40]. Letecká amatérská asociace je organizace pověřená ministerstvem dopravy výkonem státní správy v paraglidingu. Při tvorbě projektu startoviště byly zohledněny předpisy vydané touto organizací.

Marketingový mix by sestaven na základech kvalitativního výzkumu s využitím literatury zabývající se letectvím, marketingem a cestovním ruchem. Pro cestovní ruch je vhodné rozšířit klasický marketingový mix „4 P“ o další nástroje na „8 P“. [41] Pro cestovní ruch je typický nákup produktu, který je sestaven z více komponentů a bývá prodáván pod jednou cenou. Důraz je kladen na obchodní partnery a úspěšnou spolupráci s nimi. [42] To se týká zejména masového cestovního ruchu, ale tento přístup lze uplatnit i zde.

Paragliding je činnost, kterou provozuje nízké procento populace, a jejímž smyslem je např. radost z letu spojená např. se zapomenutím na „pozemské“ starosti. Pro každého pilota ale znamená volné létání něco jiného. Z toho důvodu bude vhodné zaměřit se na paragliding i z kvalitativního hlediska a z různých úhlů pohledu. Pro naplnění stanovených cílů bylo použito kvalitativního rozhovoru. U sportů označovaných jako „adrenalinové“ se jistě nabízí otázka motivace k této činnosti. Odpovědi na podobné otázky jsou obtížně zobecnitelné pro účely kvantitativního výzkumu. Proto bude nutné jít více do hloubky, aby byly pochopeny příčinné souvislosti. [43]

3.2.2 Kvalitativní rozhovor

Existují různá vymezení kvalitativního výzkumu, dostatečně výstižné je následující od Johna Creswella, které říká, že kvalitativní výzkum je proces hledání porozumění založený na různých metodologických tradicích zkoumání daného sociálního nebo lidského problému. Výzkumník vytváří komplexní, holistický obraz, analyzuje různé typy textů, informuje o názorech účastníků výzkumu a provádí zkoumání v přirozených podmínkách. [44]

Někteří autoři používají prostou negativní definici. Ta říká, že kvalitativní výzkum je jakýkoliv výzkum, jehož výsledků se nedosahuje pomocí statistických metod. [45]

Příhodnou metodou psychologického výzkumu je kvalitativní rozhovor. Základním rysem této výzkumné metody je přímá interakce mezi výzkumným pracovníkem a respondentem. Může se odehrávat tváří v tvář, ale i zprostředkovaně – telefonicky či přes internet. Na rozdíl od běžného rozhovoru v rámci sociální komunikace se zde předpokládá asymetrický model – moderátor vede rozhovor a respondent poskytuje odpovědi na otázky. Nedochozí tedy k výměně rolí.

Na rozdíl od strukturovaného rozhovoru (který má předem určené otázky) je při nestrukturovaném určený pouze cíl rozhovoru a okruh problémů, které jsou předmětem rozhovoru. Otázky nejsou přesně naformulované, tazatel je přizpůsobuje situaci a reakcím respondenta. Metoda vyžaduje, aby tazatel kladl i doplňující otázky s cílem stimulovat vyjádření respondenta.

Předností takto vedeného rozhovoru je možnost poznat motivaci respondenta. Odpovědi jsou díky doplňujícím otázkám správně pochopeny. Tazatel má možnost rozlišit důležité informace od okrajových. Hlavním cílem kvalitativního rozhovoru je pochopit, jak jednotlivci interpretují a chápou určité skutečnosti. Uplatnění je velmi široké, např. v sociálně psychologickém výzkumu různých druhů předsudků, při výzkumech motivace spotřebitelů ke koupi produktu, zjištění motivace k práci nebo v oblasti zkoumání lidského zdraví.

Čím méně je rozhovor strukturovaný, tím je jeho vedení náročnější. Tazatel musí být pochopitelně kompetentní vést rozhovor. Očekává se od něj schopnost vžít se do pocitů respondenta, citlivá a pružná reakce na vývoj rozhovoru, schopnost vhodně klást doplňující otázky, aby bylo odhaleno co nejvíc z postojů, názorů a motivů týkajících se výzkumu.

Tazatel by měl být empatický, správně vnímat respondenta a vytvořit atmosféru důvěry. Základem zdařilého rozhovoru je schopnost klást vhodné otázky. [46] Kerlinger (1972) uvádí sedm kritérií pro výběr otázek. [47]

1. Otázka musí mít vztah k výzkumnému problému.
2. Typ a forma otázky musí odpovídat typu a charakteru informace.
3. Otázka musí být jasná a nikoliv dvojsmyslná.
4. Otázka nemá být sugestivní.
5. Otázka nemá stavět na informacích, které respondent nemá.
6. Otázka má být formulována tak, aby byla emociálně přijatelná.
7. Otázka nemá navádět k sociálně žádoucím odpovědím.

Otázky se mohou týkat toho co respondent ví, co udělal nebo se chystá udělat, co prožívá, jaký má názor nebo pocit...atp. Podle míry těsnosti mohou být otázky buď přímé či nepřímé. Dle funkce v rozhovoru to mohou být otázky instrumentální nebo meritorní. Instrumentální otázky navozují správnou atmosféru na začátku rozhovoru, také slouží jako pomocné a kontrolní otázky. Meritorní otázky jsou podstatou psychologického výzkumu, pomocí nich se zjišťuje názor na dané téma - to kvůli čemu je veden rozhovor.

Členění otázek je možné i podle očekávaných odpovědí – otevřené, polouzavřené, uzavřené. Otevřené otázky jsou pochopitelně základem hloubkového rozhovoru, protože umožňují spontánní formu výpovědi, vyjádření názorů a pocitů. Odpovědi na otevřené otázky rozvíjí další otázky tazatele pro získání co nejpodrobnějších odpovědí na určité téma.

Realizaci kvalitativního rozhovoru předchází výběr vhodných respondentů. Je potřeba zohlednit sociodemografické, psychografické a zkušenostní znaky. Výběr provádí buď sám tazatel, nebo agentura.

Předem by mělo být známé téma rozhovoru, které musí být přiměřeně široké, aby bylo možné klást doplňující otázky a aby nebyl rozhovor příliš dlouhý. Je třeba zvolit vhodné prostředí pro vedení rozhovoru, které nebude respondenta negativně ovlivňovat. Záznam rozhovoru může být prováděn pomocí diktafonu, videozáznamu nebo písemně.

Kvalitativní rozhovor má tři části – úvod, jádro a závěr. Cílem úvodu je navodit příjemnou atmosféru (aby se rozhovor nepodobal výslechu), k tomu se používají otázky týkající se životního stylu obecně širšího sociálního kontextu, které umožňují rozvinout odpověď.

Úvodní fáze slouží k ověření verbální disponovanosti respondenta.

Jádro rozhovoru tvoří hlavní témata rozhovoru. Témata by měla být logicky uspořádána – např. od konkrétního k obecnému nebo opačně.

Závěr scénáře může mít více podob, od shrnutí řečeného či vyjasnění nejasného, až po dotaz na výhled do budoucna. Úplnému konci rozhovoru nesmí chybět poděkování a ujištění o další práci se získanými výsledky. Často je důležité ujistit o anonymitě respondenta.

Vyhodnocení hloubkového rozhovoru závisí na jeho platnosti, tím se rozumí upřímnost a otevřenost respondenta, ale i věk, vzdělání a další charakteristiky dotazované osoby.

Výzkumník při hodnocení musí porovnat jednotlivé odpovědi s vlastními zkušenostmi.

Zohlednit se musí také kombinace verbálních a neverbálních projevů respondenta. Je třeba určit klíčové názory, postoje a motivy pro možnost porovnání. [48]

3.2.3 Kvalitativní rozhovory s piloty

Cílem výzkumu bylo zjistit chování a motivy pilotů padákových kluzáků. Výzkum byl zaměřen též na výběr vhodné lokality a výslednou podobu produktu. Dále byly zjišťovány názory na zpoplatnění startovišť, preferovaný způsob létání a řada dalších informací.

Vzhledem k absenci výzkumů zabývajících se hlouběji skutečným chováním a potřebami paraglidistů byl tento postup nezbytným krokem pro rámcový odhad poptávky. Pro lepší možnost zacílení byla na základě provedených nestrukturovaných rozhovorů provedena segmentace pilotů padákových kluzáků.

V průběhu celého roku bylo dotázáno široké spektrum pilotů padákových kluzáků z Jihočeského kraje i zbytku České republiky. Výběr respondentů byl prováděn přímo na startovištích, na kopcích i v rovinách u navijáků. Veškeré rozhovory byly provedeny individuálně tvář v tvář. Zkušenosti pilotů s létáním na padákovém kluzáku byly jeden rok až patnáct let. Tomu odpovídal i stupeň pokročilosti jednotlivých pilotů – od začátečníků po závodního pilota. Jeden z pilotů byl držitel pilotních průkazů pro paragliding i závěsné létání. Další pilot byl držitelem pilotního oprávnění instruktor, soutěžní pilot a tandemový pilot. Věk respondentů byl v intervalu 22 až 58 let. Celkem bylo dotázáno 8 pilotů, všichni dotázaní byli muži.

Rozhovory s piloty padákových kluzáků byly individuální, většina probíhala přímo na startovištích (přírodních i plochách pro odvíjáky), často během čekání na příznivé podmínky pro vzlet. Záznamy byly provedeny písemně.

4 Příležitosti na trhu

4.1 Obecná charakteristika pilotů

Následující řádky jsou zobecněnou charakteristikou paraglidistů, pro detailnější analýzu této široké skupiny následuje kapitola tržní segmentace.

Prvními piloty v tehdejší ČSSR byli většinou horolezci, kteří se s paraglidingem setkávali na svých zahraničních výpravách [49]. I dnes je mezi staršími paraglidisty velké procento aktivních nebo již bývalých horolezců a skalních lezců. Podíl lezců mezi paraglidisty postupně klesá a paragliding rozhodně již není výsadou horolezců. Popularita paraglidingu dnes roste celkově.

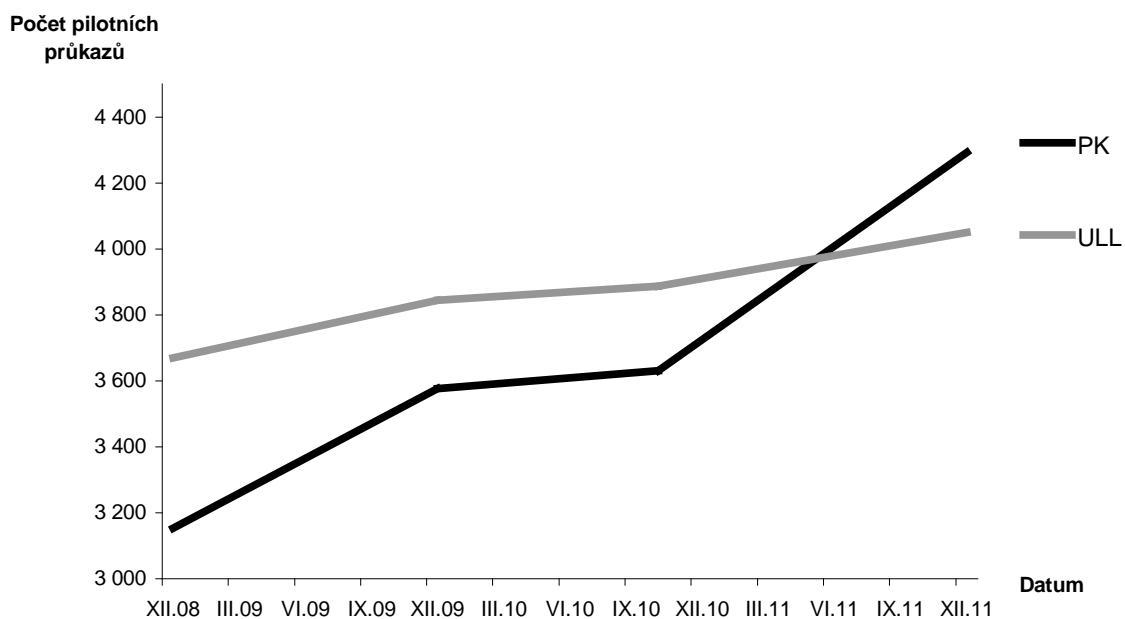
V České republice je 4 293 platných pilotních průkazů na padákové kluzáky (stav k 31.12.2011). To je nejvíce mezi všemi sportovními létajícími zařízeními (Tabulka č. 1). Následují aerodynamicky řízená ultralehká letadla s 4 049 pilotními průkazy. Pilotních průkazů na sportovní létající zařízení je celkem 10 141. V níže uvedené tabulce nejsou uvedené méně významné kategorie „ultralehké vírníky“ a „ultralehké vrtulníky“, poslední řádek „Sportovní létající“ zařízení je však zahrnuje.

Tabulka č. 1: Počet pilotních průkazů na sportovní létající zařízení

<i>Ke dni</i>	10.12.2008	14.12.2009	6.10.2010	31.12.2011
Padákové kluzáky	3 153	3 576	3 631	4 293
Závěsné kluzáky	184	198	204	233
Motorové padákové kluzáky	713	830	890	946
Motorové závěsné kluzáky	477	478	481	485
Aerodynamicky řízená UL letadla	3669	3845	3886	4049

Vlastní tvorba, zdroj dat: Rejstřík LAA ČR [50]

Každoročně se zvyšuje počet pilotů ve všech kategoriích sportovních létajících zařízení. Mezi kategoriemi je růst počtu pilotů padákových kluzáků taktéž značný (Grafika č. 1). V roce 2011 přesáhly počty pilotů padákových kluzáků do té doby nejsilnější skupinu aerodynamicky řízených ultralehkých letadel.



Grafika č. 1: Vývoj počtu pilotních průkazů PK (Padákové kluzáky) a ULL (Ultra lehká letadla), vlastní tvorba, zdroj dat: Rejstřík LAA ČR [51]

Skutečný počet pilotů je vyšší než počet pilotních průkazů, protože nezahrnuje piloty ve výcviku a piloty provozující paragliding bez platného pilotního průkazu. Oficiální odhady počtu pilotů neexistují. Jeden z dotázaných pilotů uvedl: „Odhaduji, že bez pilotního průkazu léta dnes už jen cca 5 % pilotů . Jsou to lidé, kteří si chtějí paragliding jen nezávazně vyzkoušet na cvičném terénu a pokud se pro létání rozhodou, tak absolvují kurz a pilotní průkaz si udělají.“

Pilotní průkaz je možné získat od 15ti let, maximální věk není omezen. (Pozn.: pasažéři na tandemu mohou být i mladší 15ti let.) V důchodovém věku už ale létá jen velmi málo pilotů (i pasažérů).

Piloti se sdružují do skupinek. Je to výhodné mimo jiné pro zajištění vývozu na kopec (tam kde lze vyjet na start autem). Jednotlivci se vydávají létat často s pozemním doprovodem. Začínajícím pilotům přijde vhod asistence při startu.

Kolem navijáků se tvoří skupiny letců, protože připravovat naviják pro jednoho člověka by se provozovateli navijáku nevyplatilo. I během letu se piloti chovají týmově a pomáhají si (ať vědomě či nevědomě) s vyhledáváním stoupavých proudů. Pro komunikaci ve vzduchu se využívají vysílačky.

Paraglidisté stráví za sezónu v součtu více času na startovišti a místě přistání než ve vzduchu. Na startovišti dlouhou dobu vyčkávají na změnu počasí a vhodný čas pro start, kdy již bude dostatečná termická aktivita. Pozorování aktuálního počasí přímo na startu má svojí nezastupitelnou roli. Slouží k vyzpozorování vhodného intervalu pro start. Mnoho lze zjistit pozorováním pilotů, kteří jsou již ve vzduchu. Čekání na startu může trvat denně i několik hodin. Před dlouhým letem se nezapomíná ani na některé fyziologické potřeby, zejména na potřebu přijímání potravy a potřebu vylučování a vyměšování (za letu se totiž tyto potřeby uspokojují jen obtížně). Výskyt restaurace v blízkosti startoviště je nepochybnou výhodou. Piloti tráví čas na startu nikdy nepřestávajícími rozhovory o všem, co se týká tohoto sportu. Po přistání, zejména po dlouhém letu, je typická hromadná návštěva restauračního zařízení (pokud v místě nějaké nachází). Motivem je potřeba podělit se o zážitky z letu a oslavit let, protože každý let je jedinečný svou trajektorií a přírodními podmínkami.

I mimo místa pro létání se paraglidisté odlišují. Ať se nachází kdekoliv, prakticky neustále sledují jaké je počasí. Na internetu pak nejčastěji navštěvují stránky s odbornou předpovědí počasí.

4.2 Tržní segmentace

Každý pilot má různé požadavky. Lišit se mohou přání, prostředky, bydliště, vztah k nakupování i nákupní postupy. Pomocí tržní segmentace jsou rozdělovány velké heterogenní trhy na menší segmenty, které lze účinněji oslovit prostřednictvím výrobků a služeb, jež odpovídají jejich jedinečným potřebám. To proto, že není možné oslovit každého pilota individuální nabídkou. Hromadný marketing je firmami opouštěn, firmy se obracejí k marketingu segmentu. [52]

Piloti padákových kluzáků mohou tvořit úzký segment např. pro výrobce oblečení (např. bunda Glider společnosti Direct Alpine). Pro výrobce padákových kluzáků, přileb, sedaček a batohů pro paragliding, stejně jako pro provozovatele startovišť a navigátorů a další firmy, je nutná podrobnější tržní segmentace.

