

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera

Návrh zavedení autobusové linky skibusu v Královéhradeckém kraji

Bc. David Pfaff

Diplomová práce

2015

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. David Pfaff**  
Osobní číslo: **D13623**  
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**  
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy**  
Název tématu: **Návrh zavedení autobusové linky skibusu v Královéhradeckém kraji**  
Zadávací katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

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

Úvod

1. Analýza současného stavu provozu skibusů v ČR
2. Analýza vhodných cílových míst v Královéhradeckém kraji
3. Návrh zavedení linky skibusu
4. Zhodnocení návrhu

Závěr

Rozsah grafických prací: 4 - 5  
Rozsah pracovní zprávy: 50 - 60  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná  
Seznam odborné literatury:

**DRDLA, Pavel. Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014. ISBN 978-80-7395-787-2**

Autobusové jízdní řády. Portál CIS JŘ [online]. 2015 [cit. 2015-01-06].  
Dostupné z: <http://portal.idos.cz/>

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Jaroslav Kleprlík, Ph.D.**  
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání diplomové práce: **1. února 2015**  
Termín odevzdání diplomové práce: **22. května 2015**



doc. Ing. Ivo Drahotský, Ph.D.  
děkan

L.S.



doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2015

Prohlašuji:

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

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 14. 5. 2015

David Pfaff

### **Poděkování**

Rád bych na tomto místě poděkoval vedoucímu diplomové práce doc. Ing. Jaroslavu Kleprlíkovi, Ph.D. za cenné rady, připomínky a čas, který mi věnoval při psaní této práce.

Také bych chtěl poděkovat rodině a přítelkyni za podporu během studia.

## **ANOTACE**

Diplomová práce je věnována návrhu zavedení autobusové linky skibusu v Královéhradeckém kraji. Je zpracována analýza provozu skibusů v České republice, na kterou navazuje analýza vybrané oblasti, včetně popisu cílových míst, která jsou vhodná v zimním období pro lyžaře a turisty. Zařazen je též přehled dopravní obslužnosti kraje a provoz skibusů do Krkonoš a Orlických hor, pro vybraná cílová místa.

V návrhové části je na základě analýzy proveden návrh linky skibusu, který zahrnuje trasu linky, obsluhované zastávky, výběr vhodného autobusu, žádost o licenci, jízdní řád a návrh propagace nové linky.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

dopravní obslužnost, linka, licence, lyžařské středisko, skibus

## **TITLE**

Proposal to introduce bus line of skibus in Královéhradecký Region.

## **ANNOTATION**

The Diploma thesis presents the design of a skibus line in the Královéhradecký Region. The analysis of skibus operation in the Czech Republic is followed by an analysis of the selected area including the description of target places suitable for skiers and tourists in winter conditions. The thesis further includes an overview of regional transport services and skibus operations in the Krkonoše Mountains and Orlické Mountains for the selected target destinations.

Based on the analysis, is presented the design of a skibus line which includes the route, served stations, suitable bus type, application for a license, bus schedule and the new line advertisement.

## **KEYWORDS**

transport services, line, license, ski center, skibus

# OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ .....	4
SEZNAM TABULEK .....	5
SEZNAM ZKRATEK .....	6
ÚVOD .....	11
1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU PROVOZU SKIBUSŮ V ČESKÉ REPUBLICE	12
2 ANALÝZA VYBRANÉ OBLASTI .....	15
<b>2.1 Vybraná oblast .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 Cílová místa .....</b>	<b>16</b>
2.2.1 Lyžařská střediska .....	16
2.2.2 Běžkařské trasy .....	19
2.2.3 Ostatní zimní aktivity .....	21
2.2.4 Zhodnocení .....	22
<b>2.3 Analýza dopravní obslužnosti kraje .....</b>	<b>22</b>
<b>2.4 Analýza dopravní obslužnosti skibusy .....</b>	<b>24</b>
2.4.1 Orlické hory .....	24
2.4.2 Krkonoše .....	26
2.4.3 Zhodnocení .....	28
<b>2.5 Analýza linek v Orlických horách .....</b>	<b>28</b>
3 NÁVRH LINKY SKIBUSU .....	32
<b>3.1 Návrh trasy linky .....</b>	<b>33</b>
<b>3.2 Návrh zastávek linky .....</b>	<b>35</b>
<b>3.3 Výběr autobusu .....</b>	<b>41</b>
<b>3.4 Žádost o udělení licence .....</b>	<b>50</b>
<b>3.5 Návrh jízdního řádu .....</b>	<b>53</b>
<b>3.6 Návrh informačního letáku a webových stránek .....</b>	<b>57</b>
4 ZHODNOCENÍ NÁVRHŮ .....	61
ZÁVĚR .....	67
SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ .....	69
SEZNAM PŘÍLOH .....	74

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Mapa lyžařských středisek a sjezdovek .....	12
Obrázek 2 Mapa Královéhradeckého kraje .....	15
Obrázek 3 Zimní střediska v kraji .....	16
Obrázek 4 Běžecské tratě v Orlických horách .....	20
Obrázek 5 Speciální rolba .....	26
Obrázek 6 Skibox za autobusem .....	30
Obrázek 7 Místa stanovená pro návrh trasy .....	33
Obrázek 8 Trasa Orlického skibusu .....	34
Obrázek 9 Výchozí stanoviště Orlického skibusu .....	36
Obrázek 10 Zastávka Kostelec nad Orlicí, pod náměstím .....	37
Obrázek 11 Návrh umístění zastávky Zámecká .....	38
Obrázek 12 Návrh zastávky Solnice, Zámecká .....	38
Obrázek 13 Poloha zastávek trasy Orlického skibusu .....	39
Obrázek 14 Vzorový typ autobusu .....	43
Obrázek 15 Přívěsný vozík .....	45
Obrázek 16 Návrh jízdního řádu Orlického skibusu .....	55
Obrázek 17 Označnick zastávky .....	56
Obrázek 18 Informační leták .....	58
Obrázek 19 Úvodní stránka Orlického skibusu .....	59



## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Nejznámější lyžařská střediska v ČR.....	13
Tabulka 2 Seznam dopravců v systému IREDO.....	23
Tabulka 3 Linky provozované v Orlických horách.....	29
Tabulka 4 Seznam zastávek a jejich polohy na trase Orlického skibusu .....	40
Tabulka 5 Výchozí kritériální matice Y .....	48
Tabulka 6 Upravená kritériální matice Y .....	48
Tabulka 7 Ideální a bazální varianta .....	48
Tabulka 8 Normalizovaná matice .....	49
Tabulka 9 Vektor vah kritérií v.....	49
Tabulka 10 Hodnoty užítka .....	50
Tabulka 11 Zastávky linky Orlického skibusu .....	52
Tabulka 12 Jízdní výkony za sledované časové období.....	63

## **SEZNAM ZKRATEK**

ČR	Česká republika
CHKO	Chráněná krajinná oblast
IREDO	Integrovaná regionální doprava
JŘ	Jízdní řád
LD	Lanová dráha
OOSPO	Osoba s omezenou schopností pohybu a orientace
VLAD	veřejná linková autobusová doprava

## ÚVOD

Tato diplomová práce zpracovává návrh zavedení autobusové linky skibusu v Královéhradeckém kraji. Skibus upravený pro přepravu lyží poskytuje v zimním období lyžařům a návštěvníkům hor službu, jak se pohodlně přepravit na hory a sportovat v různých lyžařských střediscích.

Analýza provozu skibusů v České republice znázorní polohové umístění lyžařských středisek na celém území, ke kterým jsou směřovány skibusové linky z přilehlých oblastí, ale i ze vzdálenějších měst. Uvedeny budou trasy linek pro nejznámější střediska v jednotlivých pohořích.

V druhé části bude analyzován Královéhradecký kraj. Jeho popis obsahuje základní představu o daném území a bude provedena analýza cílových míst, která jsou vhodná pro lyžaře a návštěvníky hor v zimním období. Tato místa budou rozdělena do tří kategorií, ve kterých budou krátce posouzena, včetně dopravní obslužnosti kraje v horských oblastech. Z té bude patrné současné vedení jednotlivých autobusových linek a zároveň vyplyne jedno z potenciálních hledisek, pro návrh trasy linky skibusu. Podrobněji budou analyzovány linky v Orlických horách, neboť se jedná o vhodnou oblast, která nabízí množství sportovních i turistických cílů. Po posouzení všech základních hledisek bude vypracován návrh linky skibusu z oblasti Rychnova nad Kněžnou, jelikož zde není žádný zaveden.

Hlavní část práce se bude zabývat návrhem linky skibusu. Nejprve obsáhne autorem definované požadavky, které jsou důležité pro správný návrh a vedení trasy linky skibusu do konkrétního lyžařského střediska. Po navržení trasy bude následovat určení všech zastávek, které budou na navrhované trase obsluhovány. S ohledem na zvolenou trasu bude pomocí vícekritériálního rozhodování vybrán vhodný autobus a také zpracován proces udělení licence a v případě nového dopravce také udělení koncese. Autorem bude vytvořen vhodný jízdní řád pro navrhovanou linku.

Důležité pro provozování nově vzniklé skibusové linky je její propagace. Ta bude zpracována v druhé části návrhu.

Na závěr bude provedeno zhodnocení návrhů autobusové linky skibusu, včetně provedení zjednodušeného ekonomického zhodnocení propagace navržené linky skibusu.

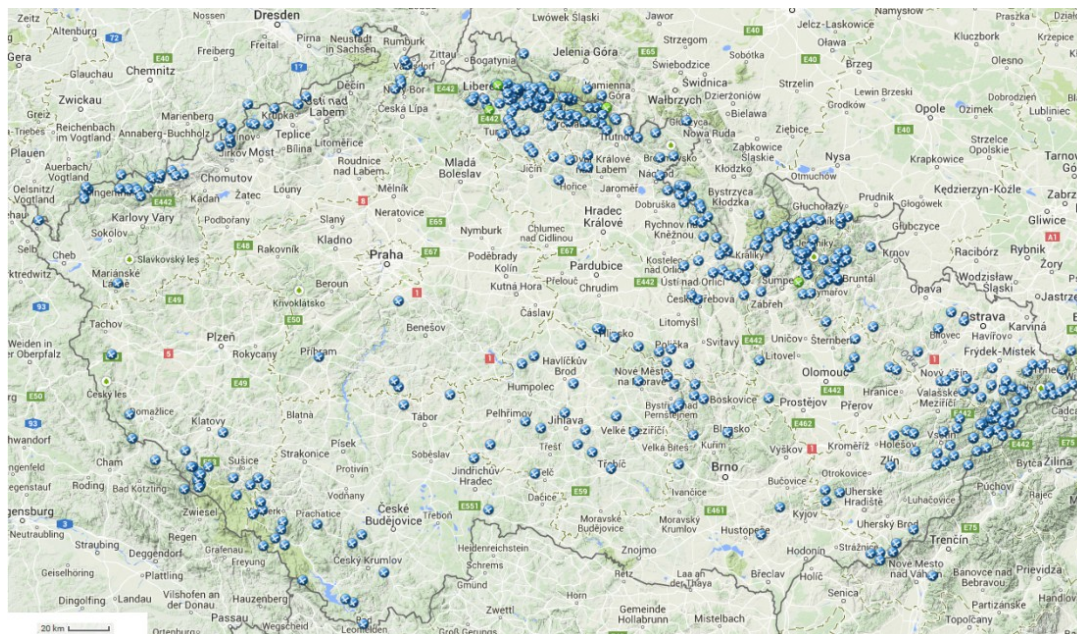
**Cílem práce bude na základě analýzy výběr zimního střediska, do kterého bude navrženo zavedení autobusové linky skibusu. Zpracován bude návrh trasy linky, obsluhovaných zastávek a vhodného autobusu. Navržen bude pro nově vznikající linku jízdní řád, žádost o licenci a propagace linky.**

# 1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU PROVOZU SKIBUSŮ V ČESKÉ REPUBLICĚ

Skibusy přepravují lyžaře do jednotlivých zimních lyžařských středisek v České republice (ČR) ze vzdálených i blízkých měst, nebo jen mezi jednotlivými středisky, aby umožnily jejich snadný pohyb v horách. Jedná se o sezónní provoz po předem určených trasách dle jízdního řádu. Týká se standardních autobusových linek, které jsou provozovány v rámci dopravní obslužnosti území, nebo skibusových linek, určených výhradně pro přepravu lyžařů do lyžařských areálů. Nasazované autobusy na tyto linky musí být upraveny pro přepravu lyží všech druhů, snowboardů a dalšího zimního vybavení.

Lyžaři podnikají do hor zejména jednodenní výlety a zájezdy. Jejich nárůst je patrný o víkendech, dnech pracovního volna a školních prázdninách. Na tato období je v zimní sezóně a při příznivých sněhových podmínkách zaměřen provoz skibusů.

V ČR lze navštívit přes 400 různých lyžařských středisek a sjezdovek. Jejich četnost a poloha je zobrazena na obrázku 1.



Obrázek 1 Mapa lyžařských středisek a sjezdovek

Zdroj: (1)

Z obrázku 1 je patrné, že nejvíce lyžařských středisek se nachází v oblasti Jizerských hor, Krkonoš, Jeseníků a Beskyd. Méně pak v Orlických horách, Krušných horách a na Šumavě.

Z nejznámějších lyžařských středisek byla vždy vybrána z dané oblasti jako vzor jedna lokalita a zpracována do tabulky 1.

Tabulka 1 Nejznámější lyžařská střediska v ČR

lyžařské středisko	název hor
Ještěd	Jizerské hory
Špindlerův mlýn	Krkonoše
Kouty	Jeseníky
Bílá	Beskydy
Deštné	Orlické hory
Klínovec	Krušné hory
Špičák	Šumava

Zdroj: autor

V Jizerských horách jsou v zimní sezóně 2014/2015 provozovány skibusy z Jablonce nad Nisou (převážně jako běžné autobusové linky), nebo z Liberce. Jsou zde zavedeny také místní skibusy, přepravující lyžaře do středisek z přilehlých obcí a měst. (2) Mezi dopravce, kteří provozují skibusové linky patří například společnost Busline, a.s.

Krkonoše jsou známé propracovanou a rozsáhlou sítí autobusových a skibusových linek, které svezou zájemce z nejrůznějších míst ČR. V zimní sezóně 2014/2015 jsou provozovány linky mezi jednotlivými středisky (např. SkiResort Černá hora, nebo Malá Úpa) a také ze vzdálenějších měst. Mezi dopravce, kteří zde provozují skibusy, patří Osnado spol., s.r.o. a Misservice, s.r.o. Využít lze linky z České Lípy, Liberce, Prahy, Mladé Boleslavi, Jičína, Turnova, nebo Pardubic. (3)

V Jeseníkách se na provozu skibusových linek, stejně jako v Beskydech, podílí společnost Arriva Morava, a.s. Ta provozuje v zimní sezóně 2014/2015 v rámci Jeseníků skibusy na linkách z Ostravy, Opavy, Olomouce, nebo Krnova. Tyto linky jsou vedeny jako běžné autobusové linky. Dále lze využít pravidelné linky zastavující ve městech Šumperk, Bruntál, nebo v Přerově.

Pro přepravu do lyžařských středisek v Beskydech lze využít skibusy z Ostravy, Frýdku – Místku, nebo z Nového Jičína. (4) Skibusy vhodně doplňují pravidelné autobusové linky. V Javorníku je provozován pouze místní skibus přepravující lyžaře z blízkého okolí (5).

V Orlických horách jsou v zimní sezóně 2014/2015 provozovány autobusové linky z Náchoda, Nového Města nad Metují, Lanškrouna, nebo Žamberka. Je rovněž zavedena skibusová linka z Hradce Králové, kterou provozuje Dopravní podnik města Hradce Králové, a.s. Lyžaři mohou také využít skibus, provozovaný pouze v Říčkách. (6) Takto provozovaný místní skibus ocení hosté, ubytovaní v místních penzionech a hotelech.

Jak vyplývá z (7), skibus z Hradce Králové do Deštného v Orlických horách, přepravil od 29. 12. 2014 do 18. 2. 2015 již 1 185 lyžařů.

Skibus dopravního podniku je provozován pravidelně každý víkend a o jarních prázdninách. Naposledy vyjede v zimní sezóně 2014/2015 v neděli 15. 3. 2015.

V případě velkého zájmu, je vždy připraveno i druhé posilové vozidlo. Standardně je však vypravován pouze jeden skibus.

Uvedené období provozu této skibusové linky je nejčastěji vzorově používaným i u ostatních nepravidelných skibusových linek, taktéž s ohledem k sněhovým podmínkám lyžařských středisek.

Skibus byl do 18. 2. 2015 v provozu celkem 35 dní. V rámci jednoho spoje jej průměrně využilo 33 cestujících.

Nasazen je turistický autobus se zvýšenou podlahou značky SOR LH 9.5, který disponuje dle (8) kapacitou 34 osob. Celková obsaditelnost činila průměrně 97 % na jeden vypravený skibus.

Na základě těchto poznatků, bude tento typ autobusu převzat do porovnání výběru vhodného autobusu pro navrhovanou skibusovou linku, řešeného v návrhové části v kapitole 3.3.

Do Krušných hor jezdí v zimní sezóně 2014/2015 skibusy zejména z Litvínova, Chebu, Sokolova a Karlových Varů. Z Prahy je zajišťována přeprava firmou CITY SPORTS, s.r.o. (9) Dále je možné využít pravidelnou autobusovou dopravu z přilehlých obcí.

Skibusy na Šumavě jezdí přímo do středisek z Vimperka, Českých Budějovic, Písku, Prahy, nebo Plzně. (10) V oblasti Lipna a její přilehlé oblasti v Rakousku je zavedena příhraniční skibusová linka nesoucí název Lipenský skibus, který přepravuje nejen lyžaře, ale také další turisty a místní obyvatele. Lze se tak podívat z ČR do rakouského Sternsteinu (11), který patří mezi velká lyžařská střediska a leží blízko hranic.

Následující kapitola 2 je podrobněji zaměřena na provoz skibusů v Královéhradeckém kraji.

## 2 ANALÝZA VYBRANÉ OBLASTI

Pro zavedení linky skibusu je důležité nejen správně určit a definovat cílová místa, která budou atraktivní pro širší oblast zákazníků (cestujících), ale také vhodně navržená dopravní obslužnost. Ta bude v daných městech a obcích předpokladem, pro využívání skibusu veřejností při výletech, cestování na dovolenou a dalších aktivitách, které se nabízejí k využití v blízkosti vedené linky. Je třeba brát v úvahu také demografické rozložení populace a vhodnost umístění navrhované trasy ve městech a obcích. Nelze opomenout provozované linky skibusu, pokud nějaké ve vybrané oblasti již existují.

### 2.1 Vybraná oblast

Území Královéhradeckého kraje se rozkládá na severovýchodě Čech, podél státní hranice s Polskem. V příhraničí se nachází pohoří Krkonoše a Orlické hory. Obě jsou v zimním období hojně navštěvovanými oblastmi. Nejvyšším vrcholem kraje je Sněžka, která měří 1 603 m n. m. Při porovnání členění České republiky, je tento kraj devátý svou rozlohou a desátý co do počtu obyvatel. Je tvořen pěti okresy: Hradec Králové, Jičín, Náchod, Rychnov nad Kněžnou a Trutnov. Okres Hradec Králové je nejlidnatější. (12)

V zimním období je v obou pohořích možné využít mnoho zajímavých lokalit, které budou analyzovány v podkapitole č. 2.2. Na obrázku 2, je zobrazeno území Královéhradeckého kraje, včetně označení větších měst, hlavních silnic a geografického členění kraje.



Obrázek 2 Mapa Královéhradeckého kraje

Zdroj: (12)

## 2.2 Cílová místa

Důležitým faktorem, před zavedením trasy linky skibusu, je určení míst, která budou autobusy obsluhována. Pro zpracování analýzy cílových míst stanovil autor kategorie, které budou při návrhu zohledňovány:

- a) Lyžařská střediska,
- b) běžkařské trasy,
- c) ostatní zimní aktivity (brusle, sánky, adrenalinové zážitky).

Jedná se o nejoblíbenější aktivity, které v zimním období lákají mnoho sportovců, rekreantů a dalších návštěvníků. Proto je při tomto členění dán předpoklad, že spoje na navrhované lince skibusu, budou mít dostatečně využitou kapacitu.

