

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Drahokoupil** Jméno: **Filip** Osobní číslo: **408622**  
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**  
Zadávající katedra/ústav: **Ústav řízení a ekonomiky podniku**  
Studijní program: **Strojní inženýrství**  
Studijní obor: **Řízení a ekonomika podniku**

## II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

**Uvedení produktu na trh - skříňová nástavba vozidla**

Název diplomové práce anglicky:

**Introduction of the product on the market - van box body**

Pokyny pro vypracování:

1. Úvod - cíle a úkoly práce
2. Teoretická východiska - analýza generálního a operačního okolí, kalkulace nákladů na produkty
3. Praktická část - analýza konkurence, legislativní požadavky, technický popis produktu a technologie výroby, kapacitní náročnost, kalkulace nákladů na produkt
4. Závěry a doporučení

Seznam doporučené literatury:

Zákon 56/2001 Sb. - Zákon o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích  
Body and Equipment Mounting Manual FORD TRANSIT 2014.5  
COKINS, Gary. Performance management: integrating strategy execution, methodologies, risk, and analytics. Hoboken, N.J.: Wiley, c2009. Wiley and SAS business series. ISBN 9780470449981.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:


**Ing. Miroslav Žilka Ph.D., ústav řízení a ekonomiky podniku MÚ**

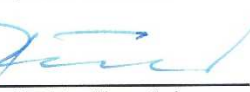
Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **10.04.2017** Termín odevzdání diplomové práce: **28.07.2017**

Platnost zadání diplomové práce: **25.08.2017**

  
Podpis vedoucí(ho) práce

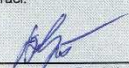
  
Podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

  
Podpis děkana(ky)

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

5.5.2017  
Datum převzetí zadání

  
Podpis studenta





**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

---

**Fakulta strojní  
Ústav řízení a ekonomiky podniku**

**Uvedení produktu na trh – skříňová nástavba vozidla**

Diplomová práce

Studijní program: Řízení a ekonomika podniku

Vedoucí práce: Ing. Miroslav Žilka, Ph.D.

**Filip Drahokoupil**

---

**Praha 2017**

## **Poděkování**

Děkuji Ing. Miroslavu Žilkovi, Ph.D. za pomoc a cenné rady, které mi poskytl při zpracování mé diplomové práce. Významně tak ovlivnily kvalitu práce. Dále děkuji rodině za průběžnou podporu.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracoval samostatně a použil jsem pouze podklady uvedené v příloženém seznamu.

V Praze dne 27.7.2017

.....

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta strojní

© 2017 Filip Drahoukoupil. Všechna práva vyhrazena.

*Tato práce vznikla jako školní dílo na Českém vysokém učení technickém v Praze, Fakultě strojní. Práce je chráněna právními předpisy a mezinárodními úmluvami o právu autorském a právech souvisejících s právem autorským. K jejímu užití, s výjimkou bezúplatných zákonných licencí, je nezbytný souhlas autora.*

**Odkaz na tuto práci**

Drahoukoupil, Filip. *Uvedení produktu na trh – skříňová nástavba vozidla.*

Diplomová práce. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní, 2017.

## **Abstrakt**

Obsahem této diplomové práce je z teoretického hlediska popis vnitřního a vnějšího okolí podniku. Získané teoretické poznatky jsou aplikovány v praktické části diplomové práce, která řeší v reálném podniku problematiku zavedení nového produktu na trh. Novým produktem je skříňová nástavba pro užitková vozidla. V diplomové práci jsou uvedeny důvody, proč nový produkt zavádět a jakou to pro podnik obnáší legislativní, kapacitní a finanční náročnost. Jsou řešeny legislativní náležitosti k získání potřebného povolení od Ministerstva dopravy ČR. Dále je uveden výrobní postup skříňové nástavby a je provedena kalkulace nákladů. V závěru je navržen marketingový mix pro nově zaváděný produkt.

**Klíčová slova:** analýza konkurenčního prostředí podniku, skříňová nástavba, Zákon č. 56/2001 Sb., přestavba vozidel

## **Abstract**

The content of this thesis consists of a description of the internal and external environment of the company from theoretical point of view. The acquired theoretical knowledge is applied in the practical part of the thesis, which solves the problem of introducing a new product on the market. The new product is the van box body for commercial vehicles. This thesis explains the reasons for introducing the new product and their legislative, capacity and financial demands for the company. The legislative requirements for obtaining the necessary permission from the Ministry of Transport of the Czech Republic are dealt with. Further, the production procedure of the van box body is presented and the cost calculation is carried out. In the end, it is designed a marketing mix for the newly introduced product.

**Key words:** analysis of the competitive environment of the company, van box body, Act No. 56/2001 Coll., reconstruction of vehicles





# Obsah

Úvod.....	12
1 Teoretická část.....	13
1.1 Vnitřní prostředí podniku .....	13
1.1.1 Hodnotový řetězec.....	14
1.2 Mikroprostředí.....	15
1.2.1 Zákazníci.....	15
1.2.2 Konkurence.....	16
1.2.3 Dodavatelé .....	16
1.2.4 Veřejnost.....	16
1.3 Makroprostředí.....	21
1.4 Syntéza .....	25
1.4.1 SWOT analýza.....	25
1.5 Segmentace trhu.....	29
1.6.1 Popis faktorů marketingové mixu.....	30
1.7 Kalkulace nákladů.....	33
1.8 Proces zavedení produktu na trh .....	36
2 Praktická část – zavedení produktu na trh.....	37
2.1 Stručné představení reálného podniku .....	37
2.2 Identifikace produktu - skříňová nastavba.....	42
2.2.1 Technologický postup výroby skříňové nastavby.....	43
2.3 Rozhodování o zavedení nového produktu .....	52
2.4 Analýza zákazníků.....	54
2.4.1 Pohled uživatelů na výběrová kritéria při volbě nastavbařské firmy .....	54
2.5 Analýza konkurence .....	58
2.6 Dodavatelé a jejich smluvní síla.....	61
2.7 PESTEL analýza.....	62

2.8 Legislativní požadavky pro přetavbu vozidel.....	63
2.8.1 Zákon č. 56/2001 .....	64
2.8.2 Vyhláška MD č. 341/2014 .....	65
2.8.3 Zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků .....	66
2.8.4 Získání povolení od Ministerstva dopravy .....	67
2.8.5 Náležitosti zkoušky pro schválení hromadné přestavby vozidel N1 .....	70
2.8.6 Průběh zkoušky: .....	75
2.9 Kalkulace nákladů skříňové nástavby.....	76
2.9.1 Celková kalkulace skříňové nástavby vozidla. ....	82
2.10 Analýza konkurenčního prostředí .....	83
2.11 Marketingový mix .....	86
Závěr .....	88
Bibliografie .....	89
Seznam obrázků.....	92
Seznam tabulek.....	94



## Úvod

Každý den je v České republice pomocí užitkových vozidel přepravováno velké množství nákladu. Tato diplomová práce je zaměřena právě na vozidla, která každodenní rozvoz zajišťují, konkrétně na skříňová vozidla do 3,5 tun. Často nastává problém, že dodávky typu furgon, které jsou vyráběny sériově v továrnách, nejsou dostatečně praktické pro přepravu nákladu z důvodu nedostatečného objemu nákladového prostoru. Proto se ve velké míře využívají skříňové nástavby. Výhodou skříňové nástavby je především navýšení nákladového prostoru vozidla. Toto řešení využívají například firmy přepravující potraviny, léky, květiny, nábytek atd.

U vozidel do 3,5 t (kategorie N1) automobilové závody nevyrobí skříňové nástavby – veškeré nástavby jsou výsledkem práce nástavbářských firem. V praxi to znamená, že automobilka prostřednictvím autosalonu dodá vozidlo typu šasí (pouze kabina s rámem) a poté nástavbářská firma vyrobí na vozidlo skříňovou nástavbu.

Stačí se při sledování provozu na silničních komunikacích soustředit na skříňové nástavby a je zřejmé, že takto upravených vozidel je opravdu velké množství. Lze tedy říci, že skupina zákazníků, která požaduje nástavbářskou vestavbu, je početná.

V České republice není dostatečný počet nástavbářských firem. Zadavatel přestavby tak nemá příliš široký výběr, kam své vozidlo svěří, aby vozidlo s nástavbou bylo dodáno v rozumném termínu za přijatelnou cenu. Díky současné vysoké poptávce o přestavby užitkových vozidel a díky přijatelné konkurenci na trhu přestaveb vozidel, se tomuto oboru věnují a působím ve společnosti, která přestavby vozidel nabízí.

**Cílem diplomové práce je nastínit problematiku zavedení nového produktu na trh v oboru přestaveb užitkových vozidel. Bude popsána celková příprava podniku na výrobu a prodej skříňových nástaveb vozidel. Diplomová práce se zaměřuje především na technologický postup výroby skříňové nástavby, kalkulaci nákladů nového produktu, shromáždění příslušných legislativních požadavků a na postup získání potřebného certifikátu.**

V první části diplomové práce bude z teoretického hlediska rozebráno generální a operační prostředí podniku. Dále budou v teoretické části uvedeny vybrané možnosti kalkulace nákladů. Druhá část diplomové práce bude zaměřena na reálný podnik, který zavádí na trh nový produkt – skříňová nástavba vozidla. Praktická část bude vycházet ze získaných poznatků v teoretické části práce.

Toto téma jsem si vybral, protože o něj mám zájem a zabývám se jím. Do mé náplně práce patří zajišťování přestaveb vozidel pro zákazníky. Podílel jsem se na zpracování technologického postupu výroby skříňové nástavby, který je uveden v této práci.

## 1 Teoretická část

Podnikání se odehrává v určitém prostředí, které by měl každý podnikatel sledovat. Toto prostředí se nazývá trh. Marketingovým prostředím podniku jsou všechny vlivy, jež v současnosti ovlivňují nebo budou v budoucnu ovlivňovat schopnost firmy se rozvíjet, úspěšně obchodovat a udržovat si vztahy se zákazníky. Jedná se o marketingové prostředí podniku. Vlivy marketingového prostředí je potřeba analyzovat a správně na ně reagovat. Marketingové prostředí se rozděluje na dvě složky – na vnitřní prostředí podniku a na vnější prostředí. Další dělení rozlišuje vnější, neboli venkovní prostředí na mikroprostředí a na makroprostředí. Prostředí podniku ovlivňuje poptávku po produktu nebo službě. [1]



Obr.1 – Marketingové prostředí podniku [2]

### 1.1 Vnitřní prostředí podniku

Interní prostředí tvoří vlivy, které působí uvnitř firmy. Ovlivňují její výsledky, fungování a vztahy s ostatními subjekty. Vnitřními vlivy podniku jsou například počet zaměstnanců, jejich kvalifikace, vedení firmy, organizace práce, výrobní kapacita, pracovní postupy, užívané technologie, technické vybavení, financování, vztahy na pracovišti, značka a jméno firmy atd. [2]

Interní analýza je velmi důležitá, z důvodu identifikování významných zdrojů, které má podnik k dispozici. Následně se provede jejich analýza. Zdroje je možné rozdělit do 4 skupin:

- **Fyzické zdroje**, kam patří například budovy a stroje. Ve vysoké míře je řešena kapacitní vytíženost strojů.

- **Lidské zdroje** – právě lidské zdroje mohou vytvořit významnou konkurenční výhodu. V současné době je v České republice velmi nízká nezaměstnanost a pro podniky je tak obtížnější najímat schopné pracovníky. Důraz je při analýze kladen na motivaci pracovníků a na míru spokojení zaměstnanců ze strany podniku. Na základě výsledků analýzy se tak může předcházet odchodu klíčových zaměstnanců.
- **Finanční zdroje** – obsahují vlastní a cizí kapitál. Při analýze se zkoumá možnost získávání finančních prostředků.
- **Nehmotné zdroje** zahrnují například patenty, licence a technologie. Management podniku by měl zkoumat, zda tyto nehmotné zdroje nemohou být zdrojem konkurenční výhody.

Čtyři zmíněné skupiny zdrojů by měly být vedením podniku analyzovány z pohledu jejich jedinečnosti a náročnosti dosažitelnosti pro konkurenty. Důležité je také zkoumat propojení mezi jednotlivými skupinami, jelikož vzájemné propojení tvoří podnik jako celek. [3]

### 1.1.1 Hodnotový řetězec

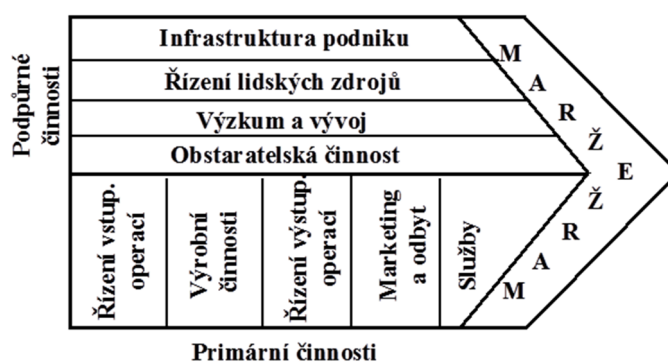
Hodnotový řetězec vytvořil Michael E. Porter. Je to nástroj k určení možností vytvoření větší hodnoty pro zákazníka. Činnosti podniku jsou rozděleny na primární a podpůrné. Celkem zahrnuje hodnotový řetězec 9 činností:

Primární činnosti:

- Řízení vstupních operací
- Výrobní činnosti
- Řízení výstupních operací
- Marketing a odbyt
- Služby

Podpůrné činnosti:

- Obstaratelská činnost
- Technologický rozvoj
- Řízení pracovních sil
- Infrastruktura podniku



Obr.2 – Hodnotový řetězec [2]

U každé z činností je nutné určit přidanou hodnotu, aby management zjistil, jak jednotlivé činnosti přispívají ke konkurenčnímu postavení firmy.[3, 4]

## 1.2 Mikroprostředí

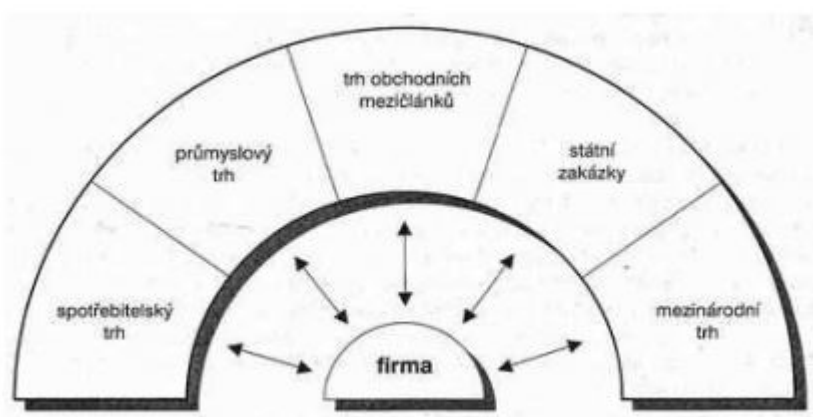
Mikroprostředí je jednou ze složek vnějšího marketingového prostředí firmy. Působí v blízkosti firmy, ovlivňuje její jednání a svobodu v rozhodování, zároveň může být firmou do jisté míry ovlivňováno. [5] Jsou to zákazníci, konkurence, dodavatelé, obchodní partneři, prostředníci a veřejnost (komunity, zájmové skupiny nebo média). [6]

### 1.2.1 Zákazníci

Aby jakékoliv obchodování mohlo fungovat, jsou zapotřebí zákazníci. Marketingový plán každého podniku by se tak měl snažit správně cílit na potenciální zákazníky a ty stále si udržet nabídkou produktů a služeb, které se odrážejí od potřeb nakupujících.