Kritéria segmentace mohou být geografická, demografická, psychografická, behaviorální a další. Neexistuje však jediný správný postup, jak trhy segmentovat. [53]

4.2.1 Podle pohlaví

Ženy tvoří přibližně 10 % a muži 90 % pilotů padákových kluzáků. Tak nízké číslo u žen není v (sportovním) letectví a „adrenalinových sportech“ žádným překvapením. Ve Spojených státech amerických je podíl pilotek na celkovém počtu pilotů a pilotek (veškerých letadel) necelých 7 % [54].

Čísla potvrzuje i oficiální evidence pilotních průkazů (Rejstřík LAA ČR) pro sportovní létající zařízení. Počet pilotních průkazů na padákový kluzák v ČR platných k 22.2.2012 (počet aktivních pilotů) činí celkem 4299, z toho je držiteli 396 (9,2%) žen a 3 903 (90,8%) mužů.

Pro ilustraci mohou posloužit i údaje z celosezónní soutěže Český pohár paraglidingu v roce 2011. Soutěže se zúčastnilo 31 žen a 454 mužů – tedy 6,4 % žen. Podobný poměr je i v celosvětové soutěži World Xcontest. [55] Účast v soutěži pochopitelně nemá přílišnou vypovídací hodnotu.

4.2.2 Podle dovedností a způsobu létání

Nejvýznamnější je segmentace v závislosti na dovednostech a provozovaném typu létání. Je vodítkem k tomu proč piloti létají na daném terénu, jak často a proč létají. Segmentace vychází z provedeného kvalitativního výzkumu.

Pozn.: Výrobci padáků používají jednodušší základní segmentaci pouze podle pilotních zkušeností, rozlišují tyto kategorie: pilot začátečník, méně zkušený pilot, zkušený pilot, zkušený pilot létající přelety, soutěžní pilot [56].

4.2.2.1 ŽÁCI V KURZU

Piloti, kteří se snaží získat pilotní oprávnění létají pod permanentním dohledem instruktora. Do výcviku může být žák zařazen po dosažení věku 15 let. U osob mladších 18 let se vyžaduje souhlas zákonných zástupců. [57]

Kurz se obvykle odehrává na jedné až dvou lokalitách (s cílem pokrýt různé směry větru), které jsou vhodné pro výcvik. Během výcviku provádí žáci krátké slety, zdatnější se dokáží udržet ve svahovém proudění. Instruktor smí provádět výcvik naráz maximálně osmi žáků. Základní výcvik trvá obvykle týden, poté většinou následuje třídní „dolétání“, kdy se žák prakticky připraví na přezkoušení před inspektorem, a může tak získat pilotní průkaz. Žáci mají obvykle vybavení zapůjčené od letecké školy a plánují nákup vlastního.

Na některých startovištích platí letecké školy speciální poplatek za využití startoviště k výcviku. V blízkosti startoviště by se mělo nacházet určité zázemí – např. klubovna či restaurace, do které se žáci při nepříznivém počasí mohou přesunout k výuce teorie. Tato místnost by měla být vybavena tabulí a počítačem s připojením na internet. Internet je potřebný pro zjištění aktivace leteckých prostorů a především pro rozbor předpovědi počasí.

4.2.2.2 ZAČÁTEČNÍCI S DOPROVODEM

Jedná se o piloty již s platným pilotním průkazem, kteří provádí většinou slety nebo krátké svahové lety. Poznají se např. podle toho, že se ptají zkušenějších kdy a jestli vůbec za daného počasí startovat. Nejsou si tedy v létání zcela jistí a rádi létají pod dohledem instruktora nebo zkušenějšího kamaráda. Tento stav může trvat několik měsíců až let, záleží to jen na aktivitě konkrétního pilota. Pilotním výcvikem se piloti nenaučí dobře a bezpečně létat, to se naučí vždy až praxí, takže létání pod dohledem zkušenějších je každopádně vhodné. Tato skupina má již obvykle vlastní vybavení. Typická je vysoká důvěra (někdy až překvapivě) i k radám neznámých pilotů.

4.2.2.3 SLETAŘI

Sletař je slangový výraz pro pilota, který provádí především krátké lety z kopce. Nedokáže obvykle využít svahového, ani termického proudění. Ostatně silnému termickému proudění po poledni se sletaři vyhýbají. Pilot se nebojí létat sám nebo v kolektivu dalších sletařů, tedy bez dohledu zkušenější autority. Obvykle létá na malém počtu terénů, které jsou pokud možno blízko jeho bydliště. Lety trvají krátkou dobu, protože pilotovou motivací je provést co nejvíce letů.

Členové této skupiny ocení lanovku nebo silnici na kopec, aby se byli schopni dostat po sletu rychle zpět na startoviště. Za den jsou schopni sletět jeden kopec až desetkrát.

4.2.2.4 SVAHŮVKÁŘI

Svahůvkář je slangové pojmenování pilota, který se za vhodného počasí drží dlouhou dobu ve svahovém proudění u kopce. Navštěvuje relativně malý počet terénů, v závislosti na směru a intenzitě větru. Cílem této skupiny je udržet se co nejdéle ve vzduchu v rámci jednoho letu. Na rozdíl od sletařů se nemusí dopravovat na start tolikrát za den, a tak jsou ochotni chodit na kopec pěšky. Za příznivého počasí vyjdou za den na kopec jen jednou a létají tak dlouho, jak je to baví a pak přistanou dole pod kopcem, třeba u svého automobilu.

4.2.2.5 PŘELETÁŘI

Když svahůvkáře omrzí létat stále na stejných místech, značnou se vydávat na přelety. Slangový výraz pro tyto piloty je přeletáři. V této fázi je neustále co se učit a co nového vidět, takže jednotvárnost nehrozí. Jedná o největší a nejvýznamnější segment pilotů. Motivací je uletět z místa startu co nejdelší vzdálenost (bodově nejhodnotnější let). Pilot v tomto segmentu býval obvykle dříve určitou dobu členem předchozích segmentů.

Někteří piloti v této široké skupině nalétají 200 hodin, jiní jen 30 hodin ročně. Je pro ně typické startovat z kopců, méně častěji z navijáků. V horských oblastech se navijáky vůbec nevyskytují a alpské piloti z nich nestartují nikdy. Přeletáři jezdí na dovolenou vícekrát ročně do hor v zahraničí (zejména do Alp). Pokud mají tu možnost, vybírají si dovolenou podle předpovědi počasí. Nejvyšší aktivitu vyvíjí od jara do podzimu. V zimě nepohrdnou svahováním, ani slety. V sezóně ovšem slety rozhodně neocení a při předpovědi nevhodné na přelety zůstanou doma. Potřebují tedy poměrně specifické počasí a při nejistých podmínkách dokážou vyčkávat na startovišti celé hodiny. Během letu aktivně využívají přístroje - zejména variometr, GPS a vysílačku.

4.2.2.6 SOUTĚŽNÍ PILOTI

Zhruba 5 % pilotů se účastní krátkodobých závodů. Tato skupina má mnoho společného s přeletáři. Tento segment je však mnohem aktivnější a létá pravidelně velmi dlouhé vzdálenosti. Účastní se závodů lokálních nebo mezinárodních. Pro malou část soutěžních pilotů je paragliding jejich povoláním. Jejich příjmy většinou nepocházejí ze závodů, ale z prodeje a testování padáků, nebo instruktorské činnosti.

Co se týče vybavení, piloti využívají dvě GPS (jedna je záložní pro případ selhání na závodech) a speciální letecké přístroje pro optimalizaci trasy letu. Piloti si kupují často nový padák. Všechno vybavení je navrženo pro maximální výkon (klouzavost a rychlost) při závodech. Jsou používány např. závodní přilby s minimálním aerodynamickým součinitelem odporu.

4.2.2.7 TANDEM PILOTI S PASAŽÉRY

Tandem piloti létají s pasažéry. Děje se tak jak na kopcích, tak na navijácích v rovinách. Většina z nich létá zároveň individuálně na velmi dobré úrovni. Kvůli zvládnutí co nejvíce letů s pasažéry za den, preferují lanovku na kopec nebo naviják v rovinách. Lety s pasažéry

jsou obvykle provozovány komerčně. Pro start i přistání potřebuje tandemový padák prostornější plochu. I z toho důvodu platí na startovištích zpravidla vyšší poplatky.

Pasažéři ocení, když obdrží fotografie a video záznam z letu. Naopak pasažéři se slabším žaludkem neocení akrobacii a létání v době nejvyšší termické aktivity. Věk pasažérů (ani minimální) není nijak omezen. Děti mladší 15ti let mohou letět v přítomnosti zákonných zástupců.

4.2.3 Podle věku

Kritérium věk hraje možná překvapivě menší roli, než by člověk u „adrenalinového“ sportu čekal. Rozlišují se tři věkové kategorie junioři 15 – 23 let, střední věk 24 – 49 let, senioři 50 let a více.

Junioři jsou zastoupeni poměrně nejméně. Je to dáno mimo jiné nedostatkem čistých osobních úspor pro následné pořízení výbavy pro paragliding a zaplacení výcviku. Je zde přirozeně vysoký počet začátečníků a malý počet přeletářů. V tomto věku panuje mezi piloty vysoká soutěživost a tak se hojně účastní závodů.

Věková kategorie 24 – 49 let je zastoupena nejsilněji. Důvody jsou dobrá fyzická kondice a dostatek finančních prostředků. Problémem bývá nedostatek času, který může způsobit přechod k motorovému paraglidingu, jenž je časově méně náročnější.

Za seniora je v paraglidingu považována osoba starší 50ti let. Starší piloti mají vyšší nároky na velikost startoviště a směr a intenzitu větru. Za slabšího větru mohou mít problémy vyvinout při startech z kopce i navijáku dostatečnou rychlost ke vzletu.

Průměrný věk spočtený z náhodně vybraných 60ti pilotů z Rejstříku LAA ČR činí 32 let.

Zastoupení pilotů ve věkových kategoriích může ilustrativně dokreslit statistika z Českého poháru paraglidingu. V roce 2011 se v kategorii junioři umístilo 23 pilotů mladších 24 let, v kategorii senioři nad 50 let 52 pilotů a ve věkovém rozmezí 24 – 49 let se umístilo 410 pilotů. [58]

4.2.4 Podle frekvence létání

Piloty je možné rozdělit podle frekvence létání a počtu nalétaných hodin za rok. Průměrný pilot nalétá ročně přibližně 20 až 70 hodin. Příležitostní piloti létají jen několikrát za sezónu a nalétají do 20ti hodin ročně. Naopak aktivní piloti létají v sezóně, kdykoliv to je jen možné a

v zimních měsících vytáhnou padákový kluzák i na sněh. Aktivní letci uletí za sezónu přes 50 letů. Ve vzduchu stráví přes 70 hodin.

4.2.5 Podle fáze životního cyklu rodiny

Fáze životního cyklu rodiny ovlivňuje aktivitu létání na padákovém kluzáku. Použité fáze životního cyklu vycházejí z Kotlera [59]. Aktivita je nejvíce utlumena v době výchovy dětí - to se týká mužů ale v daleko větší míře žen.

- Mladí – svobodní je významná skupina. V této fázi mají lidé dostatek času věnovat se svým koníčkům. Piloti v této skupině věnují létání více času než piloti s potomky. V České republice roste počet těchto lidí, což se projevuje i v paraglidingu.
- Mladí manželé bez dětí se podobají předchozí skupině. Rozdíl je především v množství volného času, který je díky společnému soužití nižší. Je poměrně obvyklé, že si piloti stěžují, že jim manželka „zakazuje“ létání. Situace může být i opačná. V manželstvích, kde oba manželé létají, nedochází k výraznějšímu omezování této činnosti.
- Manželé s dítětem mladším 6ti let často a velmi výrazně omezují provozování tohoto sportu. Týká se to především žen, které často přestanou na dlouhou dobu - někdy definitivně - létat. Motivem bývá pocit strachu a také potřeba, aby se někdo staral o dítě, když jeho rodič právě letí.
- Manželé s nejmladším dítětem starším 6ti let se v tomto období pomalu vrací k padákovému létání. Pokud se létání nepodaří spojit s rodinnými výlety, bývá létání spíše příležitostné.
- Starší - manželé s dětmi pokračují v pozvolném návratu k létání. Pokud paraglidung zaujme i děti, mohou společně věnovat létání mnoho času.
- Starší manželé s žádnými dětmi pod 18 let mohou létat téměř stejně aktivně jako ve fázi „mladí - svobodní“. Většinou k plnému uspokojení z letu stačí pouze krátký let, jiní nabývají v této fázi nových sil a létají velmi dlouhé přelety.
- Skupina starší – svobodní mívá podobně jako mladí svobodní relativní dostatek času na své koníčky. Postupně se projevuje snížená pohyblivost a s rostoucím věkem klesá postupně možnost létat. Délka letů v této fázi klesá.

4.2.6 Podle samostatnosti

V našich krajinách je velmi časté podnikání cest za létáním do zahraničí. Tyto cesty mohou být organizované firmou specializující se na výlety za létáním. U těchto agentur přežívá název „letecké školy“ i když zde není kladen důraz na výuku. Někteří piloti vyhledávají zázemí agentur a paraglidingových klubů a nevydávají se létat sami.

Druhým segmentem jsou piloti, kteří službu agentury nevyužívají. Samostatné létání je typické uvnitř České republiky. Piloti létající samostatně jsou výrazně větším segmentem.

4.2.7 Podle příjmu

Paragliding je nejlevnější létání. To je příčina toho, že je paragliding oblíben i u skupin s nižšími příjmy. Jinak je létání spíše výsadou bohatších vrstev obyvatelstva. Dalo by se říci, že zastoupení pilotů podle příjmu (i společenského postavení) odpovídá obecnému výskytu v české populaci. Je to způsobeno cenovou dostupností vybavení pro paragliding a dostatečnou zajímavostí pro všechny. Použitá kompletní výbava lze koupit za 15 tisíc, špičková nová výbava stojí maximálně 100 tisíc. Není tedy nic zvláštního potkat piloty, kteří mají o řád odlišný příjem na stejném padákovém kluzáku. Kvůli relativně vysokým poplatkům za navijákový start může skupina s nižšími příjmy preferovat starty z kopce. Vždy ale záleží na vzdálenosti startovišť od bydliště. Pokud se naviják nachází blízko bydliště, může tomu být z finančních důvodů přesně naopak. V České republice nemá segmentace podle příjmu zásadní význam. Situace je jiná, pokud piloti podnikají cesty do zahraničí.

Bohatší piloti cestují častěji pod křídly agentur i do vzdálenějších letových oblastí v Evropě i mimo Evropu. U těchto pilotů je oblíbená exotická Afrika a Brazílie díky vynikajícím termickým podmínkám. Destinace na jižní polokouli jsou navštěvované v době, kdy v Evropě panuje zimní počasí nejméně vhodné pro létání (leden, prosinec).

Piloti s nižšími příjmy více preferují létání v tuzemsku a do Alp vyrážejí v malých skupinkách a plně obsazených osobních automobilech, aby minimalizovali náklady na dopravu.

Přespávají v kempech nebo ve volné přírodě a jídlo si vezou z domova. Takovéto výlety jsou cenově dostupné pro naprostou většinu pilotů.

4.3 Marketingový mix

PRODUKT (PRODUCT)

Produkt se rozumí mix výrobku a služby. Povolení startovat na dané ploše má charakter služby. Tato služba zahrnuje poskytnutí informací o startovišti, pravidlech provozu, počasí. Hlavní je však povolení ke vzletu ze soukromého pozemku (a přistání na jiném pozemku). U startoviště se očekává, že bude bez překážek a bude umožňovat bezproblémový start. Plocha startovišť a technické vybavení ploch vyžaduje údržbu.

LIDÉ (PEOPLE)

Lidé, kteří poskytují služby v této oblasti nesmí být např. jen prodavači permanentek. Důležité je umět odpovědně reagovat na případné dotazy. Zejména méně zkušenější piloti se ptají, je-li dnešní počasí vhodné pro let z daného terénu. I pokročilejší piloty zajímá počasí a zajímají se např. o místa, kde se obvykle tvoří stoupavé proudy. Piloti, kteří terén neznají, uvítají informace, jak se dostat na startoviště a jak ze vzduchu poznat přistávací plochu. Při nepříznivém počasí piloti ocení radu místního, kam vyrazit za kulturou, kde se ubytovat, kam se jít najíst, kde se vykoupat...atd.

Pro paragliding je příznačná neformální komunikace zahrnující tykání i mezi lidmi, kteří by si v jiné situaci vykali.