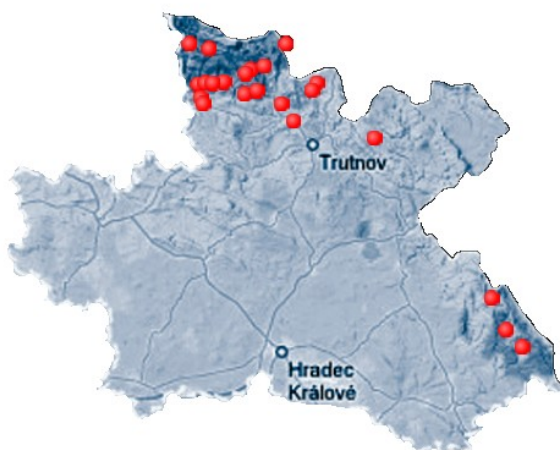
Na Královéhradecku lze v zimním období snadno navštívit Orlické hory, nebo Krkonoše a Podkrkonoší.

### 2.2.1 Lyžařská střediska

Lyžařská střediska, nyní též skiareály, jsou nejvíce vyhledávanými místy v zimním období. Pro návštěvníky nabízejí mimo lyžování i různé služby a další zajímavé aktivity. V jejich blízkém okolí není problém nalézt vhodné ubytování.

Můžeme si pak tedy vybírat, zda navštívíme např. snowpark, blízké ubytování, běžkařské okruhy, zimní výstavy, akce a soutěže, lyžařskou školu, nebo i vyzkoušet adrenalinové zážitky. Díky takto široké nabídce, se výlet do hor nestává jen jednostranným cílem pouhého zalyžování.

Na obrázku 3 je zobrazena mapa hlavních zimních středisek v Královéhradeckém kraji.



Obrázek 3 Zimní střediska v kraji Zdroj: (13), upraveno autorem



V Orlických horách můžeme navštívit Deštné, Zdobnici, nebo Říčky. Krkonoše nabízejí k návštěvě Jestřebí hory – Radvanice, Žacléř – Prkenný Důl, Prkenný Důl – Family Park, Mladé Buky, Svobodu nad Úpou, Černou horu (Janské Lázně), Černý Důl, Malou Úpu, Velkou Úpu, Pec pod Sněžkou, LD Sněžka, Dolní dvůr – Ski Family, Luisino údolí – Dolní Dvůr, Strážné, Herlíkovice – Bubákov, Vrchlabí – Kněžický vrch, Vrchlabí, Svatý Petr, nebo Horní Mísečky – Medvědin.

Některá z těchto uvedených středisek jsou sdružená a jako komplex umožňují širší nabídku služeb. Většinou však platí, že dopravu mezi středisky si zajišťují v těchto areálech provozovatelé, ve spolupráci s dopravci. Zavádějí tak zde v zimním období vlastní skibusy, které převážejí lyžaře a návštěvníky mezi jednotlivými středisky.

**SkiResort Černá hora – Pec**, sdružuje lyžařská střediska:

- Černý Důl.
- Černá hora (Janské Lázně).
- Svoboda nad Úpou.
- Pec pod Sněžkou.
- Velká Úpa.

Součástí **Skiareálu Špindlerův Mlýn**, jsou lyžařská střediska:

- Horní Mísečky – Medvědin.
- Svatý Petr.

SkiResort Černá hora – Pec a Skiareál Špindlerův Mlýn, budou z důvodu dalších přidružených lyžařských středisek v návrhové části zohledňovány pouze jako dvě cílová místa. Přidružená střediska tedy nebudou uvažována jako samostatná cílová místa. Celkem se jedná o 22 různých středisek, jež jsou vhodná jako cílová místa pro příznivce zimních sportů, kteří by eventuálně při přepravě do těchto míst využili skibus.

V Orlických horách se nachází **skicentrum Deštné**, které je největším střediskem těchto hor. Nabízí 5 km sjezdových tratí, téměř 70 km běžeckých tras, snowpark, půjčovnu, školu lyžování a mnoho dalších služeb. (14) Jedná se o nejoblíbenější a nejnavštěvovanější středisko.

Lze navštívit i **Říčky**, s 4 km sjezdových tratí a 42 km běžeckých tras. V tomto areálu nalezneme školu lyžování, ski servis a půjčovnu. (15) Běžecké trasy jsou provázány také s okruhy v okolí Deštného.

**Ski centrum Zdobnice** nabízí 2 km sjezdových tratí, malý snowpark, půjčovnu a servis lyží, lyžařskou školku včetně samostatného vleku. (16) Ve Zdobnici se neupravují žádné běžecké tratě.

Krkonoše jsou v Královéhradeckém kraji zastoupeny větším množstvím lyžařských středisek a je proto obtížnější vybrat nejvhodnější areály, s dostatečnou kapacitou a mnoha službami.

Za návštěvu jistě stojí největší lyžařské středisko **SkiResort Černá hora – Pec**, které poskytuje v pěti střediscích celkem 37,6 km sjezdovek na jeden skipas. Mezi službami a lákadly nalezneme mimo půjčovnu a lyžařské školky i možnost změřit si rychlost na lyžích, nebo vyzkoušet sjezdovku funline, která nabízí několik překážek, klopené zatáčky, nebo i tunel. (17) Středisko svojí nabídkou zaujme děti i dospělé. Jedná se o atraktivní lokalitu, ve které lyžaři často tráví i zimní dovolenou.

Dále je to **Skiareál Špindlerův Mlýn**, který je asi nejznámějším střediskem v ČR, i v zahraničí. Zde najdeme mimo jiné i obchody, půjčovny, nebo funtrack, což je zábavná trať s nerovnostmi na Hromovce. Rovněž postačí v tomto skiareálu pro více sjezdovek jeden skipas. (18) V případě přejezdu na jinou sjezdovku, která je zahrnuta v rámci tohoto skiareálu, nemusíme kupovat nový skipas.

Dalšími středisky, řazenými dle jejich kapacity jsou:

**Mladé Buky** nabízejí 5,1 km sjezdových tratí, 5 km tras pro běžkaře a kapacitu areálu 8 020 os/h. K vybavení patří snowpark, park pro děti, půjčovna a také nejdelší bobová dráha. (19) Ta je v provozu za příznivých klimatických podmínek i v zimním období.

**Herlíkovice – Bubákov**, má pro návštěvníky k dispozici 12,7 km sjezdových tratí a 28,2 km tras pro běžkaře. Středisko nabízí kapacitu areálu 7 100 os/h. Návštěvníci mohou navštívit dětský park, snowpark, měřený slalom, využít půjčovnu, nebo lyžařskou školu. (20) Lyžaři zde mohou používat velký počet sjezdových tratí.

**Malá Úpa** nabízí 3,6 km sjezdových tratí a 14 km běžeckých tras. Mezi službami, které lyžařské středisko nabízí, patří dva dětské parky s vyškolenou obsluhou, slalomový svah, půjčovna lyží a snowpark. (21) Návštěvníci zde naleznou sportovní a relaxační aktivity.

Příjemné vyžití se nabízí i v lyžařském středisku **Vrchlabí – Kněžický vrch**, ve kterém je 6,7 km sjezdovek a přibližně 50 km tratí pro běžkaře. Kapacita areálu je 4 500 os/h. K tomuto areálu lze přiřadit i **Vrchlabí**, které nabízí 42,5 km běžeckých tratí a lze tvrdit, že z velké části budou společné právě s lyžařským střediskem. V něm se návštěvníci mohou těšit na zajímavé překážky na části sjezdovky, lyžařskou školu, půjčovnu, nebo snowtubing, (22) což je jízda na speciálních nafukovacích duších ve sněhovém korytu.

**Dolní dvůr – Ski Family** nabízí 1,4 km sjezdových tratí, 12,5 km tras pro běžkaře a kapacitu areálu 4 413 os/h. Nachází se zde slalomová trať s časomírou, půjčovna, servis a lyžařská škola. (23) Toto na první pohled menší lyžařské středisko nabízí příjemné prostředí, bez nekonečných front lyžařů.

**Strážné**, které se 1,9 km sjezdových tratí a 42,7 km běžeckých, nabízí spolu s kapacitou areálu 3 500 os/h též sjezdovky různých obtížností, lyžařskou půjčovnu, dětský vlek a lyžařskou školu. (24) Středisko je svojí polohou vhodné pro školní lyžařské kurzy.

**Žacléř – Prkenný Důl** je připraven poskytnout 5 km sjezdových tratí a 28,8 km dlouhých tras pro běžkaře. Kapacita areálu je 3 000 os/h. V lyžařském středisku se nachází skibar, servis a půjčovna. (25) Výhodou střediska jsou prostorné sjezdové tratě.

**Prkenný Důl – Family Park** se řadí mezi menší lyžařská střediska a s 1 km sjezdových tratí a kapacitou 1 600 os/h zaujme návštěvníky především dětský zimní park, lyžařská škola, půjčovna a atrakce snowtubing. (26) Tato atrakce je provozována i ve Vrchlabí.

**Jestřebí hory – Radvanice** nabízí 1,2 km sjezdových tratí a 22 km tras pro běžkaře. Lyžařské středisko má kapacitu 1 050 os/h a návštěvníci zde mohou využít skibar, půjčovnu lyží, nebo lyžařskou školu. (27) Využití zde najdou zejména běžkaři, díky délce běžeckých tras.

**Luisino údolí – Dolní Dvůr** je posledním lyžařským střediskem, které poskytuje 0,9 km sjezdových tratí a 10 km tras pro běžkaře. Půjčovna lyží a lyžařská škola jsou samozřejmostí. (28) Středisko nabízí nízké ceny a pohodové lyžování.

Posledním cílovým místem, je **lanová dráha (LD) Sněžka**, která nabízí rychlý a pohodlný způsob zdolání nejvyšší hory ČR. Polohou ji lze pro návrhovou část přiřadit k lyžařskému středisku Pec pod Sněžkou, které je zařazeno v rámci SkiResortu Černá hora – Pec.

Všechna tato cílová místa jsou vhodným tipem pro zájemce, kteří se chtějí vydat do hor a zalyžovat si, nebo využít některou z nabídek, jež dané cílové místo nabízí. Větší zájem bude samozřejmě o lyžařská střediska s větší nabídkou služeb, delšími sjezdovkami a vhodnou dostupností i ze vzdálenějších míst, než těch, nacházejících se v podhůří.

## 2.2.2 Běžkařské trasy

Běžkařské trasy jsou další velmi oblíbenou aktivitou, nejen rekreačních a závodních sportovců, ale i turistů, kteří mohou v Královéhradeckém kraji navštívit mnoho upravovaných běžeckých stop.

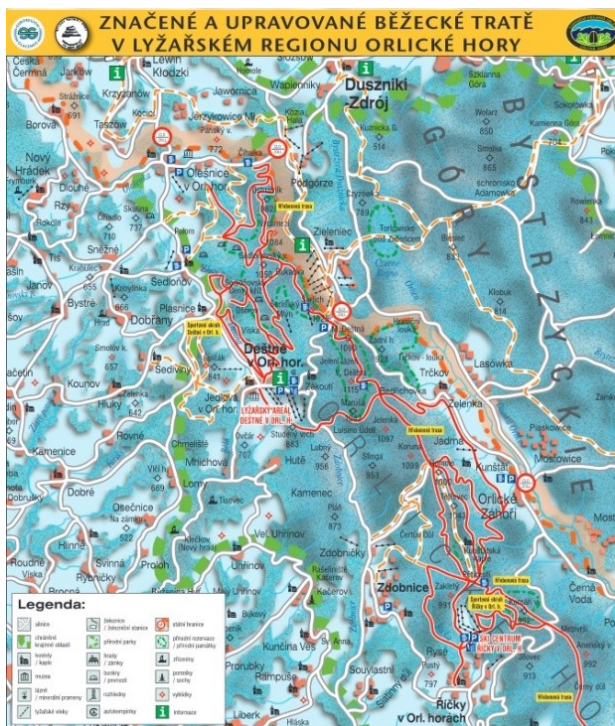
V Krkonoších jsou běžecké stopy situované do blízkosti lyžařských středisek a tvoří různé okruhy. Vybrané okruhy jsou navrženy jako nenáročné, vyjížděkové a určené pro poznávání. Některé z nich vedou i do malebných vesnic. Využívané jsou hlavně méně zdatnými běžkaři. Ti odváží a zdatní mohou využít okruhy, které je zavedou do hřebenových poloh v nadmořské výšce 1 400 m. Jsou propojené s „Krkonošskou lyžařskou cestou“, která v délce 90 km protíná celé Krkonoše od Rýchor až k Jizerským horám. (29) Půldenní i celodenní výlety sportovců tedy nejsou výjimkou.

Orlické hory mají také různé náročné běžecké trasy, které zahrnují i hřebenové túry s krásnými výhledy do krajiny. Na těchto trasách je možné pozorovat zlepšující se síť občerstvení, stravování a ubytování. (29) Lepší podmínky a kvalita běžeckých stop, by mohly pro příští zimní sezónu 2014/2015, ale i pro sezóny další, přilákat více běžkařů a turistů.

Běžkaři mohou využívat skibus pro dopravu do lyžařských středisek, případně k hlavním rozcestníkům, či začátkům známých a oblíbených okruhů.

Vzhledem k velkému počtu běžeckých tras a jejich vzájemnému propojení, bez vynuceného směřování k významným křiženkám, lze bez problémů pro návrhovou část vyvodit tento závěr: Uživatelé běžeckých stop budou spokojeni, pokud je skibus doveze do některého z lyžařských středisek. Proto budou z hlediska cílových míst, pro běžkaře směrodatné především lyžařská střediska.

Pro přehlednost jsou na obrázku 4 vyznačené běžecké okruhy a trasy v Orlických horách.



Obrázek 4 Běžecké tratě v Orlických horách

Zdroj: (40), upraveno autorem

Z obrázku 4 je patrné, že se tyto běžecké trasy kumulují nejvíce v blízkosti největších lyžařských středisek u Deštného a v Říčkách.

Síť běžeckých tras v Krkonoších (k náhledu viz (30)), je situována obdobně, jako v Orlických horách. Není proto nutné, vytvářet nová cílová místa pro běžkaře. Ti se jistě i zde v drtivé většině spokojí s dopravou do lyžařských středisek, případně v jejich blízkém okolí budou moci bez problémů navázat na některé běžecké trasy.

### **2.2.3 Ostatní zimní aktivity**

Do tohoto okruhu aktivit lze řadit například zimní turistiku, snowparky, bobové dráhy, školy lyžování, půjčovny, apod.

U těchto vybraných aktivit je možné téměř s jistotou tvrdit, že musí být umístěny a provozovány poblíž lyžařských středisek. Je to vhodné pro jejich efektivní využívání turisty, kteří přijíždějí, třeba i na delší pobyty lyžovat do shora uvedených známých lyžařských středisek. Turistiku, lyžařskou školu, nebo bobovou dráhu si pak návštěvníci mohou dopřát v rámci plánovaného programu návštěvy hor.

Jako příklad, že ostatní zimní aktivity jsou součástí lyžařských středisek, lze uvést největší snowpark v ČR, který je umístěn právě ve skiResortu Černá hora - Pec. (31)

Žádné ze specializovaných center pro zimní sporty a adrenalin není samostatně postaveno mimo územní obvod obcí a měst s přilehlými lyžařskými středisky. Pokud takové centrum soukromá firma provozuje, tak převážně za předpokladu, že prožití adrenalinových zážitků zprostředkovává přímo u zákazníka, nebo na smluveném místě.

Jestliže si návštěvník hor přijede „pouze“ projít hory, zamíří obvykle nejprve k lyžařskému středisku, do některého místního obchodu, nebo půjčovny, kde si půjčí sněžnice a pak se vydá do přírody na vyhlédnutou turistickou trasu. Tento příklad a další podobné zimní aktivity, jako je skialpinismus (pohyb na lyžích ve volném horském terénu), lezení po ledopádech, patří mezi individuální aktivity. Ty si jednotlivci plánují samostatně, bez ohledu na skibus, nebo lyžařské středisko.

Proto těmto osobám nelze z hlediska individuální různorodosti požadavků vyhovět a stanovit určité cílové místo tak, aby bylo jimi dostatečně vytiženo. Také skibus, který by sem zajížděl, přepravoval dostačující počet osob a jeho provoz byl rentabilní. Jedná se o příliš komplikovanou záležitost nejen z hlediska sportu či aktivity jedince.

Člověku, který se za vyžitím vydává do hor samostatně, nebo v malé skupince, se tak již vyplatí nejen z časové, ale i polohové dostupnosti spíše obsadit soukromé vozidlo a dojet přesně na určené místo v požadovaný čas.

#### **2.2.4 Zhodnocení**

Na základě analýzy cílových míst lze usuzovat, že provozování skibusu se vyplatí zavádět především do lyžařských center a přiléhajících měst v okruhu do 1 km. Tato vzdálenost byla stanovena autorem práce s ohledem na komfort, časovou a fyzickou náročnost spojenou s docházkou do cílového místa.

Pro běžkaře a vyznavače menších adrenalinových zážitků platí stejné dělení cílových míst, jako pro lyžaře. Tedy možnost využít nabídky některého z lyžařských středisek, které v dnešní době již nenabízí pouze vleky a sjezdové tratě.

Jednotlivci a zájemci o speciální zimní aktivity nemohou být uspokojivě obslouženi skibusy, především z důvodu velmi nízkého zájmu o linky, které se primárně zaměřují na obsluhu oblíbených a více frekventovaných cílových míst.

Pro zlepšení dostupnosti, které by zavedení nové trasy skibusu mohlo poskytnout, je nejprve důležité zhodnotit, zda vybraná cílová místa již mají skibusy, či jiné dopravní řešení.

### **2.3 Analýza dopravní obslužnosti kraje**

V Královéhradeckém kraji lze v zimním období bezproblémově navštívit Orlické hory, nebo Krkonoše. Mimo systém integrované regionální dopravy (IREDO), který sdružuje několik dopravců, provozujících veřejnou autobusovou a regionální železniční dopravu v tomto i v sousedním Pardubickém kraji, zde působí také menší, smluvní dopravci. (32) Ti zajišťují v zimním období zejména přepravu ubytovaných hostů do lyžařských středisek, umožňují dopravní spojení po horách, mezi středisky, nebo zajišťují svoz a rozvoz lyžařů z celého regionu.

V rámci této analýzy jsou vyjmenováni jen dopravci, provozující veřejnou autobusovou dopravu v rámci IREDO a jsou řazeni abecedně v tabulce 2.

Při navrhování nové trasy linky na daném území budou provozované linky uvedených dopravců zohledňovány tak, aby nedošlo ke vzniku duplicity a k časovým souběhům. Stávající linky se budou pozměňovat pouze v případě, pokud by ta nově navrhovaná byla z větší části zajišťována stávající veřejnou linkovou autobusovou dopravou (VLAD).

Tabulka 2 Seznam dopravců v systému IREDO

<b>název dopravce</b>	<b>sídlo</b>
AP Tour-dopravní spol. s.r.o.	Smidary
Arriva Východní Čechy, a.s.	Chrudim
AUDIS BUS, s.r.o.	Rychnov nad Kněžnou
BD trans, spol. s.r.o.	Letohrad
BUS Vysočina	Trhová Kamenice
BusLine, a.s.	Semily
Car-Tour spol. s r.o.	Opatovice nad Labem
CDS s.r.o. Náchod	Náchod
ČSAD Tišnov, spol. s.r.o.	Tišnov
ČSAD Ústí nad Orlicí, a.s.	Ústí nad Orlicí
DOPAZ, s.r.o.	Horní Poříčí
ICOM Transport, a.s.	Jihlava
Jaroslav Hnát	Radiměř
Josef Matějka	Slatiňany
Josef Pinkas	Králíky
KAD spol. s r.o.	Vrchlabí
Okresní autobusová doprava Kolín, s.r.o.	Kolín
Osnado, s.r.o.	Svoboda nad Úpou
Martin Transport, s.r.o.	Choceň
Milan Fejfar	Jičín
Miroslav Matocha	Městečko Trnávka
Miroslav Matocha ml.	Moravská Třebová
Pavel Prchal	Moravská Třebová
Pavčina Hnátová	Radiměř
Petr Klupka	Chrast
P-transport, s.r.o.	Broumov
Radek Bartoš - Autobusová doprava	Hnátnice
Trutnovská autobusová doprava, s.r.o.	Trutnov
TRANSCENTRUM bus, s.r.o.	Kosmonosy
Václav Seifert	Vortová
VYDOS BUS, a.s.	Vyškov
ZDAR, a.s.	Žďár nad Sázavou
Zlatovánek spol. s r.o.	Polička

Zdroj: (33), upraveno autorem

Celkem je zahrnuto v systému IREDO 33 dopravců se středisky na různých místech východních Čech, zajišťujících provoz na více než 600 linkách.

Hlavním dopravcem, který provozuje největší počet autobusových linek, celkem 175, je společnost Arriva Východní Čechy, a.s. Dalším významným dopravcem je firma ČSAD Ústí nad Orlicí, a.s. se 143 linkami a třetí největší OSNADO spol. s.r.o., která zajišťuje provoz na šedesáti linkách.