Trh je pak rozdělen do několika dílčích typů:

- **Spotřebitelské trhy**, kde nakupuje zákazník, který využije produkt pro svou vlastní potřebu, jímž je jednotlivec nebo domácnost.
- **Průmyslové trhy**, jež využívají další podniky k nákupu produktů pro výrobu dalšího produktu.
- Na **trhu obchodních mezičlánků** nakupují firmy produkty k dalšímu prodeji a zisku, často jsou jimi velkoobchody.
- Firmy plní i **státní zakázky**, kdy instituce jako školy, nemocnice, pečovatelské domy nebo vězeňská zařízení nakupují produkty a služby za účelem zabezpečit veřejné služby.
- Na **mezinárodních trzích** pak probíhá výměna zboží mezi zákazníky a partnery ze zahraničních zemí. Mezi nimi jsou pak všechny typy zákazníků, zahraniční spotřebitelé, vlády, překupníci i výrobci dalších produktů. [7, 8]



Obr.3 – Rozdělení trhů [9]

## 1.2.2 Konkurence

Na trhu se obvykle vyskytuje větší množství podniků, které nabízí stejné nebo podobné zboží a služby. Přítomnost jednoho nebo více konkurentů na trhu pak může vést ke snižování cen, jelikož se každý z konkurentů snaží o co největší pokrytí trhu. [23] Své konkurenty je proto třeba sledovat a snažit se své produkty od těch konkurenčních co nejvíce odlišit, aby zákazník neměl problém rozpoznat, v čem se zboží nebo služby od jednotlivých konkurentů liší. Konkurenti se tak nutí navzájem inovovat a zdokonalovat svůj sortiment a zároveň snižovat náklady na výrobu, aby dosahovali co největšího obrátu. Mezi konkurenty může docházet i k tomu, že se jeden od druhého snaží získat nejlepší pracovníky, nebo že se snaží dostat na stejné distribuční cesty. Ojediněle dochází i ke kooperaci konkurentů, například v automobilovém průmyslu mezi evropskými výrobci aut značky Toyota, Peugeot a Citroen. [10, 11]

Pokud si chce podnik udržet nebo pokud chce vylepšit svou pozici na trhu, měl by své konkurenty analyzovat a monitorovat. V případě, že se firma o svou konkurenci nezajímá, může ji jen těžko překonat. Trh se přitom může znatelně změnit, může dojít ke změně obchodních podmínek, ke změně chování zákazníků nebo k technologickým pokrokům. Pokud dojde k takovým změnám, může firma nejprve zjistit efektivitu reakce konkurenta a tu využít k maximalizaci efektivitu své vlastní odpovědi na tyto změny. [11]

## 1.2.3 Dodavatelé

Dodavatel je subjekt, který nabízí komponenty nebo materiál, jež firma potřebuje k výrobě svých vlastních produktů, které pak nabízí zákazníkovi. Dodavatel tak může přímo ovlivnit business, který zásobuje například v otázce ceny nebo kvality produktů, proto se vyplatí mít dobrý vztah se svým dodavatelem, také kvůli tomu, že ve většině případů dodává komponenty a materiál i pro další podniky, a tudíž je třeba zajistit si výhodnější nebo alespoň stejné podmínky jako ostatní konkurenti. Aby firma předešla problémům s dodáním dodávek, je výhodné udržovat dlouhodobé a dobré vztahy s několika dodavateli s podobným sortimentem. [9, 12]

Důležité je sledovat i možnosti svého dodavatele a dalších dodavatelů, analyzovat prostředí a reagovat na změny. Pro správný výběr dodavatele je třeba sestavit seznam položek, které firma potřebuje, a vybrat správného dodavatele s ohledem na cenu, záruky, kvalitu, spolehlivost a platební podmínky. [13]

## 1.2.4 Veřejnost

Veřejností je v mikroprostředí označována skupina lidí, která má nebo může mít zájem o sortiment nabízený podnikem, a tudíž má velký význam pro formování jednání společnosti.

Jako veřejnost můžeme označovat několik zájmových skupin. Jsou to **finanční instituce** (banky, investoři, akcionáři), které mají vliv na získávání finančních zdrojů; **média**, která se podílí na utváření dobrého či špatného jména firmy; **vládní instituce**,



kam patří parlament, vláda a orgány státní správy, mohou rozhodnout negativně například v otázce bezpečnosti nabízených produktů; **občanská sdružení a organizace**, které se zabývají například otázkou ochrany životního prostředí nebo menšin a které prosazují své zájmy; **všeobecná veřejnost** je pak pro podnik důležitá, protože vyjadřuje určité postoje k jednání firmy a **vnitřní veřejnost**, tedy zaměstnanci od nejnižších po nejvyšší pozice, mezi nimiž se vyplatí udržovat dobré vztahy v zájmu úspěšného chodu samotného podniku. [14, 15]

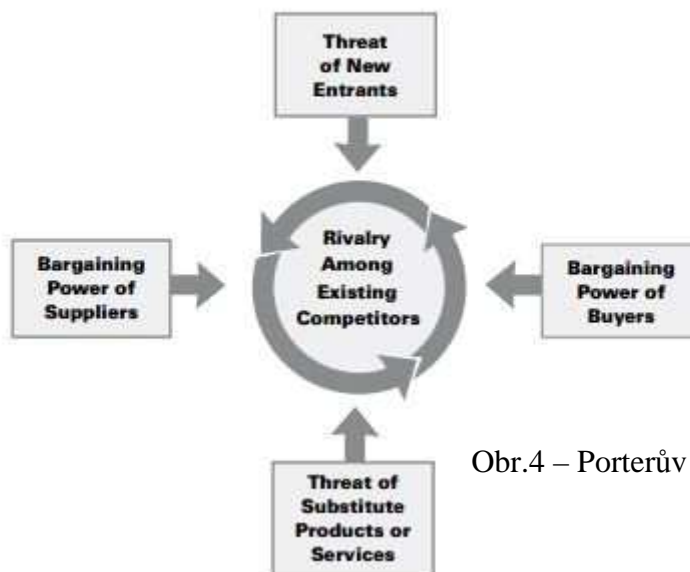
### 1.2.5 Porterův model pěti sil

Jednou ze základních a nejvýznamnějších metod analýzy mikroprostředí, konkrétně konkurenčního okolí firmy, je metoda pěti sil Michaela Eugena Portera z Harvard School of Business Administration. [16, 17] Podle Portera musí strategie vedení podniku rozumět konkurenci a vyrovnat se s ní. Právě rozdílná schopnost vyrovnat se s konkurencí je pro podnik klíčová, jelikož na všechny firmy v určitém odvětví působí stejné vnější vlivy, reakce firem na ni se ale liší. [18]

Jak je znázorněno na obrázku č. 1, Porterův model pěti sil je založen na pěti faktorech:

1. Vyjednávací síla zákazníků
2. Vyjednávací síla dodavatelů
3. Hrozba vstupu nových konkurentů
4. Hrozba substitučních produktů nebo služeb
5. Rivalita mezi firmami působícími na trhu

## The Five Forces That Shape Industry Competition



Obr.4 – Porterův model pěti sil [19]

Zmíněné elementy pak definují strukturu odvětví, od níž se následně odvíjí konkurenční strategie firmy, formují charakter interakcí mezi konkurenčními podniky a míru ziskovosti daného sektoru. [19] Podle Portera tyto síly působí větší měrou na podniky uvnitř mikrookolí, jenž jsou pak omezovány v otázce zvyšování cen a dosahování většího zisku. Podniky by se ale měly snažit těchto sil využít ve svůj prospěch. [16]

### Vyjednávací síla zákazníků

Zákazník může vůči dodavateli dosáhnout silné pozice, například pokud je významným z hlediska poptávky a vlivu na další články tržního řetězce. Dalšími úskalími dodavatelovy pozice je možnost zákazníka změnit dodavatele nebo skutečnost, že má zákazník některé tržní informace (údaje o nabídce, poptávce nebo o tržní ceně). V případě, že se u dodávaného zboží vyskytnou problémy, může se také stát, že si jej zákazník začne vyrábět sám (zákazník uskuteční tzv. zpětnou integraci), nebo že jej nahradí substituty. Silnou pozici získává zákazník také v případě, že je citlivý na změny v cenách, pokud je okolnostmi nucen ke snížení nákladů na nákup nebo v případě, kdy kvalita zboží není prvořadým kritériem při výběru dodavatele.

### Vyjednávací síla dodavatelů

Vyjednávací síla dodavatelů může být podle Portera naopak vysoká třeba v případě, že je dodavatel významný například díky dlouholeté tradici a na trhu se zároveň pohybuje jen omezený počet dodavatelů. Příkladem je společnost Microsoft, která zvýšila ceny operačních systémů. Firmy kompletující a prodávající počítače měly omezený prostor

v sestavování ceníku tak, aby zároveň byly schopné čelit konkurenci. V případě, že nakupující není důležitým zákazníkem pro dodavatele, ani není významným distributorem pro další zákazníky a obchodníky nebo pokud se nabízené zboží dá těžko nahradit substituty či přímo uskutečnit zpětnou integraci, pozice zákazníka taktéž klesá. To samé platí pro případ, kdy dodavatel nabízí zboží, které může konkurence nabízet velmi obtížně, takže má zákazník vysoké náklady přestupu, když zákazník není nucen snižovat náklady nebo když zákazník nemá přístup k tržním informacím.

### **Hrozba vstupu nových konkurentů**

Riziko, že se v daném prostředí objeví další konkurenční podniky, se dá snížit, například pokud jsou fixní náklady vstupu do odvětví vysoké (například řetězec Starbucks, který se primárně zaměřuje na prodej kávy, patří mezi odvětví s nízkými fixními náklady a kvůli hrozbě nových konkurentů masivně investuje do modernizace svých zařízení a do obnovy nabídky), pokud se dané odvětví vyznačuje strukturou přirozených monopolů (například poskytování telefonních služeb nebo distribuce plynu) nebo pokud se v daném odvětví vyskytují značné nákladové výhody, a tedy bude pro začínající konkurenty výroba v menším objemu znatelně dražší. Vzniku nové konkurence může zabránit také jedinečnost know-how, které má jen omezený okruh aktérů, s čímž souvisí i možná obtížnost budování distribučních kanálů. Pokud existují i vysoké náklady přestupu k jinému dodavateli, bude pro nového konkurenta daleko obtížnější získat zákazníky již zavedených firem. Roli také hraje možná agresivita existujících firem, které mohou vyvolat cenovou válku a stupeň regulace v daném odvětví (například v bankách nebo ve vysokých školách).

Nové firmy, které na trh vstupují, se mohou také od těch již zaběhnutých nějakým způsobem odlišit a zároveň využít jejich výsledků a spustit větší míru soutěživosti mezi konkurenty, jako to udělal například Microsoft, když začal nabízet internetový prohlížeč nebo jako Apple, když se stal hudebním distributorem.

### **Hrozba substitučních produktů nebo služeb**

Hrozba substitutů je snižována především v případě, že je obtížné najít výrobky, kterým se dá nabízené zboží nahradit nebo v případech, že jsou substituty nabízeny konkurencí za znatelně vyšší cenu. Pokud konkurence nabídne substitutů z různých důvodů nerozšiřuje, například kvůli omezeným výrobním zdrojům, nebo v případě, že jsou náklady přestupu vysoké.

Příkladem nahrazení služby je například možnost vést videokonference místo cestování do míst setkání, užívání plastových materiálů místo hliníku nebo elektronická pošta místo posílání doporučených zásilek.

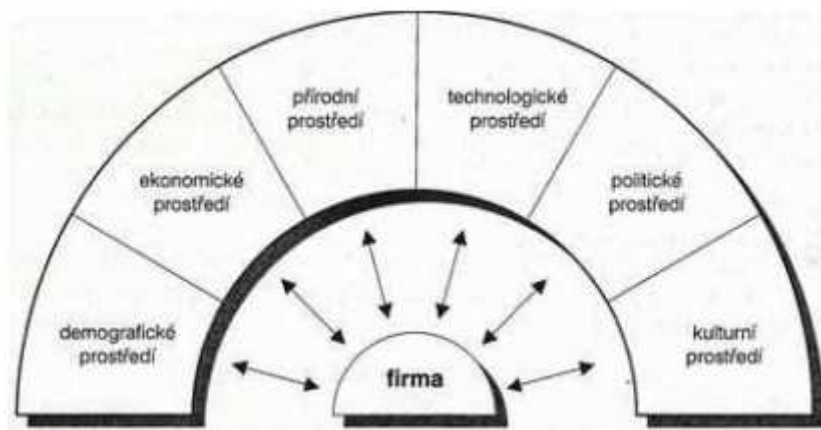
## **Rivalita mezi firmami působícími na trhu**

Rivalita mezi konkurenty v daném tržním prostředí může být vysoká, pokud v odvětví působí velký počet firem se stejným zaměřením, nebo naopak pokud se trh buď zmenšuje, nebo pokud neroste a firmy si tak snaží za každou cenu udržet svou pozici. Dalším motivem může být očekávání, že daná tržní oblast bude v budoucnu lukrativní (například distribuce benzínu). Dalšími důvody zvyšující se rivalitu mezi konkurenty může být i to, že vysoké fixní náklady nutí podniky k maximálnímu využívání svých výrobních kapacit nebo pokud je pravděpodobnost zisku v odvětví minimální a firmy tak bojují o přežití. Rivalitu podporují i situace, kdy jsou výrobky málo diferenciovány a zákazníci tak příliš nerozlišují mezi koupí od jednoho či druhého dodavatele nebo když hrozí značné bariéry odchodu z daného odvětví.

Soutěživost mezi konkurenty není ale pouze negativní jev, může naopak přinést růst ziskovosti v odvětví, pokud se každý konkurent pod tlakem soutěže zaměří na různé úseky s odlišnou cenovou nabídkou produktů nebo služeb, které nabízí. Konkurence může ale kromě zvýšení zisku přispět i k rozvoji odvětví, kdy se trh lépe přizpůsobí požadavkům zákazníků. [10,19, 20]

## 1.3 Makroprostředí

Makroprostředí je soubor vnějších a nekontrolovatelných faktorů, které ovlivňují jednání, rozhodování a formování obchodní strategie podniku. Obsahují změny v technologiích, přírodní síly, faktory ekonomické, demografické, právní, politické a sociální. Konkrétními příklady jsou například vládní regulace, kulturní změny nebo přírodní katastrofy. [21]



Obr.5 – Makroprostředí [9]

### 1.3.1 Demografické prostředí

Aby byl produkt atraktivní pro zákazníky, mnohdy pro jednotlivce, je důležité sledovat, jak se vyvíjí demografické prostředí a jaké demografické charakteristiky má potenciální skupina zákazníků. Například věk, pohlaví nebo vzdělání. Kromě těchto faktorů je třeba zaměřit se i na další důležité prvky ovlivňující chování zákazníka:

- otázka migrace
- změny věkové struktury zákazníků
- změny v úrovni vzdělání
- hustota osídlení
- struktura zaměstnanosti [22]

### 1.3.2 Ekonomické prostředí

Ekonomické prostředí tvoří několik vlivů, které ovlivňují kupní sílu zákazníka a strukturu jejich výdajů:

- příjmy a změny v příjmech
- nezaměstnanost
- inflace
- úroveň cen
- výše úspor a úroková míra
- výše úvěrů a úroková míra [23]

### **1.3.3 Přírodní prostředí**

Problematika životního prostředí se řeší z pohledu místního, národního, ale i světového, vztahuje se ke klimatu, počasí, geografické poloze, ke globálním změnám klimatu atd. Pro některá odvětví jsou ekologické faktory klíčovými, například pro turismus, zemědělství nebo chov. [24]

### **1.3.4. Technologické prostředí**

Sleduje technologické infrastruktury, například doprava potrubní, surovin, elektrické energie nebo telekomunikace, aktivity a změny v technologiích, které mění vnější prostředí příznivě i nepříznivě. Například mechanizace, výzkum, rozvoj a míra povědomí o technologiích na trhu.

### **1.3.5 Politické prostředí**

Jedná se především o zákony a vyhlášky, vládu jako takovou, vládní úřady apod. Ty ovlivňují a omezují legislativou firmy i jednotlivce. Firmy si musejí dávat pozor na:

- rostoucí legislativní zátěž ze strany státu a dalších organizací (EU, OSN, apod.)
- rostoucí požadavky společnosti na etiku a etickou zodpovědnost podniku.

### **1.3.6 Kulturní prostředí**

Jedná se o soubor hodnot postojů, norem chování, rituálů, zvyků apod., které jsou typické pro danou společnost. Ovlivňují nás instituce a další faktory důležité pro vnímání, preference a chování společnosti:

- vnímání společnosti, přírody
- v současné době větší zájem o přírodu
- zájem o trvalé hodnoty [25, 26,27]

### 1.3.7 PEST analýza

PEST analýza je „analýza, která slouží k identifikaci příležitostí nebo hrozeb, jež v daném prostředí vytvářejí Politické, Ekonomické, Sociálně-kulturní, Technologické vlivy.“[28]

Podstatou PEST analýzy je najít odpovědi na 3 základní otázky:

- Které z faktorů mají vliv na podnik?
- Jaké by mohly být důsledky těchto faktorů?
- Které z faktorů jsou v blízké budoucnosti pro podnik nejdůležitější?

V současnosti se PEST analýza považuje již za nedostatečnou, a tak se analýza rozšiřuje na PESTLE analýzu, často také nazývanou jako PESTEL analýza. Tato analýza zohledňuje další dva vlivy makroprostředí trhu. L jako *legal*, legislativní vlivy, které mohou být národní, evropské nebo mezinárodní. E značí ekologické nebo environmentální a zohledňuje problematiku životního prostředí.

Jedná se o marketingový koncept, který je společnostmi využíván pro mapování vnějšího prostředí, ve kterém operují nebo při plánování zavedení nového projektu, produktu či služby na trh. [29] Například při budování továrny, při budování rezidenčního projektu, před představením nějakého významného nového produktu jako je nový typ automobilu. Dalšími důvody pro použití PESTLE analýzy mohou být i investice do podniku, akvizice nebo uzavření strategické aliance se zahraničním partnerem.