SESTAVOVÁNÍ BALÍČKŮ SLUŽEB A JEJICH ROGRAMOVÁ SPECIFIKACE (PACKAGING, PROGRAMMING)

Tvorba balíčků v této oblasti není příliš častá. Do balíčku ke startovnímu lze přidat dopravu na start. V rakouském Marsbachu dostane pilot při zaplacení jednodenního startovního nealkoholický nápoj zdarma. Při krátkodobých závodech bývá zvykem rozdávat před startem přímo na startovišti malou svačinu.

Konkrétně pro v projektu zvolenou lokalitu Klet' se přímo nabízí balíček zahrnující startovné a vývoz lanovkou na vrchol. Ubytovací zařízení poblíž startoviště může nabídnout při ubytování výhodnější cenu startovního nebo startovné zcela zdarma. Někteří piloti uvítají i hmotnou připomínku jejich výletu ve formě trička konkrétního startoviště. Výsledný balíček může mít (volitelně) podobu: ubytování + doprava na start + startovné +tričko.

MÍSTO (PLACE)

Startoviště nelze přemístit a tak je vliv místa zásadní. Důležitý je přípustný rozsah směrů větru, při kterém je možné startovat. Každé startoviště je naprosto jedinečné, má svého ducha místa. Celý marketing se odvíjí od daného místa. Proto je třeba využít příležitostí v blízkém okolí. Klet' leží v CHKO Blanský les, nachází se zde přírodní rezervace, nejstarší kamenná rozhledna v Čechách, známá hvězdárna...atd.

MARKETINGOVÁ KOMUNIKACE (PROMOTION)

Marketingová komunikace jako souhrnný komunikační program firmy využívá jednotlivé nástroje a jejich kombinace. [60] Cílem marketingové komunikace by mělo primárně být, aby se piloti (a okrajově i potenciální pasažéři) dozvěděli, že startoviště existuje, případně za jakých podmínek je možné ho použít. Tandemoví piloti se postarají o reklamu, tím že budou informovat (především na internetu, v brožurách a letácích) o možnosti letů v dané lokalitě širokou veřejnost.

Přínosem bude i využití neplacených zpráv v masmédiích, což je pracovní metoda Public Relations. Tisková zpráva o zahájení provozu by měla být přizpůsobená pro regionální noviny a další média. Odbornější článek bude stát za publikování v odborném časopise Pilot. Neobvyklost a nepřehlédnutelnost této aktivity v oblasti způsobí, že se bude o paraglidech mezi lidmi mluvit. Na „word-of-mouth“ se budou podílet i nezúčastnění lidé kteří letící kluzáky uvidí. Piloti si velmi rádi sdělují informace a zážitky z nově navštívených terénů, čehož jsou nezpochybnitelným důkazem provedené rozhovory. I pro pasažéry tandemových padáků je let velkým zážitkem, o který se podělí s přáteli.

Významným médiem v oblasti paraglidingu je internet. Startoviště by mělo mít vlastní webovou prezentaci s nejdůležitějšími informacemi.

Při prodeji permanentek je nejvhodnější využívat osobního prodeje. Při prodeji na místě je mnohdy potřeba poskytnout různé aktuální informace (viz začátek kapitoly).

Významným nástrojem pro komunikaci sportu je event marketing [61] . Na nejznámějším českém startovišti na Rané u Loun se konají tyto řízené události: závody, lety historických kluzáků a „otevírání a zavírání nebe“. Pořádají se i štafetové závody; paraglidung lze doplnit kajakem, během a jízdou na horském kole. [62]

KOOPERACE (PARTNERSHIP)

Dotazovaní piloti často uváděli přínosy pro firmy nacházející se v okolí. Kooperace vychází primárně z balíků služeb a zahrnuje spolupráci s okolními stravovacími a ubytovacími zařízeními a dopravci. V případě nepříznivého počasí se může hodit spolupráce s mnoha různorodými subjekty v okolí (hvězdárna, rozhledna, půjčovna koloběžek, lyžařský vleč, půjčovna lyží).

Důležitá je kooperace s tandemovými piloty. Při komerčním využívání tandemových letů mohou (bezplatně) marketingově komunikovat i konkrétní startoviště. Tandemové lety mohou být nabízeny např. místními hotely. Piloti dvoumístných kluzáků jsou zároveň zákazníky i partnery.

CENA (PRICING)

Někteří dotázaní piloti odmítají startovné, většina chápe že vybudování, údržba a pronájem ploch není zdarma. Respondenti se shodují, že startovné by mělo být výrazně nižší, než obvyklý poplatek za použití navijáku. Jako přijatelná se jeví cena kolem 50 Kč za den. Tato cena nebude piloty odrazovat od návštěvy daného startoviště. Kvůli vysoké poptávce a asymetrickému rozložení startovišť by nižší cena nezpůsobila příliv většího počtu pilotů. Na alpských terénech se platí za start běžně 3 až 6 eur.

NAČASOVÁNÍ

Goeldner a Ritchie používají pro cestovní ruch marketingový mix skládající se z dvanácti částí. Opomenutou částí je načasování, neboli časové rozvržení. [63] Hlavní sezóna trvá v našich zeměpisných šířkách od března do října až listopadu. Létá se i mimo hlavní sezónu, v zimních měsících je však aktivita vzhledem k nízkým teplotám a minimální tvorbě stoupavých proudů značně omezena. Létání mimo hlavní sezónu znamená v České republice většinou jen svahové lety či slety, což dokládá i databáze Worldwide flights search [64].

4.4 Analýza konkurence

Analýza konkurenčních startovišť zahrnuje lokality v České republice, Jihočeském kraji a blízkých oblastech v Rakousku a Německu.

Nejedná se o úplný výčet, ale jen velmi stručný přehled významných oblastí. Pro podrobnější informace přesných místech včetně jejich frekventovanosti lze doporučit aplikaci Worldwide flights search [65].

4.4.1 Jihočeský kraj

V Jihočeském kraji se nachází velmi málo přírodních startovišť pro paragliding. Jednou z hlavních příčin tohoto stavu je - v rámci ČR - nadprůměrná lesnatost. V roce 2008 dosáhla 37,7 % , průměr ČR je 33,7 % [66]. V kraji je sice dostatek různorodých kopců s potřebnou svažitostí, orografií a expozicí, ale téměř každý vrcholek s dostatečným převýšením je zalesněn.

Startovat je tedy možné pouze na menších kopcích tzv. „cvičných loukách“. Tyto startoviště umožňují jen velmi krátké svahové lety za specifického počasí, zejména přesného směru a síle větru. Lety jsou prováděny nízko nad terénem, řádově v jednotkách až desítkách metrů. Jsou tedy vhodné spíše pro první fáze praktického výcviku pilotů paraglidingu. Této možnosti se kvůli absenci plnohodnotného startoviště v blízkosti příliš nevyužívá.

Za zmínku stojí Dlouhý vrch (někdy nazýván jako „Holý vrch“ či „Dubíčák“) v těsné blízkosti obce Dubičné, poblíž Český Budějovic. Startoviště je díky nové zástavbě, malému převýšení a vleku málo využíváno. Plocha je spojena s počátky bezmotorového létání na jihu Čech. Sloužila od roku 1932 jako svahové letiště pro tehdejší kluzáky.

Dalším terénem pro létání jsou Omlenice v blízkosti vesnice Omlenička u Kaplice. Tento terén se využívá minimálně. Kvůli malému převýšení a nízké svažitosti se hodí pouze pro několikasekundové lety těsně nad terénem.

Přírodním startovištím mohou konkurovat navijáky a odvíjáky, pokud jsou dostatečně blízko od bydliště pilotů. Z výzkumu vyplynulo, že starty z navijáků jsou obecně méně oblíbenější a piloti nejsou ochotni cestovat za navijákem takovou vzdáleností jako do kopců. V rovinatější severovýchodní části Jihočeského kraje v okolí Tábora a Dačic jsou často provozovány odvíjáky. Odvíjáky jsou v provozu jen při vhodném počasí a sejde-li se dostatečný počet zájemců. Délky drah pro vlekaní umožňují získat výšku obvykle 250 až 450 metrů nad terén.

Jak vyplývá z výše uvedeného, možnost volného létání je v jižních Čechách velmi omezená. Proto je potřeba zaměřit se i na oblasti ve zbytku České republiky i za jejími hranicemi. Stejně tak totiž musí uvažovat piloti v Jihočeském kraji a okolí, chtějí-li si skutečně zalétat. I z důvodu nedostatečného počtu startovišť jsou zde poplatky za vlekaní nad celorepublikovým průměrem. Cena za jeden start činí obvykle 150 až 300 Kč. První start na bývalém vojenském letišti Všechnov u Tábora stál v roce 2011 za 300 Kč.

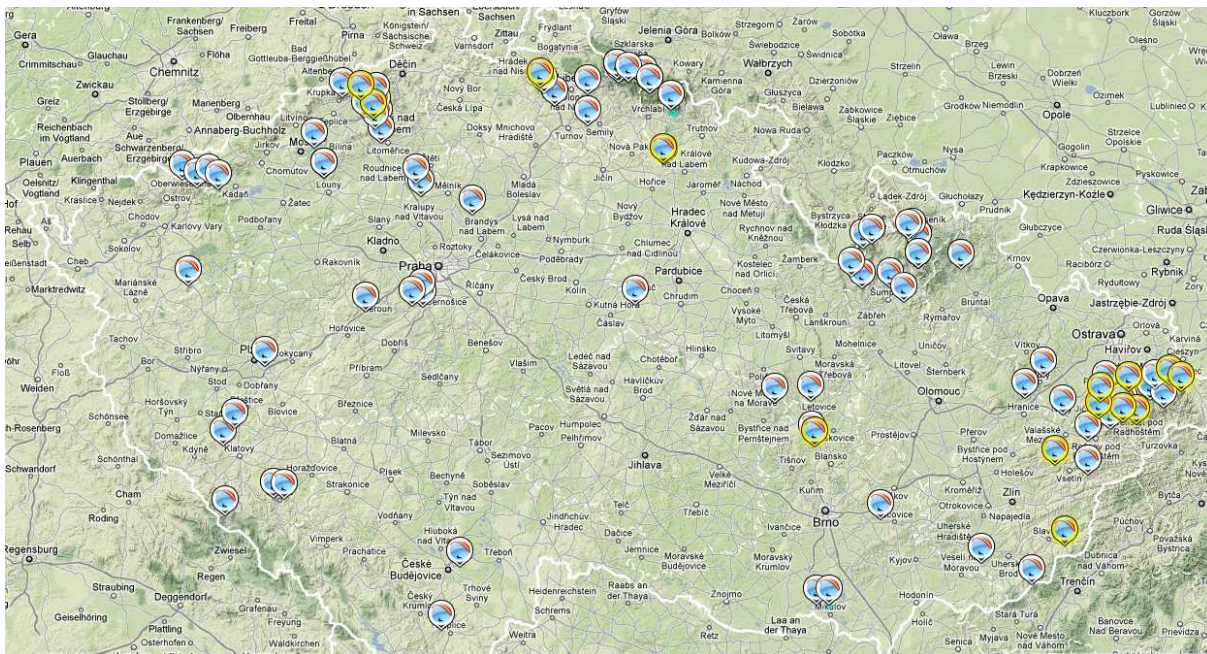
4.4.2 Česká republika – terény pro létání

Charakter terénů je dán krajinou v České republice. Mnoho kopců je zalesněno a typická jsou malá převýšení ze startu na přistání. Celkový počet přírodních terénů pro létání je v řádu desítek. V České republice převažují jednodenní návštěvy letových míst.

Rozložení startovišť v České republice je značně nepravidelné (Grafika č. 2). Zatímco severní a východní část republiky vykazuje relativně vysokou koncentraci startovišť, v jižní části jich je jen velmi málo. Lokality navíc nelze hodnotit pouze kvantitativně. Mnoho z nich se totiž nehodí pro skutečné létání, ale spíše pro nácvik startů a přistání. Většina českých startovišť umožňuje start pouze na značně omezený rozsah směrů větru.

Pro kvalitní létání je vhodné v zásadě jen několik oblastí: České středohoří, Krušné hory, Krkonoše, Beskydy, Jeseníky a částečně severozápad Šumavy.

Nejbližší Jihočeskému kraji je oblast severozápadní Šumavy. Provoz na těchto terénech je omezen malým rozsahem směrů větru, vedením vysokého napětí v případě sušického Svatoboru a nemožností létání na železnorudském Špičáku v zimě kvůli provozu lyžařů.



Grafika č. 2: Mapa startovišť v České republice [67]

4.4.3 Rakousko

Jihočeský kraj sousedí s rakouskými spolkovými zeměmi Horní Rakousko a Dolní Rakousko. Za zmínku stojí také nedaleké Salcbursko.

Velký počet startovišť je v oblasti Severních vápencových Alp. Vysoké převýšení v horách umožňuje kvalitní létání přeletů. Krippenstein v pohoří Dachstein umožňuje i létání akrobacie, díky velkému převýšení a umístění startoviště (sjezdovky) v blízkosti jezera. Obecně by se ale o oblasti dalo říci, že zdejší terény jsou vhodné pouze pro velmi pokročilé piloty, kvůli rychle se měnícímu počasí a úzkým větrným údolím. Typické startoviště je umístěno na sjezdovce s lanovkou. Převýšení ze startu na přistání se liší dle výšky hor. V Hornorakouském předhůří to bývá kolem 500 metrů, jižněji ve vyšších horách to může být i přes 1000 metrů.

V německy mluvících zemích je běžné platit za start [68]. Startovné se obvykle platí zároveň s jízdenkou na lanovku - bývá cca. 3 až 6 eur, pokud se použije lanovka je třeba připočítat dalších zhruba 15 - 25 eur. Při nevhodných meteorologických podmínkách pro létání neúčtují někteří provozovatelé lanovek jízdu dolů. Kvůli velkým převýšením, a tedy značné námaze a časové náročnosti pěšího výstupu, používá lanovky v rakouských Alpách většina pilotů. Kromě finanční náročnosti je nevýhodou omezený provoz lanovek v letní sezóně.

Méně významné jsou startoviště mimo výše uvedená pohoří. Je to např. šumavský vrchol Smrčina (Hochficht), kde se typicky pro Rakousko startuje ze sjezdovky. Další startoviště se nachází v hornorakouském Marsbachu na vyvýšené louce nad Dunajem. Tyto terény však nejsou příliš využívány i kvůli blízkosti Alp.

4.4.4 Německo

V Německu se poblíž jižních Čech létá v Bavorském lese (Bayerischer Wald). Poblíž českých hranic se létá na Ostrém (Osser), který je vyhledávaným místem i ze strany českých pilotů. Je zde povoleno startovat pouze pilotům, kteří jsou členy místního klubu. Roční členství stojí 80 eur. Druhým významným německým příhraničním terénem je sjezdovka s vlekem na Haussteinu poblíž Deggendorfu. Zde se platí denní startovné 6 eur, popř. roční 60 eur. [69].

V Bavorsku je na rozdíl od Rakouska značně nižší počet startovišť s menší využitelností a proto slouží zejména pro místní piloty.

Pokud by se měly srovnat regiony co do kvality a hustoty přirozených startovišť, vychází nepochybně nejlépe Horní Rakousko, následováno Dolním Rakouskem, poté Bavorskem a nejméně příznivá je situace v Jihočeském kraji.

4.5 Odhad poptávky

Z provedeného kvalitativního výzkumu vyplynulo, že poptávka mezi piloty v Jihočeském kraji po přírodním startovišti existuje. Většina respondentů z Jihočeského kraje bez zaváhání odpověděla, že by nový letový terén vzhledem k dobré dostupnosti a absenci skutečného letového terénu v kraji využila. Konkrétně Klet' považují za krásné místo, které navštěvují i přes to, že zde není možné v současné době létat.

Odhady, kolik pilotů by mohlo startoviště při vhodném počasí navštívit za den, se lišily. Predikce se pohybovaly od deseti do padesáti pilotů. Zájem o létání navíc roste v místech, kde se létá. Mnoho lidí, kteří žijí v oblasti kde se nelétá, znají paragliding a jeho potenciál jen minimálně nebo vůbec. Maximální možná poptávka je limitována počtem pilotů padákových kluzáků, který je podrobněji analyzován v kapitole Obecná charakteristika pilotů.

Na vícedenní výlet za létáním by dotázaní piloti z Jihočeského kraje radši jeli do jižní části Alp (Slovinsko, Itálie, Francie, Švýcarsko). Piloti jednoznačně preferují svahové startoviště, před starty z navijáku.

Na trhu je poptávka po tandemových letech. Tandemoví piloti proto létají častěji než piloti jednomístných kluzáků.

Počet pilotů i jejich aktivita roste (Tabulka č. 2). Průměrný pilot přihlásil do Českého poháru paraglidingu v roce 2010 přelety o celkové délce 340 km, v roce 2006 to bylo jen 218 km. Nutno podotknout, že mnoho pilotů přihlašuje jen vybrané lety, protože v soutěži nejde o celkové nalétané kilometry, ale pouze o hodnotu čtyřech nejdelších letů. U nenávratových letů jeden kilometr odpovídá jednomu bodu, trati s návratem mají koeficient až 2,2.

Počet pilotů v soutěži se rovněž každoročně zvyšuje z 242 v roce 2006 na 507 v roce 2010. Nejdelší let na území České republiky uletěl v roce 2008 Karel Vejchodský, dosud nepřekonaný rekord činí 335,94 km.