Tato dopravní obslužnost kraje je trasovaná především kvůli zajištění přepravy veřejnosti ve všech ročních obdobích, bez ohledu na zájmové a přepravní požadavky cestujících nad rámec základních potřeb. V zimním období jsou proto přibližně od poloviny prosince do poloviny března pro turisty a návštěvníky hor zavedeny linky skibusů, jež zajišťují přepravu na různých trasách, a to jak mezi lyžařskými středisky, tak z různých měst.

## **2.4 Analýza dopravní obslužnosti skibusy**

V této kapitole bude analyzována dopravní obslužnost skibusy, které jsou zaváděny pouze v zimním období. To trvá dle zákona o provozu na pozemních komunikacích č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, od 1. listopadu do 31. března.

Z provedené analýzy bude patrné, které areály zajišťují, nebo mají zajištěnu přepravu skibusy.

### **2.4.1 Orlické hory**

V Orlických horách spolupracují se skibusy lyžařská střediska Deštné a Říčky, vyjma skicentra Zdobnice.

#### **Skibusy Deštné**

V rámci města Deštné, jsou zavedené místní skibusy. Dovezou návštěvníky z centra města (od kostela) přímo do areálu a přepravu zajišťují zdarma. Jezdí přibližně od poloviny prosince, do poloviny března. (34) Tuto přepravu skibusem využijí především návštěvníci, kteří přijedou veřejnou linkovou dopravou z jiných měst, nebo jsou ubytováni v penzionech.

Dále byl v sezóně 2013/2014 zaveden skibus z Hradce Králové, provozovaný Dopravním podnikem města Hradce Králové, a.s. Nejprve docházelo ke svozu zájemců na dvou stanovených trasách po Hradci Králové, svedených na zastávku Alessandria. Poté se pokračovalo bez dalších zastavení do Deštného, k parkovišti pod areálem. Skibus jezdil každý víkend od 21. 12. 2013 do 16. 3. 2014. a také v době vánočního volna a jarních prázdnin. Nástupní zastávky byly označené nápisem SKIBUS. (35) Letošní zimu 2014/2015 bude tato linka opět zavedena.

V sezóně 2012/2013 byl v provozu skibus linka 660050 Šerlich – Deštné v O. h. – Sedloňov – Olešnice v O. h. – Nové Město n. M. – Náchod, a to v době od 9. 12. 2012 do 14. 12. 2013. (34) Před sezónou 2014/2015 je tato linka stále vedena v jízdním řádu. Autobusy jezdí na lince každý pátek a neděli. Není striktně označená jako skibus a podle autora práce by se tak dala zařadit do standardních autobusových linek, v rámci dopravní obslužnosti kraje. Provozovatelem je Arriva Východní Čechy, a.s.



Společnost AUDIS BUS, s.r.o. provozovala v sezóně 2013/2014 skibusové linky z Častolovic, Kostelce nad Orlicí, Rychnova a Solnice. Dále potom v Pardubickém kraji z Ústí nad Orlicí, Libchav, Žamberka, Rokytnice v Orlických horách. V sezóně 2014/2015 tato společnost žádné skibusové linky neprovozuje. (36) Zájemci tak musí využít VLAD.

### **Skibusy Říčky**

Pro dopravu v Říčkách byl v provozu skibus od 25. 12. 2013 do 16. 3. 2014, který jezdil každý pracovní den, včetně víkendů a svátků dle stanoveného jízdního řádu (JŘ). Jednalo se o svozovou linku po Říčkách. Provozovatelem byla společnost BD trans, spol. s.r.o., která přepravu cestujících zajišťovala za finanční podpory SKI KLUB Ústí nad Orlicí a Skicentra Říčky v O. h. (37) Taktéž, jako v Deštném, byla linka využívána především pro svoz místních obyvatel a ubytovaných návštěvníků.

Dále byly zavedeny linky, které v rámci IREDO zabezpečovaly přepravu cestujících. Měly omezenou platnost od 15. 12. 2013 do 13. 12. 2014. Společnost ČSAD Ústí nad Orlicí, a.s. provozovala linku 660507 na trase Rokytnice v O. h. – Říčky a linku 700949 na trase Lanškroun – Litomyšl – Česká Třebová – Ústí n. O. – Letohrad – Libchavy – Žamberk – Říčky – Deštné v O. h. Dalším dopravcem byla společnost AUDIS BUS, s.r.o. a její linka 660203 na trase Říčky – Rokytnice v O. h. – Bartošovice v O. h. – Kunvald – Žamberk – Letohrad. (37) V sezóně 2014/2015 budou některé linky oproti předchozí sezóně pozměněny a je proto nutné tyto změny v návrhové části zohlednit.

Z této analýzy je možné vyvodit, že v sezóně 2014/2015, budou v obou areálech zaváděny zvláštní skibusy v rámci místních svozů. Navíc bude obsluhována linka z Hradce Králové do Deštného. Ostatní přeprava návštěvníků bude zřejmě zajišťována opět linkami v rámci IREDO. Skibusové linky, které byly provozovány v sezóně 2013/2014, nejsou na stejných trasách plánovány k opětovnému zavedení, nebo o nich ještě nebylo rozhodnuto a tudíž je vhodné, z hlediska návrhové části, je považovat za zrušené.

Proto je vytvořen předpoklad navrhnout do Orlických hor novou trasu, která by alespoň částečně nahradila zrušené linky tak, aby byla efektivní a byla v rámci udržitelnosti dostatečně vytížena. Případně lze zvažovat i trasu pro zavedení skibusu do Zdobnice.

## 2.4.2 Krkonoše

Každé z vybraných zimních středisek (cílových míst) v Krkonoších má zajištěné vzájemně, nebo samostatně vedené skibusové linky. Tyto spoje mají lyžařská střediska uvedeny na svých webových stránkách. Pouze střediska Vrchlabí, Family park Prkenný důl, Radvanice a Luisino údolí nenabízejí možnost přepravy cestujících skibusy. Proto se naskýtá možnost zavedení trasy skibusu do těchto středisek.

Největší středisko **skiResort Černá hora – Pec** má skibusovou dopravu řešenu pomocí páteřních linek, které zajišťují přepravu návštěvníků mezi pěti areály skiResortu. Dále jsou zde provozovány střediskové skibusy, které pomáhají přepravit lyžaře od parkovišť a hotelů k nejbližším sjezdovkám. V případě zájmu je možnost využít speciální rolbu (SkiTour), která lyžaře přepraví z vrcholu Černé hory do Pece pod Sněžkou. Rolba je zobrazena na obrázku 5.



Obrázek 5 Speciální rolba

Zdroj: (17), upraveno autorem

Návštěvníci skiResortu se přesouvají s platným časovým skipasem zdarma. Tato bezplatná přeprava je v provozu od 20. 12. 2014 do 22. 3. 2015. (17) Ostatní svozy jsou do skiResortu zajišťovány linkami v rámci IREDO.

Ve skiareálu **Špindlerův Mlýn** jsou provozovány skibusy, které přepravují návštěvníky po městě a ke sjezdovce. Na internetových stránkách lyžařského střediska nejsou skibusové linky pro sezónu 2014/2015 zveřejněny. (18) Proto budou uvažovány linky z loňské sezóny 2013/2014. V období od 17. 3. do 30. 3. 2014, jezdily skibusy pro turisty i občany města na trase: Horal – Svatý Petr – Medvědin – Labská. Od 21. 12. 2013 do 30. 3. 2014 byly skibusy také provozovány na trase Hromovka – Bedřichov – Svatý Petr. Dopravcem byla společnost KAD spol. s.r.o. Obsluhu na trase Špindlerův Mlýn – Špindlerova bouda zajišťoval dopravce Služby města Špindlerův Mlýn, s.r.o. od 1. 11. 2013 do 31. 3. 2014. (38)

**Mladé Buky** budou v sezóně 2014/2015 provozovat bezplatný skibus, na trase Trutnov - Mladé Buky a zpět, v době od 25. 12. 2014 do 15. 3. 2015. (19) Spoj není časově náročný a měl by podle autora práce být pro lyžaře z Trutnova jednou z nejlepších nabídek pro přepravu do tohoto lyžařského střediska.

Skiareál **Herlíkovice - Bubákov** nabízí svoz lyžařů skibusem ze vzdálenějších měst, převážně formou zájezdu. Přijíždět tak mohou návštěvníci z Prahy skibusem, který nezastavuje nikde na trase. Dále z Mladé Boleslavi, se zastávkami v Jičíně a v Nové Pace, nebo skibusem z Poděbrad, přes Novou Paku. Z Jičína, přes Novou Paku, z Pardubic, přes Opatovice nad Labem, Hradce Králové a Hořice, nebo z Hradce Králové přímým spojením do lyžařského střediska, to jsou další možnosti. V sezóně 2013/2014 byl pro každý skibus stanoven den odjezdu. Některé jezdily v týdně, jiné pouze v sobotu, či o víkendu. Bylo rovněž možné přijet na večerní lyžování. (20) To využívají lyžaři především kvůli menšímu počtu lidí a upravenému povrchu na sjezdovce.

V **Malé Úpě** jsou v sezóně 2014/2015 provozovány dva skibusy. První trasa linky je vedena z Trutnova přes Dolní Malou Úpu až na Pomezní boudy. Druhá linka je provozována na trase Pomezní boudy – U kostela, kde zajišťuje přepravu autobus pro 18 osob. Zájemci mohou využít tuto linku také k večernímu lyžování. Skibus je v provozu od 25. 12. 2014 do 15. 3. 2015 a pouze za předpokladu, že je většina lyžařských zařízení v provozu. (21) Doprava skibusem na večerní lyžování je v porovnání s ostatními lyžařskými středisky výhodou.

**Skifamily Dolní Dvůr** nabízí možnost přepravy lyžařů soukromou dopravní firmou na trase Dolní Dvůr – Černý Důl a zpět. Jedná se o skibus pro přepravu skupinek min. desíti lyžařů. V sezóně 2012/2013 byl provozován další skibus z Hostinného a Dolního Dvora. (39) Vzhledem k malému lyžařskému středisku, zde není možné navrhovat další skibusové linky.

Návštěvníci **Skiareálu Strážné**, mohou využít skibus po předchozí telefonické objednávce. Přeprava je zajišťována během provozu lyžařského střediska smluvně a to každý den od 8:45 do 16:30. Není zde stanoven jízdní řád, ani trasa. (24) Tyto služby tak mohou využít především lyžařské oddíly, nebo lyžařské kurzy.

Do skiareálu **Žacléř Prkenný Důl** se lyžaři mohou svézt o víkendu skibusem z Trutnova do Žacléře a zpět. (25) Pro návrhovou část by zde bylo možné změnit stávající trasu skibusové linky a obsluhovat i nedaleké Mladé Buky, které mají taktéž zavedený skibus do Trutnova.

Zbývající lyžařská střediska, kterými jsou: Vrchlabí, Prkenný Důl – Family Park, Jestřebí hory – Radvanice a Luisino údolí – Dolní Dvůr, nenabízejí na svých webových stránkách možnost přepravy do lyžařského střediska prostřednictvím skibusů. Proto je nutné pro přepravu lyžařů brát v úvahu pouze linky v rámci IREDO.

### **2.4.3 Zhodnocení**

Skibusy byly vyhledávány na webových stránkách lyžařských středisek. Nebyl přitom brán ohled na autobusy, které zajišťují přepravu v rámci IREDO. Tyto linky budou brány v úvahu až v kapitole 3, která pojednává o návrhu nové trasy linky.

Některá analyzovaná lyžařská střediska nabízejí možnost smluvní přepravy autobusem pro skupinky od deseti osob, pokud se je rozhodnou závazně navštívit. Penziony, které neleží v těsné blízkosti lyžařských středisek, mají k dispozici malé minibusy. Jimi přepravují ubytované hosty do blízkých lyžařských středisek. Tato přeprava je provozována individuálně a nezávisle, a proto uvažována při návrzích nebude. Nelze ji přesněji definovat, určit její trasu a jedná se o malé přepravní výkony.

Z této analýzy lze vybrat pouze taková lyžařská střediska, jež nemají dostatečně zajištěnou přepravu návštěvníků a lyžařů, nebo byly linky zrušeny. V návrhu musí být zohledněny kapacity a služby, které lyžařské středisko nabízí, včetně jeho geografické polohy.

Autor práce se na základě provedeného rozboru cílových míst a jejich dopravní obslužnosti skibusy rozhodl, že se zaměří na Orlické hory, ve kterých se nacházejí frekventovaná lyžařská střediska Deštné, Říčky a Zdobnice. K tomu došlo také s ohledem na zrušené linky dopravce AUDIS BUS, s.r.o. do lyžařského střediska Deštné v Orlických horách.

## **2.5 Analýza linek v Orlických horách**

Orlické hory leží v severovýchodních Čechách a nabízejí množství turisticky zajímavých cílů. V zimním období to jsou především kvalitně vybavená lyžařská střediska, desítky kilometrů běžeckých tras, nebo turistické trasy s cíle na vrcholech zasněžených hor s panoramatickým výhledem do krajiny. Návštěvníci naleznou na horách dostatek ubytovacích míst, například v penzionech. Také vyhovující silniční síť a vedlejší komunikace, pro dopravu do plánovaných cílů.

Tuto silniční síť využívá v zimě také skibus, který je určený pro přepravu veřejnosti především do lyžařských středisek. Pro některé návštěvníky to je vhodná náhrada za automobil, nebo vlak. Skibus poskytuje dostatečný komfort a přiměřenou kvalitu cestování.

Do lyžařských středisek v Orlických horách byla zajišťována přeprava cestujících na linkách v rámci dopravní obslužnosti kraje dle platného jízdního řádu 2013/2014.

V tabulce 3 jsou vypsány autobusové linky vedené v celostátním informačním systému o jízdních řádech ke dni 20. 11. 2014.

První část tabulky 3 sdružuje všechny linky provozované do Deštného v Orlických horách. Druhá část linky vedené do Říček v Orlických horách a třetí část linky obsluhující Zdobnici.

Tabulka 3 Linky provozované v Orlických horách

číslo linky	linky provozované do Deštného v Orlických horách	dopravce
640026	Nové Město n.Met.-Ohnišov-Bačetín-Sedloňov-Deštné v Orl.h.	Arriva Vých. Čechy, a.s.
660050	Šerlich-Deštné v O.h.-Sedloňov-Olešnice v O.h.-Nové Město n.M.-Náchod	Arriva Vých. Čechy, a.s.
660052	Deštné v Orl.h.-Dobruška-Hradec Králové-Praha	Arriva Vých. Čechy, a.s.
660053	Deštné v Orl.h.,Šerlich-Dobruška-Opočno-Třebechovice p.Oreb.-Hradec Králové-Jaroměř	Arriva Vých. Čechy, a.s.
660055	Deštné v Orl.h., Šerlich-Nové Město n.Met.-Česká Skalice-Jaroměř	Arriva Vých. Čechy, a.s.
660056	Deštné v Orl.h.-Šerlich-Orlické Záhoří	Arriva Vých. Čechy, a.s.
660058	Deštné v Orl.h.,Šerlich-Olešnice v Orl.h.-Nový Hrádek-Dobrošov-Náchod-Nové Město n.Met.	Arriva Vých. Čechy, a.s.
660061	Dobruška-Bačetín/Ohnišov-Dobřany-Deštné v Orl.h.	Arriva Vých. Čechy, a.s.
660062	Deštné v Orl.h.-Dobruška	Arriva Vých. Čechy, a.s.
660141	Deštné v Orl.h.-Solnice-Rychnov n.Kněž.-Vamberk-Lično-Kostelec n.Orl.-Choceň	AUDIS BUS, s.r.o.
660143	Deštné v Orl.h.-Rokytnice v Orl.h.-Žamberk-Letohrad-Jablonné n.Orl.	AUDIS BUS, s.r.o.
660146	Deštné v Orl.h.-Říčky-Rokytnice v Orl.h.-Rychnov n.Kněž.-Častolovice-Holice-Pardubice	AUDIS BUS, s.r.o.
660205	Rokytnice v O.h.-Říčky-Bartošovice v O.h.-Neratov-Orlické Záh.-Bedřichovka-Deštné v O.h.	AUDIS BUS, s.r.o.
660229	Deštné v Orl.h.-Uhřínov-Skuhrov n.B.-Kvasiny-Solnice-Rychnov n. Kněž.-Častolovice	AUDIS BUS, s.r.o.
700949	Lanškroun-Litomyšl-Česká Třebová-Ústí n. Orl.-Letohrad-Libchavy-Žamberk-Deštné v O.h.	ČSAD Ústí n. Orl., a.s.
	<b>linky provozované do Říček v Orlických horách</b>	
660143	Deštné v Orl.h.-Rokytnice v Orl.h.-Žamberk-Letohrad-Jablonné n.Orl.	AUDIS BUS, s.r.o.
660146	Deštné v Orl.h.-Říčky-Rokytnice v Orl.h.-Rychnov n.Kněž.-Častolovice-Holice-Pardubice	AUDIS BUS, s.r.o.
660205	Rokytnice v O.h.-Říčky-Bartošovice v O.h.-Neratov-Orl. Záhoří-Bedřichovka-Deštné v O.h.	AUDIS BUS, s.r.o.
660507	Rokytnice v Orl.h.-Říčky	ČSAD Ústí n. Orl., a.s.
	<b>linky provozované do Zdobnice</b>	
660212	Zdobnice-Rychnov n.Kněž.	AUDIS BUS, s.r.o.
660213	Rychnov n.Kněž.-Javornice-Liberk-Zdobnice, Kačerov	AUDIS BUS, s.r.o.
660509	Rychnov n.Kněž.-Zdobnice	ČSAD Ústí n. Orl., a.s.
660513	Rychnov n.Kněž.-Liberk-Zdobnice, Kačerov	ČSAD Ústí n. Orl., a.s.

Zdroj: (60), upraveno autorem

Z tabulky 3 je patrné, že přes Deštné je vedeno 15 autobusových linek z různých směrů. Obsluhovány jsou malé města i obce, až v okruhu 40 km. Přes Říčky vedou 4 linky, vedené především ze směru Rychnov nad Kněžnou a Rokytnice v Orlických horách.

Zdobnici prochází také 4 linky, pouze ze směru Rychnov nad Kněžnou. Do těchto cílových míst jezdí autobusy tří různých autobusových dopravců.

Pro přepravu lyžařů do lyžařských středisek se především využívají skibusy, které jezdí na navržených linkách, zejména po dohodě dopravce s příslušným provozovatelem.

Na základě provedené analýzy dopravní obslužnosti skibusů lze stanovit, že **skicentrum Deštné** má zajištěn svoz lyžařů z obce do lyžařského střediska. Také je zde skibusová linka z Hradce Králové ve spolupráci s Dopravním podnikem města Hradce Králové, a.s., který je provozovatelem tohoto skibusu. Oproti sezóně 2013/2014, pro další sezónu 2014/2015, nejsou zřízeny nové skibusové linky. Proto při zpracování návrhu bylo možné vycházet ze zrušených linek a vypracovat trasu, která by obnovila a zavedla spojení s městy, jež by mohla poskytnout dostatek potenciálních zájemců k obsazení skibusů a udržení jejich hospodárného provozu.

V **Říčkách** obsluhuje lyžaře skibus, který stejně jako v Deštném sváží zájemce z obce do lyžařského střediska. Provozovatelem je společnost BD trans, spol. s.r.o. Další skibusové linky do Říček nejsou v sezóně 2014/2015 zavedeny. Proto by sem mohlo dojít ke spojení skibusem z některého většího města, například z Holic, nebo Žamberka.

**Zdobnici** neobsluhuje v sezóně 2014/2015 žádný skibus. Autobusy v rámci dopravní obslužnosti do této obce zajiždějí pouze z jednoho směru. Nejprve by bylo vhodné zjistit možný potenciál skibusové linky. S ohledem na velikost tohoto lyžařského střediska by se jednalo pravděpodobně o změny stávajícího vedení autobusových linek.

Vzhledem k současné dopravní obsluze by pro všechny provozované linky bylo vhodné umožnit cestujícím přepravu lyží v zavazadlovém prostoru autobusů. V případě zvýšeného zájmu lyžařů o přepravu do středisek Deštné a Říčky, by se pro víkendové spoje připojoval za autobus zavazadlový box, který je zobrazen na obrázku 6.



Obrázek 6 Skibox za autobusem

Zdroj: (41)

Vzhledem k vysoké atraktivitě a kapacitě lyžařského střediska, pro které je zavedení skibusových linek optimální, zvolil autor jako cílové místo skicentrum Deštné v Orlických horách, neboť tento předpoklad nejvíce splňuje.

Pro ostatní menší lyžařská střediska by bylo třeba zvážit, zda není vhodnější zajistit svoz lyžařů spíše autobusy různých dopravců a případně u některých instalovat, resp. připojovat boxy na lyže, ke zvýšení kapacity.