Aby byla PESTLE analýza kvalitní, je třeba, aby se na ní podílelo větší množství lidí a aby při její tvorbě bylo nashromážděn co největší počet nezávislých faktů, které dodávají národní vlády, zákonodárné orgány, centrální banky, statistické úřady, mezinárodní organizace, např. OECD, nebo případně nezávislé národní orgány jako organizace na podporu exportu nebo zpravodajské služby, např. CIA World Factbook, jež se částečně starají i o ochranu ekonomických zájmů daňových rezidentů za hranicemi státu. [30]



All the external environmental factors (PESTEL factors)

Obr.6 – PESTEL [29]

## Jednotlivé faktory PESTEL analýzy

Politické faktory (**P**), ekonomické faktory (**E**), technologické faktory (**T**) a ekologické faktory (**E**) byly popsány v předchozí kapitole 1.3.

Sociální faktory (**S**) jsou faktory zaměřující se na sociální, kulturní a demografické záležitosti ve vztahu ke struktuře vnějšího prostředí podniku, konkrétně například trendy životního stylu, etnické a náboženské otázky, vliv médií a reklamy, události jako jsou veletrhy nebo konference. Potřebné údaje jsou lehce dohledatelné na národním statistickém úřadu. Příkladem můžou být nakupovací trendy v západních zemích, jako jsou Spojené státy, kde je znatelně vyšší poptávka během prázdnin.

Legislativní faktory (**L**) studují vliv národní, evropské a mezinárodní legislativy jako jsou práva spotřebitele, bezpečnostní standarty nebo pracovní právo. [25, 26, 27]

### PESTEL stands for:

- P - Political
- E - Economic
- S - Social
- T - Technological
- E - Environmental
- L - Legal

## Jak používat PESTLE analýzu

Z uvedených vlivů, se kterými analýza PESTLE pracuje, pak vyplývají jednotlivé otázky, které je potřeba zodpovědět:

- Jaká je politická situace v zemi a jak může ovlivňovat průmysl?
- Jaké jsou převládající ekonomické faktory?
- Jakou důležitost má v obchodním odvětví kultura a jaké prvky ji determinují?
- Jaké technologické inovace, jež se budou pravděpodobně podílet na podobě struktury obchodu, může trh očekávat?
- Jaké panují v daném průmyslu zájmy v oblasti životního prostředí? [27]

PESTLE analýza pracuje se všemi důležitými makroekonomickými faktory, a tudíž může být značně obsáhlá. Měla by se vypracovat v několika krocích:

- Nejprve je třeba vyjasnit si, jaké jsou klíčové oblasti u jednotlivých vlivů, přičemž je často valná většina z nich eliminována, například analýza firmy zabývající se IT poradenstvím dá větší důraz na faktory ekonomické na rozdíl od faktorů sociálních, ekologických a politických.
- Dalším důležitým krokem je stanovení hloubky analýzy. Doporučeným postupem je zacházet do detailů až v případě, že se v průběhu analýzy narazí na nepředpokládané a zvláštní jevy nebo pokud se v případě analýzy zahraničního prostředí narazí na zcela odlišné dění.
- Třetím krokem je pak tvorba samotné analýzy z již připravených dat.
- Z analýzy, která může být velice rozsáhlá, pak analytik vybere nejdůležitější body.

Hlavním cílem PESTLE analýzy je, aby dokonale zmapovala a zvýraznila klíčové rizikové faktory nebo faktory, z nichž lze profitovat. [30]



## 1.4 Syntéza

Z analýzy a vnitřního a vnějšího okolí podniku je získáno velké množství informací. Vhodné je získané poznatky přehledně shrnout, aby byly pro vedení podniku jasné. Marketingový nástroj, který umožňuje přehledně shrnout tyto informace je SWOT analýza.

### 1.4.1 SWOT analýza

Autorem SWOT analýzy je americký marketingový poradce Albert Humphrey a jeho tým ze Stanford Research Institute, jenž tuto analýzu vypracoval v šedesátých letech 20. století. [3]

Analýza slouží k identifikaci silných a slabých stránek projektu, což můžeme označovat za vnitřní vlivy. Dále identifikuje příležitosti a rizika, což jsou vlivy vnější. Na základě SWOT analýzy je komplexně vyhodnocena možnost realizace projektu. Název SWOT analýzy je odvozen od počátečních písmen jednotlivých kvadrantů matice, těmi jsou:

- Strengths: silné stránky
- Weaknesses: slabé stránky
- Opportunities: příležitosti
- Threats: hrozby [4]

SWOT analýza by měla být jednoduchá, avšak měla by mít vypovídající hodnotu – tedy obsahovat všechny potřebné a důležité informace. Dále by se neměl zaměřovat pouze na současnou situaci trhu a podniku, ale měla by mapovat trh a jeho trendy. To, že v současné době není poptávka po produktu vysoká, neznamená, že v budoucnu neporooste.

	Potentially adding value	Potentially destroying value
Internal environment or the present	Strengths	Weaknesses
External environment or the future	Opportunities	Threats

Obr.8 – SWOT analýza [5]

Původně nesla SWOT analýza název SOFT analýza. Prvky „Threats“ a „Opportunities“ se nacházely i v prvotní verzi, prvek „Strengths“ ale nahradil původní „Satisfactory“ a „Faults“ bylo nahrazeno „Weaknesses“. [5]

Další variantou SWOT analýzy, se kterou se může analytik setkat, je název USED analýza. „How can the Strengths be Used; the Weaknesses be Stopped, the Opportunities be Exploited; and the Threats be Defended against (Viz obr. č. 9) ?“ [6] (Jak mohou být silné stránky užity, slabé stránky potlačeny, příležitosti využity a jak může být hrozbám zabráněno?)

- How can we Use each Strength?
- How can we Stop each Weakness?
- How can we Exploit each Opportunity?
- How can we Defend against each Threat?

Obr.9 – USED [7]

## Kvadranty SWOT matice

Jednotlivé čtyři články mohou být rozděleny do dvou kategorií:

- Vnitřní/vnější vlivy: Vnitřními vlivy jsou silné (Strengths) a slabé (Weaknesses) stránky podniku, vnějšími vlivy jsou pak příležitosti (Opportunities) a hrozby (Threats). Vnitřní vlivy se dají snáze ovlivnit, vnější vlivy jsou na rozdíl od nich hůře měřitelné a odhadnutelné, protože existují ve vzdáleném časovém horizontu. Zahrnují jak vlivy z makroprostředí, jako jsou změny technologií, demografické a ekonomické faktory nebo vládní politika, tak vlivy z mikroprostředí, jež způsobují zákazníci, konkurence, dodavatelé, odběratelé a veřejnost.
- Pozitivní/negativní vlivy: Pozitivními vlivy jsou silné stránky (Strengths) a příležitosti (Opportunities), které pomáhají firmě uspět v konkurenčním prostředí. Těmi negativními jsou pak hrozby (Threats) a slabé stránky (Weaknesses), jež je třeba minimalizovat a zpracovat, nebo se připravit na jejich důsledky. [6]

## Strengths

Na silné stránky je potřeba podívat se jak z pohledu zevnitř, tak z pohledu zákazníků a zároveň ve vztahu k ostatním konkurentům. Silné stránky jsou ty, kterými se daný podnik liší od ostatních, ve kterých je nadprůměrný. Jsou to schopnosti, znalosti, zdroje, úspěchy, zkušenosti atd. [4, 31]

Při tvorbě SWOT analýzy je třeba odpovědět si na některé otázky:

- Jaké výhody má náš projekt?
- Jaká je naše vyjednávací výhoda s dodavateli i s prostředníky?
- Co děláme lépe než ostatní?
- Jaké má firma konkurenční výhody a jaký má unikátní/jedinečný produkt?
- Co považují lidé z oboru za vaši silnou stránku?
- Je firma správně řízena?
- Jaké máme výhodné konexe v oboru? [32, 33]

## Weaknesses

Slabé stránky je stejně jako silné stránky třeba posoudit z vnitřního i vnějšího pohledu: všímají si ostatní slabin, které sami nevidíme? Proč jsou konkurenti úspěšnější v tom, v čem se dané firmě nedaří? Čím víc slabin si při tvorbě analýzy dokáže podnik přiznat a uvědomit, tím jednodušeji s nimi pak bude moci pracovat a eliminovat je. Mohou jimi být například nekvalifikovaní pracovníci, nespokojenost zaměstnanců, vysoké náklady, špatná dopravní dostupnost apod.

Tak jako u silných stránek se nabízejí otázky, které je třeba při analýze zodpovědět:

- Co můžeme zlepšit?
- Čemu se raději vyhnout?
- Co považují lidé v oboru za vaši slabinu?
- Jaké jsou důvody ztráty prodejů?
- Jaké máme konkurenční nevýhody?
- Chybí nám některé klíčové znalosti nebo dostatečně kvalifikovaní pracovníci?
- Jaký máme výrobní sortiment, široký nebo úzký?
- Máme jasně stanovenou strategii a cíle?
- Funguje vedení správně?
- Objevují se ve firmě nějaké vnitřní problémy?

Na slabinách může firma buďto pracovat a vylepšovat svoje schopnosti, výhodnější je ale obejít je nebo je přetvořit na své silné stránky.

## Opportunities

Příležitosti přicházejí z vnějšího prostředí a jejich správné využití může přinést společnosti úspěchy a výnosy, pokud je dokáže správně využít. Příležitostmi mohou být změny v technologiích, změny v politice, které s oborem souvisí, změny v životním stylu, události, nenaplněné potřeby zákazníků.

Opět je třeba položit si při SWOT analýze několik otázek.

- Které zajímavé trendy jsme zaznamenali?
- Které změny ve vnějším prostředí můžeme využít?
- Které slabiny našich konkurentů můžeme využít jako naše silné stránky?
- Které nově vznikající technologie můžeme využít?
- Můžeme využít nějaké další odbytiště?
- Můžeme využít růst trhu k vlastnímu růstu?
- Můžeme se zaměřit na další skupinu potenciálních zákazníků?

## Threats

Hrozby přináší do podnikání rizika, která je třeba řídit nebo jim předcházet. Mohou zapříčinit snížení poptávky, nespokojenost zákazníků nebo ohrozit ekonomickou stabilitu společnosti. Mezi hrozby patří aktivity konkurence, změny v preferencích zákazníka, zavádění regulačních opatření, ale i živelné pohromy.

Pro zjištění hrozeb je při SWOT analýze potřeba položit si následující otázky:

- Mění se zákaznickovy potřeby?
- Roste konkurence intenzivně?
- Jakým překážkám čelíme?
- Jak zasahuje vláda do podnikání?
- Roste poptávka pomalu? Je trh nasycen?
- Zvyšuje se vyjednávací síla zákazníků nebo dodavatelů?
- Mění se kvalitativní standardy našich produktů nebo služeb?
- Ohrožuje podnik prodej substitutů?
- Ohrožuje změna v technologiích naši pozici? Jaké nám chybí technologie?
- Máme problém s financováním?
- Může některá ze slabin opravdu ohrozit naše podnikání?

S hrozbami se může podnik vypořádat mnoha způsoby, například školeními, přístupem k novým technologiím, zlepšením nabídky apod. [4, 5, 31, 32, 33, 34]

## 1.5 Segmentace trhu

Segmentace trhu je analýza, jejímž úkolem je prozkoumat strukturu daného trhu, na který chce podnik umístit svůj výrobek/službu a následně podle průzkumu určit ten segment trhu, který dokáže podnik nejlépe obsloužit a odpovídá zvoleným cílům podniku.

Při segmentaci se trh rozdělí podle určitých homogenních skupin zákazníků, které jsou charakteristické svými potřebami a nákupním chováním. Organizace by si měla zvolit pouze ty segmenty trhu, které je dlouhodobě schopna v souladu se svou strategií efektivně obsluhovat a dosahovat při tom dostatečného zisku.

Postup segmentace trhu zahrnuje tři kroky: identifikace skupin zákazníků, targeting a positioning.

**Krok 1: Identifikace skupin zákazníků** – rozdělení trhu na ucelené skupiny zákazníků a jejich popis. Vytváří se segmentační kritéria. Snaha o pochopení zákazníků z hlediska jejich chování, motivací a postojů. Vyhodnocování možností prodeje produktů a odhadování budoucí poptávky. Mezi nejčastější segmentační kritéria patří:

- Geografická – zákazníci jsou rozděleni například podle zemí, regionů nebo kontinentů.
- Demografická – zákazníci se dělí podle věku, pohlaví náboženství atd.
- Psychografická – zákazníci se dělí podle psychologie profilu (životní zájmy, postoje, hodnoty apod.)
- Socioekonomická – zákazníci se dělí podle vzdělání, příjmů, povolání, postavení, apod.
- Nákupní chování – postoj k riziku, tolerance k dodavateli, rozsah nákupu,....

**Krok 2: Targeting (zacílení)** – rozčlenění zákazníků do menších homogenních skupin dle segmentačních kritérií. Určí se tak velikost segmentů a profily jednotlivých segmentů. Je důležité dosáhnout maximálního počtu odlišných segmentů. Po ohodnocení jednotlivých segmentů následuje výběr těch nejlukrativnějších

**Krok 3: Positioning (umíst'ování)** – usazení v značky v myslí spotřebitele. V této fázi je již přesná představa o zákaznících, je definován jejich popis. Jedná se o vytváření vjemů, názorů a postojů v myslích zákazníků a o vyvolání žádoucích psychických procesů a obsahů spojených s kvalitou značky, cenou, užítkem, image a podobně. Je nutné definovat, čím se podnik odlišuje od konkurence a definovat jak vůči zákazníkům vystupovat.

Pro realizaci usazení značky v myslí spotřebitele se provádí marketingový mix na konkrétní produkt (marketingovému mixu se věnuje následující kapitola 1.6).

Další podporou budování značky jsou distribuční mezičlánky, které napomáhají propagovat nebo prodávat zboží koncovým zákazníkům. Můžeme mezi ně zařadit **zprostředkovatele**, mezi nimiž jsou například maloobchody a velkoobchody, kteří pak nabízejí zboží ve vlastních obchodech; **firmy, které zajišťují distribuci**, jež zboží přepravují svými dopravními prostředky nebo je uskladňují ve svých skladových zařízeních; **agentury marketingových služeb**, které poskytují poradenské služby, snaží se pomoci v orientaci na trhu, v hledání nových příležitostí a ve snaze o co nejvyšší úspěšnost produktu, mezi nimi jsou poradenské firmy a výzkumné a reklamní agentury. [14, 15]

## 1.6 Marketingový mix

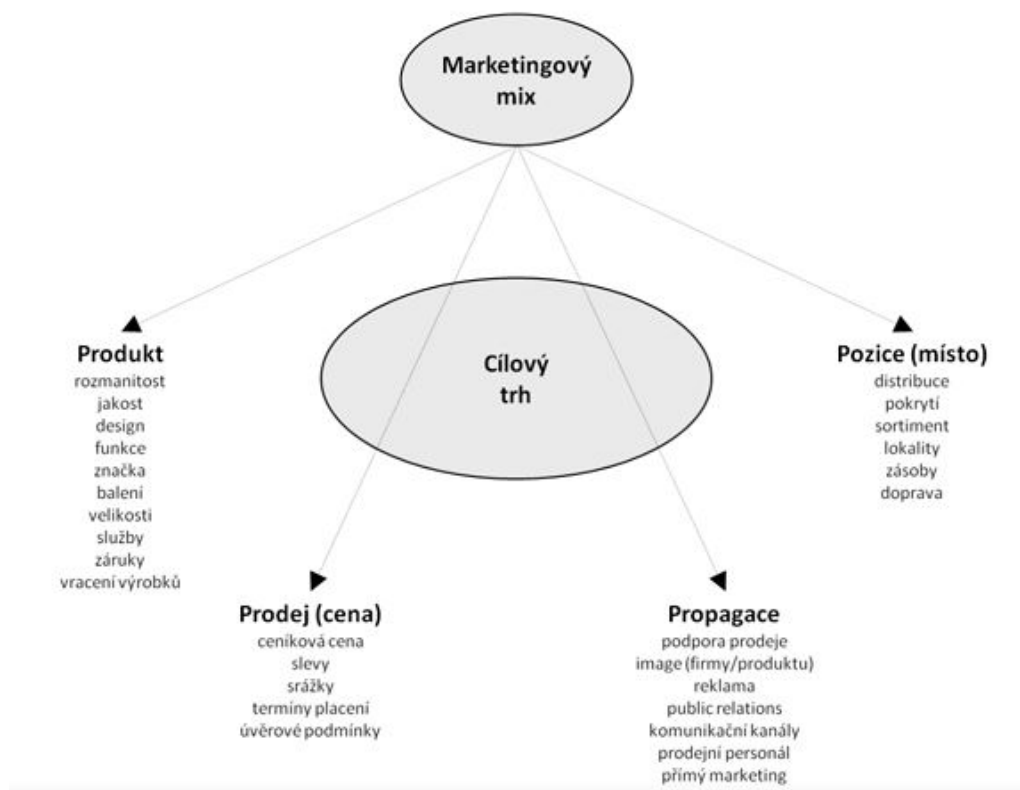
Marketingový mix navazuje na SWOT analýzu. Vyhodnocením SWOT analýzy je mimo jiné i návrh produktu, kterým bude podnik cílit na konkrétní část trhu. Aby bylo zavedení produktu úspěšné, je nutné produkt na konkrétní část trhu co nejefektivněji přizpůsobit. K tomu slouží marketingový mix.