Tabulka č. 2: Statistická data z Českého poháru paraglidingu 2006 - 2010

CESKY POHAR PARAGLIDINGU	2006	2007	2008	2009	2010
Počet přihlášených letů	1 597	2 599	3 348	5 632	7200
Počet registrovaných pilotů	242	305	347	455	507
Celková délka v km:	52 850	86 195	103 951	159 921	172 512
Nejdelší přelet v km:	291	264	336	237	197
Počet přeletů nad 100b	107	165	290	335	349
Počet přeletů nad 200b	13	13	41	27	45
Počet přeletů nad 300b	-	-	6	-	1
Počet přeletů v CR nad 100km	35	58	102	77	52
Počet přeletů v CR nad 200km	1	1	9	1	-
Počet přeletů v CR nad 300km	-	-	1	-	-

Vlastní tvorba, zdroj dat: Pgweb [70]

5 Návrh projektu

Návrh projektu je modelem praktické aplikace v předcházejících kapitolách představeného výzkumu. Projekt má sloužit pouze jako součást závěrečné práce a jako doklad pochopení problematiky stanoveného tématu. Vzhledem k tomu, že práce jsou zveřejňovány, je nutné zdůraznit, že návrh projektu je vypracován tak, aby byl reálně proveditelný, nikoliv však s jakýmkoliv úmyslem jej jakkoliv realizovat a nezavazuje nikoho – autora, vedoucího práce, ani jakoukoliv složku v této práci zmíněnou – k jakékoliv zodpovědnosti související s tímto návrhem. [71]

5.1 Cíl a strategie projektu

Cílem projektu je vybudovat svahové startoviště pro padákové a závěsné kluzáky v Jihočeském kraji se zohledněním přírodních podmínek a s minimálními zásahy do krajiny a minimálními náklady. Důvodem je absence plnohodnotného startoviště toho typu v kraji a vysoká poptávka po takovém startovišti. Prostor pro vzlet by měl být dostatečný i pro vzlet dvoumístných kluzáků. Převýšení mezi startem a přistáním by mělo být alespoň 300 metrů. Po finanční stránce by měl být projekt rentabilní a příjmy ze startovního by měly pokrýt provoz startoviště v delším časovém horizontu.

5.2 Úvodní informace o projektu

Název projektu: Vybudování startoviště pro paragliding a závěsné létání v Jihočeském kraji

Investor: Paraglidingový klub České Budějovice

Lokalita: Klet'

Vlastníci pozemků: Lesy České republiky, soukromý majitel – fyzická osoba

Velikost: Malé startoviště umožňující v jednom okamžiku start jednoho padákového kluzáku typu tandem a menší

Orientace startoviště (směry větru): 45° - 115°

Použitelnost: začátečníci, pokročilí, tandemové i soutěžním lety

Význam startoviště: slety, svahové lety i termické přelety

Ochrana přírody: startoviště se nachází v CHKO Blanský les

Rozsah úprav: nejradikálnější varianta: rozšíření lesního průseku vykácením 15 stromů

Náklady projektu: 300 100 Kč

Náklady investiční fáze: 115 100 Kč

Převýšení: cca 400 m

Denní startovné: 50 Kč

5.3 Popis projektu a jeho etap

Startoviště bude umožňovat při vhodných povětrnostních podmínkách vzlet padákových kluzáků a závěsných kluzáků. Přístup na start bude možný pěšky a existující lanovou dráhou. Na startovišti a přistávací ploše budou dostupné údaje o aktuálním počasí a pravidlech létání na daném terénu. Startoviště bude řešit absenci plnohodnotného letového terénu v Jihočeském kraji. Následuje stručný popis hlavních fází projektu.

5.3.1 Předinvestiční fáze

Součástí předinvestiční fáze je i tato práce. Hlavním úkolem v této fázi je zajištění pronájmu pozemku, získání povolení ke kácení stromů a získání výjimky k provozu sportovních létajících zařízení v CHKO. V případě, že se nepodaří získat potřebná povolení, nedojde na následující fáze. Výsledek předinvestiční fáze není předem známý.

Již v předinvestiční fázi je vhodné domluvit spolupráci s partnery projektu. Z provedených řízených rozhovorů vyplynulo, že pro prodej permanentek je vhodné využít místních subjektů. Jím je v první řadě dopravce Lanová dráha Krasetín. Horní i dolní stanice lanovky by mohla kromě přepravy osob nabízet i prodej permanentek pro létání, podobně jako je tomu např. v rakouském Hinterstöderu. Prodej by byl možný i v restauraci, penzionu a hostelu Klet'. Pilotům rovněž poslouží sociální zařízení tohoto objektu i pro možnost doplnění vody jako zátěže. Prostory restaurace mohou být využity pro vyhlášení soutěží a pořádání různých akcí.

5.3.2 Investiční fáze

V případě rozhodnutí o realizaci projektu následuje investiční fáze, která zahrnuje především samotné vybudování startoviště. Prvním viditelným krokem je vyčištění plochy od drobných náletových dřevin. Následuje buď ořez, anebo kácení přilehlých stromů v závislosti na vyjádření správy CHKO a úřadu obce s rozšířenou působností.

První varianta znamená minimální zásahy do porostu, je tedy společensky přijatelnější a mírně levnější. Pro létání je méně vhodná kvůli obtížnějšímu startu a nižšímu počtu využitelných dnů kvůli menšímu rozsahu směru větru.

Preferovaná druhá varianta představuje větší zásahy do krajiny, ale zpřístupňuje startoviště širší skupině pilotů při více letových dnech; významná je i vyšší bezpečnost, nevýhodou je mírně vyšší cena.

Po vyčištění startoviště je potřeba umístit zařízení pro sledování větru – větrný rukáv, fléru, meteostanici. Výrobu i instalaci informační tabule na vzletovou a přistávací plochu zajistí externí firma.

5.3.3 Provozní fáze

Zahájení létání na terénu značí začátek provozní fáze. V této etapě mohou vznikat významná rizika, více v kapitole Rizika projektu.

Běžný provoz startoviště klade minimální nároky na management. Příjmy pochází z poplatků za start, které budou vybírat partneři projektu. Údržba startoviště je zcela minimální, spočívá v údržbě a obnově opotřebeného meteorologického zařízení a v sečení jedenkrát až dvakrát za rok.

Provoz podléhá pravidlům, která stanovil provozovatel se zřetelem na případné požadavky majitelů a správy CHKO. Vzhledem k rozlehlým lesnatým plochám pod startovištěm je doporučena minimální klouzavost padákových kluzáku 7, což není pro současné padákové kluzáky reálným omezením.

5.3.4 Poprovozní fáze

Poprovozní fáze zahrnuje především likvidaci technického vybavení startoviště, zejména informačních tabulí a meteorologického zařízení. Je třeba ukončit veškeré smlouvy a spolupráci s partnery projektu. Výdaje by v této fázi měly být jen minimální. Výdaje na likvidaci by měly být z části pokryty prodejem zařízení, zejména meteorologické stanice.

5.4 Lokalita

Z provedených rozhovorů vyplynulo, že místní piloti mají situaci ohledně nedostatečného počtu startovišť v kraji dobře zmapovanou. V kraji je jen velmi málo míst, kde by bylo zbudování startoviště kopců proveditelné. Nejlepším návrhem je obnova dřívějšího startoviště

pro závěsné kluzáky na Kletí. Kvůli vedení elektrického napětí a nedostatečné svažitosti byl vyloučen svah nad obcí Rojšín. Kvůli vojenskému využití nemá reálnou šanci na úspěch ani navrhovaný vrchol ve Vojenském újezdu Boletice. Výhodou Kletě je jen minimální potřeba kácení, velmi dobrý přístup a dostatečné převýšení kopce.

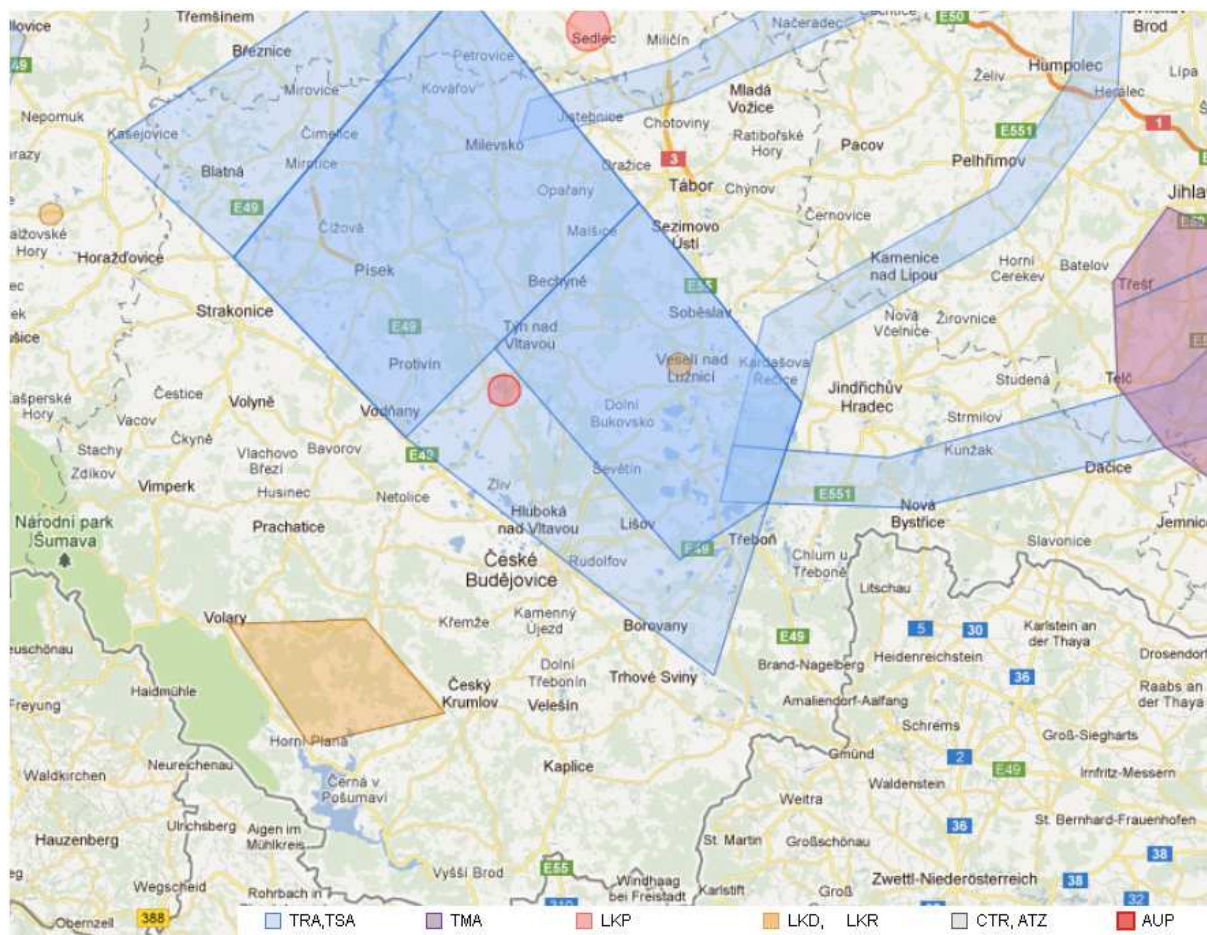
Lokalita startoviště se nachází na kopci Klet' v CHKO Blanský les, nedaleko od Přírodní rezervace Klet'. Klet' s kótou 1084 metrů nad mořem je velmi oblíbeným a častým cílem turistů z regionu. Na vrchol vede lanová dráha.

Poblíž vrcholu se nachází penzion s restaurací, hvězdárna a planetárium, nejstarší kamenná rozhledna v Čechách a nepřehlédnutelný 175 metrů vysoký televizní vysílač.

5.4.1 Letecké prostory

Maximální povolená výška letu v oblasti je 2 900 m.n.m (nad střední hladinou moře při normovaném tlaku 1013 hPa). Tato výška je zároveň běžná maximální povolená výška letu na padákovém kluzáku na území ČR.

Oblast Kletě se nachází v neřízeném leteckém prostoru. Nejbližší omezený prostor je LKR 1 – Boletice (Grafika č. 3). Zejména při cvičeních Armády ČR je prostor aktivován a není do něj možné bez povolení vletět, o víkendech bývá prostor obvykle deaktivován a je možné zde létat bez omezení. [72]



Grafika č. 3: Letecké prostory v Jihočeském kraji, spodní vzdušný prostor [73]

Vysvětlení zkratk: TRA, TSA - dočasně rezervovaný/vyhrazený prostor; TMA – koncová řízená oblast; LKP – zakázaný prostor; LKD, LKR – nebezpečný/omezený prostor

5.4.2 Okres Český Krumlov

Vrchol Kletě se nachází v okrese Český Krumlov. Okres se rozkládá v nejjihnější části Jihočeského kraje a patří z hlediska cestovního ruchu mezi nejatraktivnější okresy v ČR. Rozloha okresu činí 1 615 km², přičemž lesy zaujímají cca 47 % plochy okresu. Průměrná nadmořská výška okresu je 690 m. n. m. Většina území spadá do povodí Vltavy. Řeka Vltava protéká tímto okresem v délce 114 km. Na Vltavě je v nadmořské výšce 724 m. n. m. vybudována rozlohou největší přehrada v ČR.

V okrese žilo k 31.12.2007 celkem 61 261 obyvatel, to činí demograficky okres jeden z nejmenších v republice. Hustota osídlení je absolutně nejmenší z okresů v ČR, činí 36,9 obyvatel na kilometr čtverečný. [74]

5.4.3 CHKO Blanský les

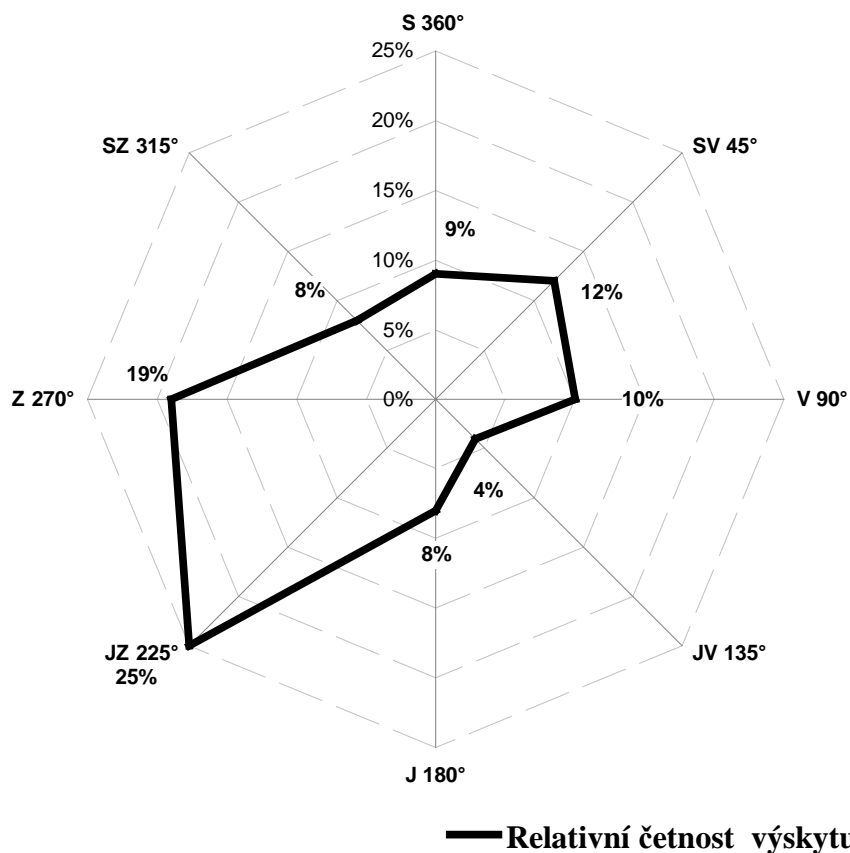
CHKO Blanský les byla vyhlášena v roce 1990. Rozprostírá na ploše 212,35 km². Většina území je v okrese Český Krumlov, okrajové části spadají do okresů České Budějovice a Prachatice.

Oblast leží ve srážkovém stínu Šumavy, zároveň je ovlivňována tzv. alpským fénem, který zde výrazně zvyšuje teplotu vzduchu. Roční průměrný úhrn srážek na Kleti činí 720 mm, v Křemžské kotlině je množství srážek snižováno ještě závětrným efektem masivu Kletě a spadne zde pouze 560 mm srážek ročně. Znamená to, že celá oblast včetně vrcholových poloh je relativně chudá na sníh. Průměrné roční teploty se v území pohybují zhruba od 5 do 7,5 °C, na vrcholu Kletě jsou slabě pod 5 °C, to je teplota o 2 až 3 °C vyšší než ve srovnatelné nadmořské výšce na Šumavě. [75]

Na území je tradiční víkendová a sezónní turistika. Mimo pěší turistiky je na území provozována vodní turistika na řece Vltavě, cykloturistika a hippoturistika. Provozovanými sporty jsou i sjezdové lyžování a skalní lezení. Hlavními atraktivitami je hora Klet', zřícenina Dívčí kámen a klášter Zlatá Koruna. [76]

5.4.4 Relativní četnost směru větru

Možnost startovat z letového terénu je omezena především vanoucími směry větru. Vzhledem k absenci dostupných dat z Kletě, vychází následující měření ze stanice Churáňov provozované Českým hydrometeorologickým ústavem.