### 3 NÁVRH LINKY SKIBUSU

Pro zavedení linky skibusu, na které autobus přepravuje cestující mimo rámec dopravní obslužnosti kraje, je nutné stanovit vhodnou trasu, která nebude časově příliš náročná a povede přes zastávky, které jsou pro vozidlo i cestující dobře dostupné. V místech zastávek by měl být dostatek zájemců o přepravu a linka mít definovaný jízdní řád, který zohledňuje provozní dobu zvoleného lyžařského střediska. Dalším nutným předpokladem je, že v blízkosti navrhované trasy, nebo na totožných úsecích, není zavedena jiná skibusová linka. Nesmí být také opomenuta vazba na zimní údržbu. V případě vedení trasy linky po pozemních komunikacích, kde není zajišťována zimní údržba, musí dojít k zapracování této údržby do příslušného plánu, resp. harmonogramu.

Autor práce stanovil pro výběr vhodné trasy a zastávek tato kritéria:

- 1) Výchozí zastávka do 60 km od cílového místa.
- 2) Vyšší hustota osídlení.
- 3) Stávající nedostatečná dopravní obslužnost.

Na základě těchto kritérií byla vytipována místa, přes která by mohla vést trasa linky skibusu. Lokalita, ze které skibus bude vyjíždět a jeho směřování, byl vybrán pro návrh i s přihlédnutím na skibusové linky, které pro sezónu 2014/2015 nejsou a nebudou zaváděny. Vzdálenost 60 km byla stanovena s ohledem na jízdní dobu skibusu, kvalitu silniční sítě vedoucí do lyžařského střediska a s přihlédnutím délky současně vedené skibusové linky z Hradce Králové do Deštného v Orlických horách, která měří přibližně 50 km.

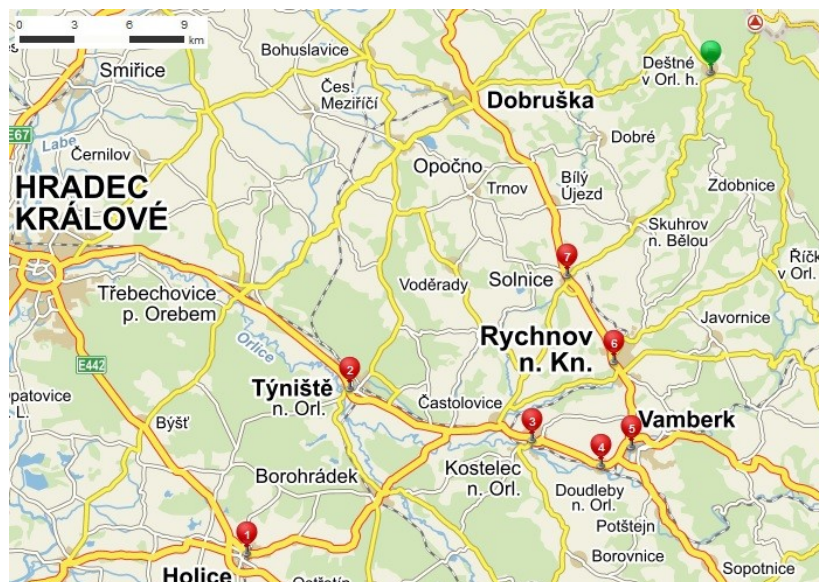
Pro určení míst s vyšší hustotou obyvatel ve zvolené lokalitě bylo využito dat Českého statistického úřadu pro rok 2014. (42) Zde musel být brán zřetel na přibližné vedení trasy linky a docházkovou vzdálenost na navrhované zastávky.

Nedostatky v obsluze vyplývají z autobusových linek, které jsou provozovány v rámci dopravní obslužnosti kraje. Jedná se zejména o nevyhovující časy příjezdů a odjezdů z lyžařského střediska. Například linka 660146 na trase z Pardubic, kde autobus přijíždí o víkendu do Deštného v Orlických horách, na zastávku Deštné v Orl. h., Zákoutí hotel Orlice až v 10:30. Zastávka je vzdálená 550 m od lyžařského střediska a je tudíž nutné tuto vzdálenost s lyžemi překonat pěšky. Na lince 660141, která vede z Chocně, přijíždí spoj o víkendu na zastávku Deštné v Orl. h., sjezdovka v 9:28 a nejpозdější spoj odjíždí již v 13:20.



Vezme-li se v potaz provozní doba lyžařského střediska, která je od 9:00 – 16:00, nejsou časy těchto spojů výhodné. Zavedení skibusu s vhodným jízdním řádem by mohlo zlepšit délku pobytu a tím i lyžování a přispět tak ke zvýšení návštěvnosti střediska.

Na základě daných kritérií byla určena místa, která by bylo teoreticky možné zařadit do trasy linky. Místa jsou znázorněna na obrázku 7.



Obrázek 7 Místa stanovená pro návrh trasy Zdroj: (43), upraveno autorem

### 3.1 Návrh trasy linky

Při navrhování nové trasy linky, která je situována v okrese Rychnov nad Kněžnou, by mohla začínat vzhledem k trasování v Holicích a vést přes všechna znázorněná místa. To však není optimální z několika důvodů. Především se jedná o poměrně dlouhou trasu, která by měřila přibližně 64 km. Má nevhodné vedení, jelikož by bylo nutné zajíždět do Týniště nad Orlicí. Toto odbočení prodlužuje trasu o 15 km a rovněž za tímto městem směrově nenavazuje žádné další vhodné místo. Dalším důvodem je lokace Holice, nacházejících se v Pardubickém kraji. Tudíž toto město bylo při závěrečném posuzování z navrhované trasy vypuštěno.

Uvedené důvody vedly k rozhodnutí, že trasa linky bude začínat v Týništi nad Orlicí. Odtud bude pokračovat po silnici I/11, přes Častolovice, Kostelec nad Orlicí, Doudleby nad Orlicí a Vamberk. Zde linka přechází na silnici I/14 a vede do Rychnova nad Kněžnou a do Solnice. Poté odbočuje na silnici II/321. Trasa pokračuje po této komunikaci přes Kvasiny a Skuhrov nad Bělou až do Deštného v Orlických horách, kde se nachází konečná zastávka.

Trasa linky, včetně výškového profilu, je vyznačena na obrázku 8.



Obrázek 8 Trasa Orlického skibusu Zdroj: (43), upraveno autorem

Trasa měří dle mapového portálu 48 km. (43) Po ujetí přibližně 60% vzdálenosti od cíle autobus odbočuje v Solnici směr Skuhrov nad Bělou. Do tohoto okamžiku vedla komunikace v mírném stoupání. Po odbočení je zbývajících 40 % cesty sjízdné v prudším stoupání, a to až do konečné zastávky.

Využité jsou především hlavní a vyšší třídy silnic pro rychlejší přepravu, komfort cestujících a při větším množství sněhu i s ohledem na sjízdnost, dobrou průjezdnost a plán zimní údržby. Sjízdnost může být zhoršena ve vyšších polohách, především v lesích před Deštným v Orlických horách. Přibližně 4 km před konečnou zastávkou, autobus překonává výšku 600 m. n. m. Od těchto poloh výše se může vytvořit i souvislá vrstva uježděného sněhu a autobusy by proto měly být vybaveny odpovídající výbavou, která bude blíže popsána u výběru vhodného autobusu v kapitole 3.3.

Nově zaváděná linka skibusu bude pojmenována podle Orlických hor, do kterých je trasa vedena. Název linky tedy bude mít jméno Orlický skibus. Její označení číslem, jak to bývá zvykem u linek dopravců, není nutné, jelikož do Orlických hor je vedena pouze jedna linka skibusu a ta označení rovněž nemá. Pro snadnou zapamatovatelnost bylo před čísly upřednostněno pojmenování.

Takto zvolená trasa nabízí i pro turisty a návštěvníky hor některé turisticky zajímavé cíle, které je možné navštívit nejen v zimě. Jedná se o lokality s významnými památkami, nebo o místní pamětihodnosti.

V Týništi nad Orlicí se nachází kostel sv. Mikuláše, mariánský sloup a pozoruhodná technická památka, kterou je 14 km dlouhá týnišťská stavba. V Častolovicích stojí přímo u pozemní komunikace renesanční zámek s vynikajícím interiérovým vybavením. V Kostelci nad Orlicí se nachází zámek rodiny Kinských, obklopený jedinečným parkem.

Další renesanční zámek v Doudlebách nad Orlicí byl vrácen rodu Bubnů a jeho sgrafitová výzdoba nemá široko daleko obdoby. Krajkářství ve Vamberku a okolí dokumentuje unikátní muzeum krajky. Čtvrtý zámek na trase je v Rychnově nad Kněžnou. Zde se nachází krom zámeckého interiéru také muzeum a galerie Orlických hor. V Solnici stojí barokní mariánský sloup a empírová radnice. Podobně je tomu ve Skuhrově nad Bělou. Zdejší kostel je zasvěcen sv. Jakubovi a nechybí mariánský sloup. Na místě, kde se nachází zbytky hradu, stojí dřevěná rozhledna. Předchozí zastávka Kvasiny může nabídnout další památné zajímavosti. Kromě zámku to je sousoší sv. Jana Nepomuckého a sv. Václava. Technickou památkou je pak vodní kanál Dlouhá strouha.

Za Skuhrovem nad Bělou vstupuje trasa do chráněné krajinné oblasti (CHKO) Orlické hory. O ní je možné podat řadu zajímavých informací od data vyhlášení, přes rozlohu, rezervace až po zásady ochranného režimu. Konečná stanice v Deštném v Orlických horách nabízí návštěvu muzea turistiky, zimních sportů a řemesel, naučnou stezku okolím Deštného, běžecké tratě, nebo vyhlídku. (43) Lze tak navštívit i zajímavá místa, která se podél navržené trasy nachází. Při provozování skibusu se však předpokládá výhradní cestování do lyžařského střediska. Na tyto významné prvky, nacházející se na trase, by bylo možné upozorňovat mluveným komentářem, prostřednictvím nahraného záznamu, nebo videoprojekcí v autobuse.

### **3.2 Návrh zastávek linky**

Při stanovení trasy, po které bude skibus přepravovat cestující, je neméně důležité určit zastávky, na kterých bude možné nastoupit, nebo vystoupit. Po přibližném návrhu vhodných zastávek, pro upřesnění jejich polohy a umístění, včetně kontroly aktuálního stavu, autor práce navrženou trasu v celé délce projel osobním automobilem a zdokumentoval.

Většina z navrhovaných zastávek je umístěna na stávajících zastávkách VLAD. Nově zřizované zastávky mají název odvozený od lokality, v níž se nacházejí. Pro existující zastávky, se jejich názvy v případě Orlického skibusu přejímají. Je však nutné, uzavřít smlouvu mezi provozovatelem těchto označků a zastávek s novým dopravcem. Důvod je jasný, právně zabezpečit využívání těchto zastávek v období provozu Orlického skibusu a vylepení jeho platného JŘ.

Za předpokladu pravděpodobně nízké poptávky, nebyly brány v úvahu zastávky skibusu v menších obcích a takových, jež svoz polohou nejsou situovány podél hlavní trasy. Skibus by zde musel odbočovat z hlavní silnice a zajíždět do užších ulic, kde by následné otáčení a návrat byl prostorově složitý a časově náročný.

Výchozí zastávka skibusové linky je umístěna před nádražní budovou v Týništi nad Orlicí. Na této zastávce mohou cestující využít návaznosti na vlaky. Vzhledem k většímu počtu autobusových stanovišť, jež se před nádražní budovou nacházejí, bylo vybráno vhodné stanoviště pro Orlický skibus. Je snadno dostupné a dobře viditelné. Skibus zde může parkovat po dobu, která je potřebná nejen pro odbavení cestujících, ale i naložení lyžařského vybavení. Zároveň nezamezuje výjezdu ostatních autobusů z prostoru před nádražím a při odbavování cestujících nesnižuje přehlednost a rozhled ostatních cestujících, vycházejících z nádražní budovy.

Vybrané stanoviště je zobrazeno na obrázku 9.



Obrázek 9 Výchozí stanoviště Orlického skibusu

Zdroj: foto autor

Nachází se vpravo od budovy hlavního nádraží, před obchodem s občerstvením.

Odtud skibus zajíždí v rámci města na sídliště, kde je využita zastávka Týniště nad Orlicí,, u Dubu. Dále pokračuje na zastávku Týniště nad Orlicí,, náměstí.

Na předchozích dvou místech, která jsou využívána v rámci VLAD, se očekává více cestujících, z důvodu hustě osídlené lokality. Z Mírového náměstí skibus vyjíždí z města a zastavuje až v Častolovicích na existující zastávce Častolovice,, náměstí.

Další zastávku navrhuje autor zřídit v Kostelci nad Orlicí pod náměstím, která není v současné době zavedená. Bylo by možné jí umístit na vytipovaném místě, zobrazeném na obrázku 10.



Obrázek 10 Zastávka Kostelec nad Orlicí,, pod náměstím

Zdroj: foto autor

Zdokumentované místo se nachází na přehledném úseku a v blízkosti je i přechod pro chodce. To předpokládá omezit parkovací místa kvůli prostoru pro zastavení skibusu mimo jízdní pruh a označit zastávku označníkem, který by se nacházel vlevo od informační tabule. Pro přehlednost je v levé části obrázku 10 označník navržen, pravá část zachycuje okolí.

Z Kostelce nad Orlicí pokračuje skibus do Doudleb nad Orlicí, kde zastavuje na existující zastávce Doudleby nad Orlicí,, u váhy. Zastávka byla navržena pro zařazení do trasy skibusu především pro možnou návaznost železniční dopravy. Přibližně 200 m se nachází železniční stanice Doudleby nad Orlicí. Vzhledem k umístění zastávky, téměř ve středu města, je toto řešení optimální. Skibus následně pokračuje do Vamberka, kde je obsluhována existující zastávka Vamberk,, náměstí. Autobusy na náměstí zajíždějí běžně, přestože je vjezd z jedné strany omezen pro nákladní vozidla a silnice vede přes úzký most. Do Rychnova nad Kněžnou jede skibus bez zastavení. Obsluhuje zde existující zastávku Rychnov nad Kněžnou,, autobusové nádraží. Odtud pokračuje do Solnice, kde je nutné vytvořit novou zastávku, neboť stávající v centru města je umístěna až za odbočkou na Deštné v Orlických horách. Jediným vhodným místem, při zachování přijatelné dostupnosti zastávky vůči okolí, je její lokalizace na asfaltové ploše.

Je to místo málo využívané k parkování, které se nachází před mostem přes říčku Bělou, přibližně 320 m od pomyslného centra města oproti původně uvažované zastávce Solnice,, náměstí. Nově budované stanoviště by se vytvořilo v zálivu a zbývající plocha se označila parkovacími místy. Mohl by zde s nadsázkou fungovat systém „Park and Ride“ (P+R), který v překladu znamená „zaparkuj a jeď“. V praxi by například lyžař přijel z okolí Solnice automobilem, zaparkoval na tomto parkovišti a na sjezdovku se svezl Orlickým skibusem.

Pro přehlednost je současná podoba navrhovaného místa pro zastávku na obrázku 11. Zastávka by byla pojmenována po vedlejší Zámecké ulici, která se nachází v její těsné blízkosti.



Obrázek 11 Návrh umístění zastávky Zámecká Zdroj: foto autor

Pro přesnější představu, byla vypracována přibližná vizualizace, která je vyobrazená na obrázku 12. Jedná se o předběžný návrh, kde by skibus zastavoval v zálivu a nezasahoval by do provozu v jízdnicích pruzích.

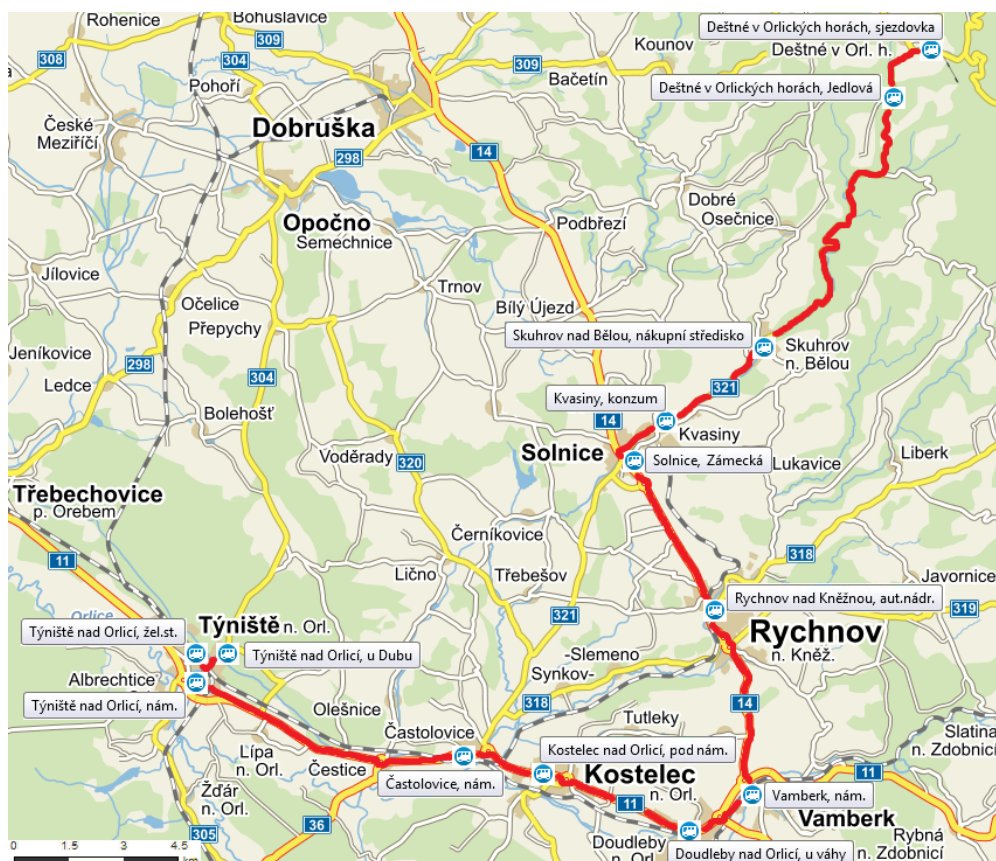
Zastávka má předpoklad pro využívání i v rámci VLAD. Pokud by se tak stalo, bylo by vhodné zde umístit ještě lavičku, případně jednoduchý přístřešek pro čekající cestující a odpadkový koš. Za ní je znázorněna plocha s několika parkovacími místy.



Obrázek 12 Návrh zastávky Solnice,, Zámecká Zdroj: foto autor

Z této zastávky pokračuje skibus do obce Kvasiny a využívá již existující zastávku Kvasiny,, konzum. Dále zajíždí do Skuhrova nad Bělou, kde se v centru obce, u obecního úřadu a muzea výroby železa, nachází zastávka Skuhrov nad Bělou,, nákupní středisko. Zde mohou přistoupit poslední cestující, než skibus zamíří na konečnou stanici do Deštného v Orlických horách. Od Skuhrova nad Bělou je navrhovaná trasa vedena CHKO Orlické hory a přibližně po desíti kilometrech skibus vjíždí do Deštného v Orlických horách. Zde zastavuje na zastávce Deštné v Orlických horách,, Jedlová. Je to výhodné, vzhledem k místnímu lyžařskému vleku, který se nachází 200 m od zastávky a vystupuje zde značný počet turistů a lyžařů. Trasa linky Orlického skibusu končí u lyžařského střediska, na zastávce Deštné v Orlických horách,, sjezdovka. Obě zastávky v Deštném v Orlických horách existují a jsou používané v rámci VLAD.

Orlický skibus by v jednom směru obsluhoval celkem 13 zastávek. Jejich poloha zanesená na mapě navrhované trasy je znázorněna na obrázku 13.



Obrázek 13 Poloha zastávek trasy Orlického skibusu Zdroj: (43), upraveno autorem

Zastávky byly vybrány převážně s ohledem na stávající využívané zastávky VLAD a rozložení měst a obcí na navrhované trase. Jsou umístěny tak, aby pokryly hustě osídlené oblasti a byly dobře dostupné jak pro cestující, tak skibus.

Při návrhu a výběru obsluhovaných zastávek byla také brána v úvahu jejich přehlednost a dostatečný prostor vedle skibusu, který napomáhá ke zkrácení doby nástupu a výstupu cestujících, zejména nakládky a vykládky lyží.

Pokud nebyla nalezena vhodná zastávka, hledal autor alternativní řešení. Z těchto důvodů jsou dvě zastávky pro trasu Orlického skibusu zřizovány nově. Není vhodné, aby na trase docházelo k zajišťkám nebo otáčení autobusu. Takovéto vedení trasy je vzhledem ke komfortu, rychlosti a bezpečnosti téměř nepřijatelné, rovněž s ohledem na sjízdnost pozemních komunikací v zimním období. Při zpáteční cestě do Týniště nad Orlicí budou obsluhovány tytéž zastávky a skibus pojedje po stejné trase.