Marketingový mix, jedna z metod vytváření produktové strategie a jeden z nejnámějších marketingových termínů. Sestrojil jej v šedesátých letech 20. století E. Jerome McCarthy, americký marketingový teoretik. Marketingový mix, někdy nazývaný jako 4P (*price, place, product, promotion*) nebo 7P (kde je navíc *proces, people, physical evidence*), který se využívá pro plánování strategie podniku se zaměřením na služby. Obdobou populárního 4P se v současnosti stalo 4C, které se na marketingový mix dívá z pohledu zákazníka. Využívá pojmů *communication* (komunikace), *customer value* (hodnota pro zákazníka), *convenience* (dostupnost) a *costs* (náklady).

Hlavním cílem je umístit správný produkt na správné místo ve správném čase a se správnou cenou, což může být náročné, proto je nutné znát každý aspekt svého business plánu. [35, 36]

### 1.6.1 Popis faktorů marketingové mixu

Marketingový mix se zabývá čtyřmi jednotlivými faktory, díky kterým pak tvoří produktovou strategii, jsou jimi produkt/výrobek (Product), cena/prodej (Price), místo/pozice (Place) a propagace (Promotion).



Obr.10 – Marketingový mix [36]

## **Produkt/Product**

Produkt je nejdůležitější část marketingového mixu. Jedná se nejen o produkt jako takový v hmatatelné podobě, řadíme sem také služby, informace, myšlenky a další. Produkt je položka, která je aktuálně prodávána a jehož přivedení na trh předcházelo. Distributor by pak měl zajistit, aby splňoval vlastnosti, které od něj zákazník očekává. V případě, že se tak nestane, selžou i další faktory marketingového mixu, protože produkt je jeho ústředním elementem. Vlastnostmi produktu jsou diversita, kvalita, spolehlivost, design, záruka, funkce, velikost, možnost vrácení výrobku, značka, balení, servis, atd. [38]

Obchodníci se při formování své produktové strategie musí zeptat na otázku, „Co musím udělat, abych mohl nabídnout lepší produkt, než nabízí má konkurence?“ Pro vývoj produktu je třeba si pak položit tyto otázky:

- Co klient od produktu požaduje?
- Jak produkt použije?
- Kde jej použije?
- Jaké hlavní rysy, parametry a vlastnosti musí produkt mít?
- Jaký je název produktu?
- Je dostatečně chytlavý?
- V jakých barvách a velikostech je produkt nabízen?
- Čím se liší od těch, které nabízí konkurence?
- Jak produkt vypadá jaký má design a balení?
- Jaké k produktu poskytnu služby a záruční podmínky? [35, 39, 40]

## **Prodej/Cena/Price**

Cena je jedinou součástí marketingového mixu, která firmě přináší výnosy [42]. Cena je další důležitou částí marketingového mixu. Cena produktu nebo služby je taková částka, kterou je zákazník ochoten zaplatit, aby si zakoupený produkt užil. Cena má velký vliv na marketingovou strategii celkově, protože ovlivňuje prodej a poptávku po produktu, zároveň determinuje zisk firmy, a tudíž i to, zda na trhu vydrží nebo ne. S cenou produktu je taktéž třeba v průběhu času pracovat, při vstupu na trh je třeba přizpůsobit cenu tomu, že zákazník nebude zcela ochoten zaplatit vyšší cenu za nevyzkoušené produkty nebo služby, příliš nízká cena v porovnání s konkurencí zase v zákaznickových očích vyvolává dojem, že se jedná o méně kvalitní zboží. Oproti tomu při příliš vysoké ceně bude zákazník více přemýšlet o tom, zda cena odpovídá kvalitě. Nejlepší cestou je porovnat ceny konkurence a ocenit své zboží odpovídající částkou. [35, 41]

Co se týče ceny, se dá pracovat s ceníkovými cenami, se slevami, sračkami, termíny placení, se speciálními cenami, s cenovými akcemi nebo s úvěrovými podmínkami. Před stanovením ceny produktu je třeba odpovědět si na několik důležitých otázek:

- Jaká je výrobní cena výrobku?
- Jakou cenu očekávají zákazníci?
- Je možné, že mírný pokles ceny může výrazně zvýšit výnosy?
- Dokáže se aktuální cena produktu udržet ve srovnání s cenami konkurence?
- Jak se budou lišit ceny produktů pro jednotlivé skupiny zákazníků? [35, 40]

## **Pozice/Place**

Distribuční cesty nebo způsoby distribuce jsou dalším důležitým prvkem marketingového mixu. Klíčové je, aby byl produkt distribuován tak, aby byl pro potenciální zákazníky snadno dosažitelný, a aby se zároveň distribuce uskutečňovala za přijatelnou cenu. Vyplatí se pro konkrétní produkt spíše prodej přímý prodej, prodej v e-shopu, v podnikové prodejně, v supermarketu, ve velkoobchodu nebo jinou cestou a jak vyřešit otázku samotné distribuce a zásobování?

Pro správný výběr způsobu distribuce je opět na místě zodpovědět si některé otázky:

- Kde hledají zákazníci vaši službu nebo produkt?
- Jaký typ distribuce klienti preferují?
- Jak se dostaneme na jiný distribuční kanál?
- V čem se liší naše distribuční strategie od konkurence?
- Potřebujeme silnou kupní sílu?
- Je potřeba navštěvovat veletrhy?
- Potřebujeme vést e-shop? [35, 40]

## **Propagace/Promotion**

Propagace je další důležitou stránkou marketingové strategie, protože díky ní dokáže značka zvýšit povědomí o svých produktech a o značce samotné a zajistit větší prodej. Skládá se z několika prvků: organizace prodeje, PR, reklama, osobní prodej, podpora prodeje. Reklama zahrnuje jednosměrnou komunikaci, jako jsou placené televizní reklamy, reklamy v rádiu, v novinách, letáky a reklamy na internetu. V poslední době se snaží inzerenti orientovat spíše na online reklamu. Public Relations je pak reklamní komunikace, která není placena, jedná se o výstavy, sponzorování, semináře, konference a další události.

Pro tvorbu efektivní produktové propagace je nutné odpovědět na následující otázky:

- Jak můžeme oslovit naše potenciální zákazníky?
- Které informace jim nabídneme? O produktu, o financování nákupu nebo jiné?
- Kdy je nejlepší čas začít produkt propagovat?
- Dotkneme se naší cílové skupiny pomocí televizní reklamy?
- Jakými dalšími způsoby zákazníky oslovíme? Sponzoringem, pomocí tiskových práv, na sociálních sítích?
- Je vhodné používat sociální média pro propagaci našeho produktu?
- Jaká je propagační strategie konkurentů?

Konkrétní propagační strategie pak záleží na finančních možnostech. [35, 38, 41]



## 1.7 Kalkulace nákladů

Kalkulace nákladů je jeden z nejdůležitějších manažerských nástrojů. Kalkulace pomáhají k zjištění nebo stanovení nákladů, marže, zisku, ceny nebo jiné hodnotové veličiny na naturálně vyjádřenou jednotku výkonu (výrobek, práce/služba). Kalkulace nákladů by měla být srozumitelná, přehledná a relativně stručná. Základní otázky, které si klademe při tvorbě kalkulací, jsou:

- Jak přiřadit náklady?
- Proč přiřazovat náklady?
- Které náklady přiřadit?
- V jaké struktuře uvádět kalkulační položky? [43]

V případě, že se jedná o monopolní produktové portfolio, kalkulace nám pomáhají stanovit cenu. Pokud se jedná o konkurenční portfolio, výše nákladů na produkt se odvíjí od cen konkurenčních – tedy těch, které lze na trhu v porovnání s konkurencí dosáhnout. V tomto případě se využívá metody Target Costing, která spojuje cenu a náklady produktu s jeho užitnými a technickými vlastnostmi.

Aby kalkulace odpovídaly skutečnosti, je třeba brát v potaz vazby mezi jednotlivými částmi podniku. Hlavním předpokladem je mít dostatečné informace. Dále je potřeba propojit kalkulace s ostatními středisky podniku, které pracují s náklady (finanční účetnictví, provozní rozpočty a další). Důležitou součástí kalkulací je práce s plány podniku (finanční, investiční, kapacitní apod.). [40]

Kalkulace nákladů se odvíjí od druhu řešených nákladů. Pro úvod do vybraných kalkulačních vzorců je nutné představit základní druhy nákladů. Zde jsou uvedeny základní druhy nákladů:

- **Přímé náklady** se přiřazují konkrétnímu druhu výkonu. Jedná se především o jednicové náklady. Režijní náklady jsou pouze ty, které jsou společné danému druhu výkonu a většinou se zjišťují metodou prostého dělení. Mohou sem patřit například odpisy jednoúčelového zařízení.
- **Nepřímé náklady** zajišťují vytvoření podmínek pro skupinu výkonů (více druhů), činnost útvarů a vyšších článků řízení. Patří sem většina režijních nákladů. Jejich alokace probíhá pomocí přiřazovacích metod nákladů.
- **Variabilní náklady** se mění s objemem výroby. Mohou se měnit s objemem výroby lineárně nebo nelineárně. Jedná se například o přímý materiál, přímé mzdy a energie na výrobu produktu.

- **Fixní náklady** se nemění s objemem výroby. Fixní náklady vznikají i při nulové produkci. Jsou uvažovány pouze z krátkodobého hlediska, jelikož se při postupném vývoji podniku mění. Jedná se například o výrobní stroje, odpisy budov, osvětlení a vytápění budov, leasingové poplatky, mzdy správních zaměstnanců a dále například náklady na kancelářskou výpočetní techniku.

Dvě koncepčně odlišné kalkulace nejsou ve vzájemném rozporu, ale naopak se vhodně doplňují. Jejich použití závisí na tom, jaká rozhodovací úloha se má řešit. [43]

Při sestavování kalkulací by měly být zjištěny klíčové body:

- Vymezení předmětu kalkulace.
- Obsah a struktura položek kalkulace.
- Způsob přiřazování nepřímých nákladů kalkulace.

Kalkulace nákladů by měla zahrnovat následující tři operace:

- **Určení kalkulační jednice**, to může být například jednotka, část produktu, balení, dílčí činnost výkonu apod.
- **Alokace nákladů kalkulačním jednicím** by měla zahrnovat všechny náklady, které je možné přiřadit. Náklady by tak neměly zůstat nepřirazené (skupina nepřímých nákladů).
- **Přímá alokace a zvolení kalkulačních metod a postupů** slouží ke specifikaci absorpční a neabsorpční kalkulaci (ta je označována také jako neúplná nebo variabilní). [43]

Metod k sestavení kalkulací je nespočetně mnoho a každý podnik musí sám zvolit takovou metodu, která nejvíce odpovídá struktuře firmy. Metody se dělí na:

- **Metody dělením**, které se dále dělí na metodu prostým dělením a metodu dělením s poměrovými čísly. Čísla jsou zjišťována na základě vztahu nákladů k přepočtené kalkulační jednici. Zároveň zohledňuje nákladovou náročnost.
- **Přirážkové metody** mohou být sumační. Ty spočívají v souvislostech mezi nepřímými náklady a pouze jednou rozvrhovou základnou (peněžní nebo naturální jednotky). Dále se uvádějí metody přirážkové diferencované, které se uplatňují pro rozvrh různých skupin ý nákladů. Rozvrhových základen je několik. [43]

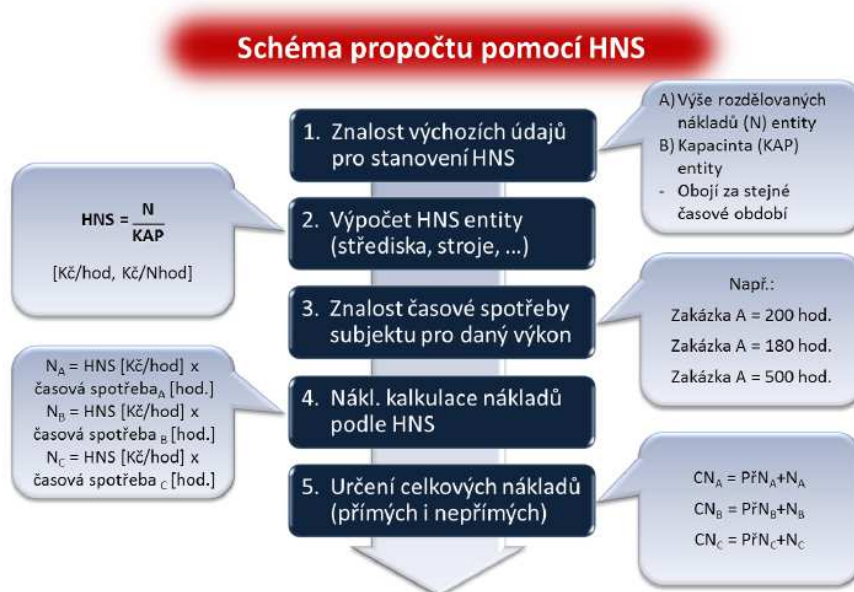
Postup přírážkové kalkulace je znázorněn na Obr.11



Obr.11 – Schéma propočtu pomocí přírážky [40]

Kromě metody přírážkové, se nejčastěji v praxi používají **metody hodinové nákladové sazby (M-HNS, M-HRS)**. Postup metody hodinové nákladové sazby je znázorněn na Obr.12.

$$HRS = \frac{NN[Kč]}{KAP[hod, Nh]}$$



Obr.12 – Schéma propočtu pomocí HNS [40]

## 1.8 Proces zavedení produktu na trh

V závěru teoretické části diplomové práce bude shrnut celkový postup zavedení produktu na trh z teoretického hlediska.

**1) Analýza současného trhu** – průzkum celého trhu včetně analýzy konkurence a zejména odpověď na otázku, zda je nový produkt dostatečně potřebný pro zákazníky, aby tato potřeba mohla generovat zisk z prodeje produktu.

**2) Analýza produktu** – zahrnuje celkový pohled na produkt a náklady na jeho výrobu. Určí se výrobní náklady, kapacitní náročnost na výrobu a stanoví se náklady na doprovodné služby (servis, distribuční síť a celková podpora prodeje). Následuje definování výjimečnosti produktu od konkurenčních produktů, která bude šířena mezi zákazníky.

**3) Definice cílové skupiny zákazníků** – na základě analýzy trhu a produktu se určí část trhu, pro který bude nový produkt určen a bude na zvolenou část působit reklamní propagací.

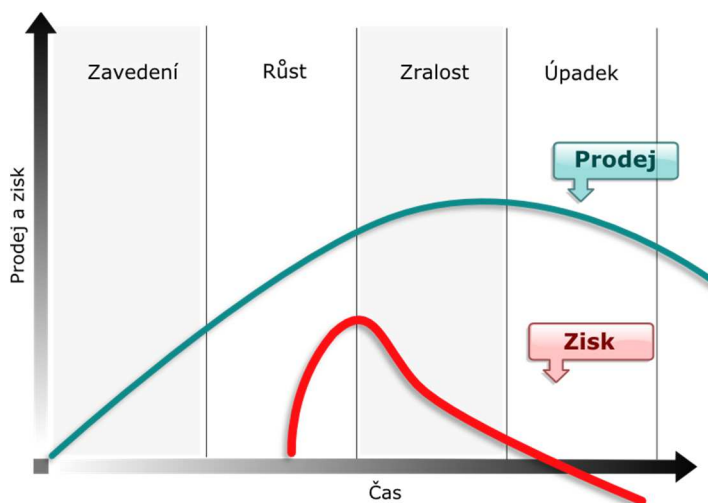
**4) Odhad objemu výroby a prodeje** – plánování objemu produkce nového výrobku. První otázkou je možný objem výroby a druhou otázkou je odhad množství produktu, o který bude zájem.

**5) Cenová politika** – provede se celková kalkulace nákladů a pomocí již provedené analýzy konkurence se stanoví prodejní cena. Z rozdílu mezi náklady a možnou prodejní cenou je získán odhad na zisk. Prodejní cena musí být zvolena, tak aby byl produkt na vybraném cílovém trhu prodejný v porovnání s konkurencí.