Grafika č. 4: Relativní četnost výskytu směru větru v letech 1961 - 2000, Churáňovský vrch 1118 m.n.m, vlastní tvorba, zdroj dat Atlas podnebí Česka [77]

Vhodné směry větru pro použití startoviště jsou 45° - 115°. Četnost těchto směrů je přibližně 17 % (Grafika č. 4). Relativní četnost bezvětří není v grafu zahrnuta a činí 4,4 %. Vzlet ze startoviště je možný i za bezvětří. Z těchto údajů lze jen velmi orientačně odvodit pravděpodobnost možnosti startu, obtížné je i určení počtu dní v roce, ve kterých zde bude možné vzletět. Směr větru je nejdůležitějším kritériem pro startování, je však nutné zohlednit více složitých kritérií (kapitola Počasí vhodné pro paragliding).

5.5 Historie létání na Kleti

Vybudování startoviště na Kleti není novým nápadem. Pamětníci si možná vzpomenou na rogalistickou rampu, která stála na vrcholu sjezdovky již v roce 1985. V tomto roce se zde dokonce konalo mistrovství republiky v létání na rogalé – samozřejmě s kluzáky vlastní

výroby. Před mistrovstvím byla na sjezdovce postavena dřevěná rampa, začátek sjezdovky se upravil a část elektrického vedení se musela přeložit do země, aby se nedošlo k nehodě [78]. Létání probíhalo zcela legálně pod organizací Svazarm. To byly počátky rogalového létání u nás, takže Klet' bývala plná návštěvníků, kteří zvědavě pozorovali startující a létající piloty a jejich neobvyklá létající zařízení. V této době paragliding byl v úplných počátcích a nebyl v České republice zatím rozšířen. První padákové kluzáky byly v Československu ušité až v roce 1987 [79]. Piloti rogal často přecházeli na konstrukčně jednodušší, skladnější a levnější padákové kluzáky. Tyto padáky neměly ještě dostatečný výkon, aby umožňovali létání na relativně pozvolné Kleti. Po revoluci v roce 1989 piloti začali využívat možností cestovat a létat v Alpách a na Klet' se zapomnělo. Létání zde také zkomplikovalo vyhlášení Chráněné krajinné oblasti Blanský les v roce 1990. Startoviště na Kleti však za mnoho let nepoužívání zarostlo tak, že momentálně (2011) je start na rogal nemožný a na padáku nebezpečný a velmi obtížný.

Dnešní padáky mají dostatečný výkon i pro létání na Kleti. Jeden dotazovaný pilot pod příslibem anonymity uvedl, že na Kleti v roce 2006 (nelegálně) létal. Zpustlé startoviště přišlo v zapomnění a není ani oficiálně vedené jako plocha pro vzlet sportovních létajících zařízení. To je spolu s polohou v CHKO Blanský les příčinou, proč zde není startování v současné době povolené.

5.6 Povolení a smlouvy

Nutnou podmínkou pro zahájení investiční fáze projektu je získání souhlasu vlastníků ploch, správy CHKO a orgánu státní správy lesů.

5.6.1.1 PRONÁJEM POZEMKŮ

Prostor startoviště je lesní pozemek v katastru Chlumu u Křemže. Je ve správě Lesů České republiky. Přistávací plocha je trvalý travní porost v soukromém vlastnictví v oblasti méně příznivé oblasti pro zemědělství. V obou případech by bylo nejvhodnější získat dlouhodobý pronájem pozemku. Alternativou je získání souhlasu k užívání pozemku k danému účelu. Aby měl projekt smysl, je třeba usilovat o smlouvu na minimálně 5 let. Cena pronájmu bude výsledkem jednání, avšak ve většině případů je přijatelná. [80]

5.6.1.2 POVOLENÍ K PROVOZU SLZ

Správa chráněné oblasti vydává souhlas k vyhrazení míst pro létání na padácích a závěsných kluzácích. [81] Vyjednávání se správou CHKO a NP bývá zdlouhavý proces. Mnoho startovišť v ČR se však nachází ve zvláště chráněných oblastech (kapitola Chráněná území). Pro podrobnější informace poslouží popis úspěšné žádosti sdružení PG Pálava o povolení ke vzletu padákových kluzáků v oblasti CHKO Pálava. [82]

5.6.1.3 POVOLENÍ KÁCENÍ

Plocha startoviště je lesní pozemek s povolenou výjimkou na část nezalesnění. Těžbu či výraznější ořezání okolních stromů povoluje orgán státní správy lesů, kterým je úřad příslušné obce s rozšířenou působností. V případě Kletě je to Městský úřad Český Krumlov. Správa CHKO slouží jako případný odvolací orgán. Těžba v lesích se řídí lesním zákonem. [83]

Pozn.: Nejjistějším ale zároveň nejsložitějším řešením je vyjmutí plochy z lesního půdního fondu. Vzhledem k výjimce na nezalesnění není toto složité řízení nutné podstupovat.

5.7 Management projektu a řízení lidských zdrojů

Většinu startovišť u nás i v zahraničí vybudovaly a spravují místní paraglidingové kluby (občanská sdružení), které tvoří mezičlánek mezi návštěvníky a majiteli pozemků. [84] V předinvestiční a investiční fázi využije Paraglidingový klub dohod o provedení práce na zajištění potřebných povolení a vybudování startoviště. Posláním předsedy klubu bude zajistit všechna potřebná povolení a koordinovat následné činnosti. Samotné zbudování (stejně jako údržbu) startoviště vykonávají často bezplatně přímo členové klubu, protože to považují za nedílnou součást svého koníčku. [85] Nicméně to nelze brát jako samozřejmost, a tak jsou náklady na práci jsou zohledněny v kapitole Finanční plán.

Provozní fáze projektu klade minimální nároky na lidské zdroje. V tomto smyslu nebudou vytvořena žádná stálá pracovní místa. Příležitostnou údržbu (úklid, opravy, výměnu technického zařízení) startoviště bude zajišťovat příležitostně Paraglidingový klub a případně též externí dodavatelé. Výběr startovního a činnosti s tím spojené budou externě zajišťovat partneři projektu za provizi, která je zohledněna v kalkulaci.

5.8 Technické a technologické řešení projektu

5.8.1 Využití stávajícího zázemí

Mnoho startovišť vzniká v místech, kde je již vybudována vhodná infrastruktura. Byla by velká škoda jí plně nevyužít. Nejdůležitější je dopravní infrastruktura pro dopravu na místo startu. Nejčastěji se využívá automobil nebo lanová dráha a u kopců s menším převýšením je to nejčastěji pěší výstup.

Provoz lanové dráhy byl zahájen 1.7.1961. Převážná kapacita lanové dráhy Krasetín - Klet' činí 220 osob·hodina⁻¹. Za přibližně čtyřicet let existence dráhy bylo přepraveno přes 3 000 000 cestujících. [86] Nedaleko přistávací plochy a přímo u dolní stanice lanovky je umístěno parkoviště.

Dalším objektem, který se nachází v bezprostřední blízkosti startoviště je hvězdárna na Kleti. Hvězdárna je vybavena i zařízením pro sledování počasí včetně směru a síly větru. Aktuální data jsou cenná pro piloty sportovních létajících zařízení. Měřicí zařízení bohužel není umístěno přímo na startovišti, ale hvězdárna je od startoviště nedaleko. Po domluvě s hvězdárnou by se dala využít aktuální data přímo na webových stránkách startoviště.

Přednosti penzionu, hostelu a restaurace nedaleko startoviště není třeba dlouze popisovat. Za zmínku stojí voda, která je v objektu k dispozici. Může se totiž hodit jako vodní zátěž pro zvýšení plošného zatížení křídla pro dosažení vyšší rychlosti letu.

5.8.2 Informační tabule

Na startovišti i na přistávací ploše budou umístěny informační tabule. Stojany pro tabule budou vyrobeny ze smrkového dřeva. Výrobu tabule zajistí externí dodavatel. Na tabuli budou uvedeny následující údaje.

- **Základní informace** o terénu: nadmořská výška a GPS souřadnice startu a přistání, převýšení, použitelné směry větru, doporučená minimální klouzavost křídla, možná nebezpečí terénu
- **Pravidla létání** – dodržování minimální horizontální vzdálenosti od vysílače, respektování CHKO
- **Omezení provozu** – letecké prostory, výškové omezení, časová a sezónní omezení
- **Kontakt na provozovatele** – telefon, email, webové stránky startoviště

- **Mapa** – s vyznačeným startovištěm i místem přistání, letecká fotografie přistávací plochy, nákres profilu svahu
- **Startovné** – výše startovného, kde je možná úhrada, využití získaných financí
- **Tísňové volání** – záchranná služba, hasiči, horská služba, integrovaný záchranný systém

5.8.3 Meteorologické zařízení

Pro sledování aktuálního směru a síly větru je dobré umístit na startoviště:

- větrný rukáv dlouhý minimálně jeden metr
- fléru pro indikaci slabšího větru
- bezdrátovou meteostanici se solárním napájením a možností přenosu aktuálních dat na internet, např. Davis Vantage Vue.

Větrný rukáv i fléru je vhodné umístit i na přistávací plochu. Poslední bod není bezpodmínečně nutný, zvláště pokud se v blízkosti vyskytuje jiná meteorologická stanice, což je i případ Kletě.

Pozn.: na startoviště bývá umísťována i webová kamera, která umožňuje pohled na startoviště s větrným rukávem.

5.8.4 Úpravy porostu

Startoviště musí být bez křoví a stromů, do prostoru nesmí ani zasahovat větve okolních stromů. Nutné je vyčištění bývalého startoviště, tedy horních cca 30 metrů sjezdovky, od náletových dřevin. Druhým krokem je kácení přilehlých cca 15ti stromů, nebo jejich ořez za pomoci horolezecké techniky. Kácení by zajistilo méně turbulentní proudění vzduchu na startovišti, a tím pádem snazší a bezpečnější starty. Varianta ořezu stromů pomocí horolezecké techniky je pro létání méně vhodná, ale může být přijatelnější pro správu CHKO. Terénní úpravy nejsou nutné.

Více v kapitole Dopad projektu na životní prostředí.

5.8.5 Internetová prezentace

Nejen v provozní fázi projektu ocení návštěvníci webové stránky startoviště. Kromě publikování základních údajů, které budou i na informační tabuli, umožňují dynamické

webové stránky zobrazení aktuálního počasí z meteostanice, pohled webovou kamerou na místo pro létání a pořádání soutěží a dalších událostí. Dynamický web umožňuje mnohem více, např. automatické zaslání emailu či sms v případě příznivé předpovědi počasí nebo aktuálně vhodných podmínek. Piloti si mohou nastavit, v které dny mají zájem o tyto rychlé informace a dostávat tyto zprávy např. jen o víkendu či svátcích.

Informace o startovišti budou umístěny do lokálních i celosvětových databází letových terénů. [87][88]

5.9 Dopad projektu na životní prostředí

Bezmotorové létání na padákovém kluzáku a rogale se velmi podobá letu dravců – například orla skalního. Tento dravec stejně jako piloti bezmotorových letadel využívá termické konvekce a dynamického větru, aby kroužením dokázal vystoupat do velkých výšek. Napodobování ptáků, nutnost vnímání přírody a počasí vede u pilotů k pocitu sounáležitosti s přírodou. Tato sounáležitost má výchovný efekt a vede k přirozenému respektování přírody a snaze o minimalizaci negativních dopadů na životní prostředí téměř každým pilotem bezmotorového létajícího zařízení.

Při startování z kopce využívá pilot pouze energii větru a vlastních nohou. Nedochozí k nežádoucím emisím plynů, světla a hluku, otřesům ani jinému znečištění životního prostředí.

5.9.1 Sešlap půdy a eroze půdy

Při intenzivním provozu a pohybu lidí na svažitém startovišti může docházet k sešlapu půdního povrchu. Může dojít k narušení půdního krytu a následnému odnosu půdních částic [89]. Tento problém je ovšem spojen v daleko větším měřítku i s pěší turistikou nebo cykloturistikou. Malá plocha startoviště umožňuje v případě skutečného narušení povrchu snadnou instalaci kokosových či jiných protierozních rohoží.

Vzhledem k očekávanému využívání startoviště bude pravděpodobně docházet pouze k sešlapu rostlin, což může mít kladný vliv na některé druhy motýlů, které ohrožuje především zalesňování a zarůstání horských a lesních pastvin. [90] Kladný vliv má i sečení, které se snaží správa CHKO v Blanském lese obnovit.

Názorným příkladem je výskyt chráněného okáče skalního na kopci Raná na Lounsku. [91] Na intenzivně využívaných startovištích je pravděpodobné, že se vegetace změní na ekotyp odolnější vůči sešlapu [92].

5.9.2 Vliv létání na volně žijící zvířata

Volně žijící zvířata jsou schopna rozlišit nebezpečná zvířata od neškodných. Správná identifikace zamezí zbytečnému stresu a výdejům energie. Zvířata jsou schopna rozlišit siluety dravců od velmi podobných siluet jiných ptáků. Padákový kluzák ani rogal nemají obrys podobný některému z dravců. Pokud se pilot objeví někde neočekávaně (např. při přeletění těsně nad hřebenem, při startu nebo přeletění z lesa nad louku), může překvapení způsobit útek zvířete - to ale mohou způsobit i lidské hlasy. Zvěř reaguje citlivěji spíše v otevřených oblastech mimo lesní porosty, kde je úkryt daleko.

Po této stránce by měl být dopad na zvěř na Kleti zanedbatelný. Díky adaptaci a učení reagují volně žijící zvířata v blízkosti startovišť i na náhlý výskyt padákových kluzáků nebo rogal jen velmi zřídka. [93]

Naopak není výjimkou pozorovat společné kroužení pilotů sportovních létajících zařízení a dravců ve stoupavých proudech. Dravci jsou často od pilotů vzdáleni jen několik metrů a nevykazují jakékoliv známky neklidu. Piloti často díky pozorování dravců nacházejí stoupavé proudy a někdy je tomu i naopak. Ve stoupavých proudech se stejně tak připojují někteří ptáci k jiným. Ostatně existují piloti provozující tzv. parahawking, kombinace paraglidingu a sokolnictví, spočívající v létání s doprovodem cvičeného dravce, který pomáhá pilotům hledat stoupavé proudy. [94]

Pohyb padákových kluzáků je ovlivněn denní dobou a ročním obdobím. Lesní zvěř je nejzranitelnější v zimě, kdy je provoz padákových kluzáků nejnižší. Ráno a večer je zvěř nejaktivnější (rozmnožování, vyhledávání potravy). V tuto dobu se obecně moc nelétá kvůli absenci výrazných stoupavých proudů. Četnost létání je přirozeně regulována počasím.

5.9.3 Vliv na rostliny

Vybudování startoviště si vyžádá vyčištění bývalého startoviště, tedy horních cca 30 metrů sjezdovky, od náletových dřevin. Tyto keře a malé stromky mohou být štěpkovány a zanechány na místě, aby nedocházelo k exportu živin z ekosystému.

Dalším zásahem může být buď kácení přilehlých cca 15 stromů, nebo jejich ořez za pomoci horolezecké techniky. Jedná se o smrky v severním i jižním okraji průseku. Smrky by bylo

nutné ořezat tak, aby jejich horní část a větve směřující do průseku nevytvářely při proudění vzduchu nebezpečné turbulence.

5.10 Finanční plán a analýza projektu

5.10.1 Základní údaje

Počet využitelných dní v roce bude kvůli vysoké závislosti na počasí kolem 20 %. Tuto skutečnost a optávku zohledňuje odhad počtu návštěv pilotů za rok.

Pesimistický odhad počtu návštěv pilotů za první rok: 1 200.

Optimistický odhad počtu návštěv pilotů za rok první rok: 2 500.

Pro první rok finančního plánu je použita střední hodnota odhadu 1 850.

CENA STARTOVNÉHO

Ceny budou shodné pro padákové kluzáky i závěsné kluzáky. Pro tandemové kluzáky bude k dispozici pouze denní permanentka. Očekávaná průměrná četnost využití roční permanentky je dvanáctkrát za rok.

Denní startovné padákový kluzák: 50 Kč

Denní startovné tandemový kluzák: 100 Kč

Permanentka roční pro jednomístné kluzáky: 400 Kč

5.10.2 Varianty zajištění financí

Nejběžnějším způsobem zajištění financí na investici je střednědobý bankovní úvěr, který bude čerpán ve výši 131 100 Kč.

Dotaci na zprovoznění nového startoviště a spojené výdaje lze získat od Svazu paraglidingu z Fondu podpory startovišť. V projektu budou z toho zdroje využity dotace celkem ve výši 35 000 Kč, na vybrané startoviště lze získat i dotaci vyšší. [95]

Prostor pro získání finančních prostředků existuje u provozovatelů lanové dráhy, restaurace a penzionu v lokalitě startoviště. Přínos pro tyto subjekty je evidentní, ale získání příspěvku a jeho výše je otázkou jednání. Z tohoto důvodu není tato varianta ve finančním plánu zohledněna.