V tabulce 4 jsou navržené zastávky seřazeny od výchozí po konečnou tak, jak je skibus na stanovené trase linky z Týniště nad Orlicí do Deštného v Orlických horách obsluhuje. Dále je uveden jejich název a také zda zastávka existuje, nebo je nově zřizována pro trasu Orlického skibusu. V tabulce 4 nechybí ani kilometrická poloha zastávek, včetně vzdáleností mezi nimi. Nově zřizované zastávky jsou pro přehlednost zvýrazněné tučně.

Tabulka 4 Seznam zastávek a jejich polohy na trase Orlického skibusu

pořadí	název zastávky	existující zastávka	km poloha	vzdálenost mezi zastávkami [km]
1	Týniště nad Orlicí,, železniční stanice	ano	0	0
2	Týniště nad Orlicí,, u Dubu	ano	1,4	1,4
3	Týniště nad Orlicí,, náměstí	ano	2,7	1,3
4	Častolovice,, náměstí	ano	11,3	8,6
5	<b>Kostelec nad Orlicí,, pod náměstím</b>	ne	13,6	2,3
6	Doudleby nad Orlicí,, u váhy	ano	17,5	3,9
7	Vamberk,, náměstí	ano	20,6	3,1
8	Rychnov nad Kněžnou,, autobusové nádraží	ano	26,7	6,1
9	<b>Solnice,, Zámecká</b>	ne	31,6	4,9
10	Kvasiny,, konzum	ano	33,2	1,6
11	Skuhrov nad Bělou,, nákupní středisko	ano	36,9	3,7
12	Deštné v Orlických horách,, Jedlová	ano	47,9	11
13	Deštné v Orlických horách,, sjezdovka	ano	49,8	1,9

Zdroj: (43), autor

Z tabulky 4 je patrné, že navrhovaná trasa zahrnuje celkem 13 zastávek, včetně výchozí a konečné. Celková délka trasy činí 49,8 km a je v porovnání se skibusovou linkou z Hradce Králové přibližně stejně dlouhá. Nejdelší úsek mezi zastávkami má délku 11 km a to mezi Skuhrovem nad Bělou a Deštným v Orlických horách. Naopak nejkratší úsek se nachází v Týništi nad Orlicí a měří 1,3 km.



### 3.3 Výběr autobusu

Po zpracování návrhu trasy, včetně obsluhovaných zastávek je nutné definovat, jaký autobus bude pro tuto přepravu optimální. Vhodným výběrem lze dosáhnout kratší cestovní doby, bezpečnější přepravy a docílit nižších nákladů na jeho provoz. Pro řidiče bude na této trase snadnější řídit menší autobus bez vleku. Při jeho předpokládaném použití totiž vznikne souprava, která vyžaduje zkušeného řidiče a více prostoru na zastávkách. Pokud bude vlek připojován, měl by mít co nejmenší rozměrové parametry při zachování dostatečné ložné plochy. Vychází se přitom z nároků cestujících (lyžařů) a jejich zavazadel na dané lince. Menšími rozměry vleku se minimalizuje nutnost nadjíždění do zatáček a vlek více kopíruje dráhu za autobusem. Menší je i potřebný prostor na zastávkách a celková hmotnost vzniklé soupravy, což příznivě ovlivňuje spotřebu paliva.

Na trhu figuruje mnoho výrobců, kteří nabízejí celou řadu různých variant a provedení autobusů. Ty jsou svou konstrukcí, motory a výbavou předurčeny pro různé druhy provozu, a to v městském, meziměstském, dálkovém nebo turistickém.

Lze uvést vybrané příklady výrobců, jejichž autobusy jsou ve větším počtu využívány dopravci a dopravními podniky v České republice. Ti provozují linky v městském a meziměstském provozu a tak se s autobusy níže uvedených výrobců můžeme denně setkat v běžném provozu.

Jedním z výrobců je společnost Iveco Czech Republic, a. s. ve Vysokém Mýtě (44), dále firma SOR Libchavy spol. s r.o. (45), polský podnik Solaris Bus & Coach S. A. (46), nebo továrnu na autobusy MAN (47), jejíž autobusy jsou využívány především v zájezdové a meziměstské dopravě.

S ohledem na navrženou trasu a využití Orlického skibusu byla autorem vybrána tři vhodná provedení autobusů:

- Var. 1     Autobus se skiboxem.
- Var. 2     Autobus se zvýšenou podlahou.
- Var. 3     Nízkopodlažní autobus s přívěsným vozíkem.

Při výběru provedení byla brána v úvahu především velikost autobusu vzhledem k profilu trasy a jeho dostatečná kapacita, v souvislosti s předpokládaným využitím. Konstrukčně užší a na délku kratší autobus bude do horských oblastí vhodnější, především pro lepší obratnost na úzkých pozemních komunikacích, které se v těchto oblastech nacházejí. V zimním období je navíc vozovka vlivem množství napadaného sněhu udržována převážně pluhováním a tím dochází ke vzniku bariér po obou stranách, které ještě více omezují průjezdní šířku.

Ohled byl také brán na způsob uložení lyží a nezbytných zavazadel. Každá z uvedených variant má své výhody a nevýhody, a proto budou krátce zhodnoceny. Na základě jejich bližších charakteristik a s využitím **vícekriteriálního rozhodování**, autor práce doporučí pro zaváděnou linku nejvhodnější variantu.

Vícekriteriální rozhodování je využito vzhledem ke konečné množině variant a s cílem vybrat takovou, která je dle daných kritérií ohodnocena nejlépe. Při rozhodování se pracuje s diskrétními modely. S ohledem na informace, které jsou součástí zadání určité úlohy, nebo dochází k jejich získání v průběhu řešení, jsou metody rozděleny do těchto kategorií:

- Metody s kardinální informací.
- Metody s ordinální informací.
- Metody s aspiračními úrovněmi.

Pro řešení problém, kterým je výběr vhodného provedení autobusu, byla zvolena metoda s kardinální informací, která řeší princip maximalizace užitku. Pro dopravce je důležité vybrat takový autobus, který bude pro navrhovanou trasu optimální a přinese mu největší užitek. Výhodný bude, dle názoru autora, takový autobus, který při nízkých nákladech na provoz, poskytne velký počet míst pro cestující a dostatečný prostor pro zavazadla. Z tohoto důvodu zvolil autor pro výběr optimální varianty metodu, jež vychází z principu maximalizace užitku. Jedná se o metodu vážených součtů (WSA).

U všech tří hodnocených variant se s ohledem na velikost autobusu a jeho použití vychází ze středního dvouúpravového meziměstského autobusu. Takový je využíván pro hromadnou přepravu cestujících především na kratší vzdálenosti do 100 km v linkovém provozu. Oproti ostatním autobusům má meziměstské provedení specifické parametry. Konstrukcí a vybavením nabízí například větší počet míst k sezení, než k stání, úložný prostor pro zavazadla, pohodlná sedadla apod. Tyto autobusy obsluhují území kraje a zastavují ve vybraných obcích a městech.

Při porovnávání bude autor vycházet ze vzorového typu, SOR C 10,5, který vyrábí firma SOR Libchavy spol. s.r.o. Jedná se o 10,78 m dlouhý a 2,52 m široký meziměstský autobus. Autobus je vybaven prostorem pro dětský kočárek, nebo invalidní vozík pro přepravu tělesně postižených osob. Svými rozměry je vhodný i pro užší pozemní komunikace a vzhledem k dobré ovladatelnosti lze v něm bezpečně cestovat i v horském prostředí, kde se vyskytují komunikace s větším množstvím zatáček a stoupání. V zimním období je mnohdy navíc zhoršena sjízdnost vybraných úseků. Pro pohon je použit výkonný motor v kombinaci s mechanickou převodovkou pro pohodlné překonání náročnějších tras. (44) Tento typ autobusu je velmi rozšířený a lze ho potkat ve flotile autobusů mnoha dopravců.

Jako příklad lze uvést dopravce Arriva Východní Čechy, a.s. a také AUDIS BUS, s.r.o. Obě firmy provozují některé autobusové linky v Královéhradeckém kraji a mají ve svém vozovém parku uvedený typ autobusu.

Pro představu je vzorový autobus znázorněn na obrázku 14, včetně možného jednoduchého označení, při provozu na skibusové lince.



Obrázek 14 Vzorový typ autobusu      Zdroj: (45), upraveno autorem

#### **Var. 1      Autobus se skiboxem**

U tohoto typu je použit standardní meziměstský autobus, který má ve svém vozovém parku téměř každý dopravce, zabývající se linkovou dopravou. Na zadní část autobusu se připevní pomocí držáků speciální závěsný box, který nabídne až o 2,95 m<sup>3</sup> více místa a v základním vybavení má držáky na maximálně 50 párů lyží. Skelet boxu je vyroben z laminátu a samotný box lze v případě potřeby odklopit pro přístup k motoru. (21) Po připevnění skiboxu, jehož délka se započítává do celkové délky, bude autobus nadále splňovat limit pro největší povolenou délku, která dle vyhlášky č. 341/2014 Sb. činí 13,5 m. Cestující tedy mohou lyže a zavazadla pohodlně uložit do tohoto boxu a v případě objemnějších zavazadel využít úložný prostor, který se nachází pod podlahou autobusu. Výrobou těchto boxů se zabývá pouze několik firem v ČR. Například lze uvést karosárnu Sychra (41), nebo firmu NKbus (48). Nevýhodou by mohla být v případě nesystémového ukládání určitá nepřehlednost ve skiboxu. Vystupující lyžař, který jede například na vlek do Jedlové v Orlických horách, by tak mohl na zastávce strávit i desítky sekund při hledání svých lyží. Výhodou je použitelnost skiboxu téměř na kterýkoliv typ autobusu a jeho snadná odnímatelnost.

### **Var. 2 Autobus se zvýšenou podlahou**

V této variantě se jedná o turistický autobus, který není vybaven speciálním nebo přídatným zařízením pro převoz lyží a zavazadel. Není tedy nutné investovat do úprav a skibus může začít obsluhovat zastávky na lince téměř okamžitě. Cestující, by své lyže a zavazadla ukládali do úložných prostorů pod podlahou autobusu. Nevýhodou může být, že při obsazení počtu míst k sezení dojde i k rychlému zaplnění zavazadlových prostor. V krajním případě by si další přistupující museli nosit svá zavazadla do prostoru v uličce a mezi sedadla. Na navrhované lince se však nepředpokládá, že by autobus jezdil plně vytížený. Nakládání zavazadel a lyží v této variantě je časově poněkud náročnější, vzhledem k horší dostupnosti zavazadlových prostor autobusu, než ve variantě se skiboxem.

### **Var. 3 Nízkopodlažní autobus s přívěsným vozíkem**

Poslední navrhovaná varianta využívá pro přepravu nízkopodlažní autobus. V tomto provedení je zajištěn jednodušší a rychlejší nástup a výstup cestujících. Umožněna je také přeprava osob s omezenou schopností pohybu a orientace (OOSPO). Je však nutné, aby tento autobus byl dovybaven tažným zařízením, neboť na něj bude připojen přívěsný vozík, který je určen pro přepravu zavazadel a lyží. Je to proto, že nízkopodlažní autobusy nemají k dispozici pro cestující takřka žádné zavazadlové prostory.

Dopracce si může před zakoupením vozíku vybrat variantu jeho provedení, buď skříňový, nebo plachtový.

Pro provozování na této lince je lepší použít skříňové provedení z důvodu bezpečnosti, rychlé obsluhy a s ohledem na zhoršené povětrnostní podmínky, jež se v horských oblastech častěji vyskytují. Důležité je také náležitě vybavit vnitřek vozíku systémem pro ukládání lyží. Nevýhodou je, že vznikne souprava, která vyžaduje zkušeného řidiče a dodatečné náklady na pořízení vozíku. Výhodou je poměrně rychlé odbavení a přeprava OOSPO.

Navrhovaný přívěsný vozík ve skříňovém provedení je na obrázku 15.



Obrázek 15 Přívěsný vozík

Zdroj: (47), upraveno autorem

Pro všechny tři varianty platí, že autobus musí být všestranně připraven pro provoz v zimním období. Mimo povinnou výbavu, uvedenou ve vyhlášce č. 341/2014 Sb., do které je například zahrnut i odpovídající hasicí přístroj, sněhové řetězy a zakládací klíny, je účelné dovybavit autobus dalšími prvky. Jedním z nich je pytel šterkového materiálu, pro případ nedostatečné adheze pneumatik a lopata pro odklizení sněhu. Dále pracovní rukavice, dostatečně silné a dlouhé lano a dva kusy koberců, či jiného protiskluzového materiálu, v rozměru alespoň 1x1 m pro případ práce na zemi, nebo jako podklad při prokluzu kol.

Tato doplňující výbava byla na základě zkušeností a výškového profilu navrhované trasy doporučena autorem práce a není pro autobusy podmínkou. Jedná se pouze o doporučení, které v případě potíží může usnadnit například vyprošťování skibusu, uvázne-li na kluzkém povrchu, nebo ve sněhu.

### **Výběr varianty autobusu**

Po shora uvedeném vyhodnocení je třeba rozhodnout, která ze tří variant, bude pro navrhovanou linku nejvhodnější. Dopravce musí předem zvážit nejen pořizovací, ale také provozní náklady s ohledem na pravděpodobné využití linky. Pokud je to časově možné, je vhodné provést průzkum v oblastech jejího navrhovaného zavedení, pro přesnější představu o jejím využití. Rovněž k získání konkrétnějších údajů o nutných kapacitách pro budoucí cestující v autobuse. Dále zhodnotit, které kladné a záporné stránky jednotlivých variant z jejich užití vyplývají.

Při hodnocení na základě několika důležitých kritérií, která rozhodují o vhodnosti jednotlivých variant, je využito, jak již bylo zdůrazněno, vícekritériální rozhodování.

Dopravce musí varianty pečlivě zvážit a vybrat takovou, která mu přinese ve výsledku největší užitek. Z tohoto důvodu byla zvolena metoda s kardinální informací, založená na principu maximalizace užitku. Jedná se o metodu vážených součtů (WSA), kde ve výpočtu dojde ke stanovení užitku jednotlivých variant.

Varianty:

1. Autobus se skiboxem.
2. Autobus se zvýšenou podlahou.
3. Nízkopodlažní autobus s přívěsným vozíkem.

Autorem navržená hodnotící kritéria:

### **1. pořizovací náklady**

Do pořizovacích nákladů je zahrnuta přibližná cena nového autobusu, který vyhovuje parametrům pro danou variantu. V případě příslušenství je připočtena jeho cena. Jedná se zejména o standardní skibox, nebo přívěsný vozík. V případě tažného zařízení a jiného vybavení autobusu je počítána taková cena jako příplatková. Náklady jsou zjišťovány na základě informací od výrobců a z katalogových listů jednotlivých produktů.

### **2. opravy a údržba**

Do této položky patří především servisní prohlídky, kontroly a základní opravy. Uveden je přibližný odhad výdajů na opravy a údržbu za jeden rok, který vychází z podkladů výrobce a servisního střediska autobusu.

### **3. spotřeba**

Důležitý údaj, který vychází z technických parametrů výrobce.

### **4. kapacita**

Vychází z celkové obsaditelnosti autobusu (sedící + stojící).

### **5. ložná plocha**

Celková plocha, využitelná pro lyže, zavazadla a zimní vybavení cestujících.

### **6. doba odbavení**

Celkový průměrný čas, který je potřebný pro odbavení jednoho cestujícího. (uložení lyží, nástup, zaplacení jízdného)

### **7. vhodnost použití**

Autorem porovnává daná varianta, vzhledem k parametrům navrhované trasy.

Vzhledem k celkovým pořizovacím nákladům, jejichž výsledná hodnota se skládá z několika složek, navrhl autor pro výpočet těchto nákladů vzorec 1:

$$PN = A + B + C \quad [\text{Kč}] \quad (1)$$

**Legenda:**

PN .....pořizovací náklady [Kč]

A .....cena nového autobusu [Kč]

B .....cena příslušenství [Kč]

C .....cena příplatkové výbavy autobusu [Kč]

Pro ilustraci je uveden výpočet pořizovacích nákladů varianty 1, kde je nutné k pořizovací ceně autobusu připočítat pořizovací cenu za skibox. Příplatková výbava autobusu (položka C) u této varianty není.

Navržený vzorec 1 byl pro tuto variantu 1 upraven do podoby vzorce 2:

$$PN = A + B \quad [\text{Kč}] \quad (2)$$

Po dosazení do vzorce 2:

$$PN = 3\,500\,000 + 85\,000 \quad [\text{Kč}]$$

Pořizovací cena autobusu pro variantu 1, ve které se jedná o standardní meziměstský autobus, je stanovena přibližně na 3 500 000 Kč bez DPH. (49) K tomu je dále nutno připočítat cenu za skibox, který se připevňuje k zadní části autobusu. Cena skiboxu, který pojme až 50 párů lyží, se pohybuje okolo 85 000 Kč bez DPH. (50) Tato částka je závislá na provedení skiboxu a v tomto případě byla odvozena autorem, a to na základě internetových stránek odborné firmy. (51) Výsledné pořizovací náklady činí pro tuto variantu 3 585 000 Kč.

Obdobně, jako pro variantu 1, byl proveden výpočet celkových nákladů u zbývajících variant.

Vše je zpracováno do tabulky 5, včetně uvedení, které kritérium bude pro výsledné optimální řešení maximalizováno a které minimalizováno. Jako příklad lze uvést, že pořizovací náklady a náklady na opravy a údržbu autobusu bude chtít dopravce docílit nejnižší, tedy minimální. Naopak, je potřeba vzhledem k předpokládanému počtu cestujících a jejich zavazadel, maximalizovat ložnou plochu a obsaditelnost (kapacitu) autobusu.

V tabulce 5 jsou uvedeny ceny bez DPH.

Tabulka 5 Výchozí kritériální matice Y

	kritérium						
	1 [Kč]	2 [Kč]	3 [l/100km]	4 [ks]	5 [m <sup>3</sup> ]	6 [s]	7 [-]
Varianta 1	3 585 000	126 000	22	72	7,15	75	0,5
Varianta 2	4 300 000	131 000	25	45	7,10	60	0,3
Varianta 3	3 876 000	126 000	24	75	13,50	80	0,2
	MIN	MIN	MIN	MAX	MAX	MIN	MAX

Zdroj: autor, (46), (48)

Na základě definovaných kritérií a variant, byly zjištěné a vypočtené hodnoty zpracovány do tabulky 5. Ve sloupcích jsou uvedena kritéria, v řádcích porovnávané varianty.

Dále je proveden výpočet metodou váženého součtu pro stanovení hodnoty užítku jednotlivých variant. (52) Varianta s maximální hodnotou užítku je metodou vyhodnocena jako nejlepší. Na základě těchto výsledků se dopravce rozhodne, který autobus je pro navrhovanou linku Orlického skibusu vhodný.

Při řešení je v prvním kroku nutné přepočítat hodnoty v kritériální matici u minimalizačních kritérií na maximalizační. V matici se jedná o kritéria 1, 2, 3, a 6. Přepočet se provádí tak, že je od maximální hodnoty v daném sloupci (kritériu) odečtena hodnota pro danou variantu téhož kritéria. Po přepočtení jsou výsledky zapsány do tabulky 6.

Tabulka 6 Upravená kritériální matice Y

	kritérium						
	1 [Kč]	2 [Kč]	3 [l/100km]	4 [ks]	5 [m <sup>3</sup> ]	6 [s]	7 [-]
Varianta 1	715 000	5 000	3	72	7,15	5	0,5
Varianta 2	0	0	0	45	7,10	20	0,3
Varianta 3	424 000	5 000	1	75	13,50	0	0,2
	MAX						

Zdroj: autor

Nyní je možné určit dominované varianty, pokud se v matici vyskytují. Ty se vyloučí, jestliže k nim existuje jiná varianta, která je ve všech kritériích lepší, nebo stejná a alespoň v jednom kritériu lepší. V tomto výpočtu tento krok není prováděn, jelikož matice neobsahuje žádné dominované varianty.

V druhém kroku, kdy je kritériální matice upravena, se určí ideální varianta H a bazální varianta D. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 7.

Tabulka 7 Ideální a bazální varianta

<b>H</b>	715 000	5 000	3	75	13,50	20	0,5
<b>D</b>	0	0	0	45	7,10	0	0,2

Zdroj: autor



Nyní je kritériální matice transformována dle vzorce 3 na normalizovanou kritériální matici.

$$r_{ij} = \frac{y_{ij} - D_j}{H_j - D_j} \quad [-] \quad (3)$$

**Legenda:**

- $r_{ij}$  .....hodnoty normalizované matice
- $y_{ij}$ .....hodnoty upravené kritériální matice
- $D_j$ .....hodnoty bazální varianty
- $H_j$ .....hodnoty ideální varianty

Po normalizaci dle vzorce 3, jsou výsledky zpracovány do tabulky 8.