**6) Finální návrh produktu a propagace** – tento krok zahrnuje přizpůsobení vlastností produktu tak, aby bylo co nejzajímavější pro zvolenou část trhu. Jsou zvýrazněny konkurenční výhody produktu. Na základě vlastností produktu se stanoví návrh reklamní propagace, kterou se zahájí vstup na trh. [44]

### Životní cyklus produktu

Pro představu o finanční stránce produktu slouží graf životního cyklu produktu. Obsahuje 4 fáze, ve kterých se bude produkt v průběhu času nacházet. Ke každé fázi je nastíněn objem prodeje a tím odhadnut zisk a porovnání s náklady na vývoj.



Obr.13 – Životní cyklus produktu [2]

## 2 Praktická část – zavedení produktu na trh

Praktická část diplomové práce řeší problematiku zavedení nového produktu na trh. Konkrétně se jedná o produkt skříňová nástavba vozidla. Tato činnost patří do automobilového průmyslu a spočívá v přestavení vozidla typu šasi na skříňový vůz.

Problematika bude řešena z pohledu reálného podniku, který se již přestavbou vozidel zabývá, ale nenabízí skříňové nástavby.

### 2.1 Stručné představení reálného podniku

Již zmiňovaný reálný podnik byl založen v roce 2015 za účelem provádění přestaveb vozidel do 3,5 t. Aktuálně se na provozu v podniku podílí 5 lidí. Z toho jsou dva lidé ve vedení a zajišťují chod podniku včetně veškerých obchodních, personálních a administrativních záležitostí. Ostatní tři lidé zajišťují výrobu.

Stejně jako po personální stránce se podnik i po finanční stránce řadí mezi malé. Měsíční tržby se pohybují v rozmezí 700 000 – 1 000 000 Kč. Ziskovost měsíčně vynaložených finančních prostředků se pohybuje kolem hodnoty 30 %.

Původně firma nabízela pouze dva produkty a k nim volitelné úpravy:

**1) Izotermické vestavby vozidel** – nákladový prostor vozidla je izolován pomocí speciálních sendvičových izolačních panelů. Díky izolaci je snížen vliv teploty okolí na přepravované zboží. Toto řešení využívají například pekárny.

**2) Chladírenské vestavby (transportní chlazení)** – jedná se izotermickou vestavbu (popsaná v předchozím odstavci) doplněnou o chladírenský agregát, který reguluje teplotu v izolovaném nákladovém prostoru vozidla. Většinou je chladírenský agregát poháněn od motoru vozidla, kdy je řemenice kompresoru chladírenské jednotky poháněna klikovým hřídelem vozidla.

**Volitelná úprava** – regálové systémy. Do obou nabízených produktů podnik nabízí zakázkovou výrobu regálových systémů pro efektivnější využití nákladového prostoru. Nejčastěji je konstrukce regálů svařena z hliníkových profilů.

Konkrétní ukázkou nabízených produktů zachycují následující fotografie. Obr.14 a Obr.15.



Obr.14 – Chladírenská vestavba  
(vnitřní pohled)



Obr.15 – Chladírenská vestavba  
(venkovní pohled)

Jelikož se jedná o automobilový průmysl, jsou kladeny celkem přísné požadavky na vestavby vozidel. Pro provádění takovýchto vestaveb je nutné, aby byla přestavbářská firma pověřena Ministerstvem dopravy ČR. Teprve po získání zmíněného pověření je možné přestavby vozidel pro klienty provádět. Výrobní prostory, nejdůležitější výrobní stroje a kancelářské prostory jsou řešeny pronájmem.

## **SWOT analýza podniku**

Pro bližší představení postavení podniku na trhu byla provedena SWOT analýza, která vhodně shrnuje vnitřní i vnější okolí podniku. Ze SWOT analýzy bude vyhodnoceno řešení, které zlepší budoucí postavení podniku na trhu. Jedná se zavedení nového produktu na trh (skříňová nástavba vozidla). Postup zavedení nového produktu bude v diplomové práci podrobně rozebrán.

Tab.1 na následující straně zobrazuje SWOT analýzu řešeného reálného podniku.

SWOT		Faktory	
		Pozitivní	Negativní
Vlivy	Interní	<p><b><u>Silné stránky</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Možnost zakázkové výroby</li> <li>• Zručnost a odbornost pracovníků</li> <li>• Flexibilní řešení zakázek a servisů</li> <li>• Kontakty na levné a zároveň kvalitní subdodavatele</li> <li>• Seriózní přístup k zákazníkům</li> <li>• Zajímavé ceny oproti většině konkurenčních podniků</li> </ul>	<p><b><u>Slabé stránky</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V nabídce jsou pouze dva produkty</li> <li>• Lokalita – pouze jedna provozovna v ČR =&gt; slabá servisní síť, obtížnější fyzické představení produktů vzdálenějším zákazníkům</li> <li>• Značka, jméno – podnik je na trhu pouze dva roky, proto je povědomí o značce u veřejnosti výrazně horší než u ostatních konkurentů</li> <li>• Nízký počet dealerů vozidel, kteří by prosazovali produkty podniku</li> <li>• Nízká měsíční produkce =&gt; nemožnost realizovat zakázky pro největší odběratele nástaveb na trhu</li> </ul>
	Externí	<p><b><u>Příležitosti trhu</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servisy nástaveb konkurenčních přestavbářů – největší vestavbáři často nestíhají včas zajistit servis pro své zákazníky</li> <li>• Zakázkové výroby =&gt; nedostatek firem na trhu, které umí nestandardní řešení vestaveb</li> <li>• Vysoká poptávka po servisech v místě nasazení nefunkčního vozu s chladírenskou vestavbou – nedostatek podniků se servisními vozy</li> <li>• Poptávka po skladových náhradních dílech pro rychlého řešení servisu</li> <li>• Vysoká poptávka po nových skladových chladírenských vozech</li> </ul>	<p><b><u>Hrozby trhu</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Snížení legislativních požadavků na vozidla přepravující některé potraviny =&gt; mohlo by dojít ke zrušení požadavku na chladírenské vestavby</li> <li>• Změna interních požadavků v podnicích přepravující léky =&gt; zanikl by požadavek na izotermické vestavby</li> <li>• Nedostatek zakázek na vestaveb vozidel</li> <li>• Zvýšení požadavků finančních společností na poskytování úvěrů a leasingů pro své zákazníky =&gt; velké množství zákazníků nedokáže ze svých vlastních zdrojů financovat nákup vestavby</li> </ul>

## Vyhodnocení SWOT analýzy

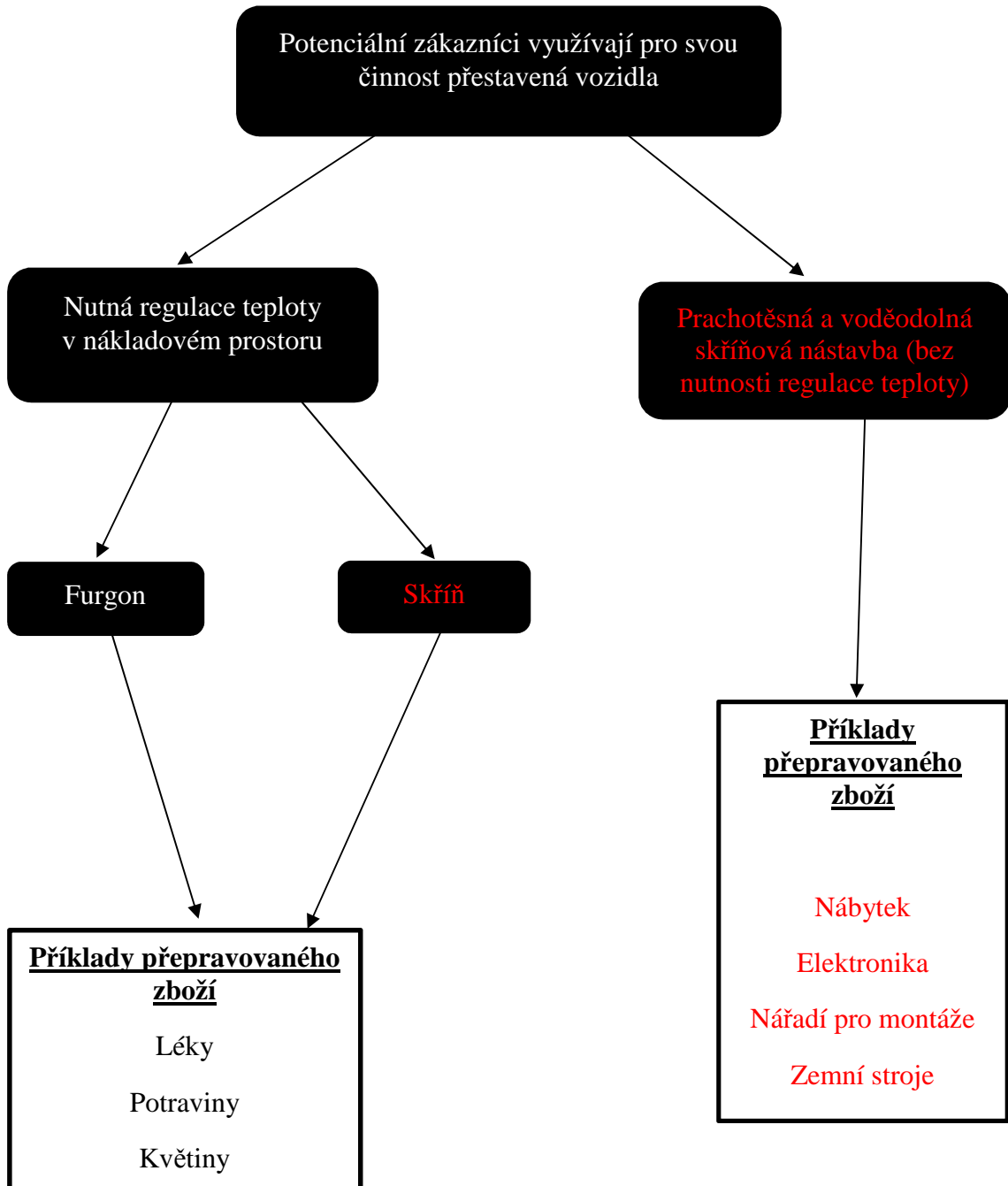
Nejvýraznější problém vycházející ze SWOT analýzy je úzké portfolio zákazníků., které může zapříčinit nedostatek zakázek. Podnik se nachází ve fázi, že je práce relativně dost pro 5 lidí a daří se firmě. Nicméně firma nabízí pouze dva produkty a ještě k tomu to jsou produkty, které jsou určeny pouze pro jediný účel a to regulaci teploty v nákladovém prostoru. Tato situace je nebezpečná z hlediska zachování budoucí existence firmy. Například v zimních měsících není potřeba v nákladovém prostoru vozidla používat chlazení při přepravě produktů podléhajících teplotní zkáze. Navíc je jen omezený počet potenciálních klientů. Uživatelé chladírenských vozů jsou zejména ti, kdo převáží potraviny, léky nebo květiny. Část z těchto uživatelů používá pro svou činnost vozidla pouze nad 3,5t, takže není možné objednat vestavbu u tohoto podniku. Další skupina sice používá vozidla do 3,5t, ale pouze skříňové vozy, takže taky mimo možnosti řešeného podniku. Poslední skupina a zároveň také jediná, které obsahuje potenciální zákazníky, jsou uživatelé vozidel do 3,5t typu furgon.

Pro zajištění budoucí existence podniku je nutné nabízet služby pro širší skupinu možných zákazníků. Vhodným řešením jsou skříňové nástavby. Technologie výroby má podobné základy jako vestavby do klasických dodávek. Dále se tím rozšíří portfolio potenciálních zákazníků i na uživatele, kteří nepotřebují regulaci teploty v nákladovém prostoru, ale potřebují jen prachotěsnou skříň. Jsou to například podniky převážející nábytek, elektroniku atd.

Schéma na Obr.16 graficky znázorňuje nárůst možných klientů – jsou označeni červenou barvou. Rozšíření portfolia produktů o skříňové nástavby není až takový technologický, finanční a kapacitní problém. Samozřejmě je to za předpokladu, že je již zaběhnutý chod firmy a zvládá se výroba chladírenských vestaveb.



Grafické znázornění přírůstku možných zákazníků při rozšíření portfolia o skříňové nástavby:



Obr.16 – Schéma možných zákazníků

## 2.2 Identifikace produktu - skříňová nástavba

Skříňová nástavba je vhodná pro běžnou místní nebo mezinárodní přepravu zboží vyžadující lepší ochranu před vnějšími povětrnostními podmínkami případně lepší zabezpečení zboží než u valníkové nástavby. Standardně jsou nástavby vyráběny se zadními dvoukřídlými dveřmi a volitelně s bočními dveřmi. U skříňových nástaveb je možná celá řada modifikací.

Nástavba je určena pro většinu podvozků běžných výrobců vozidel. Konstrukce je z hliníkových, pozinkovaných nebo nerezových profilů. Stěny skříňové nástavby jsou sendvičové panely. Většinou se jedná o panely, které mají venkovní stěny plechové a jádro panelu je tvořeno tvrzeným polyuretanem.

Pro jasnou představu o skříňové nástavbě vozidla je níže uvedena fotografie. Konkrétně se na této fotografii jedná o přestavěné vozidlo Fiat Ducato, rok výroby 2016. Nástavbu prováděla MOTOCLIMA s.r.o.



Obr.17 – Ukázka skříňové nástavby – Fiat Ducato

### **2.2.1 Technologický postup výroby skříňové nástavby**

V zásadě jsou dva způsoby výroby skříňových nástaveb. Technologie výroby je téměř stejná. Odlišnost je pouze v polotovarech. První možnost zahrnuje pouze sestavení skříně. Druhá možnost zahrnuje opracování polotovarů a nabízí možnost zakázkové úpravy.

1) První možností je objednat od dodavatele kompletní skříňovou nástavbu s přesně zadanými rozměry. Taková skříň je od dodavatele expedována v absolutně rozloženém stavu. To pro nástavbářskou firmu znamená, že musí kompletní skříň složit a pospojovat. Odpadají tak starosti s tvarováním jednotlivých profilů, hledáním jednotlivých součástí od různých dodavatelů, komplikace s pasováním jednotlivých prvků do sebe atd. V tomto případě jsou i veškeré otvory pro šrouby předvrtané. Opravdu stačí pouze dle dodaného návodu skříň smontovat a následně připevnit na vozidlo. Bohužel zde není možnost zakázkové úpravy skříně pro konkrétního klienta. Volitelné jsou pouze rozměry skříně a výbava (diodová světla, podlaha,...).

2) Druhá možnost je komplikovanější na přípravu. Nástavbář disponuje jednotlivými částmi skříně v univerzálních rozměrech. To znamená, že po dohodnutí rozměrů a parametrů skříňové nástavby se zákazníkem upravuje polotovary na požadované rozměry a tvary. Musí přesně nařezat jednotlivé profily a stěnové panely, vyvrtat díry pro šrouby, navrhnout a připravit plato nosné konstrukce atd. Nabízí se zde možnost zakázkové úpravy skříně oproti první možnosti.

Následný postup sestavení skříňové nástavby je naprosto totožný.

#### **Technologický postup výroby skříně**

Technologický postup vychází z předpokladů, že jsou již s klientem jasně stanoveny parametry skříňové nástavby, veškeré součásti jsou skladem a vozidlo je přistaveno u nástavbáře.

#### **Parametry dohodnuté s klientem:**

- Rozměry skříně
- Tloušťka izolace
- Materiál podlahy (hliníkový protiskluzový plech nebo litý polyuretan)
- Počet a rozměry bočních dveří
- Vnitřní osvětlení vozidla
- Regálové systémy atd.

#### **Kroky technologického postupu**

- 1) Příprava vozidla
- 2) Výroba konstrukce skříňové nástavby (plato)
- 3) Výroba skříně
- 4) Montáž skříně
- 5) Dokončení nástavby
- 6) Montáž střešního spoileru (v případě, že je klientem požadován)

Jednotlivé kroky budou na dalších stranách popsány.

## 1) Příprava vozidla

### Vzduchové měchy

Uživatelé nástaveb přepravující náklad zatěžující vozidlo na jeho maximální nosnost často požadují přidání vzduchových měchů. Zabrání se tak nadměrnému namáhání tlumičů vozidla a nedochází k poklesu podvozku při zatížení nákladem. Vzduchové měchy jsou montovány k zadní nápravě. K regulaci tlaku slouží vzduchový kompresor. Je umístěn v kabině vozidla.

### Změna délky rámu vozidla

Rám vozidla je možné prodloužit. Děje se to relativně často. Důvodem je požadavek na délku skříňe značně přesahující délku rámu vozidla. Pokud by nebyl rám vozidla prodloužen, znamenalo by to nebezpečně dlouhý převis skříňové nástavby za rám vozidla. Vedlo by to k přetěžování zadní nápravy a k ohýbání nosné konstrukce skříňové nástavby. Například dle legislativy nesmí být přesah skříňové nástavby za zadní nárazník delší než 500 mm.