5.10.3 Finanční plán

Výše nákladů vychází především ze skutečných nákladů na již vybudované startoviště spolufinancované Svazem Paraglidingu Letecké amatérské asociace ČR. [96] Výše nákladů byla přizpůsobena konkrétní lokalitě s ohledem na velikost projektu, dostupnost a místní podmínky. Tento plán nezahrnuje náklady na úvěr, které jsou zahrnuty v cash flow.

PŘEDINVESTIČNÍ FÁZE

Příjmy

Svaz paraglidingu poskytne nevratnou půjčku klubům a spolkům na uhrazení vybraných nákladů spojených s vybudováním startoviště, a to i v případech, že nedojde k realizaci kvůli nepovolení projektu ze strany úřadů (Tabulka č. 3) [97].

Tabulka č. 3: Příjmy předinvestiční fáze

Příjmy předinvestiční fáze	Cena
Fond podpory startovišť Svazu paraglidingu	25 000 Kč
Celkem	25 000 Kč

Výdaje

Výdaje v předinvestiční fázi jsou vynaloženy na vypracování návrhů smluv s majiteli pozemků, získání povolení od správy CHKO a úřadu příslušné obce. V této fázi je nutné zohlednit zvýšené náklady na dopravu na jednání, režijní náklady a je potřeba počítat i s neočekávanými výdaji (Tabulka č. 4).

Tabulka č. 4: Výdaje předinvestiční fáze

Výdaje předinvestiční fáze	Cena
Výdaje na jednání s majiteli pozemků, správou CHKO, úřadem obce	12 000 Kč
Doprava spojená s jednáním	4 000 Kč
Ostatní režijní výdaje (telefonní služby, poštovné, kancelářské potřeby)	4 000 Kč
Neočekávané výdaje	5 000 Kč
Celkem	25 000 Kč

INVESTIČNÍ FÁZE

Příjmy

Zdrojem příjmů v investiční fázi je bankovní úvěr a další nevratná půjčka od Svazu paraglidingu na odtěžení lesního porostu (Tabulka č. 5).

Tabulka č. 5: Příjmy investiční fáze

Příjmy investiční fáze	Cena
Bankovní úvěr	131 100 Kč
Fond podpory startovišť Svazu paraglidingu	10 000 Kč
Celkem	141 100 Kč

Výdaje

Odhad výše investičních výdajů vychází především z dokumentu Svazu paraglidingu [98]. Jedná se o náklady na vyčištění plochy pro start a instalaci a pořízení potřebného vybavení (Tabulka č. 6). Náklady na instalaci jsou zahrnuty v ceně vybavení.

Tabulka č. 6: Výdaje investiční fáze

Výdaje investiční fáze	Cena
Pronájem startoviště, 1 rok	12 000 Kč
Pronájem přistávací plochy, 1 rok	6 000 Kč
Vyčištění startovací plochy	10 000 Kč
Odtěžení lesního porostu (varianta ořez 25 000 Kč)	30 000 Kč
Výroba mapy a informační tabule, 2 ks	16 000 Kč
Doprava	3 000 Kč
Ostatní režijní výdaje (telefonní služby, poštovné, kancelářské potřeby)	3 000 Kč
Meteorologická stanice Davis Vantage Vue	10 600 Kč
Větrný rukáv, délka 110 cm, 2 ks	3 500 Kč
Fléra	1 000 Kč
Vytvoření dynamických webových stránek	12 000 Kč
Neočekávané výdaje	8 000 Kč
Celkem	115 100 Kč

Pozn.: Cenu těžby lesního porostu a cenu tvorby webových stránek odhadly odborné firmy. Další položky viz [99], [100].

PROVOZNÍ FÁZE

Příjmy

Prodej permanentek bude zajišťovat provozovatel lanové dráhy a penzionu a restaurace v blízkosti startoviště. Provize za prodej bude činit 5 % , DPH je kalkulováno ve výši 20 %.

Celkové čisté provozní příjmy provozní fáze činí 341 394 Kč (Tabulka č. 7 a Tabulka č. 8).

Tabulka č. 7: Čisté provozní příjmy

Příjmy po zdanění DPH 20%	359 363 Kč
Provize prodejcům permanentek	17 968 Kč
Čisté příjmy	341 394 Kč

Tabulka č. 8: Příjmy provozní fáze

Příjmy provozní fáze	Cena
Příjmy z prodeje permanentek (po odečtení provize a DPH)	341 394 Kč
Celkem čisté příjmy	341 394 Kč

Sloupec účinnost výběru zohledňuje neplacení startovného. S tím je nutné počítat zejména u méně častých návštěvníků startoviště. Pro účel kalkulace je účinnost výběru platby celoročního startovného kalkulována jako stoprocentní. Neplacení startovného se projevuje u jednodenních permanentek. Sloupec „počet“ vyjadřuje předpokládaný celkový počet letů pilotů (Tabulka č. 9). Za více letů za den se neúčtuje další poplatek a proto se pro daný účel kalkuluje několik letů pilota za den jako jeden let.

První rok provozu

Tabulka č. 9: Příjmy v prvním roce provozu

Druh permanentky	cena	počet	účinnost výběru	hrubý příjem
Perm. denní jednomístný padákový kluzák	50 Kč	950	70%	33 250 Kč
Perm. roční jednomístný padákový kluzák	400 Kč	48	100%	19 200 Kč
Perm. denní dvoumístný padákový kluzák	100 Kč	250	90%	22 500 Kč
Perm. denní závěsný kluzák	50 Kč	50	70%	1 750 Kč
Perm. roční závěsný kluzák	400 Kč	2	100%	800 Kč
Celkem				77 500 Kč

Vzhledem k předpokládanému globálnímu růstu počtu pilotů a se zohledněním životního cyklu služby se počty zákazníků v jednotlivých letech mění. Růst je vyjádřen procenticky vždy vzhledem k předchozímu roku. Očekávaný meziroční nárůst vzhledem počtu prodaných

permanentek je v druhém roce provozu 5 %, ve třetím 7 %, ve čtvrtém 6 % a v pátém 4 % (Tabulka č. 10). Jednotkové ceny a účinnost výběru zůstávají nezměněny. Pro přehlednost je níže uveden pouze souhrnný přehled za pět let trvání provozní fáze projektu.

Tabulka č. 10: Příjmy za první až pátý rok provozu

Druh permanentky	cena	počet	účinnost výběru	hrubý příjem
Perm. denní jednomístný padákový kluzák	50 Kč	5316	70%	186 060 Kč
Perm. roční jednomístný padákový kluzák	400 Kč	265	100%	106 000 Kč
Perm. denní dvoumístný padákový kluzák	100 Kč	1395	90%	125 550 Kč
Perm. denní závěsný kluzák	50 Kč	275	70%	9 625 Kč
Perm. roční závěsný kluzák	400 Kč	10	100%	4 000 Kč
Celkem				431 235 Kč

Výdaje

Výdaje první rok v provozní fázi projektu nezahrnují náklady na pronájem pozemků, protože jsou zahrnuty již v investiční fázi (Tabulka č. 11).

Tabulka č. 11: Výdaje první rok provozní fáze

Výdaje provozní fáze, první rok	Cena
Výroba permanentek	500 Kč
Sečení startoviště jedenkrát ročně	1 500 Kč
Sečení přistávací plochy dvakrát ročně	3 500 Kč
Údržba meteorologického zařízení	2 000 Kč
Neočekávané výdaje	5 000 Kč
Režijní náklady	3 500 Kč
Celkem	16 000 Kč

Výdaje druhý až pátý rok provozní fáze zahrnují pronájem pozemků, údržbu ploch a zařízení a režijní náklady. Celkové výdaje za druhý až pátý rok této fáze jsou 134 000 Kč (Tabulka č. 12).

Tabulka č. 12: Celkové výdaje za druhý až pátý rok provozu

Roční výdaje provozní fáze (2., 3., 4., 5. rok)	Cena
Pronájem startoviště, 1 rok	14 000 Kč
Pronájem přistávací plochy, 1 rok	7 000 Kč
Výroba permanentek	400 Kč
Sečení startoviště jedenkrát ročně	1 600 Kč
Sečení přistávací plochy dvakrát ročně	3 500 Kč
Údržba meteorologického zařízení	2 000 Kč
Neočekávané výdaje	2 000 Kč
Režijní výdaje	3 000 Kč
Celkem za rok	33 500 Kč
Celkem za roky 2, 3, 4, 5	134 000 Kč

V případě, že výdaje v provozní fázi budou vyšší než příjmy ze startovního (např. kvůli nižší návštěvnosti), lze provozní fázi projektu bez výrazných změn prodloužit. Hlavním důvodem pro prodloužení této fáze je neklesající zájem o startoviště.

POPRAVOVNÍ FÁZE

Příjmy

V poprovozní fázi je zdrojem příjmů pouze prodej opotřeбенého meteorologického zařízení, zejména meteorologické stanice (Tabulka č. 13).

Tabulka č. 13: Příjmy provozní fáze

Příjmy poprovozní fáze	Cena
Prodej opotřeбенého zařízení	8 000 Kč
Celkem	8 000 Kč

Výdaje

V poprovozní fázi nastávají výdaje na demontáž vybavení startoviště a ukončení spolupráce s vlastníky pozemků a partnery projektu (Tabulka č. 14).

Tabulka č. 14: Výdaje provozní fáze

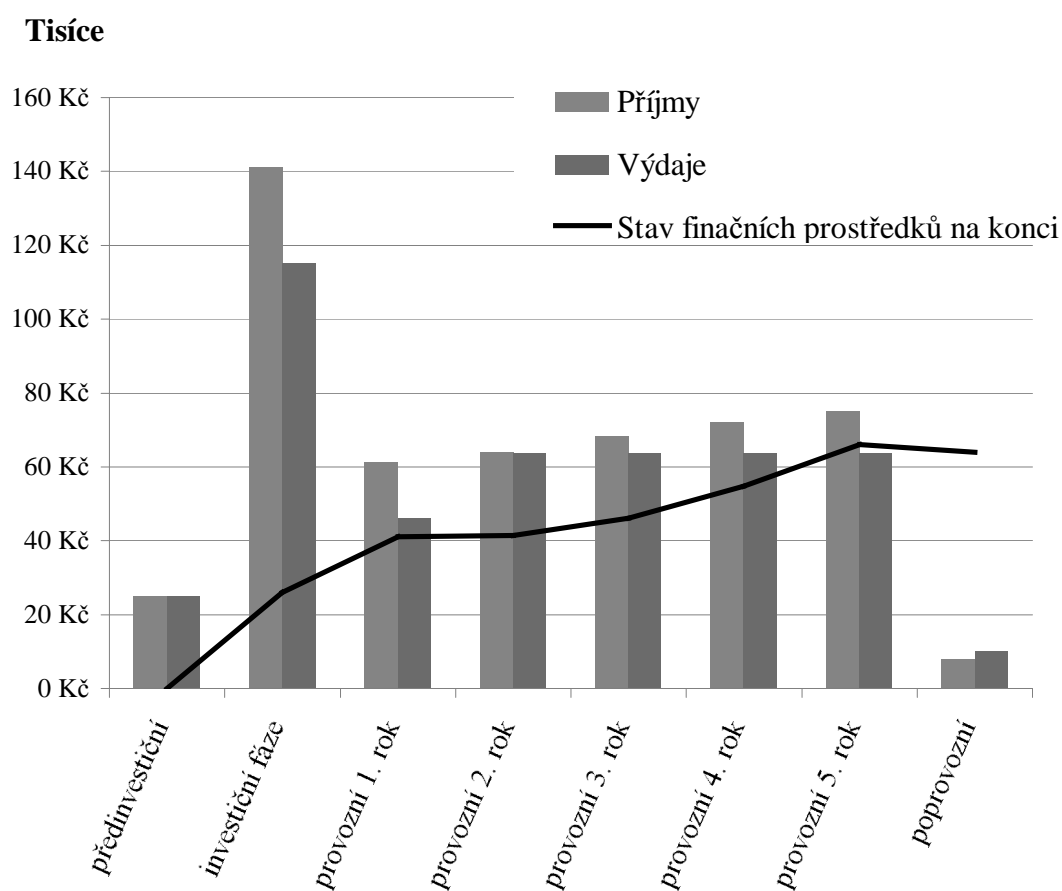
Výdaje poprovozní fáze	Cena
Demontáž vybavení startoviště	6 000 Kč
Režijní výdaje	4 000 Kč
Celkem	10 000 Kč

5.10.4 Cash flow

Peněžní toky za pětileté období projektu:

- Příjmy: 515 494 Kč
- Výdaje: 451 504 Kč
- Čistý hotovostní tok: 63 990 Kč

Poslední rok provozní fáze je plně splacen úvěr a výše čistého hotovostního toku činí 63 990 Kč (Grafika č. 5).



Grafika č. 5: Cash flow v jednotlivých fázích projektu

Na konci každého roku v provozní fázi dochází k inkasování příjmů z provozní činnosti a k platbě splátky úvěru.

5.10.5 Splátkový kalendář úvěru

Investor si bude muset půjčit 131 100 Kč ve formě bankovního úvěru. Při úrokové sazbě 5 %, době splácení 5 let a platbě na konci každého roku bude celková placená částka činit 151 403,98 Kč. Na úrocích bude celkem zapláceno 20 303, 98 Kč (Tabulka č. 15).

Tabulka č. 15: Splátkový kalendář úvěru

Rok	Počáteční stav úvěru	Anuitní splátka	Úrok	Úmor	Stav úvěru
1	131 100,00	30 280,80	6 555,00	23 725,80	107 374,20
2	107 374,20	30 280,80	5 368,71	24 912,09	82 462,12
3	82 462,11	30 280,80	4 123,11	26 157,69	56 304,43
4	56 304,42	30 280,80	2 815,22	27 465,57	28 838,85
5	28 838,85	30 280,80	1 441,94	28 838,85	0
Celkem		151 404,00	20 303,98	131 100,00	

5.11 Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu

5.11.1 Rentabilita investice

Ukazatel podíl čistého výnosu k investičním nákladům je 14 %. Investovaná koruna přinese 14 haléřů zisku. Kumulované prognózované hotovostní toky se vyrovnají počátečním investicím za pět let. Za pět let bude rovněž zcela splacen bankovní úvěr.

5.11.2 Bonifikace startoviště

Pro hodnocení startoviště je využita upravená metodika Svazu paraglidingu LAA ČR. [101] Jedná se v podstatě o využitelnost startoviště. Primárně slouží k rozhodování o finanční podpoře startovišť ze strany Svazu paraglidingu LAA ČR. Při rozhodování o podpoře pro startoviště je důležité brát v úvahu různé faktory, které skládají obraz využitelnosti daného startoviště. Metodika slouží k hodnocení startovišť i s ohledem na konkurenční terény.

Pro hodnocení je použita bodová stupnice 0 až 4. Nula značí startoviště zcela nevhodné a 4 ideální startoviště.

0 – zcela nevhodné, 1 – spíše nevhodné, 2 – použitelné, 3 – velmi dobré, 4 - ideální

Využitelnost startoviště pro výcvik (*lze na startovišti běžně provádět základní výcvik?*)

1 - Startoviště je spíše nevhodné pro provádění základního výcviku pilotů, jelikož se startuje z úzkého průseku a pilotní chyba při startu by mohla způsobit přistání na stromech.

V poslední fázi výcviku (před vydáním pilotního průkazu) by bylo možné startoviště použít.

Využitelnost startoviště pro dlouhodobé lety (*je na startovišti běžné svahování s navázáním do termiky?*)

4 - Startoviště má díky převýšení cca 400 metrů a výraznému hřebenu dostatek možností pro svahování i nalezení termických stoupavých proudů. Orientace startoviště na východ umožňuje startovat již před polednem.

Využitelnost startoviště pro přelety (*Odlétává se ze startoviště běžně na přelety? Je v nejbližším okolí dostatečné množství ploch pro nouzové přistání? Mohou na přelet odlétat i méně zkušené piloti PL-A a PL-B?*).

3 - Startoviště umožňuje létání přeletů a nenachází se v omezeném leteckém prostoru. Odletět mohou i méně zkušenější piloti, je ale potřeba brát v úvahu značně omezené možnosti přistání mimo oficiální přistávací plochu. Klet' je totiž pokryta lesem.

Obtížnost startu

3 - Start není vhodný pro úplné začátečníky, kteří nemají dobře zvládnutou techniku startu.

Obtížnost přistání

3 - Přistání je snadné na prostorné louce, je ale třeba nezapomenout na značnou vzdálenost přistávací plochy od startoviště.

Rozsah podmínek (*za jakých směrů větru lze na startovišti bezpečně létat? Za jakých rychlostí větru lze na startovišti bezpečně létat?*) *vzhledem k obvyklým schopnostem pilotů pro které je startoviště určeno.*

2 - Orientace startoviště je na směry větru 45° - 115°. Optimální rychlost větru je 2 – 6 m·s⁻¹, start je ale možný díky dostatečnému sklonu i za bezvětrí.