Tabulka 8 Normalizovaná matice

	kritérium						
	1	2	3	4	5	6	7
Varianta 1	1,00	1,00	1,00	0,90	0,01	0,25	1,00
Varianta 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,33
Varianta 3	0,59	1,00	0,33	1,00	1,00	0,00	0,00

Zdroj: autor

Na závěr se dle vzorce 4 vypočítá užitek z jednotlivých variant. Pro tento výpočet je nutné využít vektor vah kritérií. Váhy kritérií autor navrhl tak, aby co nejvíce odpovídaly preferencím dopravce, který vybírá autobus pro přepravu lyžařů v horských oblastech.

$$u(a_i) = \left( \sum_{j=1}^n v_j * r_{ij} \right) * 100 \quad [\%] \quad (4)$$

**Legenda:**

- $u(a_i)$  .....užitek z varianty
- $v_j$  .....vektor vah kritérií
- $r_{ij}$  .....hodnoty normalizované matice

Vektor vah kritérií je stanoven v tabulce 9.

Tabulka 9 Vektor vah kritérií v

0,16	0,13	0,15	0,16	0,14	0,16	0,1
------	------	------	------	------	------	-----

Zdroj: autor

Z tabulky 9 vektoru vah kritérií je patrné, že při výběru vhodného autobusu jsou v porovnání s ostatními, nejvíce důležitá kritéria 1, 4 a 6, tedy pořizovací cena, kapacita a doba odbavení.

Po výpočtu hodnot užitku pro jednotlivé varianty, dle vzorce 4, jsou výsledky zpracovány v tabulce 10.

Tabulka 10 Hodnoty užitku

	<b>u(a<sub>i</sub>)</b>
Varianta 1	0,73
Varianta 2	0,19
Varianta 3	0,57

Zdroj: autor

Z tabulky 10 je patrné, že největší užitek přinese dopravci varianta 1, která obsahuje návrh zavedení autobusu se skiboxem. Druhý největší užitek byl vypočten u varianty 3, která uvažuje o zavedení nízkopodlažního autobusu s přívěsným vozíkem. Autobus se zvýšenou podlahou, který je možné vybrat ve variantě 2, má nejnižší hodnotu užitku.

Dle názoru autora autobus se zvýšenou podlahou sice nabízí větší komfort pro cestující, avšak jeho vysoká pořizovací cena, nejvyšší náklady na opravy a údržbu a paradoxně i nejvyšší spotřeba paliva ze všech hodnocených variant, předurčuje finančně náročný provoz.

Konečné rozhodnutí o výběru vhodné varianty autobusu, která bude přijata, závisí na dopravci. Ten se bude pravděpodobně rozhodovat mezi variantou 1 a variantou 3. Autor doporučuje, na základě výsledků hodnot užitku, zvolit variantu 1. Autobus má v této variantě nejnižší spotřebu paliva, nabízí dostatečný počet míst pro cestující. Namontovaný skibox na zadní části autobusu je vzhledem ke svým menším rozměrům vhodnější ve srovnání s přívěsným vozíkem, který je navrhován ve variantě 3.

### **3.4 Žádost o udělení licence**

Po návrhu trasy, zastávek a výběru vhodného autobusu je nutné, aby žadatel, který chce provozovat linkovou osobní dopravu vnitrostátní, vlastnil koncesi pro provozování silniční dopravy velkými vozidly (dále jen „koncesi“). Velkým vozidlem se rozumí vozidlo nebo jízdní souprava o největší povolené hmotnosti přesahující 3,5 tuny, jsou-li určeny k přepravě zvířat nebo věcí, nebo vozidlo určené pro přepravu více než 9 osob včetně řidiče.

Po získání koncese žadatel vyplní žádost o udělení licence k provozování linkové osobní dopravy (dále jen „licence“), kterou zpracovává a schvaluje příslušný dopravní úřad, v jehož územním obvodu se bude nacházet výchozí zastávka. (53) V případě navrhované linky Orlického skibusu, je tato zastávka umístěna v Týništi nad Orlicí. Žádost tedy podává na odbor dopravy Krajského úřadu Královéhradeckého kraje.

Žadatel (firma, nebo dopravce), který má koncesi, podá žádost o licenci na uvedený odbor dopravy a v případě kladného stanoviska je mu vydána licence.

Pokud je žadatelem firma nová, nebo osoba bez předchozího působení v oblasti provozování silniční dopravy velkými vozidly, musí nejprve získat koncesi, která je základním a nezbytným požadavkem pro udělení licence. Koncesi vydává živnostenský úřad v Rychnově nad Kněžnou, na kterém žadatel prokáže:

1. Usazení,
2. dobrou pověst,
3. finanční způsobilost,
4. odbornou způsobilost.

Usazením se rozumí, že žadatel má sídlo na území České republiky. Dále prokazuje pomocí technického průkazu vozidla, že má alespoň jedno velké vozidlo (vlastní, nebo pronajaté), které je pro provozování linky Orlického skibusu dostačující. Dobrou pověst prokazuje tak, že je dle živnostenského zákona č. 455/1991 Sb. (54) bezúhonný a neztratil dobrou pověst, např. dle vyhlášky 522/2006 Sb. o státním odborném dozoru a kontrolách v silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů (55). Finanční způsobilostí je schopnost žadatele finančně zajistit zahájení a následně řádné provozování silniční dopravy. Musí být dostupné finanční prostředky ve výši 9 000 EUR, pro jedno používané vozidlo a 5 000 EUR pro každé další. (56) Vzhledem k tomu, že Česká republika není v eurozóně, vydává Ministerstvo dopravy České republiky na příslušný kalendářní rok kurz. Autor předpokládá, že na navrhované lince Orlického skibusu budou provozovány maximálně dva autobusy.

Při provozování jednoho autobusu v roce 2014, by firma dle (57) musela disponovat finančními prostředky ve výši 230 823 Kč. V případě dvou provozovaných autobusů v roce 2014, je částka navýšena o 128 235 Kč na celkových 359 058 Kč. V případě provozování Orlického skibusu v roce 2015, musí firma disponovat finančními prostředky ve výši 247 518 Kč pro jeden autobus a 385 028 Kč, v případě dvou provozovaných autobusů.

Na základě let 2014 a 2015 lze předpokládat, že finanční prostředky pro provozování Orlického skibusu budou v roce 2016 opět navýšeny, s ohledem na růst kurzu eura.

Dále je třeba splnit odbornou způsobilost k provozování silniční dopravy. Prokazována je osvědčením o odborné způsobilosti pro provozování silniční dopravy pro cizí potřeby, které vydává příslušný dopravní úřad v místě trvalého (pobytu) bydliště žadatele, na základě úspěšně složené zkoušky. V případě splnění všech uvedených podmínek je vydána žadateli koncese.

Po vydání koncese, žadatel podává, na základě záměru provozování Orlického skibusu, žádost o licenci na odbor dopravy Krajského úřadu Královéhradeckého kraje.

**Žádost o udělení licence musí obsahovat:**

- a) Doklad o vydání koncese,  
jež je základní podmínkou k žádosti o udělení licence. Koncese musí být platná na odpovídající předmět podnikání, kterým je provozování linky Orlického skibusu. Koncese tedy musí být vydána pro provozování silniční dopravy velkými vozidly.
- b) Formu linkové osobní dopravy, včetně určení, že se jedná o vnitrostátní dopravu. V případě autorem navržené linky se tedy jedná o veřejnou linkovou osobní dopravu vnitrostátní, provozovanou v rámci kraje.
- c) Trasu linky, včetně zastávek pro nástup a výstup, jejich úplné názvy a určení výchozí a konečné zastávky a informaci o časovém rozložení spojů linky.

Trasa linky Orlického skibusu je vedena z výchozí zastávky, umístěné v Týništi nad Orlicí. Dále je směřována přes Častolovice, Kostelec nad Orlicí, Doudleby nad Orlicí, Vamberk, Rychnov nad Kněžnou, Solnici, Kvasiny a Skuhrov nad Bělou, až do konečné zastávky, která se nachází Deštné v Orlických horách. Konkrétní trasa linky Orlického skibusu, včetně projížděných pozemních komunikací, je uvedena v příloze A.

Obsluhované zastávky pro nástup a výstup, včetně jejich úplného názvu a určení výchozí, nácestné a konečné zastávky, jsou znázorněny v tabulce 11.

Tabulka 11 Zastávky linky Orlického skibusu

úplný název zastávky	statut	km poloha
Týniště nad Orlicí,, železniční stanice	<b>výchozí</b>	0
Týniště nad Orlicí,, u Dubu	nácestná	1,4
Týniště nad Orlicí,, náměstí	nácestná	2,7
Častolovice,, náměstí	nácestná	11,3
Kostelec nad Orlicí,, pod náměstím	nácestná	13,6
Doudleby nad Orlicí,, u váhy	nácestná	17,5
Vamberk,, náměstí	nácestná	20,6
Rychnov nad Kněžnou,, autobusové nádraží	nácestná	26,7
Solnice,, Zámecká	nácestná	31,6
Kvasiny,, konzum	nácestná	33,2
Skuhrov nad Bělou,, nákupní středisko	nácestná	36,9
Deštné v Orlických horách,, Jedlová	nácestná	47,9
Deštné v Orlických horách,, sjezdovka	<b>konečná</b>	49,8

Zdroj: autor

Časové rozložení spojů je navrženo s ohledem na provoz lyžařského střediska Deštné v Orlických horách, které udává provozní dobu od 9:00 do 16:00. Skibus bude v první sezóně 2015/2016 obsluhovat všechny uvedené zastávky dvěma spoji za den. Jeden spoj dopoledne a druhý odpoledne.

Při posuzování žádosti a před vydáním licence, požádá Krajský úřad Královéhradeckého kraje k vyjádření nejprve:

- **Obce**, v jejichž správním obvodu budou umístěny zastávky. V případě Orlického skibusu se jedná o tato města a obce: Týniště nad Orlicí, Častolovice, Kostelec nad Orlicí, Doudleby nad Orlicí, Vamberk, Rychnov nad Kněžnou, Solnice, Kvasiny, Skuhrov nad Bělou a Deštné v Orlických horách.
- Příslušný **orgán Policie České republiky** z hlediska bezpečnosti silničního provozu. Osloven bude tedy územní odbor Rychnov nad Kněžnou, v rámci Krajského ředitelství policie Královéhradeckého kraje.
- **Správce pozemní komunikace**, kterým je primárně SÚS Královéhradeckého kraje, a.s. Dále jsou to: Služby města Týniště nad Orlicí, Technické služby Rychnov nad Kněžnou, s.r.o.

V případě žádosti o licenci pro navrhovanou linku, je předložena žádost i majiteli označnicku obsluhované zastávky na trase linky Orlického skibusu. Seznam obsluhovaných zastávek je uveden v tabulce 4. Dopravní úřad rozhodne o udělení licence ve lhůtě 60 dnů od jejího podání. (53) Správní poplatek za vydání licence pro provozování vnitrokrasné linky Orlického skibusu je vyměřen dle zákona č. 634/2004 Sb. o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, na částku 300 Kč, které musí žadatel uhradit. Po vydání licence je možné zahájit provoz navrhované linky Orlického skibusu.

Formulář žádosti o udělení licence k provozování Orlického skibusu na Krajském úřadu Královéhradeckého kraje není k dispozici. Proto autor sestavil formulář dle vzoru (58) vlastní, který je vyplněn a uveden v příloze A. V této žádosti je uveden fiktivní dopravce Busak, s.r.o.

### **3.5 Návrh jízdního řádu**

S ohledem na účel linky Orlického skibusu, kterým je primárně přeprava cestujících do lyžařského střediska Deštné v Orlických horách, bude navrhovaný jízdní řád respektovat jeho provozní dobu. Tímto opatřením dojde k zajištění včasné přepravy návštěvníků do střediska, ještě než se areál otevře. V odpoledních hodinách, krátce po uzavření areálu, je skibus vypraven zpět do Týniště nad Orlicí.

Přesné časy jsou uvedeny v navrhovaném jízdním řádu a snahou je přepravit co největší počet cestujících – tedy jezdit v atraktivní časy.

Provozovaný skibus je uzpůsoben pro přepravu lyžařů a běžkařů. Na lince je ovšem poskytována přeprava i ostatních cestujících, kteří nemíří výhradně do lyžařského střediska. Obyvatelům přilehlých měst a obcí vznikne po zavedení této linky další příležitost k návštěvě Orlických hor, nebo alespoň další spoj, vhodný k přemístění na trase linky za různými cíli.

Linka bude provozována pouze v zimní sezóně. Možné rozšíření provozu v letních měsících do turisticky atraktivních míst, závisí na poptávce a počtech návštěvníků hor. Autobus by mohl být provozován například jako cyklobus.

Jízdní řád musí obsahovat náležitosti dle zákona č. 111/1994 Sb. o silniční dopravě (53) a vyhlášky č. 122/2014 Sb. o jízdních řádech veřejné linkové dopravy (59), které jsou následující:

1. Označení linky,
2. údaje o dopravci,
3. názvy zastávek
4. tarifní vzdálenosti označené nad sloupcem zkratkou „km“,
5. časové údaje jízdy všech spojů linky řazené podle časové posloupnosti odjezdů spojů z první společné zastávky;
6. číselné označení spojů; pro směr jízdy z výchozí zastávky linky do konečné zastávky linky se použijí lichá čísla a pro opačný směr se použijí sudá čísla,
7. číselné označení spojů,
8. časový rozsah provozu pro spoje, které nejedou denně po celou dobu platnosti jízdního řádu,
9. datum začátku a konce platnosti jízdního řádu,
10. údaje o případném omezeném nebo zvláštním využívání spojů a zastávek,
11. informace o případných rozšířených přepravních možnostech a dalších službách.

S ohledem na uvedené podmínky, byl navržen jízdní řád pro linku Orlického skibusu. Linka bude provozována v zimní sezóně, a to v období od 18. 12. 2015, do 20. 3. 2016. Skibus bude vyjíždět vždy od pátku do neděle, v období vánočního volna od 21. 12. 2015 – 30. 12. 2015 a v době jarních prázdnin, které jsou pro okres Rychnov nad Kněžnou stanoveny od 15. 2. - 21. 2. 2016. Komplexní přehled bude také uveden na internetových stránkách fiktivního dopravce Busak s. r. o., jejichž struktura je navržena v kapitole 3.6.

Navržený jízdní řád je zobrazen na obrázku 16.

**660111 Týniště n. Orl. - Kostelec n. Orl. - Rychnov n. Kněž. - Solnice - Deštné v Orl. h.**

Platí od 18.12.2015 do 20.3.2016

Přepravu zajišťuje: Busak s.r.o., Za Drahou 495, 517 21 Týniště nad Orlicí, tel. 495 111 111, www.busak.cz, skibus@busak.cz

Spoj 1				km	Tč									Spoj 2			
...	7:35	...	...	0	1	od	Týniště nad Orlicí, železniční stanice.....	MHD	př	...	...	...	...	...	17:25	...	
...	7:39	...	...	1,4	2		Týniště nad Orlicí, u Dubu.....	MHD							17:21	...	
...	7:42	...	...	2,7	3		Týniště nad Orlicí, náměstí.....	MHD							17:18	...	
...	7:52	...	...	11	4		Castolovice,, náměstí.....								17:08	...	
...	7:55	...	...	14	5		Kostelec nad Orlicí,, pod náměstím.....								17:05	...	
...	7:59	...	...	18	6		Doudleby nad Orlicí,, u váhy.....								17:01	...	
...	8:04	...	...	21	7		Vamberk,, náměstí.....								16:56	...	
...	8:15	...	...	27	8	př	Rychnov nad Kněžnou,, autobusové nádraží	MHD	od						16:45	...	
...	8:18	...	...	32	9	od	Solnice,, Zámecká.....		př						16:41	...	
...	8:23	...	...	33	10		Kvasiny,, konzum.....								16:37	...	
...	8:26	...	...	37	11		Skuhrov nad Bělou,, nákupní středisko.....								16:34	...	
...	8:31	...	...	48	12		Deštné v Orlických horách,, Jedlová.....								16:29	...	
...	8:47	...	...	50	13	př	Deštné v Orlických horách,, sjezdovka.....		od						16:13	...	
...	8:50	...	...												16:10	...	

Obrázek 16 Návrh jízdního řádu Orlického skibusu

Zdroj: autor na základě (60)

Z navrženého jízdního řádu je patrné, že na trase bude využíván jeden skibus, který po příjezdu na konečnou zastávku zůstane na místě, až do času odjezdu. Cestující tak budou moci ponechat svá zavazadla přímo v autobusu.

V jízdním řádu je pro každou zastávku uvedena kilometrická poloha dané zastávky vzhledem k trase a čas odjezdu nebo příjezdu. Celková doba spoje trvá 75 minut.

Po příjezdu Orlického skibusu do lyžařského střediska Deštné v Orlických horách mají cestující před otevřením areálu dostatek času pro pohodlné vyzvednutí lyžařské výbavy a zakoupení skipasu. Vleky se rozjíždí v 9:00 a zastaví se až v 16:00. Cestující se musí včas dostavit ke skibusu, a to vzhledem k časově náročnějšímu ukládání lyžařské výbavy a následnému odbavení nastupujících cestujících. Z těchto důvodů před zastavením na konečné zastávce řidič upozorňuje cestující, aby se dostavili k autobusu nejdéle 10 minut před odjezdem s ohledem na plánovaný odjezd dle jízdního řádu, který je v 16:10.

Čas odjezdu z výchozí zastávky byl zvolen s přihlédnutím na provozní dobu lyžařského střediska, jízdní dobu skibusu a také v rámci možné návaznosti na železniční dopravu. V čase 7:28 totiž přijíždí do železniční stanice v Týništi nad Orlicí spěšný vlak z Hradce Králové a osobní vlak z Chocně.

V odpoledních hodinách je v konečné zastávce taktéž umožněn přestup na železniční dopravu. Navazuje zde osobní vlak do Hradce Králové, který má čas odjezdu v 17:33. Údaje o návaznostech železniční dopravy byly čerpány z (60), pro víkendová spojení.

Při návrhu jízdního řádu byly dodrženy bezpečnostní přestávky řidiče.

Pro výpočet dílčích časů k projetí daného úseku, využil autor práce fyzikální vzorec, dle vztahu 5:

$$t = \left[ \frac{S}{\bar{V}} \right] * 60 \quad [\text{min}] \quad (5)$$

**Legenda:**

t.....potřebný čas k překonání dané vzdálenosti [min]

S.....délka vybraného úseku [km]

$\bar{V}$  .....průměrná rychlost na vybraném úseku [km/h]

V navrhovaném jízdním řádu je připočten a stanoven čas potřebný pro nástup a výstup cestujících, včetně uložení lyžařské výbavy do skiboxu. Vzhledem k profilu trasy linky a podmínkám, které převládají v zimním období na projížděných pozemních komunikacích, je pro úsek Skuhrov nad Bělou – Deštné v Orlických horách při výpočtech uvažována nižší průměrná rychlost, která byla stanovena na 40 km/hod. Oproti úseku Týniště nad Orlicí – Skuhrov nad Bělou, kde činí průměrná rychlost přibližně 50 km/hod.

Takto navržený jízdní řád pro Orlický skibus dopravce předkládá ke schválení v elektronické podobě na odbor dopravy Krajského úřadu Královéhradeckého kraje. Schválený jízdní řád postoupí dopravní úřad Ministerstvu dopravy, které vede pro potřeby veřejnosti Celostátní informační systém o jízdních řádech. (53)

Jízdní řád Orlického skibusu bude vylepen na všech obsluhovaných zastávkách. Označnick bude dále doplněn o nápis „SKIBUS“, který na něm bude umístěn dle autorova návrhu.

Zakreslen je na obrázku 17.



Obrázek 17 Označnick zastávky Zdroj: foto a úprava autor



Dodatečné označení je možné použít pro všechny typy používaných označnicků. Po dohodě s příslušným majitelem označnicků doporučuje autor před vylepením jízdního řádu a nápisu provést základní údržbu a obnovu nátěru u všech dotčených označnicků. Celkem se jedná o údržbu jedenácti stávajících kusů. Nově budou podle návrhu instalovány dva nové označnický a to pro zastávky Kostelec nad Orlicí,, pod náměstím a Solnice,, Zámecká. Musí být přehledné, dobře viditelné a jízdní řád vylepen čitelně. V případě změn v provozu, nebo mimořádných událostí, musí být tyto informace vylepeny na každém z nich a také zveřejněny na internetových stránkách dopravce.