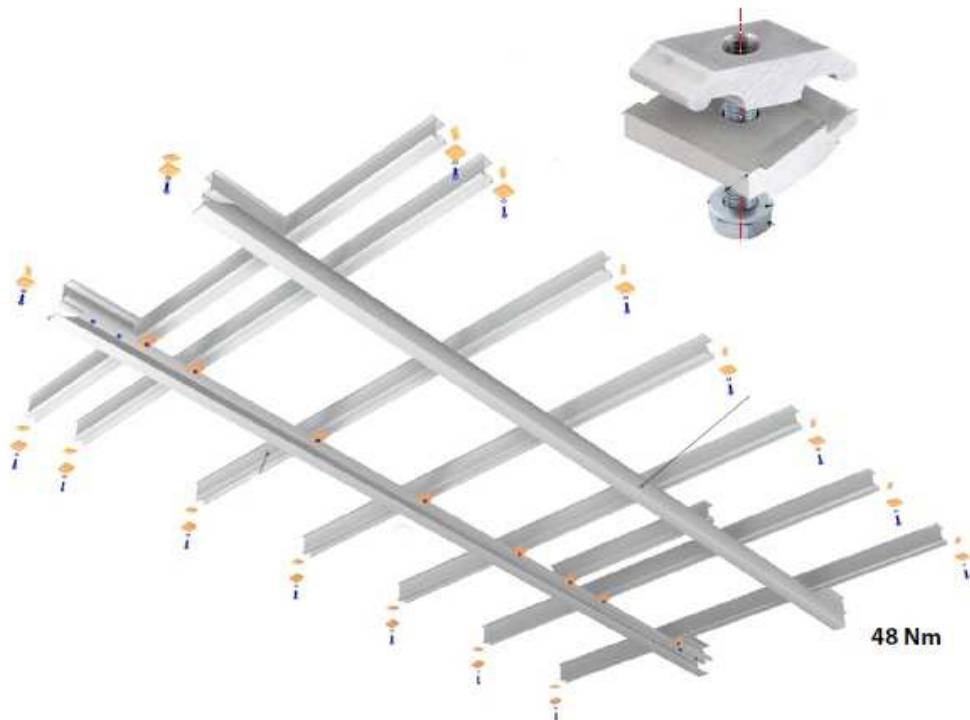
Rozměrové možnosti prodlužování rámu jsou regulovány výrobcem konkrétního vozidla v příručce pro nástavbáře. Tato příručka musí být dle předpisů vždy k nahlédnutí v místě výroby skříňové nástavby. Na fotografii je vidět Ford Transit s prodlouženým rámem.



Obr.18 – Prodloužení rámu

## 2) Výroba rámu skříňové nástavby

Rám skříňové nástavby je vyroben z hliníkových nebo nerezových profilů. Dva podélné profily jsou podílně usazeny na rám vozidla. K těmto dvěma profilům jsou příčně připevněny pomocí svorek a šroubů další profily. Tyto příčné profily jsou již ze slabších profilů. Obr.19 zobrazuje počítačový návrh platu. Je zde vidět tvar profilů a princip spojení konstrukce. Obr. 20 zachycuje reálné plato.



Obr.19 – Plato skříně



Obr.20 – Reálné plato

### 3) Výroba skříně

Při výrobě samotné skříně se vychází z připraveného plata. Plato se po svém obvodu (mimo strany, kde budou zadní vrata) osadí speciálním profilem tvaru F. Do těchto profilů jsou vsazeny boční stěny a přední stěna skříně. Materiál stěn je tvořen PUR panely. Jsou to sendvičové panely, které mají venkovní vrstvy tvořeny lakovaným plechem, nebo laminátem. Jádrem panelu je tvořeno tvrzenou PUR pěnou – polyuretanová izolační pěna.

K propojení stěn slouží venkovní rohové profily a vnitřní rohové profily. Materiál je nejčastěji eloxovaný hliník. Venkovní rohové profily jsou zaoblené. Je to z legislativních důvodů – venkovní části nástavby nesmí mít ostré hrany. Oba druhy rohových profilů jsou prošroubovány s panely pro zajištění dostatečné pevnosti.

Další krok je montáž portálu zadních vrat. Portál je z nerezových profilů. Jejich konstrukční provedení je navrženo tak, aby na jedné straně dosedl profil ke stěnovému panelu, a na druhé straně profil disponuje dostatečnou tloušťkou stěny, aby do něj mohly být připevněny panty dveří. Hrany profilů jsou opět zkoseny, aby byly v souladu s legislativou. Pro jasnou představu o popisované montáži je přiložen Obr.21.

Střešní panel je možno instalovat po spojení jednotlivých stěnových panelů a po fixaci portálu zadních dveří. Princip spoje střešního panelu s ostatními panely je stejný, jako spojení stěnových panelů. Použijí se venkovní rohové profily a vnitřní rohové profily. Dva horní rohy přední stěny skříně jsou otevřené. Je to kvůli setkání se venkovními profily. Tyto otvory se překryjí speciálními hliníkovými odlitky, které jsou vhodně designově tvarované.

Při výrobě skříněvé nástavby je velmi důležité brát zřetel na těsnost veškerých spojů. Mezi rohové profily a panely je nutné dávat lepidla a tmely. Stejně tak do všech ostatních spojů. Pokud by nebyla dosažena stoprocentní těsnost, znamenalo by to možný průnik vody do vnitřního prostoru skříně. Zvýšilo by se tím riziko znehodnocení naloženého nákladu. Používaná lepidla a tmely musí být odolné vůči vodě, mrazu a slunečnímu záření.

Následující strana obsahuje schéma sestavení skříněvé nástavby (Obr.21) a foto reálné skříně (Obr.22). Pro jasnou představu o spojení panelů a rohových profilů je přiložen Obr.23, zde je v řezu znázorněno spojení.

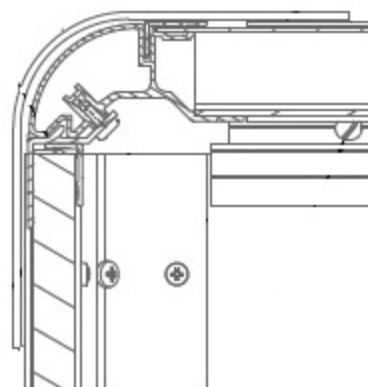




Obr.21– Sestavení skříně



Obr.22 – Reálné foto skříně



Obr.23 – Spojení profilů a panelů

#### 4) Montáž skříně

Je – li připravená skříň z kroku 3, znamená to, že pro další technologický postup je nutné připevnit rozpracovanou skříň k rámu vozidla. Úmyslně není zatím skříň vybavena zadními a bočními dveřmi. Je to z hmotnostních důvodů, aby se se skříní při montáži na vozidlo co nejlépe manipulovalo. Skříň se pomocí jeřábu, nebo pomocí vysokozdvížných vozíků zvedne do dostatečné výšky, aby pod ni mohlo vozidlo svým rámem najet.

Rám vozidla i skříňová nástavba mají předpřipravené montážní díry pro šrouby. Couvání vozidla pod zvednutou skříň musí být přesné, aby na sebe díry přesně sedly.

Následuje kontrola všech šroubových spojů, zda jsou v pořádku. Předchází se tak nepříjemnostem spojeným s uvolněním skříně během jízdy v silničním provozu.



Obr.24 – Usazená skříň



## 5) Dokončení nástavby

V této fázi je již na rámu vozidla připevněna rozpracovaná skříň. Některé součásti nebyly montovány dříve, kvůli hmotnosti (zadní a boční dveře, vrchní část podlahy). Zbytečná hmotnost navíc by komplikovala zvedání a umístění skříně na rám vozidla. Další součásti nemohly být předem montovány z logistických důvodů. Například elektroinstalace, boční zábrany proti podjetí atd. Dále budou podrobněji probrány jednotlivé dokončovací práce.

### Podlaha

Skříňové nástavby jsou používány pro každodenní přepravu nákladu. Velmi často je zboží nakládáno těžkým paletovým vozíkem, často je zboží v bednách, které se posouvají po podlaze. Z těchto důvodů musí být podlahová krytina velmi odolná, aby vydržela každodenní zátěž a to nejen po celou dobu záruky.

Celá podlaha je tvořena z několika vrstev. K nosnému platu skříně jsou přišroubovány PUR panely stejné jako stěnové (tl.60 mm). Na těchto panelech je vrstva o tl.15 mm z tvrzených dřevěných desek. Jako poslední třetí vrstva se používá podlahová krytina litý polyuretan nebo hliníkový protiskluzový plech.

Podlaha z litého polyuretanu má výhodu, že je bezespárová. Pro výrobu lité podlahy je nejprve nutné vozidlo připravit tak, aby ložná plocha byla v rovině. Podlahový polyuretan je skladován v tekutém stavu. První vrstva se nalije na ložnou plochu a rovnoměrně rozetře po celé ploše nákladového prostoru. Následně se po vytvrzení první vrstvy nanese vrstva druhá. Tato vrstva je již doplněna o abrasivum. Jako abrasivum se používá písek o vyšší drsnosti zrn. Obě nanesené vrstvy mají samonivelační účinek, proto je potřeba mít vozidlo v rovině. Hlavní využití abrasiva je protiskluzová vlastnost po vytvrzení podlahy.

Podlaha z protiskluzového hliníkového plechu nevyžaduje vyrovnání vozidla do roviny. Podlaha je tvořena tabulemi slzičkového hliníkového plechu o tl. 3 mm. Jednotlivé tabule plechu jsou natvarovány a následně pomocí vrutů přivrtány do dvou spodních vrstev podlahy.



Obr.25 – Hliníková podlaha

## Zadní dveře

Dveře jsou pomocí pantů připevněny do portálu dveří. Ten je již připraven z předchozích kroků. Křídla dveří jsou tvořena panelem usazeným po svém obvodu v hliníkovém eloxovaném profilu. Tento profil je nařezaný podle požadavků rozměrů skříně a následně pomocí nýtů spojen tak, aby měl obdélníkový tvar a mohl v něm být uložen panel. Panty i kování dveří jsou nakupovány. V křídle dveří je pant přidělán nýty a v portálu dveří pomocí šroubu. Aretace křídel dveří je řešena tyčovými uzávěry. Tyč je uložena ve vedení uvnitř nebo na povrchu panelu. Na koncích tyče je hák. Ve spodní a horní části portálu dveří je odlitek, do kterého zapadá hák při rotačním pohybu tyče. Po výrobě křídel dveří a zavírání je nutné utěsnit po celém obvodu dosednutí křídel dveří na portál zadních dveří. K těmto účelům se dodává samolepící těsnění.



Obr.26 – Pant dveří

## Boční zábrany proti podjetí

Zábrany proti podjetí jsou dle legislativy nutné. Snižují riziko během autonehod. Zábrany jsou tvořeny hliníkovými profily a na obou stranách zakončeny plastovými zaoblenými částmi. K platu vozidla jsou bočnice přidělány pomocí držáků bočních zábran, které mají homologaci E11 (nařizuje to směrnice k nastavbám vozidel).

## Elektroinstalace

Další nezbytnou součástí skříňové nastavby jsou poziční světla, vnitřní osvětlení nákladového prostoru a obrysová světla. Napájení zmiňovaného osvětlení je řešeno příívodem elektřiny z baterie vozidla. Vnitřní osvětlení skříně ve většině případů zajišťují LED světla, která mají designově přijatelný tvar. Ovládání těchto světel je z kabiny vozidla. Poziční světla musí být dle legislativy na bočních stranách skříně a v horní části čela skříně. Umístění bočních pozičních světel je podřízeno rozměrům skříně. Předpisem jsou stanoveny maximální rozměry od zadního a předního nárazníku. Dále je určen maximální rozměr mezi jednotlivými pozičními světly. Tím je určen počet nutných světel. Při schvalování hromadné přestavby je na homologaci použitého osvětlení a na umístění pozičních světel kladem značný důraz. V případě nedodržení předepsaných tolerancí pozic světel nemůže být vozidlo chváleno na následné technické kontrole.

## **Blatníky**

Vozidlo určené pro skříňovou nástavbu je typu šasi. Od dealera vozidel jsou prodávány takovéto vozy bez blatníků, protože se počítá s nástavbami.

Nástavbářská firma proto musí vybavit vozidlo blatníky. Dle legislativy musí být blatníky doplněny i o zástěrky kvůli odlétajícím částicím od vozovky. Také blatníky a zástěrky jsou kontrolovaný prvek při schvalování vozidla.

## **Volitelné možnosti**

Klientům jsou u většiny nástavbářských firem nabízeny doplňky, které nejsou v základní výbavě skříně.

- Boxy – na spodní stranu nosného platu je možné přidat boxy pro uložení nákladu
- Lamely do dveří - zabraňují úniku tepla při otevírání dveří.
- Polep skříně pro reklamní účely
- Aretace nákladu – na levou a pravou vnitřní stěnu skříně se pomocí nýtů přepevní speciální profil, který má v sobě připravené kruhové otvory pro dosednutí aretační tyče. Mezi profily je umístěna rozpěrná tyč a tím je možná fixace nákladu.

## **Montáž střešního spoileru**

Třešní spoiler je laminátový odlitek. Spoilery jsou dodávány již přesně tvarované na konkrétní kabinu vozidla. Jejich připevnění ke kabině je řešeno polyuretanovým lepidlem a vruty. Díky spoileru se výrazně sníží odpor vzduchu během jízdy přestaveného vozidla. Spoiler samozřejmě není nutností, ale většina klientů o něj má zájem, protože pořizovací cena je cca 15 000,- Kč. Při dlouhodobějším používání vozidla je pořízení střešního spoileru ekonomicky výhodné z důvodu ušetření paliva spáleného na překonání odporu vzduchu.

## **Kontrola**

Poslední fází výroby přestavby je kontrola. Zkontrolují se zejména šroubové spoje, utěsnění spojů, dovírání dveří a fixace skříně k rámu vozidla.



Obr.27 – Montáž střešního spoileru

## 2.3 Rozhodování o zavedení nového produktu

Předchozí kapitola diplomové práce se věnovala rozhodnutí o zavedení nového produktu do portfolia výrobků daného podniku z důvodu vyšší pravděpodobnosti získávání zakázek. Bude se díky tomu dávat cílit marketingově na větší skupinu možných zákazníků. Zamezí se tím nerovnoměrné kapacitní vyčerpání podniku podle ročních období, protože již nebudou nabízeny pouze produkty, které nejsou v zimních měsících potřeba.

Rozhodnutí podniku o zahájení výroby skříňových nástaveb na sebe váže značnou časovou i finanční náročnost. Proto je vhodné zmapovat trh. Získá se tak přehled o konkurenčním prostředí, finanční náročnosti a požadavcích a předpokládaných požadavcích na reklamní kampaň. Pro zmapování trhu je vhodné si položit několik otázek.

První část otázek se týká převážně zajištění výroby a finanční náročnosti. Odpovědi na otázky rozhodnou o tom, zda podnik vůbec dokáže skříňové nástavby vyrábět.

- Jaká je technologie výroby nástaveb?
- Je reálné sehnat na základě zvolené technologie výrobní prostory a stroje ke konkrétní výrobě?
- Jak náročné bude sehnat lidské zdroje pro chod podniku? Je v dané lokalitě dostatek lidí, kteří zaměstnání nemají, nebo jsou ochotni své původní zaměstnání opustit?
- Jaké jsou přibližné finanční náklady vstupu do nového odvětví? Jak provést kalkulaci nákladů? Je reálné získat takové finanční prostředky?
- Kde je možné získat legislativní požadavky na přestavbu vozidel? Co bude potřeba při výrobě dodržovat podle získaných legislativních požadavků? Jaké jsou potřebné certifikáty a pověření?
- Jaký je schvalovací proces pro potřebné certifikáty? Jak je časově a finančně certifikace náročná?
- Bude tato časová a finanční investice z podnikatelského hlediska zajímavá?

Co se týče výrobních a finančních překážek, je vstup do tohoto oboru reálný. Pro některé podniky to může být více časově a finančně náročné, pro některé zaběhnuté podniky v podobném boru to nemusí působit až takový problém. Podstatné je, že podnik, který má finanční a časové možnosti, se tak dříve či později dokáže na výrobu skříňových nástaveb připravit.

Je tedy možné připravit podnik na produkci skříňových nástaveb. Ovšem nastává důležitější problém – zda dokáže podnik své výrobky prodat. **V současné době není v tomto odvětví problém vyrobit, ale prodat.** Proto je nutné si před realizací přípravy podniku na výrobu skříňových nástaveb položit ještě další sérii velmi podstatných otázek týkajících se marketingu.