Je toto startoviště vzhledem k využitelnosti a rozsahu podmínek v regionu nahraditelné?

4 - V širokém okolí se nenachází podobně využitelné startoviště. V okolí se nachází pouze terény vhodné pro trénink. Nejbližší srovnatelné startoviště je vzdáleno cca 90 km (nachází se na kopci Svatobor u Sušice).

Dostupnost – *lze se mezi startem a přistáním dopravit autem nebo lanovkou?*

4 - Z blízkosti přistávací plochy vede na start sedačková lanovka. Na vrchol vede silnice, která je pro dopravu na start nevyužitelná kvůli zákazu vjezdu. Na vrchol vede několik turistických cest.

Kolik dní v roce je možné startoviště používat? (*omezení v dostupnosti, ochranáři, majitelem?*)

4 - Předpokládá se celoroční provoz, na překážku by nebyl ani případný zimní provoz vleku, který je umístěn nedaleko pod startovištěm.

Mohou startoviště využívat všichni piloti (*omezení počtu pilotů, jmenný seznam pilotů s povolením zde létat?*)

4 - Startoviště bude určené pro všechny piloty s platnou pilotní licenci (eventuelně piloty v kurzu), tedy bude zcela bez omezení.

Správa – má startoviště správce? *Existuje občanské sdružení, které startoviště spravuje?*

4 - Správu vzletové a přistávací plochy bude mít na starost Paraglidingový klub České Budějovice.

Majetkové poměry – je startoviště v majetku správce, nebo kryto dlouhodobým pronájemem?

3 - Pronájem startoviště bude řešen dlouhodobou smlouvou trvající 5 let.

Výsledná využitelnost je 39 z 48, což je procenticky 81%. Metodika nezohledňuje váhy jednotlivých kritérií které jsou obtížně stanovitelné. Výsledek 81% ale naznačuje, že startoviště je reálně velmi dobře využitelné.

5.12 Rizika projektu

Každý projekt je rizikový, proto je třeba předvídatelné a ovlivnitelné příčiny rizik omezit nebo jim předejít [102]. Nejvýznamnější rizika popisuje předinvestiční fáze. Pokud jednání se zúčastněnými subjekty selže, projekt nebude možné realizovat.

Finanční plán počítá s neočekávanými výdaji. Splácení úvěru je nastaveno tak, aby v případě částečného výpadku příjmů nehrozilo okamžitě jeho nesplácení.

Snahy o omezení provozu se mohou ze strany správy CHKO objevovat až v provozní fázi. Odpovědí může být vypracování odborných zoologických a biologických posudků. [103]

Rizikem v provozní může být porušování leteckých předpisů – např. přistávání v místech, kde to není dovoleno. To může způsobit nevoli majitelů přilehlých pozemků. Předcházet tomu lze precizním a dostupným provozním řádem a kontrolami inspektorů provozu paraglidingu.

V případě, že výběr startovního nebude dostatečně účinný, je možné provádět ve vybrané dny namátkové kontroly permanentek přímo na startovišti. Preventivním opatřením je řádné

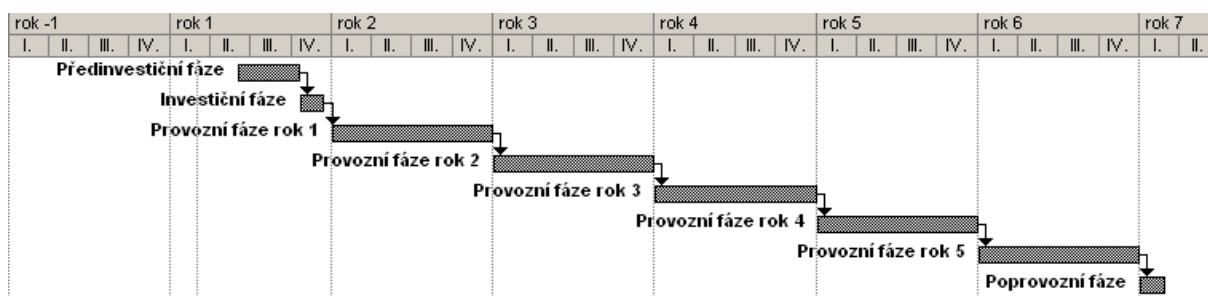
vysvětlení účelu startovního na informační tabuli, webových stránkách a v první řadě z úst prodejce permanentky.

Pokud bude startoviště ohrožovat eroze, je vhodné na něj umístit protierozní rohože.

Vhodným materiálem pro tyto speciální svahové rohože je kokos, juta a sláma [104]. Na startoviště pro jeden padák vystačí do 100 m² rohože.

5.13 Harmonogram projektu

Předinvestiční fáze projektu bude trvat pět měsíců. Trvání investiční fáze je dva měsíce, její součástí je kácení nebo ořez stromů, což je nutné provádět v době vegetačního klidu. Proto je vhodné, aby projekt začínal v létě roku předcházejícímu spuštění provozu. Provoz startoviště bude zahájen začátkem druhého roku, nejlépe prvního ledna, tedy s dostatečným předstihem před hlavní sezónou. Provozní fáze je rozdělena do pěti etap podle jednotlivých let (etap může být i více). Na poprovozní fázi dostačují dva měsíce. Délka trvání a následnost úkolů je vyjádřena v Ganttově diagramu (Grafika č. 6).



Grafika č. 6: Ganttův diagram

Úkoly v jednotlivých fázích nejsou jen sekvenční povahy, mohou probíhat současně a zejména v provozní fázi iterativně.

5.14 Závěrečné hodnocení projektu

Rostoucí zájem o létání na padákových kluzácích v kombinaci s nedostatkem letových terénů v regionu je hlavním předpokladem pro úspěšnost projektu. Oblast CHKO Blanský les je díky zachovalé přírodě atraktivním místem pro venkovní sporty. Vzhledem k nemasovosti a úzkému vztahu paraglidingu a závěsného létání k přírodě nehrozí významné poškození přírody.

Poptávka po vhodném startovišti nebude projektem zcela uspokojena. V kraji budou stále chybět startoviště pro odlišné směry větru. Piloti navíc nechtějí stále létat na stejném letovém terénu a budou i nadále cestovat za létání do hor i na navijáky.

Po finanční stránce je projekt, tak jak je plánován, rentabilní. Ziskovost pro investora však není u tohoto projektu hlavním hodnotícím kritériem. Smyslem je podpořit nový sport, který je vhodnou alternativou k masovějším sportům. Diverzifikace sportovních aktivit zvyšuje konkurenceschopnost a atraktivitu celého regionu. Snahou je také podpořit místní subjekty podnikající v cestovním ruchu v dané destinaci. Pro nelétající návštěvníky destinace může být výskyt kluzáků na obloze netradiční atraktivitou.

Obdobný projekt v nezálesněné oblasti by znamenal nižší investice. Problémem pro investora by pak mohla být nižší ochota pilotů platit startovné.

6 Závěr

Hlavním cílem práce bylo vypracování návrhu projektu rozvoje nabídky paraglidingu v Jihočeském kraji. Práce se zabývá vybudováním a provozem svahového startoviště pro bezmotorový paragliding a závěsné létání. Důraz je kladen na využití pro různé aktivity v paraglidingu.

Vzhledem k tomu, že paragliding patří mezi málo známé nemasové sporty, bylo provedeno hlubší seznámení a základní kategorizace paraglidingu. Pro pochopení rychlého rozvoje tohoto sportu bylo nezbytné zmínit historický vývoj paraglidingu. Se zlepšováním letových vlastností (rychlosti, klouzavosti) padákových kluzáků se mění i nároky na startoviště. Létání na padákovém kluzáku však stále významně závisí na počasí.

Analýza příležitostí na trhu je zaměřena na Jihočeský kraj a přilehlé regiony. V Jihočeském kraji je velký nedostatek přírodních letových terénů pro paragliding. Existuje zde několik přírodních startovišť pro nácvik startů a přistání, avšak terén, který by umožnil provádět delší lety, zde zcela chybí.

V České republice provozuje paragliding téměř pět tisíc lidí. Držitelů pilotního oprávnění pro paragliding je nejvíce ze všech sportovních létajících zařízení. Dovednosti a motivy pilotů se značně liší. Lety některých trvají jen pár sekund nebo minut, jiní dokáží uletět přes sto kilometrů po předem stanovené trati. Mnoho pilotů věnuje létání většinu svého volného času a stráví ve vzduchu ročně přes 100 hodin. Jsou ochotni za létáním cestovat značné vzdálenosti. Z toho je odvozena potenciální poptávka po startovištích.

Cílem projektu je návrh vybudování a provoz startoviště pro paragliding s minimálními náklady a zásahy do krajiny. Hlavním cílem není vysoká ziskovost, nicméně projekt je navržen tak, aby byl finančně rentabilní. Startoviště je situováno do CHKO Blanský les, což sebou přináší řadu zákonných omezení. Před realizací je nutné vyřídit povolení ke vzletu, povolení k ořezu nebo kácení stromů a uzavřít smlouvy o pronájmu nebo využití pozemků. Výhodou lokality je, že se nenachází v omezeném leteckém prostoru. Z hlediska dopravní dostupnosti je výhodou existence lanové dráhy vedoucí na vrchol Kletě. Startoviště a přistávací plochu je třeba zbavit nebezpečných překážek a vybavit meteorologickým zařízením pro možnost lepšího sledování počasí. Provoz startoviště má malý vliv na životní

prostředí, zhruba srovnatelný s pěší turistikou. Hlavním zdrojem příjmů je výběr poplatků za použití vzletové plochy.

Smyslem této práce je podpořit šetrnou netradiční sportovní aktivitu. Díky tandemovým letům může startoviště sloužit nejen samotným pilotům, ale i široké veřejnosti. Tato neobvyklá divácky zajímavá atraktivita může zvýšit návštěvnost lokality. V konečném důsledku budou mít z projektu prospěch turisté, provozovatelé služeb v cestovním ruchu i celá destinace. Vzhledem k neustálému růstu počtu pilotů padákových kluzáků a celkovému zájmu o paragliding má startoviště naději na úspěch i v budoucnosti.

7 Summary

The main aim of the thesis was to create a proposal for a project developing paragliding in South Bohemian Region. The work responds to the lack of natural take off areas for paragliders and hang-gliders.

Market opportunities are analysed taking to account the competitiveness of paragliding sites, weather, terrain, legal issues, number of pilots and their activity. The thesis also presents the potential of modern paragliding that enables flying far and for a long time. Pilots differ in their needs and incentive. Five thousand paragliding pilots make the biggest portion of all ultra light pilots in Czech Republic.

The construction of paragliding site in protected areas should be done with minimal intervention in the landscape and minimum cost. The project is cost effective even if the purpose is not achieving high profits. The real purpose is to support unusual sport activity, which thanks to tandem flights is also attractive for wide public. The main income is made up by the take-off fees. The realisation of the project requires the take-off permission, the permission for clearing trees, and to secure a lease with the ground owner. Considering the growing number of pilots and popularity of paragliding, the project has a big chance to be successful.

8 Přílohy

8.1 Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Počet pilotních průkazů na sportovní létající zařízení.....	32
Tabulka č. 2: Statistická data z Českého poháru paraglidingu 2006 - 2010.....	48
Tabulka č. 3: Příjmy předinvestiční fáze	63
Tabulka č. 4: Výdaje předinvestiční fáze	63
Tabulka č. 5: Příjmy investiční fáze	64
Tabulka č. 6: Výdaje investiční fáze	64
Tabulka č. 7: Čisté provozní příjmy	65
Tabulka č. 8: Příjmy provozní fáze	65
Tabulka č. 9: Příjmy v prvním roce provozu.....	65
Tabulka č. 10: Příjmy za první až pátý rok provozu	66
Tabulka č. 11: Výdaje první rok provozní fáze	66
Tabulka č. 12: Celkové výdaje za druhý až pátý rok provozu	67
Tabulka č. 13: Příjmy provozní fáze	67
Tabulka č. 14: Výdaje provozní fáze.....	67
Tabulka č. 15: Splátkový kalendář úvěru	69

8.2 Seznam grafiky

Grafika č. 1: Vývoj počtu pilotních průkazů PK a ULL.....	33
Grafika č. 2: Mapa startovišť v České republice.....	45
Grafika č. 3: Letecké prostory v Jihočeském kraji, spodní vzdušný prostor.....	53
Grafika č. 4: Relativní četnost výskytu směru větru, Churáňov.....	55
Grafika č. 5: Cash flow.....	68
Grafika č. 6: Ganttův diagram.....	72

9 Seznam pramenů a použité literatury

- 1 STANDEVEN, Joy a Paul de KNOP. Sport tourism. Champaign, Ill.: Human Kinetics, c1999, 367 s. ISBN 08-732-2853-7.
- 2 KAMP LIJAK. Kamp Lijak [online]. Nova Gorica, © 2012 [cit. 2012-03-02]. Dostupné z: <http://www.camplijak.com/>
- 3 PLOS, Richard. Paragliding: moderní učebnice létání s padákovými kluzáky. Vyd. 1. Cheb: Svět křídel, 2003, 231 s. ISBN 978-80-86808-78-9.
- 4 Česká republika. VYHLÁŠKA Ministerstva dopravy a spojů . In Sbírka zákonů, Česká republika. 1997, částka 314, s. 1-44.
- 5 DVOŘÁK, Petr. Paragliding manuál: pro piloty padákových kluzáků. Vyd. 1. Cheb: Svět křídel, 2003, 496 s. ISBN 80-852-8092-2.
- 6 PLOS, Richard. Paragliding: moderní učebnice létání s padákovými kluzáky. Vyd. 1. Cheb: Svět křídel, 2003, 231 s. ISBN 978-80-86808-78-9 (BROŽ.).
- 7 AXIS. *Axis: Paragliders* [online]. Brno, © 2012 [cit. 2012-03-02]. Dostupné z: <http://axispara.cz/cs/vyrobky/kluzaky.html>
- 8 Česká republika. Předpis PL 2 Požadavky letové způsobilosti SLZ padákové kluzáky. Na základě pověření vydala Letecká amatérská asociace ČR. 1.4.1998, 1, s. 1-24.
- 9 EL SPEEDO. *CIMA (SKY PARAGLIDERS)* [online]. 2002-2012 [cit. 2012-03-02]. Dostupné z: <http://www.elspeedo.cz/paragliding/obchod/novinky/cima-sky-paragliders-ultralehky-horsky-padak-38-kg.html>
- 10 MAC PARA TECHNOLOGY. Bitch 2 [online]. © 2012 [cit. 2012-03-02]. Dostupné z: <http://www.macpara.com/cz/bitch-2.html>
- 11 NORTHERN PARAGLIDING EQUIPMENT. *SupAir LIGHT 09 Reserve Parachute* [online]. © 2012 [cit. 2012-03-02]. Dostupné z: <http://www.northern-paragliding.com/online-shop/reserves/reserve-parachutes/supair-light-09-reserve-parachute.html?flypage=shop.flypage>
- 12 PLOS, Richard. Paragliding: moderní učebnice létání s padákovými kluzáky. Vyd. 1. Cheb: Svět křídel, 2003, 231 s. ISBN 978-80-86808-78-9.
- 13 Česká republika. Předpis ZL 1 : Pravidla provozu sportovních létajících zařízení Padákové kluzáky, závěsné kluzáky. Na základě pověření vydala Letecká amatérská asociace ČR. 2011, 1, s. 1-18.
- 14 PLOS, Richard. Paragliding: moderní učebnice létání s padákovými kluzáky. Vyd. 1. Cheb: Svět křídel, 2003, 231 s. ISBN 978-80-86808-78-9.
- 15 DVOŘÁK, Petr. Termika : aneb vyšší škola plachtění. Cheb : Svět křídel, 2002. 225 s. ISBN 80-85280-83-3.