### **3.6 Návrh informačního letáku a webových stránek**

Odpovídající propagace služeb, nebo produktů, je důležitou součástí pro získání nových zákazníků, vytvoření povědomí v širším okolí a odlišení od služeb konkurence. V případě jejich úspěšného uplatnění pak budou obsluhováni zákazníci předávat své zkušenosti a poznatky ostatním zájemcům, což je nejlepší a nejlevnější způsob reklamy.

U Orlického skibusu se jedná o propagaci přepravy skibusem do Orlických hor. Služba je zaměřena převážně na návštěvníky lyžařského střediska a běžeckých tratí v okolí Deštného v Orlických horách.

Cílovou skupinu nelze striktně vymezit, vzhledem k relativně širším možnostem, využití Orlického skibusu. Například se cestující může přepravovat za turistikou, zimními sporty, ubytováním v cílové destinaci, památkami a významnými cíli, nebo za svými blízkými, bydlicími v obcích či městech, kterými skibus na lince projíždí.

Autor zaměřil propagaci Orlického skibusu, který poskytuje přepravu lyžařů a běžkařů do lyžařského střediska, cíleně na potenciální zájemce lyžování v Orlických horách. Začátek propagační kampaně, k informování všech potenciálních zákazníků, bude odstartován přibližně měsíc před začátkem zimní sezóny 2015/2016. Obsáhne distribuci informačních letáků, spuštění internetových stránek a zveřejnění krátkého článku v Rychnovském deníku, nebo v regionální příloze Mladé fronty. Případně lze realizovat i vyhlášení o zavedení provozu Orlického skibusu obecním rozhlasem.

V navrhovaném letáku jsou použita jasná, stručná a srozumitelná sdělení, včetně výhod a možností, plynoucích při cestě Orlickým skibusem. Důležité je zaujmout čtenáře na první pohled zpracovanou grafickou úpravou a promyšlenou distribucí.

Navrhovaný informační leták ve formátu A5, je na obrázku 18.

# ORLICKÝ SKIBUS



Týniště n. Or. - Kostelec n. Or. - Rychnov n. Kněž. - Solnice - Deštné v Or. h.

**PROVOZ SKIBUSU:**

18. 12. 2015 - 20. 3. 2016

- od pátku do neděle
- v době vánočního volna (21. 12. 2015 – 30. 12. 2015)
- v době jarních prázdnin (15. 2. – 21. 2. 2016)



SPOLEHLIVĚ  
KOMFORTNĚ  
A BEZ STAROSTÍ  
NA HORY





ODJEZD - TÝNIŠTĚ NAD ORLICÍ: 7:35

ODJEZD - DEŠTNĚ: 16:10

Návštěvníci mohou navštívit:

- skicentrum Deštné
- lyžařský vlek Jedlová
- lyžařský areál Špičák
- několik běžeckých tratí
- turisticky značené trasy se zajímavými cíli a mnoho dalšího...

Cestující si mohou ponechat svá zavazadla ve voze.

ZASTÁVKY

Týniště nad Orlicí, Železniční stanice	7:35	17:25
Týniště nad Orlicí, u Dubu	7:39	17:21
Týniště nad Orlicí, náměstí	7:42	17:18
Částolovice, náměstí	7:52	17:08
Kostelec nad Orlicí, pod náměstím	7:55	17:05
Doudleby nad Orlicí, u váhy	7:59	17:01
Vamberk, náměstí	8:04	16:56
Rychnov nad Kněžnou, autobusové nádraží	8:15	16:41
Solnice, Zámecká	8:23	16:37
Kvasiny, konzum	8:26	16:34
Skuhrov nad Bělou, nákupní středisko	8:31	16:29
Deštné v Orlických horách, Jedlová	8:47	16:13
Deštné v Orlických horách, sjezdovka	8:50	16:10

© 2015 Busák s.r.o. [orlickyskibus@busak.cz](mailto:orlickyskibus@busak.cz) [VÍCE INFORMACÍ NA WWW.ORLICKYSKIBUS.CZ](http://www.orlickyskibus.cz)

Obrázek 18 Informační leták

Zdroj: autor

**Informační leták** využívá kontrastní barvy, podává údaje o provozu skibusu, seznamu obsluhovaných zastávek a fotografii provozovaného skibusu. Nechybí ani emailový kontakt pro případné dotazy a webový odkaz na více informací. Navržený leták tudíž poskytuje veškeré základní informace, které jsou pro jeho účel - představení nabízené služby, potřebné.

Leták bude viditelně vyvěšen v skicentru Deštné, u lyžařského vleku v Jedlové a v lyžařském areálu Špičák. Dále bude po dohodě s majiteli distribuován do penzionů a hotelů, jak v cílové oblasti, tak na trase vedení linky skibusu. Rovněž do turistických informačních center v Rychnově nad Kněžnou, Kostelci nad Orlicí, Skuhrovu nad Bělou a Deštného v Orlických horách. Vhodným doplňkem bude také umístění letáku v železničních stanicích Hradec Králové, Týniště nad Orlicí a Choceň, z důvodu možné časové návaznosti na odjezd a příjezd skibusu.

Elektronicky bude informační leták rozeslán na všechny obecní a městské úřady, v jejichž územní působnosti je linka vedena. Po vzájemné dohodě je pak možné nechat leták otisknout v Rychnovském deníku, nebo stručné informace o provozu Orlického skibusu vyhlásit obecním rozhlasem ve vybraných obcích. Další možné způsoby propagace Orlického skibusu závisí na iniciativě dopravce.

V zimní sezóně 2015/2016 bude navíc skibus polepen na zadním okně hlavními informacemi o jeho působení a provozu. Informační letáky, včetně mapy projížděné trasy, budou umístěny v informačních nástěnkách uvnitř skibusu.

**Webové stránky** jsou nezbytným prvkem v současném podnikání, neboť nejen reprezentují, ale poskytují kompletní a aktualizované informace, včetně kontaktu. Jsou hlavním prvkem propagace a vhodným nástrojem pro komunikaci s veřejností.

Navržená úvodní stránka Orlického skibusu je zobrazena na obrázku 19.



Obrázek 19 Úvodní stránka Orlického skibusu

Zdroj: autor

Z obrázku 19 je patrné, že webové stránky jsou navrženy v podobném designu, jako informační leták. Hlavní a základní barvou je tmavě modrá, do které je zbarven i nápis „Orlický skibus“ na provozovaném skibusu. Jednotný vzhled pomáhá k lepšímu zapamatování nabízených služeb.

Na stránkách Orlického skibusu najde návštěvník mnoho důležitých, ale i zajímavých informací, spjatých s jeho provozováním. Ty jsou rozřazeny do jednotlivých záložek. V úvodu, jehož obsah je zobrazen na obrázku 19, byl uveden seznam hlavních informací a údajů.

Dále je účelné zařadit stručné informace o dopravci, jeho specializaci a poskytovaných výhodách, které při využití Orlického skibusu nabízí.

Jednou z nich je spolehlivé a bezstarostné přepravení do hor, s možností ponechání zavazadel přímo ve skibusu. Cestující tak nemusí řešit úschovnu svých věcí v objektech lyžařského střediska. Snahou dopravce je nabízet kvalitní přepravu do hor. Další záložka, kterou je „lyžařské středisko“, popisuje skicentrum Deštné v Orlických horách – parametry areálu, sjezdovky, novinky a akce. Také je zde možno uvést ostatní lyžařské sjezdovky v okolí a další možnosti zimních aktivit, turistických cílů a kulturních akcí, včetně tipů na výlet. Záložka „aktuálně“ popisuje novinky a změny, které při provozování Orlického skibusu nastanou. Je zde také uveden vytvořený informační leták. Další záložky: „služby“, „jízdní řád“ a „ceník“ obsahují konkrétní informace, které jsou vydávány s platností na jednu aktuální sezónu a jsou uveřejněny vždy měsíc před jejím zahájením. Jako příklad je zobrazena v záložce „služby“ mapa trasy linky. Poslední záložkou je „kontakt“, kde návštěvník nalezne mimo jiné i formulář pro rychlé kontaktování dopravce, s možností uvést připomínky, návrhy a postřehy, související s provozováním Orlického skibusu.

V kapitole 4 jsou návrhy linky Orlického skibusu zhodnoceny, včetně zjednodušeného ekonomického stanovení nákladů na propagaci informačního letáku a vytvoření webových stránek.

## 4 ZHODNOCENÍ NÁVRHŮ

Orlický skibus má vedenou trasu linky do Orlických hor z Týniště nad Orlicí přes větší města a obce Královéhradeckého kraje, které nabízejí větší potenciál cestujících. V dané oblasti není provozována žádná jiná skibusová linka, čímž je pojištěna atraktivita Orlického skibusu. Ze severovýchodní části kraje je již obsluha (svoz) návštěvníků hor zajišťována skibusem z Hradce Králové, nebo dostatečným počtem linkových spojů z Jaroměře a Náchoda. S ohledem na rozlehlé a kapacitně velké lyžařské středisko Deštné v Orlických horách a provoz několika okolních lyžařských vleků, jako jsou např. Jedlová a Špičák, nevzniká problém se zalidněnými sjezdovkami a dlouhými frontami u turniketů. Návštěvníci mohou přijet i za dalšími aktivitami a zimními sporty, bez obav o sjezdovky zahlcené množstvím turistů.

Skibusové linky jsou zřizovány na základě dohod mezi provozovatelem lyžařského střediska a provozovatelem skibusu. Ovlivňujícím faktorem zavedení skibusových linek jsou například velká města v okolí, atraktivita lyžařského střediska a demografická struktura obyvatel. V případě Orlického skibusu je přihlédnuto ke dvěma lokalitám - Rychnovu nad Kněžnou a Týništi nad Orlicí.

V této oblasti bude v provozu pouze jedna trasa linky, kterou je možné na základě zkušeností a analýz získaných v prvním roce provozu, pro sezónu 2016/2017, mírně upravit. Například provedením změn v jízdním řádu, v počtu obsluhovaných zastávek, nebo vhodnou úpravou trasy linky.

Zastávky Orlického skibusu jsou umístěny na trase dle návrhu autora, s využitím stávajících zastávek pro veřejné linkové autobusy. Ve dvou případech byly nově zřízeny dvě zastávky, jejichž poloha byla zvolena s ohledem na dostupnost cestujících z blízkého okolí.

Linku obsluhuje moderní autobus, který byl vybrán na základě multikriteriální analýzy ze tří navržených variant. V kombinaci se skiboxem vytváří optimální dopravní prostředek k provozování na dané trase a obsluze lyžařů v zimní sezóně. Mezi cestujícími skibusu, který v tomto případě nebude striktně vyhrazen pouze pro lyžaře a běžkaře, se mohou přepravovat i turisté a ostatní cestující, kteří daný spoj využijí ke standardnímu cestování. Plnohodnotné využití skibusu zvyšuje atraktivitu linky.

Z hlediska podání žádosti o udělení licence je vzata v úvahu a popsána možnost žadatele, který nevlastní koncesi a musí ji nejprve získat. Vyplněná žádost o licenci, obsahující důležité informace k lince Orlického skibusu, je uvedena v příloze A.

Navržený jízdní řád, který zobrazuje provozování jednoho skibusu v relaci dvou spojů za den, navazuje především na provozní dobu lyžařského střediska a také na vlakové připoje z Hradce Králové a Chocně.

Při zhodnocení byly taktéž využity dle (61) vybrané kvalitativní a kvantitativní ukazatelé.

Orlický skibus ujede na lince v rámci jednoho spoje vzdálenost 49,8 km. Pokud je započítávána i přístavná a odstavná jízda, je nutné přičíst 1 km pro přistavení autobusu z areálu dopravce na výchozí zastávku a 0,1 km jako odstavnou jízdu na přilehlé parkoviště v lyžařském středisku. Vzdálenost poté činí 50,9 km. Výpočet denního jízdního výkonu je proveden dle vzorce 6:

$$Jv_i = \sum_{j=1}^{n_{př}} l_{př} + \sum_{k=1}^{n_s} l_s + \sum_{l=1}^{n_{odst}} l_{odst} \quad [\text{km}] \quad (6)$$

**Legenda:**

$Jv_i$ .....jízdní výkon i-tého vozidla [km]

$n_{př}$ .....počet přístavných jízd vozidla

$l_{př}$ .....délka přístavné jízdy vozidla [km]

$n_s$ .....počet spojů

$l_s$ .....délka spoje [km]

$n_{odst}$ .....počet odstavných jízd vozidla

$l_{odst}$ .....délka odstavné jízdy vozidla [km]

V případě Orlického skibusu, kdy je provozován pouze jeden autobus, je výpočet po dosazení do vzorce 6 následující:

$$Jv_1 = (2 * 1) + (2 * 49,8) + (2 * 0,1) \quad [\text{km}]$$

Jízdní výkon skibusu za jeden den činí celkem 101,8 km v rámci dvou spojů. Za jeden týden standardního provozu, bez vánočních svátků a jarních prázdnin, celkem 305,4 km.

V zimní sezóně 2015/2016, je skibus v provozu celkem 53 dní.

Jízdní výkon skibusu lze za celé období vypočítat dle vztahu 7:

$$Jv_c = Jv_i * VD_{pr} \quad [\text{km}] \quad (7)$$

**Legenda:**

$Jv_c$  .....celkový jízdní výkon [km]

$Jv_i$ .....jízdní výkon i-tého vozidla [km]

$VD_{pr}$  ....vozový den v provozu [den]

Po dosazení do vztahu 7:

$$Jv_c = 101,8 * 53 \quad [\text{km}]$$

V zimní sezóně 2015/2016 činí celkový jízdní výkon 5 395,4 km.

Pro přehlednější porovnání výkonů, jsou výsledky za sledované časové období zpracovány do tabulky 12.

Tabulka 12 Jízdní výkony za sledované časové období

Jízdní výkon	den	$Jv_1$	101,8 km
	týden	$Jv_t$	305,4 km
	sezóna	$Jv_c$	5 395,4 km

Zdroj: autor

Dále jsou zpracovány vybrané ukazatele časového využití skibusu.

Doba jízdy spoje, včetně pobytů na zastávkách činí 1 hodinu a 15 min, což je s ohledem na celkovou délku spoje 49,8 km odpovídající časová hodnota. Cestovní rychlost, která zohledňuje dobu jízdy na trase, včetně pobytů na zastávkách, je 39,8 km/h.

V případě plánování harmonogramu pro řidiče je vhodné vypočítat dobu přístavné a odstavné jízdy z vozovny (areálu dopravce) na výchozí zastávku. Výpočet je proveden dle vztahu 8:

$$t_{př} = \frac{l}{v} + (n_k * t_k) + t_{rez} \quad [\text{s}] \quad (8)$$

**Legenda:**

$t_{př}$ .....doba přístavné jízdy [s]

$l$ .....vzdálenost z vozovny na výchozí zastávku [m]

$v$  .....rychlost vozidla [m/s]

$n_k$  .....počet křižovatek na trase, kde dochází ke zdržení vozidla [-]

$t_k$ .....doba zdržení vozidla na křižovatce [s]

$t_{rez}$ .....časová rezerva [s]

Skibus musí z vozovny na výchozí zastávku Týniště nad Orlicí, železniční stanice ujet celkem 1 km. Na této trase se pohybuje průměrnou rychlostí 30 km/hod (8,33 m/s), vzhledem k projížděné oblasti a zhoršenému dopravně-technickému stavu projížděné místní pozemní komunikace. Na trase se nachází železniční přejezd, který by v době přejíždění na výchozí zastávku neměl být v provozu. S ohledem na větší počet kolejí a nutnou obezřetnost řidiče, je zde stanovena časová rezerva (přirážka) 60 sekund. Za přejezdem, směrem k výchozí zastávce se nachází křižovatka, kde může docházet ke zdržení vozidla.

Čas zdržení na křižovatce, je autorem stanoven na 60 sekund.

Po dosažení do vztahu 8:

$$t_{pr} = \frac{1000}{8,33} + (60 * 1) + 60 \quad [s]$$

Z výpočtu vyplývá celková doba přistavné jízdy, která činí 240 sekund (4 minuty).

Řidič musí před jízdou provést kontrolu autobusu, která by měla dle (62) a návrhu autora zahrnovat:

1. kontrolu nežádoucího úniku a stavu provozních kapalin
2. závady na pneumatikách (podhuštění, výška dezénu, poškození)
3. kontrola funkce a očištění osvětlení skibusu
4. kontrola čistoty skel, zpětných zrcátek, osvětlení, odrazek a registrační značky
5. kontrola povinné a doplňkové výbavy

Tato kontrola před jízdou trvá řidiči přibližně 15 minut. Do této doby je také zahrnuto vyřízení potřebné dokumentace a převzetí dokladů a klíčů od skibusu. Řidič tedy ráno musí nejdéle v 7:06 zahájit potřebné úkony, aby byl schopen nejdéle v 7:21 vyjízďet z vozovny a v 7:25 být již na výchozí zastávce. Zbývajících 10 minut do odjezdu je rezervováno jako „nástupní odbavovací doba“, kdy řidič odbaví čekající a případné přestupující cestující, kteří přijíždějí vlaky v 7:28 z Hradce Králové a Chocně.

Další ukazatel, z hlediska časového období, je vypočítán dle vztahu 9 součinitel využití vozového parku (skibusu)  $\alpha$ .

$$\alpha = \frac{VD_{pr}}{VD_{ev}} * 100 \quad [%] \quad (9)$$

#### **Legenda:**

$\alpha$ .....ukazatel časového využití vozidla [%]

$VD_{pr}$  ....vozový den v provozu [den]

$VD_{ev}$ .....evidenční vozový den [den]



Provozním vozovým dnem se rozumí každý kalendářní den, včetně nedělí a dní pracovního volna, ve kterém byla s vozidlem započata přepravní nebo jiná práce (včetně přístavné jízdy).

Evidenčním vozovým dnem jsou počítány takové dny, včetně nedělí a dnů pracovního volna, ve kterých nebylo vozidlo použito na přepravní nebo jinou práci, přestože je v provozuschopném stavu. (63) Do těchto dnů se tedy nezapočítávají dny, kdy je vozidlo v opravě.

Po dosažení do vztahu 9:

$$\alpha = \frac{53}{94} * 100 \quad [\%]$$

Z výpočtu vyplývá, že je skibus v provozu 53 dní za celou sezónu, z celkových 94. Ze zjištěných údajů a následného výpočtu vyplývá, že součinitel časového využití skibusu má hodnotu 56,4 %.

### **Zhodnocení propagace**

V rámci návrhové části byl zpracován text a navrženo grafické řešení informačního letáku a vytvořena struktura webových stránek. Tyto propagační prvky budou reprezentovat Orlický skibus. Navrženy jsou ve stejném vzhledu, čímž přehledně informují veřejnost o možnostech využití a nabízených službách. Vzájemně se tyto dva způsoby propagace doplňují, jelikož se jedná o elektronickou a písemnou formu propagace. Možným rozšířením je i zmiňovaná distribuce v místních novinách, případné hlášení obecním rozhlasem o fungování Orlického skibusu.

V případě informačních letáků, je po jejich návrhu možné objednání a vytištění přes internetový obchod. V oblasti sídla dopravce Busak, s.r.o. není žádná firma, která se tiskem letáků a dalších propagačních materiálů zabývá. Autor práce v rámci zjednodušené kalkulace proto zvolil pro určení výše nákladů na vytištění a distribuci internetový obchod (64), který se tiskem letáků zabývá.

Pro distribuci do informačních center, nádražních budov, hotelů, penzionů a dalších objektů, bude pro dostatečné pokrytí, včetně rezervy, zapotřebí 250 ks informačních letáků. Cena za jeden barevný leták formátu A5 (148 x 210 mm) je závislá na celkovém počtu. V případě požadovaných 250 ks doporučil zhotovitel objednat 500 ks, jelikož nabízí výhodnější cenu za vytištění jednoho letáku. Výsledná cena dodaného počtu je pak o 85 Kč levnější, než při objednávce 250 ks.

Cena za jeden vytištěný leták je vypočtena dle vztahu 10:

$$c_{celk} = n * c_1 \quad [\text{Kč}]$$

**Legenda:**

$c_{celk}$  ..... celková cena za požadovaný počet letáků [Kč]

$n$  ..... počet požadovaných letáků k vytištění [ks]

$c_1$  ..... cena za 1 vytištěný leták [Kč/ks]

Po dosažení do vztahu 10:

$$c_{celk} = 500 * 5,8 \quad [\text{Kč}]$$

Výsledná cena za 500 ks informačních letáků formátu A5 činí 2 900 Kč se započtením DPH.