- Jaká je konkurence? Kdo se tímto oborem zabývá?
- Dokáže vyrobený produkt prodat?
- Dokáže konkurence nabízet lepší technologii?
- Je na trhu ještě místo?
- Za jakou cenu nabízí konkurence své výrobky?
- Jakým způsobem konkurence získává své zákazníky?
- Je možné konkurenci přebrat zákazníky?
- Je možné zákazníkům nabízet lepší služby než konkurence?
- Jakým způsobem je možné se na trhu prosadit?
- Jak dát vědět potenciálním klientů o novém produktu?
- Jak možné zákazníky přesvědčit, že právě tento nabízený produkt je pro ně ideální na rozdíl od produktu konkurence.
- Za jaké ceny je možné produkty a služby prodávat? Jsou tyto ceny dostačující v porovnání s náklady a cíleným ziskem?
- Jak podat produkt, aby byl prodejný a úspěšný?

Hledáním odpovědí na tyto otázky se zabývají následující kapitoly.

## 2.4 Analýza zákazníků

Skříňové nástavby patří do skupiny užitkových vozidel. Užitková vozidla a konkrétně skříňová vozidla prakticky nejsou využívána pro soukromé účely. Téměř vždy jsou využívána pro pracovní účely. Vždy se tedy jedná o B2B business. Své využití mají skříňové nástavby zejména u firem, které ke své činnosti potřebují zahrnovat přepravu různého nákladu v izolovaném prostředí (léky, květiny, potraviny, stroje, nářadí,...). Ať už se jedná o tepelně izolovanou skříň, prachutěsnou skříň nebo voděodolnou, princip výroby a technologický postup je velmi podobný. Hlavní rozdíl je v použité tloušťce stěnových panelů.

Konkurence na trhu skříňových nástaveb není malá a uživatelé skříňových nástaveb mají na výběr z konkurenčních firem. Vyhrává nástavbářská firma, které nabídne zákazníkovi nejlepší nabídku. Je důležité, že konkrétně v tomto B2B vztahu není vždy rozhodující jen pořizovací cena. Silný vliv na výběr mají kritéria – termín, dodání a servis. Jsou zde uvedeny nejčastěji kladené nároky, které klienti před výběrem vhodné nástavbářské firmy řeší:

### 2.4.1 Pohled uživatelů na výběrová kritéria při volbě nástavbářské firmy

Uživatelé skříňových nástaveb hodnotí nabídky nástavbářských firem z několika hledisek:

- Pořizovací cena skříňové nástavby
- Možnost a podmínky financování
- Kvalita - použité materiály
- Termín dodání přestavby
- Záruka
- Servis
- Zápis vestavby do technického průkazu vozidla

V následující části budou jednotlivá kritéria probrána.

## Požizovací cena skříňové nástavby

Cena nové skříňové nástavby se pohybuje v rozmezí 180 000 Kč – 350 000 Kč. Toto cenové rozpětí uvažuje běžné skříňové nástavby z běžných konstrukčních řešení. V případě zakázkové výroby přesně podle potřeby zákazníka může cena narůst.

Samotná nástavba je bezúčelná, pokud k ní nemá zákazník vozidlo, na které je připevněna. Cena vozidla tvoří výraznější nákladovou položku. Celková cena za nové kompletní skříňové vozidlo se pohybuje v rozmezí 700 000 Kč – 1 200 000 Kč. Je vidět, že skříňová nástavba vozidla není zanedbatelná nákladová položka

Žádný podnik nekupuje skříňové vozidlo bezdůvodně. Pořizovací částka je dost vysoká na to, aby vozidlo bylo nevyužívané.

*„Skříňové vozidlo musí jezdit, aby si na sebe vydělalo.“*

## Možnost a podmínky financování

Již byla zmíněna pořizovací cena vozidla cca 1 000 000 Kč bez DPH a cena samotné nástavby cca 250 000 Kč bez DPH.

V současné době není moc zákazníků, kteří by kupovali užitková vozidla do firmy za hotové peníze. S tím souvisí i možnost financování vozidla. Některé podniky kupují jedno vozidlo, některé podniky obměňují celý vozový park například o patnácti vozidlech. Ať se jedná o nákup menšího či většího počtu vozidel, téměř vždy je požadován některý druh financování. Opravdu jen malé procento zákazníků má zájem o hotovostní platbu. Nabízené možnosti financování jsou zejména tři:

- Úvěr – vozidlo je po určitou dobu placeno měsíčně za předem domluvené splátky. Již od nákupu je vozidlo majetkem zákazníka.
- Finanční leasing – vozidlo je po dobu splácení majetkem leasingové společnosti. Provozovatel vozidla je zodpovědný za údržbu vozidla a poškození. Zákazník se stane majitelem vozu až po zaplacení poslední splátky.
- Operativní leasing – klient platí měsíčně částku za pronájem vozu. Leasingová společnost je stále majitelem vozu a po předem stanovené době si vozidlo od klienta převezme. Leasingová společnost platí servisní náklady a náklady na údržbu.

## **Kvalita - použité materiály**

Již bylo zmíněno, že zakoupené užitkové vozidlo musí být v provozu, aby se jeho nákup vyplatil. Z tohoto důvodu si zákazníci potrpí na kvalitu. Jedna věc je kvalita skříňové nástavby a druhá věc je výběr značky vozidla. Značky použitelných vozidel (pro účely skříňové nástavby) do 3,5t jsou Fiat, Peugeot, Citroen, Renault, Opel, Iveco, Mercedes a Volkswagen. Tyto značky se dají se svými dodávkami rozdělit do tří skupin podle ceny a karoserie:

- Fiat, Peugeot, Citroen – naprosto totožná karoserie, odlišná motorizace, velmi podobná cena. Klientům nabízejí spolehlivost za rozumnou cenu.
- Opel, Renault - naprosto totožná karoserie, odlišná motorizace, velmi podobná cena. Cena je nižší než ostatní dvě skupiny vozidel.
- Iveco, Ford, Mercedes, Volkswagen – vyšší cenová relace než předchozí dvě skupiny. Klientům je vyšší cena vysvětlována tak, že jejich vozidla jsou znatelně kvalitnější než vozy ostatních značek.

Kvalita samotných skříňových nástaveb se liší pouze v použitém materiálu. Použitý materiál ovlivňuje životnost nástavby. Například u levnějších nástaveb jsou v konstrukci skříňe použity hliníkové profily a u dražších nástaveb nerezové profily. U stěnových panelů jsou rozdíly v opláštění panelu. Na výběr je lakovaný plech nebo polyesterový skelný laminát. Jádro je tvořeno v obou případech PUR pěnou.

## **Termín dodání přestavby**

Velmi výrazný faktor při výběru nástavbářské firmy je i termín dodání přestavby. Zejména menší podniky, kterým se stane vozidlo po nehodě nefunkční, potřebují okamžitě náhradu. Velké podniky, které mají vozový park o stovkách vozidel, samozřejmě nemají termín dodání prioritní, protože nakupují vozidla s dlouhodobým předstihem a probíhá to formou výběrových řízení. Předem zadají požadované parametry vozidel a počet. Následně vybírají vhodného dodavatele.

Často je termín dodání přestavby prioritnější, než pořizovací cena. Za rychlý termín dodání a nejlépe za skladové vozidlo jsou některé podniky ochotny zaplatit i vyšší cenu než když by museli čekat například 3 měsíce. Skladové vozidlo vyřeší problém s hledáním náhradního vozidla a tím pozastavení chodu firmy v případě, že se nepodaří nahradit náhradní vozidlo.

## **Záruka**

Již bylo zmíněno, že cena skříňové nástavby je 190 000 Kč – 350 000 Kč. Je to dost vysoká částka, na to aby zákazníci nevyžadovali záruku. Standardně se v tomto oboru poskytuje záruka na dobu 24 měsíců. Záruka je velmi důležité rozhodovací kritérium, které určitě nemůže být nižší než dva roky (tedy standart konkurence na trhu). Neposkytování konkurenceschopné záruky může podniku způsobit silnou neprodejnost svých nástaveb.



Jedna věc je záruku nabízet ke svým výrobkům, ale druhá věc je seriózně plnit záruční opravy. Reference o plnění záručních podmínek se mezi klienty šíří velmi rychle. Již bylo zmíněno, že vozidlo musí být funkční, jinak neplní svůj účel. V případě poruchy vozidla je nutné shánět nějaké náhradní. Toto je velmi drahá záležitost a často je to nereálné řešení kvůli naplněné kapacitě půjčoven vozidel. Proto lepší nástavbářské firmy poskytují mobilní servis. Klient nahlásí poruchu a servisní vozidlo přijede do místa nasazení nefunkčního přestavěného vozidla. Samozřejmě konkurence spočívá v rychlosti přijetí servisního vozidla. Ideálně do 24 hodin od nahlášení poruchy.

## **Servis**

Servis je velmi spjat se zárukou. Standardně se v oboru skříňových nástaveb poskytuje záruka dva roky. Většina zákazníků řeší otázku, jak to bude se servisem po vypršení záruky. Ptají se, jaké jsou objednací doby, zda je možný mobilní servis, jaké jsou ceny za servis. Další velmi důležitá otázka kladená klienty před objednáním vestavby je dostupnost náhradních dílů v případě poškození nástavby a vypršení záruky. Často ani znatelně nižší pořizovací cena nástavby není pro klienty tím hlavním rozhodovacím faktorem jako kvalitní servis a skladové náhradní díly.

## **Zápis vestavby do technického průkazu (TP)**

Zákazník svěří své vozidlo typu šasi do přestavbářské firmy a následně vyzvedne vozidlo se skříňovou nástavbou. Provedená nástavba by měla být dle současné legislativy zapsaná v technickém průkazu vozidla. Zápis probíhá dle následujícího postupu:

- 1) Vestavbářská firma zapíše změnu do TP. Změní zde rozměry vozidla, hmotnosti a napíše číslo schválení od Ministerstva dopravy ČR. Tento zápis potvrdí razítkem a podpisem.
- 2) Následuje potvrzení zápisu odborem dopravy na magistrátu města. Od roku 2017 je zaveden předpis, že je možné zapisovat vestavby na jakémkoli odboru dopravy. Dříve to bylo tak, že se vestavba mohla zapsat pouze na magistrátu města, kde má zákazník sídlo firmy.

Některé vestavbářské firmy vestavbu do TP zapíšou a také ji nechají potvrdit na úřadě klientovým jménem (je k tomu potřeba plná moc). Jiní vestavbáři vestavbu pouze zapíšou a svého klienta nechají jít na úřad, aby sám nechal zápis magistrátem potvrdit. Pro klienta to znamená vyhledat správné místo na magistrátu pro potvrzení, vyčkat než ho úředníci vyvolají a následně vyzvednou potvrzený TP. Časově to znamená na počkání cca 4 hodiny anebo vyzvednout další úřední den. Zápis je tedy časově náročný, proto je vhodné zákazníkům nabízet zápis již automaticky k provedené vestavbě. Je to další konkurenční výhoda.

## 2.5 Analýza konkurence

V současné době je na tomto trhu situace taková, že naprostá většina zájemců o vestavbu zná nástavbářské firmy MONTEX a Hagemann. Tyto firmy mají na trhu tak významný podíl, že se stačí jeden den pohybovat v silničním provozu a soustředit se na loga výrobců, které na sobě mají skříňové nástavby. Obě tyto firmy mají díky dlouhodobému působení na trhu (přes 20 let) známé jméno a vyrábějí spolehlivé nástavby. Cena vestaveb je podstatně vyšší, než nástavby o stejné kvalitě od většiny ostatních výrobců. Obě tyto firmy mají plnou svou výrobní kapacitu, a proto nemohou poskytovat rychlý termín dodání a je zde delší čekací doba na nástavbu.

Právě faktory- cena, termín, dodání dává prostor pro menší konkurenční podniky. Další výraznější hráč na trhu je firma Paragan. Tato firma nabízí designově nejpropracovanější nástavby. Jejich nástavby působí dojmem, že skříňové vozidlo již v této podobě vyjelo z výroby. Funkce nástavby a kvalita je stejná jako u ostatních výrobců nástaveb. Dokáží poskytovat i nástavby, které mají nižší hmotnost, než konkurenční výrobky. Cena přesahuje většinu konkurenčních výrobců včetně MONTEX a Hagemann.

Další výrobce nástaveb je firma VEZEKO. Jejím hlavním produktem jsou vozíky za vozidla. Vozíky VEZEKO jsou v ČR velmi známé a jsou na silnicích vidět ve značné míře. Úspěšnost ve výrobě a prodeji vozíků dělá firmě VEZEKO silnou reklamu na skříňové nástavby. Stačí, aby se potenciální zákazník dozvěděl o skříňových nástavbách VEZEKO a poté vidí loga této firmy často v silniční dopravě na přívěsných vozících za auty. Cena a technické provedení nástaveb je v porovnání s konkurencí průměrná.

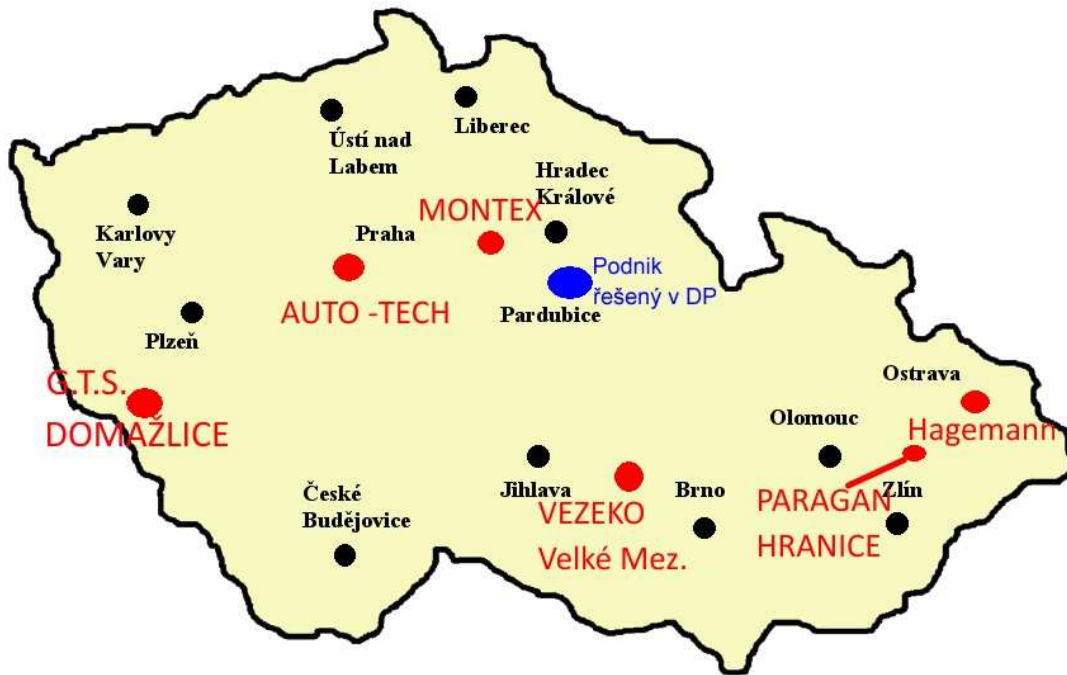
Mezi ostatní známější nástavbářské firmy patří AUTO-TECH Vnoř,s.r.o a GTS Poběžovice. Obě firmy mají konkurenční výhodu v lokalitě provozovny. AUTO-TECH Vnoř s.r.o. sídlí v Praze. Počet potenciálních zákazníků na nástavby vozidel je nejvyšší v Praze, proto je výhodné mít zde provozovnu. Mezi hlavní důvody patří blízký servis a garanční prohlídky. GTS Poběžovice je jediná nástavbářská firma, která má provozovnu poblíž hranic s Německem u města Domažlice.

Pokud je podnik v současné době schopen produkovat spolehlivé skříňové nástavby za cenu, která není nepřiměřeně vysoká, tak není obtížné sehnat zakázky. Otázkou však zůstává, zda bude tolik zakázek, aby byly naplněny cíle zvolené vedením podniku.

## Mapa konkurence

V předchozím textu bylo uvedeno 7 nejvýraznějších konkurenčních firem v odvětví (MONTEX, VEZEKO, Paragan, AUTO-TECH, Hagemann, GTS Pobežovice. Nástavbářů je v ČR mnohonásobně víc, ale většinou se jedná o soukromníky, kteří vyrobí 1-3 nástavby měsíčně. Zakázky mají od klientů z bezprostředního okolí a nemají tendence se rozvíjet. Neinvestují do reklamy a nevykládají úsilí na ovlivňování trhu.

Následující mapa na Obr.28 znázorňuje rozmístění provozoven nejvýznamnějších konkurentů v ČR.