-
- 16 Česká republika. Předpis PL 4 : Požadavky na obsluhu, provoz a technickou způsobilost navigátorů a odvíječů padákových a závěsných kluzáků . Na základě pověření vydala Letecká amatérská asociace ČR. 2011, 1, s. 1-21.
- 17 FÉDÉRATION AÉRONAUTIQUE INTERNATIONALE. FAI: Paragliding [online]. 2011 [cit. 2012-03-05]. Dostupné z: <http://www.fai.org/civl-our-sport/paragliding>
- 18 DVOŘÁK, Petr. Paragliding manuál: pro piloty padákových kluzáků. Vyd. 1. Cheb: Svět křídel, 2003, 496 s. ISBN 80-852-8092-2.
- 19 FÉDÉRATION AÉRONAUTIQUE INTERNATIONALE. FAI: Paragliding Accuracy [online]. 2011 [cit. 2012-03-05]. Dostupné z: <http://www.fai.org/civl-our-sport/paragliding-accuracy>
- 20 RAJLICH, Jiří a Jiří SEHNAL. *Vzduch je naše moře*. Praha: Naše vojsko, 1993. ISBN 80-206-0221-6.
- 21 DVOŘÁK, Petr. Paragliding manuál: pro piloty padákových kluzáků. Vyd. 1. Cheb: Svět křídel, 2003, 496 s. ISBN 80-852-8092-2.
- 22 PLOS, Richard. *Paragliding*. Cheb: Svět křídel, 2010. ISBN 978-80-86808-78-9.
- 23 DVOŘÁK, Petr. Termika : aneb vyšší škola plachtění. Cheb : Svět křídel, 2002. 225 s. ISBN 80-85280-83-3.
- 24 PLOS, Richard. *Paragliding*. Cheb: Svět křídel, 2010. ISBN 978-80-86808-78-9.
- 25 World Cup Venezuela. PWC. Paragliding World Cup [online]. [cit. 2012-02-06]. Dostupné z: <http://www.paraglidingworldcup.org/node/3756>
- 26 Crossing the Karakoram. NODET, Phillippe. *Ozone Paragliders* [online]. 2006 [cit. 2011-12-07]. Dostupné z: <http://www.flyozone.com/paragliders/tt/adventure/stories/crossing-the-karakoram/>
- 27 Red Bull X-Alps 2011 [online]. [cit. 2012-02-07]. Dostupné z: <http://www.redbullxalps.com/>
- 28 Acrobatics. 1. Aufl. München: Professional Flying Team, 2008. ISBN 978-394-0988-003.
- 29 SKRBK, Lukáš. *Co je paragliding?* [online]. 2010 [cit. 2011-11-11]. Dostupné z: <http://www.proglide.cz/co-je-paragliding.html>
- 30 Česká republika. Zákon 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. In: *18/2010*. 2010.
- 31 Rozloha velkoplošných zvláště chráněných území: Indikátory Státní politiky životního prostředí ČR 2004 - 2010. CENIA. ISSaR [online]. 2009 [cit. 2012-02-10]. Dostupné z: <http://issar.cenia.cz/issar/page.php?id=457>
- 32 Česká republika. Zákon o civilním letectví č. 49/1997 Sb. In: Sběrka zákonů č. 314 / 2010. 2010, 116.
- 33 Česká republika. Zákon o civilním letectví č. 49/1997 Sb. In: Sběrka zákonů č. 314 / 2010. 2010, 116.
- 34 Česká republika. Předpis PL 3 Výcviková osnova pilota padákového kluzáku. Na základě pověření vydala Letecká amatérská asociace ČR. 2011, 1, s. 1-37.
- 35 Česká republika. Předpis LA 3 : Plochy pro vzlety a přistání sportovních létajících zařízení. Na základě pověření vydala Letecká amatérská asociace ČR. 2008, 1, s. 1-16.

-
- 36 STANDEVEN, Joy a Paul de KNOP. Sport tourism. Champaign, Ill.: Human Kinetics, c1999, 367 s. ISBN 08-732-2853-7.
- 37 WEED, Mike. Sport: a reader. New York: Routledge, 2008, 580 s. ISBN 04-154-2687-1.
- 38 KAMP LIJAK. Kamp Lijak [online]. Nova Gorica, © 2012 [cit. 2012-03-02]. Dostupné z: <http://www.camplijak.com/>
- 39 MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ. Studie proveditelnosti: metodická příručka. 2004, 43 s.
- 40 Pilot: Časopis a bulletin o létání na ultralehkých letadlech, závěsných a padákových kluzácích. Praha: LAA ČR, 2006, roč. 2006, č. 5. ISSN 1211-4081.
- 41 MORRISON, Alastair M. Hospitality and travel marketing. 4th ed. Australia: Delmar Cengage Learning, 2010, 786 s. ISBN 1418016551.
- 42 HESKOVÁ, Marie. *Marketingová komunikace a přímý marketing*. Vyd. 1. Jindřichův Hradec: Oeconomica, 2005, [6174]. ISBN 80-245-0995-4.
- 43 HENDL, Jan. Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace. Vyd. 1. Praha: Portál, 2005, 407 s. ISBN 80-736-7040-2.
- 44 CRESWELL, John. Qualitative Inquiry and Research Design : Choosing among Five Traditions. Thousand Oaks : Sage Publications, 1997. 424 s. ISBN 978-0761901440.
- 45 GLASER, B. G. Basics of grounded theory analysis. Mill Valley, Calif: Sociology, 1992. ISBN 18-841-5600-2.
- 46 KOLLÁRIK, Teodor a Eva SOLLÁROVÁ. Metódy sociálnopsychologickej praxe. Bratislava: Ikar, 2004, 264 s. Pegas (Ikar), 1. zv. ISBN 80-551-0765-3.
- 47 KERLINGER, Fred. Základy výzkumu chování. Praha : Academia, 1972. 705 s.
- 48 KOLLÁRIK, Teodor a Eva SOLLÁROVÁ. Metódy sociálnopsychologickej praxe. Bratislava: Ikar, 2004, 264 s. Pegas (Ikar), 1. zv. ISBN 80-551-0765-3.
- 49 PLOS, Richard. *Paragliding*. Cheb: Svět křídel, 2010. ISBN 978-80-86808-78-9.
- 50 LETECKÁ AMATÉRSKÁ ASOCIACE. Letecká amatérská asociace České republiky v roce 2011: výroční zpráva. Praha, 2012, 18 s.
- 51 LETECKÁ AMATÉRSKÁ ASOCIACE. Letecká amatérská asociace České republiky v roce 2011: výroční zpráva. Praha, 2012, 18 s.
- 52 KOTLER, Philip. *Moderní marketing: 4. evropské vydání*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 1041 s. ISBN 978-80-247-1545-2.
- 53 KOTLER, Philip. *Moderní marketing: 4. evropské vydání*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 1041 s. ISBN 978-80-247-1545-2.
- 54 - Women in Aviation Careers in U.S.: Current Statistics of Women in Aviation Careers in U.S. WOMEN IN AVIATION. *Women in Aviation, International Official Site* [online]. 2011 [cit. 2012-02-14]. Dostupné z: <http://www.wai.org/resources/waistats.cfm>
- 55 - Český pohár paraglidingu. HAVEL, Jakub. Xcontest. Xcontest [online]. 30.11.2011 [cit. 2011-12-15]. Dostupné z: <http://www.xcontest.org/2011/cesko/>

-
- 56 Gradient - Gliders. GRADIENT. *Gradient: Gliders* [online]. 2012 [cit. 2012-02-14]. Dostupné z: <http://gradient.cx/en/gliders>
- 57 Česká republika. Předpis PL 3 Výcviková osnova pilota padákového kluzáku. Na základě pověření vydala Letecká amatérská asociace ČR. 2011, 1, s. 1-37.
- 58 Český pohár paraglidingu. HAVEL, Jakub. Xcontest. Xcontest [online]. 30.11.2011 [cit. 2011-12-15]. Dostupné z: <http://www.xcontest.org/2011/cesko/>
- 59 KOTLER, Philip. *Moderní marketing: 4. evropské vydání*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 1041 s. ISBN 978-80-247-1545-2.
- 60 HESKOVÁ, Marie. *Marketingová komunikace a přímý marketing*. Vyd. 1. Jindřichův Hradec: Oeconomica, 2005, [6174. ISBN 80-245-0995-4.
- 61 HOYLE, Leonard H. *Event marketing: how to successfully promote events, festivals, conventions, and expositions*. New York: J. Wiley, c2002, 224 s. ISBN 04-714-0179-X.
- 62 SVOBODOVÁ, Klára. *Adrenalin Cup: Extrémní závod čtyřčlenných štafet* [online]. 2008 [cit. 2012-02-24]. Dostupné z: <http://www.adrenalincup.cz/index.php?clanek=home&lng=cs>
- 63 GOELDNER, Charles R a J RITCHIE. *Tourism: principles, practices, philosophies*. Eleventh ed. Hoboken, N.J.: John Wiley, c2009, 624 s. ISBN 04-700-8459-6.
- 64 - XCONTEST. *Worldwide flights search* [online]. © 2002-2010 [cit. 2012-02-21]. Dostupné z: <http://www.xcontest.org/world/en/flights-search/>
- 65 - XCONTEST. *Worldwide flights search* [online]. © 2002-2010 [cit. 2012-02-21]. Dostupné z: <http://www.xcontest.org/world/en/flights-search/>
- 66 ČESKÁ INFORMAČNÍ AGENTURA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, Ministerstvo životního prostředí. *Stav životního prostředí v jednotlivých krajích České republiky: Jihočeský kraj*. © 2009.
- 67 *Paragliding mapa: startovačky, letové terény, starty, meteostanice, letový provoz, školy paraglidingu* [online]. 2010 [cit. 2012-02-21]. Dostupné z: <http://www.paragliding-mapa.cz/Cesko/>
- 68 JINDRA, Jaroslav. *Letová místa pro paragliding a závěsné kluzáky*. Vyd. 1. Cheb: Svět křídel, 1997, 127 s. ISBN 80-85280-48-5.
- 69 DRACHEN U. GLEITSCHIRMCLUB BAYERWALD. *Fluggebiete Büchlstein* [online]. © 2010 [cit. 2012-03-05]. Dostupné z: <http://dgcb.de/hausstein.html>
- 70 HUDY Český pohár paraglidingu. HAVEL, Jakub. PGWEB. PGweb [online]. 30.10.2010 [cit. 2012-01-08]. Dostupné z: <http://www.pgweb.cz/zpravodajstvi/clanek:cesky-pohar-paraglidingu-2010-vitezove-zajimava-cisla>
- 71 NAVRÁTIL, Josef. *Jak psát BP a DP* [online]. 2012 [cit. 2012-03-29]. Dostupné z: <https://sites.google.com/site/studuji/jak-psat-bp-a-dp>
- 72 ŘLP ČR,s.p. ŘLP ČR,s.p. - AUP [online]. 24.02.2012 [cit. 2012-02-24]. Dostupné z: <http://aup.rlp.cz/>
- 73 *Paragliding mapa: startovačky, letové terény, starty, meteostanice, letový provoz, školy paraglidingu* [online]. 2010 [cit. 2012-02-21]. Dostupné z: <http://www.paragliding-mapa.cz/Cesko/>

-
- 74 HRABÁNKOVÁ, Magdalena, Ladislav ROLÍNEK, Petr ŘEHOŘ, Anna ČERMÁKOVÁ a Josef NAVRÁTIL. *Identifikace sociálně-ekonomických podmínek rozvoje horských a podhorských oblastí: vědecká monografie*. Vyd. 1. Brno: Pro Ekonomickou fakultu Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích vydalo Akademické nakladatelství CERM, 2009, 218 s. ISBN 978-80-7204-581-5 (CERM : Váz.).
- 75 AOPK ČR. Chráněná krajinná oblast Blanský les [online]. [2010] [cit. 2012-02-24]. Dostupné z: <http://www.cittadella.cz/europarc/>
- 76 AOPK ČR. Chráněná krajinná oblast Blanský les [online]. [2010] [cit. 2012-02-24]. Dostupné z: <http://www.cittadella.cz/europarc/>
- 77 Atlas podnebí Česka: Climate atlas of Czechia. 1. vyd. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2007, 255 s. ISBN 978-80-86690-26-1.
- 78 - Holubovský zpravodaj: Informační měsíčník Obecního úřadu v Holubově. *Holubovský zpravodaj* [online]. 1998 [cit. 2012-02-01]. Dostupné z: http://www.ckrumlov.cz/cz1250/aktual/region/t_ho0398.htm
- 79 - PLOS, Richard. *Paragliding*. Cheb: Svět křídel, 2010. ISBN 978-80-86808-78-9.
- 80 SVAZ PARAGLIDINGU. *Seznam vybraných startovišť a místních spolků* [online]. 2009 [cit. 2012-02-20]. Dostupné z: <http://www.svazpg.cz/fond-podpory-startovist-paragliding/seznam-podporovanych-projektu-fond-startovist>
- 81 Česká republika. Zákon 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. In: *18/2010*. 2010.
- 82 Pilot: Časopis a bulletin o létání na ultralehkých letadlech, závěsných a padákových kluzácích. Praha: Letecká amatérská asociace, 2011, roč. 2011, č. 1. ISSN 1211-4081.
- 83 Česká republika. Zákon 289/1995 Sb o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon). In: *1995*. 2008.
- 84 JINDRA, Jaroslav. *Letová místa pro paragliding a závěsné kluzáky*. Vyd. 1. Cheb: Svět křídel, 1997, 127 s. ISBN 80-85280-48-5.
- 85 PARAGLIDINGKLUB KRUPKA. *Paraglidingklub Krupka* [online]. 2012 [cit. 2012-03-27]. Dostupné z: <http://www.pgkrupka.com/>
- 86 MĚSTO ČESKÝ KRUMLOV. Lanová dráha Krasetín - Klet' [online]. © 2006 - 2012 [cit. 2012-03-05]. Dostupné z: <http://www.ckrumlov.info/docs/cz/atr139.xml>
- 87 PARAGLIDING 365. *Paragliding 365: Fluggebiete* [online]. 2012 [cit. 2012-02-18]. Dostupné z: <http://www.paragliding365.com/>
- 88 PARAGLIDINGEARTH.COM. ParaglidingEarth: paragliding world sites guide [online]. 2012 [cit. 2012-02-18]. Dostupné z: <http://www.paraglidingearth.com/pgearth/>
- 89 CENIA. Sešlap půdy a eroze půdy [online]. © 2008 [cit. 2012-03-05]. Dostupné z: <http://vitejtenazemi.cenia.cz/krajina/index.php?article=120>
- 90 ENTOMOLOGICKÝ ÚSTAV BC AV ČR. Mapování a ochrana motýlů České republiky: Denní motýli v ohrožení [online]. [2011] [cit. 2012-03-05]. Dostupné z: <http://www.lepidoptera.cz/article/denni-motyli-v-ohrozeni>
- 91 KADLEC, Tomáš a Vojtěch JAROŠÍK. KATEDRA EKOLOGIE PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTY UK. Studium diverzity a možnosti ochrany motýlích společenstev

-
- urbanizovaných a antropogenních stanovišť [online]. [2011] [cit. 2012-03-05]. Dostupné z: <http://www.natur.cuni.cz/biologie/ekologie/vyzkum/projekty/motyli>
- 92 Ecological Position Paper of the European Hang Gliding and Paragliding Union (EHPU) [online]. 2009 [cit. 2012-01-5]. Dostupné z: http://www.ehpu.org/content/ehpu_ecol_pos_paper2011.pdf
- 93 Ecological Position Paper of the European Hang Gliding and Paragliding Union (EHPU) [online]. 2009 [cit. 2012-01-5]. Dostupné z: http://www.ehpu.org/content/ehpu_ecol_pos_paper2011.pdf
- 94 Pilot: Časopis a bulletin o létání na ultralehkých letadlech, závěsných a padákových kluzácích. Praha: Letecká amatérská asociace, 2011, roč. 2011, č. 1. ISSN 1211-4081.
- 95 SVAZ PARAGLIDINGU. *Seznam vybraných startovišť a místních spolků* [online]. 2009 [cit. 2012-02-20]. Dostupné z: <http://www.svazpg.cz/fond-podpory-startovist-paragliding/seznam-podporovanych-projektu-fond-startovist>
- 96 SVAZ PARAGLIDINGU. *Seznam vybraných startovišť a místních spolků* [online]. 2009 [cit. 2012-02-20]. Dostupné z: <http://www.svazpg.cz/fond-podpory-startovist-paragliding/seznam-podporovanych-projektu-fond-startovist>
- 97 SVAZ PARAGLIDINGU. *Seznam vybraných startovišť a místních spolků* [online]. 2009 [cit. 2012-02-20]. Dostupné z: <http://www.svazpg.cz/fond-podpory-startovist-paragliding/seznam-podporovanych-projektu-fond-startovist>
- 98 SVAZ PARAGLIDINGU. *Seznam vybraných startovišť a místních spolků* [online]. 2009 [cit. 2012-02-20]. Dostupné z: <http://www.svazpg.cz/fond-podpory-startovist-paragliding/seznam-podporovanych-projektu-fond-startovist>
- 99 Poloprofesionální meteostanice Davis Vantage Vue [online]. 2010 [cit. 2012-02-27]. Dostupné z: <http://www.meteoshop.cz/poloprofessionalni-meteostanice-davis-vantage-vue-p-466.html>
- 100 BOBULA, František. Větrné rukávy, ukazatele směru větru [online]. © 2010 - 2012 [cit. 2012-02-27]. Dostupné z: <http://www.vetrnerukavy.cz/?strana=katalog>
- 101 Pilot: Časopis a bulletin o létání na ultralehkých letadlech, závěsných a padákových kluzácích. Praha: LAA ČR, 2006, roč. 2006, č. 5. ISSN 1211-4081.
- 102 NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. 1. vyd. Praha: Grada, 2002, 182 s. ISBN 80-247-0392-0.
- 103 Pilot: Časopis a bulletin o létání na ultralehkých letadlech, závěsných a padákových kluzácích. Praha: Letecká amatérská asociace, 2011, roč. 2012, č. 2. ISSN 1211-4081.
- 104 Snadný trávník: BonTerra protierozní síť z přírodních vláken kokosu a juty. SNADNÝ TRÁVNÍK S.R.O. *Snadný trávník s.r.o* [online]. 2011 [cit. 2012-02-18]. Dostupné z: <http://www.snadnytravnik.cz/stranky/protisite.htm>