Autor také plánuje vytištění informačních letáků formátu A3 (297 x 420 mm), které budou umístěny přímo ve skibusu a v informačních centrech. Také v lyžařských střediscích, případně na tabulích u obsluhovaných autobusových zastávek. Celkem se jedná o vytištění 10 ks těchto letáků. Vzhledem k jejich nízkému počtu, je provozovatel Orlického skibusu schopen zajistit tisk z vlastních prostředků. Výsledná cena za vytištění byla stanovena odhadem, na 150 Kč, tedy 15 Kč za jeden exemplář. Tyto náklady jsou zaúčtovány na účet 501 (spotřeba materiálu).

Celkové náklady na pořízení informačních letáků pro propagaci Orlického skibusu činí 3 050 Kč. Do této ceny není zahrnut rozvoz na vybraná místa.

V rámci propagace byly rovněž vytvořeny webové stránky. Musí být realizovány odbornou firmou, zabývající se jejich tvorbou. Byla vybrána firma (65) sídlící v Rychnově nad Kněžnou, vzhledem k možné osobní komunikaci a tím i jednodušší konzultaci návrhu při realizaci webových stránek.

Z nabídky této firmy byl na základě zaměření Orlického skibusu a navrhovaného vzhledu vybrán balíček „WEBBASIC“, který nabízí zpracování požadovaného rozsahu a grafického zpracování. Cena za realizaci webových stránek činí 5 999 Kč včetně DPH.

Celkem je na propagaci vyčleněno 9 049 Kč včetně DPH, což je z hlediska nově poskytované služby v regionu přijatelná jednorázová investice.

Za nepřímý způsob propagace lze pokládat i samotný provoz skibusu, který je viditelně označen nápisem „Orlický skibus“ a v zadní části může mít uveden odkaz na webové stránky.

## ZÁVĚR

V práci je provedena analýza provozu skibusů v České republice, jež poukázala na vysoký počet lyžařských středisek v Jizerských horách a Krkonoších. Do těchto míst je zaveden velký počet spojů autobusové dopravy.

V analýze vybrané oblasti, autor analyzoval 3 lyžařská střediska v Orlických horách a 19 dalších v Krkonoších. Pro všechna tato střediska je zpracován přehled dopravní obslužnosti skibusy. Z něj je patrné, že téměř všechna lyžařská střediska v Krkonoších mají na stanovených trasách zajištěnou přepravu lyžařů skibusy. Není tudíž efektivní zde zavádět novou skibusovou linku, a to na rozdíl od Orlických hor, kde se v oblasti Rychnova nad Kněžnou nabízí určitý potenciál k vedení trasy linky do lyžařského střediska a zároveň obsluhy větších měst.

Autor práce rozhodl s přihlédnutím na nízký počet skibusových linek v této části kraje na její zavedení do lyžařského střediska v Deštném v Orlických horách. Z tohoto důvodu byla následně provedena analýza autobusových linek veřejné dopravy v Orlických horách. Na jejím základě bylo možné určit, kudy by mohla být vedena nová trasa a jaké zastávky mohou být zahrnuty do návrhu.

Tyto návrhy jsou zpracovány v kapitole 3, která obsahuje přesný návrh trasy linky vedené z Týniště nad Orlicí. Zastávek je celkem 13, z nichž dvě, budou nově zřizované speciálně pro linku Orlického skibusu. Dále pak výběr vhodného autobusu, který dle autorem definovaných kritérií nejvíc vyhovuje pro zaváděnou linku. Uvedeny jsou rovněž podmínky k získání koncese a licence, nutných k zahájení provozu navrhované linky. Uveden je návrh jízdního řádu a propagace. Ta zahrnuje informační letáky a vytvoření webových stránek.

Návrhy jsou zhodnoceny v kapitole 4, v níž je uvedena zjednodušená ekonomická kalkulace nákladů na propagaci Orlického skibusu.

V oblasti Rychnova nad Kněžnou se jedná o jedinou trasu linky skibusu, kterou je možné na základě zkušeností po prvním roce provozu, v sezóně 2015/2016 dále upravovat, a to dle vzájemné dohody s provozovateli lyžařských středisek a připomínek cestujících. Jedná se například o úpravy z hlediska počtu obsluhovaných zastávek, nebo změny trasy k rozšíření obsluhy cílových míst. Možné je taktéž rozšíření provozu do letní sezóny, v podobě turistického autobusu s možností přepravy jízdních kol.

Navržená linka se jeví jako provozuschopná a udržitelná s ohledem na ostatní autobusové a skibusové linky v uvedené oblasti. Vybraný dopravce může linku Orlického skibusu využívat jako rozšíření a podporu stávající a jím obsluhované oblasti, nebo tras.

### **Přínosy diplomové práce**

V práci bylo analyzováno 23 lyžařských středisek v Královéhradeckém kraji. Dále následovala analýza provozovaných autobusových a skibusových linek, návrh trasy a zastávek na lince skibusu. Na základě vícekritériálního rozhodování byl vybrán vhodný autobus a sestaven jízdní řád, zohledňující provozní dobu lyžařského střediska a návaznosti na ostatní druhy dopravy v Týništi nad Orlicí. Uveden byl také postup k získání koncese a sestaven formulář, k udělení licence pro provozování Orlického skibusu. Důležitou součástí byl návrh informačního letáku a jeho vhodná distribuce do příslušných míst. Navržena byla struktura webových stránek.

## SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) Lyžování Česko. *Ski areály a sjezdovky* [online]. 2015 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.skiarealy-sjezdovky.cz/>
- (2) Skibusy. *Jizerské hory* [online]. 2014 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: [http://www.jizerky.cz/turistika/lyzari/skibusy/skibusy-jizerske-hory-zima-20142015/\\_detail/](http://www.jizerky.cz/turistika/lyzari/skibusy/skibusy-jizerske-hory-zima-20142015/_detail/)
- (3) Kudy a kam jezdí skibusy v Krkonoších. *horydoly* [online]. 2015 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.horydoly.cz/lyzari/kudy-a-kam-jezdi-skibusy-v-krkonosich.html>
- (4) Nabídka rekreační přepravy - cyklobusy a skibusy. *ARRIVA MORAVA, a.s.* [online]. 2014 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.arriva-morava.cz/dopravni-sluzby/rekreacni-linky/>
- (5) Lyžování / Skibus. *ski centrum kohútka* [online]. 2014 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.kohutka.cz/lyzovani-skibus>
- (6) Zima v Orlických horách. *Orlické hory NET* [online]. 2014 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.orlickehory.net/zima.htm>
- (7) Skibus už svezl tisícovku lyžařů. *Hradec Králové* [online]. 2015 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.hradeckralove.org/noviny-a-novinky/skibus-uz-svezl-tisicovku-lyzaru>
- (8) Zájezdová doprava - vozový park. *dpmhk* [online]. 2011-2015 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://dpmhk.cz/cs/zajezdova-doprava/vozovy-park>
- (9) Skibusy na Krušné hory. *Krušnohorci* [online]. 2015 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.krusnohorci.net/zpravy/672-skibusy-na-krusne-hory>
- (10) SKIBUS ŠUMAVA. *InfoČesko* [online]. 2009 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://sport.infocesko.cz/content/sumava-skibusy-skibus-sumava.aspx>
- (11) Skibusy na Lipensku nově propojují areály v ČR a Rakousku. *ceskatelevize* [online]. 2015 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/regiony/297158-skibusy-na-lipensku-nove-propojuji-arealy-v-cr-a-rakousku/>
- (12) O kraji. *Královéhradecký kraj* [online]. 2008 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.kr-kralovehradecky.cz/cz/kraj-volene-organy/kralovehradecky-kraj/statisticke-udaje-108/>
- (13) Výběr střediska. *Holiday info* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.holidayinfo.cz/cs/maplocs>

- (14) Deštné v O.h. *Holiday info* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: [http://www.holidayinfo.cz/cs/locinfo/destne\\_voh](http://www.holidayinfo.cz/cs/locinfo/destne_voh)
- (15) Říčky v O.h. *Holiday info* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: [http://www.holidayinfo.cz/cs/locinfo/ricky\\_voh](http://www.holidayinfo.cz/cs/locinfo/ricky_voh)
- (16) Zdobnice. *Holiday info* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.holidayinfo.cz/cs/locinfo/zdobnice>
- (17) SkiResort ČERNÁ HORA - PEC. *SkiResort* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.skiresort.cz/cs/>
- (18) Skiareál Špindlerův Mlýn. *Skiareál* [online]. 2013 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.skiareal.cz/>
- (19) Areál Mladé Buky. *Areál Mladé Buky* [online]. 2013 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.areal-mladebuky.cz/>
- (20) Skiareál Herlíkovice-Bubákov. *Snowhill* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.snowhill.cz/herlikovice/sluzby?menu=38>
- (21) Lyžařské středisko. *SKiMU* [online]. 2009-2015 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.skimu.cz/lyzarske-stredisko>
- (22) Úvod. *Skiareál Kněžický vrch Vrchlabí* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.skiareal-vrchlabi.cz/cz/>
- (23) Lyžařský areál. *Ski Family Dolní Dvůr* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.skifamily.cz/>
- (24) Skiareál Strážné. *Strážné* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.strazne.eu/skiareal/>
- (25) Úvodní strana. *Skiareál Žacléř Prkenný Důl* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.skizacler.com/>
- (26) Úvodní strana areálu Bret. *Žacléř, Prkenný Důl* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: [www.bretcz.cz/skiareal/](http://www.bretcz.cz/skiareal/)
- (27) Skiareál. *Lyžařský vlek Radvanice* [online]. 2006-2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.vlekradvanice.cz/>
- (28) SKI AREÁL. *SKI AREÁL Luisino údolí* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.levnevleky.cz/>
- (29) Udržované lyžařské běžecké trasy. *MaVlast* [online]. 2010 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.mavlast.cz/aktuality.udrzovane-lyzarske-bezecke-trasy.html>
- (30) Běžecké tratě. *Krkonoše* [online]. 2009 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.krkonose.eu/cs/bezky>

- (31) Snowpark. *Skiresort* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.skiresort.cz/cs/lyze-a-snih/vice-nez-lyzovani/snowpark.html>
- (32) Tarif IREDO. *Královéhradecký kraj* [online]. 2008 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.kr-kralovehradecky.cz/cz/krajsky-urad/doprava/obslužnost/iredo/integrovaný-tarif-kralovehradeckého-a-pardubického-kraje---iredo-69526/>
- (33) Dopravci. *Organizátor regionální dopravy* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.oredo.cz/dopravci/>
- (34) Skicentrum. *Skicentrum Deštné v Orlických horách* [online]. 2010 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.skicentrumdestne.cz/>
- (35) Dopravní podnik města Hradce Králové. *Na zájezd s námi: Skibus*. Hradec Králové, 2013.
- (36) SkiBUS. *AUDIS BUS, s.r.o.* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.audis.cz/skibus.htm>
- (37) Skibus, Bus. *Ski centrum Říčky v Orlických horách* [online]. 2005-2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.skiricky.cz/sluzby/skibus/>
- (38) Doprava v zimě. *Oficiální stránky Města Špindlerův Mlýn* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.mestospindleruvmlyn.cz/zima-57/doprava-v-zime/#.VIZENclbDEp>
- (39) SkiBUS. *Ski Family Dolní Dvůr* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.skifamily.cz/ski-bus/skibus-pobyty>
- (40) Orlické hory bílou stopou. *Orlické hory* [online]. 2011 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.orlickehory.net/aktuality/bezky/bezky.htm>
- (41) Maxibusbox. *Isdbox.cz* [online]. 2009 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://skiboxy.cz/cz/2/>
- (42) CZSO. *Počet obyvatel v obcích České republiky k 1.1.2014*. 2014. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/publ/130072-14-r\\_2014](http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/publ/130072-14-r_2014)
- (43) *Mapy.cz* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.mapy.cz/>
- (44) Popis produktu. *Iveco Bus* [online]. 2015 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.iveco.com/czech/produkty/pages/popis-produktu.aspx>
- (45) Produkty. *SOR* [online]. 2015 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.sor.cz/site/produkty>
- (46) Vehicles. *Solaris* [online]. 2015 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.solarisbus.com/vehicles/>

- (47) Městské, meziměstské a zájezdové autobusy. *MAN* [online]. 2015 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.bus.man.eu/cz/cz/index.html>
- (48) Závěsné skříně pro autobusy s opravy autobusů. *NK Bus* [online]. 2014-2015 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.nkbus.cz/>
- (49) Cenová nabídka. *SOR*. 2015. Libchavy.
- (50) Akce/Zprávy. *OMNIplus* [online]. 2015 [cit. 2015-03-13]. Dostupné z: <http://www.omniplus.com/cz/aktuality/akce-zpravy/omniplus-skibox/>
- (51) OMNIplus *skibox*. 2014. Praha. Dostupné také z: [http://www.omniplus.com/fileadmin/user\\_upload/country/czech-republic/News/PDF/141210\\_ZA51\\_Winter2014\\_CZ\\_web.pdf](http://www.omniplus.com/fileadmin/user_upload/country/czech-republic/News/PDF/141210_ZA51_Winter2014_CZ_web.pdf)
- (52) BULÍČEK, Josef. 2013. *Systémová analýza: studijní opora*. Vyd. 1. Pardubice: Univerzita Pardubice, 96 s. ISBN 978-80-7395-630-1.
- (53) ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 111/1994 o silniční dopravě. 1994. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Dostupné také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/?path=/portal/obcan/>
- (54) ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 455/1991 živnostenský zákon. 1991. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Dostupné také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/?path=/portal/obcan/>
- (55) ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška č. 522/2006 o státním odborném dozoru a kontrolách v silniční dopravě. 2006.
- (56) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1071/2009. 2009. In: <http://www.hradeckralove.org/file/4219>
- (57) Informace pro dopravce. *Ministerstvo dopravy ČR* [online]. 2014 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: [http://www.mdcz.cz/cs/Legislativa/Ekonomika+a+finance/Dopravci/Pro\\_dopravce.htm](http://www.mdcz.cz/cs/Legislativa/Ekonomika+a+finance/Dopravci/Pro_dopravce.htm)
- (58) Formuláře. *Krajský úřad Libereckého kraje* [online]. 2015 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://krajsky-urad.kraj-lbc.cz/page4010>
- (59) ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška č. 122/2014 o jízdních řádech veřejné linkové dopravy. 2014.
- (60) Celostátní informační systém o jízdních řádech [online]. 2014 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: [portal.idos.cz](http://portal.idos.cz)
- (61) DRDLA, Pavel. *Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu*. Pardubice, Tiskářské středisko Univerzity Pardubice, 2014. 412 s. ISBN 978-80-7395-787-2.



- (62) Technický stav vozidel. *BESIP* [online]. 2012 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.ibesip.cz/cz/ridic/zasady-bezpecne-jizdy/technicky-stav-vozidel>
- (63) Pavlíček, F., Kleprlík, J.. Technologie a řízení dopravy III – silniční doprava. Pardubice, Univerzita Pardubice, 1997, ISBN 80-7194-112-3
- (64) Rychlý tisk letáků za nízké ceny. *inetprint* [online]. 2004-2015 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.inetprint.cz/tisk-letaku-plakatu>
- (65) Tvorba www. *Bonny Design.cz* [online]. 2014 [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.bonnydesign.cz/>

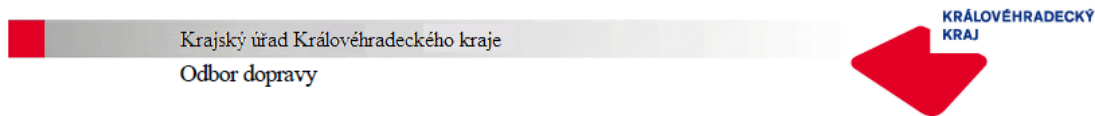
## **SEZNAM PŘÍLOH**

PŘÍLOHA A Formulář žádosti o udělení licence

# PŘÍLOHY

Příloha A: Formulář žádosti o udělení licence

Obr. 1



## Žádost o udělení licence

V souladu s ust. § 10 odst. 2 zákona č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů tímto podávám/-e žádost o udělení licence pro vnitrostátní linkovou osobní dopravu.

Název provozovatele	Busak s. r. o.
Sídlo	Za drahou 495, Týniště nad Orlicí
IČO	11111111

MÍSTO ODESLÁNÍ	DNE
Hradec Králové	14. 4. 2015

### Forma dopravy

Veřejná linková doprava



Zvláštní forma linkové dopravy



<b>Veřejná linková doprava</b>	
závazek veřejné služby: <input type="radio"/> ano / <input checked="" type="radio"/> ne / <input type="radio"/> jen část trasy nebo vybrané spoje (uvést úsek nebo čísla spojů, příp. obojí)	
(byl-li již udělen) pak s kým (název objednatele):	
úhrada žákovského jízdného: <input type="radio"/> ano / <input checked="" type="radio"/> ne / <input type="radio"/> jen část trasy (uvést úsek)	
smlouva na žákovské jízdné (s kým):	
<b>Zvláštní forma linkové dopravy</b>	
kategorie cestujících:	
údaje o <input type="radio"/> právnické nebo <input type="radio"/> fyzické osobě, pro kterou se má doprava provozovat	
<b>„Vyplní se pro fyzickou osobu“:</b>	
jméno:	
bydliště:	
IČ:	
<b>„Vyplní se pro právnickou osobu“:</b>	
název:	
sídlo:	
IČ:	

Krajský úřad Královéhradeckého kraje

Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové  
e-mail: posta@kr-kralovehradecky.cz  
telefon: +420 495 817 111

Obr. 2

<b>Společně pro obě formy:</b>			
Číslo linky (bylo-li již přiděleno):			
Žádaný název linky (případně uvést návrh na změnu názvu linky):		<b>Orlický skibus</b>	
Přesný popis trasy linky (jen pokud se mění, s uvedením čísel silnic a názvů místních komunikací po kterých má být linka vedena. Je-li trasa vedena přes více krajů je nutné pro území každého kraje uvést trasu zvlášť, je možné uvést několik různých variantních tras, neměly by se však zásadněji lišit, jinak by mohl dopravní úřad rozhodnout o rozdělení na více linek):			
Z Týniště nad Orlicí po silnici I/11, přes Častolovice, Kostelec nad Orlicí, Doudleby nad Orlicí a Vamberk. Zde linka přejíždí na silnici I/14 a vede do Rychnova nad Kněžnou a Solnice, ve které odbočuje na silnici II/321. Trasa vede po této silnici přes Kvasiny a Skuhrov nad Bělou, až do Deštného v Orlických horách.			
Zastávky pro výstup a nástup, jejich úplné názvy a určení výchozí a cílové zastávky (jen pokud se mění, tvar názvů zastávek je nutno uvést dle registru v celostátním informačním systému jízdních řádů, případně nové zastávky musí být oficiálně zřízeny – stanoveny rozhodnutím příslušného silničního správního úřadu):			
Výchozí zastávka:		Týniště nad Orlicí, žel. stanice	Cílová zastávka: Deštné v Orl. horách,, sjezdovka
<b>Seznam nácestných zastávek</b>			
Úplný název zastávky:	Týniště nad Orlicí,, u Dubu	Úplný název zastávky:	Rychnov nad Kněžnou,, aut. nádraží
Úplný název zastávky:	Týniště nad Orlicí,, náměstí	Úplný název zastávky:	Solnice,, Zámecká
Úplný název zastávky:	Častolovice,, náměstí	Úplný název zastávky:	Kvasiny,, konzum
Úplný název zastávky:	Kostelec nad Orlicí,, pod náměstím	Úplný název zastávky:	Skuhrov nad Bělou,, nákupní středisko
Úplný název zastávky:	Doudleby nad Orlicí,, u váhy	Úplný název zastávky:	Deštné v Orlických horách,, Jedlová
Úplný název zastávky:	Vamberk,, náměstí		
<b>Informace o časovém rozložení spojů (lze nahradit příložením návrhu jízdního řádu):</b>			
Orlický skibus bude obsluhovat všechny uvedené zastávky dvěma spoji za den. Jeden spoj dopoledne a druhý odpoledne.			
Příloha			
<b>Přehled denní doby řízení, nepřetržité doby řízení, doby odpočinku každého z řidičů, bezpečnostních přestávek , (ve výjimečných případech lze u veřejné linkové dopravy nahradit čestným prohlášením, u změny licence není nutno pokud se tyto nemění):</b>			
<b>Důvod změny licence (stručný popis, např. z důvodu změny trasy v úseku ..., z důvodu přidání nové variantní trasy přes ..., zastávky ... apod.):</b>			
<b>Přílohy: doklad o vydání koncese nebo povolení (není nutno u změny licence)</b>			
k žádosti bude přiložen doklad o vydání koncese			
<b>Podpis + razítko (u podání se zabezpečeným elektronickým podpisem není nutno):</b>			
<b>Potvrzení o přijetí podání:</b>			
Za Odbor dopravy Krajského úřadu Královéhradeckého kraje převzal dne			

**Krajský úřad Královéhradeckého kraje**

Přívovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové  
e-mail: posta@kr-kralovehradecky.cz  
telefon: +420 495 817 111