Obr.28 – Mapa konkurence

## Tabulka všeobecného porovnání konkurence v České republice

V tabulce č.1 je porovnáno 6 nejvýznamnějších konkurentů na trhu z hlediska nabízených cen a služeb. Některé položky jsou doplněny informací o nabídce menších konkurentů, kteří nepatří do hlavní skupiny klíčových hráčů na trhu.

		<b>Počet nejvýznamnějších konkurentů</b>
<b>Servis</b>	Mobilní	4
	V místě provozovny	2 + menší konkurenti
<b>Přířizovací cena</b>	<180 000 Kč bez DPH	0 + menší konkurenti
	180 000 – 260 000 Kč bez DPH	5
	> 260 000 Kč bez DPH	1
<b>Termín dodání</b>	<30 dní	Pouze menší konkurenti
	30 dní – 60 dní	3
	> 60 dní	3
<b>Skladové vozy</b>	ANO	2
	NE	4
<b>Záruka</b>	24 měsíců	6
	< 24 měsíců > 24 měsíců	0
<b>Platební podmínky</b>	Zálohová faktura + doplatek před převzetím přestavby	6
	Splatnost 30 dní	Jen menší konkurenti

## 2.6 Dodavatelé a jejich smluvní síla

Z pohledu nástavbářské firmy není v České republice špatné tržní prostředí. Téměř všechny součásti skříňových nástaveb je možné obdržet maximálně týden po objednání. Takto rychlý termín dodání se týká součástí jako například osvětlení vozidla, kování dveří, aretace dveří, boxy na podvozek vozidla atd. Stejně tak není problém do týdne zajistit profily pro stavbu skříňe. Ovšem za předpokladu, že si polotovary podnik je schopen zařezat a natvarovat sám ve svých výrobních prostorách.

Problém nastává s termínem dodání celých již připravených skříní, které se pouze složí a pospojují. Stejný problém je i při objednání polotovarů profilů a panelů v přesné míře na zakázku. V těchto případech je delší termín dodání. Pohybuje se okolo pěti kalendářních týdnů.

Na českém trhu jsou 4 hlavní dodavatelé zabývající prodejem jednotlivých součástí skříňových nástaveb, profilů pro výrobu skříní a celých rozložených skříňových nástaveb.

- ALSAP s.r.o.
- ALU – SV s.r.o.
- TRANS – TECHNIK spol s.r.o.
- CARGO VAN spol.s.r.o.

První tři zmínění dodavatelé poskytují velmi podobný sortiment. Uvědomují si důležitost rychlého termínu dodání objednaného zboží, proto mají spolehlivé zákaznické služby, díky kterým okamžitě jednají se zákazníkem o dostupnosti zboží. Mají buď své nákladní vozy, nebo mají smluvně domluvené externí přepravce, aby zajišťovali spolehlivou dopravu po celé ČR. Společnost CARGO VAN spol s.r.o. je lídrem ve výrobě PUR panelů a prodeji již připravených kompletních skříňových nástaveb.

Dodavatelé produktů pro skříňové nástavby v ČR nemají významnou smluvní sílu. Vestavbářský podnik má vždy další alternativy, kde produkty objednat. Dodavatelé si jsou této skutečnosti vědomi, a proto stále zdokonalují své služby (zejména termín dodání), aby měli konkurenční výhodu a byli pro klienta zajímavější. Smluvní sílu dodavatelů také podráží velikost ČR, protože zákazník téměř nemusí řešit lokalitu dodavatele. Odkudkoliv v ČR může objednané zboží dorazit během dvou pracovních dní.

## 2.7 PESTEL analýza

V teoretické části diplomové práce bylo uvedeno, že PESTEL analýza slouží k identifikaci příležitostí nebo hrozeb, které v daném prostředí vytvářejí **P**olitické, **E**konomické, **S**ociální, **T**echnologické, **E**nvironmentální a **L**egislativní vlivy.

U skříňových nástaveb vozidel jsou velmi důležité a náročné vlivy, protože se jedná o automobilní průmysl a jsou zde přísné legislativní požadavky.

### **Politické**

Vestavby a nástavby vozidel jsou do jisté míry ovlivňovány zákony týkající se hygieny. Zejména se jedná o chladírenské nástavby. Vozidla pro přepravu některých potravin musí být vybaveny chladírenskou vestavbou. Rozsah hygienických předpisů tedy určuje rozsah zákazníků pro vestavby vozidel.

### **Ekonomické**

Často uživatelé skříňových vestaveb při nákupu nástavby musejí nebo chtějí využít některý druh financování (úvěr, operativní/finanční leasing). Ekonomická situace ovlivňuje, jaké požadavky kladou finanční společnosti na poskytování úvěru/leasing. Relativně rychle se v čase tyto požadavky mění.

### **Sociální**

Velké množství firem převážející léky používají chladírenské, nebo izotermické vestavby. Záleží na vnitřních předpisech firmy, zda vestavby vyžadují, nebo nepotřebují regulovat teplotu v nákladovém prostoru vozidla. Některé takové podniky chtějí mít před zákazníky dobré jméno, proto chladírenské vestavby využívají. Některé podniky naopak nevyhodnotily, že klienti kladou na vestavby důraz, proto zbytečně neinvestují do úprav vozidel. Toto mínění veřejnosti se velmi liší v každém státu EU. Vychází to ze sociálních standardů, které jsou v konkrétní zemi.

### **Technologické**

Technologické požadavky a technologie výroby skříňových nástaveb byla popsána v diplomové práci v kapitole 2.2

### **Environmentální**

Při výrobě skříňových nástaveb vzniká poměrně dost odpadu (PUR panely, hliníkové a ocelové profily). Proto je z legislativních důvodů nutné odpady nechat správně likvidovat a evidovat potvrzení o likvidaci. Musí se také evidovat množství vyprodukovaného odpadu. V případě špatného zacházení s odpady hrozí značné finanční pokuty.

### **Legislativní**

Již bylo zmíněno, že legislativní požadavky na skříňové nástavby jsou značné v automobilním průmyslu, proto se jim věnuje celá následující kapitola 2.8.

## 2.8 Legislativní požadavky pro přetavbu vozidel

Pro výrobu skříňových nástaveb je potřeba mít povolení od Ministerstva dopravy České Republiky. Před rozbohem postupu získání potřebného povolení a legislativy týkající se přestaveb vozidel je nutné specifikovat rozsah, ke kterému se analyzované předpisy a zákony vztahují. Tato diplomová práce se zabývá legislativou přestaveb vozidel splňující dvě následující kritéria:

- Přestavované vozidlo je registrované v České republice
- Sídlo společnosti provádějící přestavbu je také v České republice

V případě dodržení výše uvedených kritérií společně s povolením Ministerstva dopravy ČR má vestavbářská firma možnost upravovat vozidla na skříňová. Takto upravená vozidla mají zapsanou změnu vozidla v technickém průkazu a mohou být využívána k provozu na pozemních komunikacích. Vozidla se zapsanou přestavbou v technickém průkazu je možné také registrovat na jiného majitele v Evropské unii. Nicméně zde probíraná legislativa neumožňuje, aby nástavbářská firma se sídlem v ČR provedla přestavbu se zápisem do technického průkazu vozidla registrovaného v některé zemi EU mimo Českou republiku.

Nyní je vymezen rozsah řešené legislativy a může být proveden rozbor legislativy. Aby se podnik mohl podřídit legislativě týkající se skříňových nástaveb a následně získal patřičný certifikát, musí nejdříve příslušnou legislativu zmapovat. Užitečné rady k této problematice je schopno poskytnout například Ministerstvo dopravy ČR nebo Odbor dopravy na magistrátu. Získají se tak praktické informace od školených pracovníků v oboru a také odkazy na správné zákony a předpisy.

Pro běžné skříňové nástavby vozidel se vztahují zejména dva zákony a jedna vyhláška vydaná Ministerstvem Dopravy ČR. Nejdůležitější první uvedený zákon č. 56/2001 Sb., z důvodu nejobsáhlejších informací k úpravám vozidel a odkazuje na další předpisy. Shrnutí podstatných zákonů a vyhlášek:

- Zákon č. 56/2001 Sb.
- Vyhláška MD č. 341/2014 Sb.
- Zákon č.102/2001 Sb.

Postupně budou zmíněné předpisy stručně popsány a shrnuty.

## 2.8.1 Zákon č. 56/2001

Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích se vztahuje ke všem přestavbám a úpravám vozidel. Upravuje mimo jiné technické požadavky na provoz silničních vozidel a zvláštních vozidel a schvalování jejich technické způsobilosti k provozu na pozemních komunikacích.“ [46]

Pro vestavbářské podniky je jeho znalost důležitá z důvodu legislativy k možným technickým zásahům do vozidel a k možnostem změn prováděných na vozidlech.

Zde je výňatek č.56/2001 Sb. týkající se přestaveb silničních vozidel. Poslední část citovaného výňatku je zvýrazněná tučným písmem. V diplomové práci bude dál zvýrazněná část probírána.

### **„ČÁST PÁTÁ PŘESTAVBA SILNIČNÍHO VOZIDLA § 73**

*(1) Přestavbou silničního vozidla je změna nebo úprava podstatných částí mechanismu nebo konstrukce provozovaného silničního vozidla.*

*(2) Za změnu podstatných částí mechanismu nebo konstrukce silničního vozidla se považují*

- a) změna druhu pohonu, vestavění jiného typu motoru,*
- b) změna karoserie, pérování vozidla a kol způsobující změnu povoleného zatížení,*
- c) změna druhu karoserie nebo nástavby, pro které se mění účel a způsob použití silničního vozidla,*
- d) změna kategorie vozidla.*

*(3) Největší povolenou hmotnost silničního vozidla lze snížit jen v případě přestavby vozidla na speciální vozidlo jednoúčelového využití za podmínky, že nedojde ke změně kategorie vozidla.*

*(4) Přestavbou vozidla nesmí být změněna kategorie vozidla, jestliže se na nově vzniklou kategorii vztahují přísnější technické požadavky stanovené prováděcím právním předpisem pro brzdy vozidla, vnější hluk vozidla, emise škodlivin ve výfukových plynech vozidla nebo prvky aktivní a pasivní bezpečnosti.*

*(5) Přestavbu vozidla výměnou karoserie lze povolit jen v rámci jedné typové řady vozidla.*

*(6) Nahrazuje-li se nebo doplňuje-li se vozidlo novou nebo jinou součástí nebo výbavou, musí tato součást nebo výbava splňovat podmínky stanovené tímto zákonem.*

*(7) O přestavbu silničního vozidla se nejedná, jestliže výrobce vozidla prohlásí podstatnou část mechanismu nebo konstrukce silničního vozidla za náhradní díl k tomuto vozidlu.*

### **§ 74**

*(1) Přestavbu silničního vozidla, které je registrováno v registru silničních vozidel, povoluje příslušný obecní úřad obce s rozšířenou působností na základě písemné žádosti, pokud jsou splněny podmínky pro přestavbu stanovené prováděcím právním předpisem.*



(2) *Hromadnou přestavbu typu silničního vozidla povoluje ministerstvo na základě písemné žádosti, pokud jsou splněny podmínky pro hromadnou přestavbu stanovené prováděcím právním předpisem.* [46]

## 2.8.2 Vyhláška MD č. 341/2014

Vyhláška MD č. 341/2014 Sb. o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích se týká schvalování technické způsobilosti. Pro nástavbářská firmy je nejpodstatnější § 8, který popisuje technické požadavky pro silniční vozidla, systémy, konstrukční části a samostatné detaily. Je zde odkaz na přílohu č. 3, obsahující směrnice Evropské unie k vybraným částem vozidla.

Směrnice Evropské unie jsou pro nástavbářská firmy velmi důležité. Konkrétně skříňových nástaveb se z následující tabulky týkají položky – hmotnosti a rozměry, místo pro montáž zadní registrační značky a montáž zařízení pro osvětlení a světelnou signalizaci.

Z fotografií skříňové nástavby je patrné, že nástavba mění rozměr vozidla. S tím souvisí i hmotnost. Konstrukční změny podléhají směrnicím uvedeným v tabulce č.2. Skříň vozidla je potřeba vybavit osvětlením – poziční a obrysová světla. Použitá světla podléhají homologaci. V případě nesprávné homologace (špatná, nebo žádná směrnice EU), není možné vozidlo provozovat a přihlásit.

Položka	Směrnice Evropské unie	Harmonizované technické požadavky, rozsah a způsob ověření splnění harmonizovaných technických požadavků	Rozsah a obsah dokumentace obsahující technické údaje o typu	Vzor osvědčení o schválení typu	Značka schválení typu
Měření tlaku vzduchu	86/217/EHS	Příloha	---	---	---
Brdové systémy	93/14/EHS	Příloha	Dodatek 3 přílohy	Dodatek 4 přílohy	---
Zvukové výstražné zařízení	93/30/EHS	Příloha I a II	Dodatek 1 přílohy I a II	Dodatek 2 přílohy I a II	---
Ochranná zařízení bránící neoprávněnému použití	93/33/EHS	Příloha I	Dodatek 1 přílohy III	Dodatek 2 přílohy III	---
Hmotnosti a rozměry	93/93/EHS	Příloha	Dodatek 1 přílohy	Dodatek 2 přílohy	---
Maximální konstrukční rychlosti, maximální točivý moment a maximální netto výkon motoru	95/1/ES	Příloha I a II	Dodatek 2 přílohy I Poddodatky přílohy II	Dodatek 3 přílohy I Poddodatky přílohy II	---
Konstrukční části a vlastnosti	97/24/ES	Kapitoly 1 až 12	Dodatky příloh kapitol 1 až 12	Dodatky příloh kapitol 1 až 12	Kapitoly 1 až 12
Rychloměry	2000/7/ES	Příloha	Dodatek 1 přílohy	Dodatek 2 přílohy	---
Snížení úrovně emisí znečišťujících látek	2002/51/ES	---	---	---	---
Místo pro montáž zadní registrační tabulky	2009/62/ES	Příloha I	Dodatek 1 přílohy I	Dodatek 2 přílohy I	---
Montáž zařízení pro osvětlení a světelnou signalizaci	2009/67/ES	Přílohy I až VI	Dodatek 3 přílohy II až VI	Dodatek 4 přílohy II až VI	---
Stojany	2009/78/ES	Příloha I	Dodatek 1 přílohy I	Dodatek 2 přílohy I	---
Zádržná zařízení pro spolujezde	2009/79/ES	Příloha I	Dodatek 1 přílohy I	Dodatek 2 přílohy I	---
Označení ovladačů, sdělovačů a indikátorů	2009/80/ES	Příloha I	Dodatek 1 přílohy II	Dodatek 2 přílohy II	---
Povinné značení	2009/139/ES	Příloha I	Dodatek 2 přílohy I	Dodatek 3 přílohy I	---
Schvalování typu	2002/24/ES	Příloha I	Příloha II	Příloha III	Příloha V

Tab.2 – Směrnice EU [46]

### 2.8.3 Zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků

Tento zákon je určen k tomu, aby zajistil, že výrobky uváděné na trh nebo do oběhu byly z hlediska bezpečnosti a zdraví pro spotřebitele bezpečné. Mezi nároky na bezpečný výrobek patří nutnost dodat k výrobku návod k obsluze. Bez návodu k obsluze není v Evropské unii produkt kompletní a nemůže být považován za bezpečný.

Při prodeji skříňové nástavby je tedy nutné dodat na základě zákona č.102/2001 Sb. Co to návod je, pro koho je určený a co by měl obsahovat, výstižně definuje firma CPS servis s.r.o. na svých webových stránkách. Tato firma se mimo jiné zabývá tvorbou návodů na zakázku.

#### **„Návody k použití**

*Dle příslušných právních předpisů je prodávající povinen řádně informovat spotřebitele o vlastnostech prodávaných výrobků nebo charakteru poskytovaných služeb, o způsobu použití a údržby výrobku a o nebezpečí, které vyplývá z jeho nesprávného použití nebo údržby, jakož i o riziku souvisejícím s poskytovanou službou. Jestliže je to potřebné s ohledem na povahu výrobku, způsob a dobu jeho užívání, je prodávající povinen zajistit, aby tyto informace byly obsaženy v přiloženém písemném návodu a aby byly srozumitelné. Obsah návodů stanoví v některých případech právní nebo technické předpisy a je nutné v těchto návodech uvádět všechny stanovené informace.“[48]*

## 2.8.4 Získání povolení od Ministerstva dopravy

Přestavba vozidel na skříňové znamená vyrobit skříň a následně ji připevnit na vozidlo. Dochází tak ke změně rozměrů vozidla, hmotností a nosnosti. Celková úprava vozidla musí být bezpečná a musí být spolehlivě konstrukčně řešená. Například konstrukce musí spolehlivě odolávat povolenému zatížení, vibracím při provozu a dynamickému namáhání při jízdě vozidla. Dále například spojení rámu vozidla s konstrukcí skříňe musí být dostatečně pevné. Nesprávně navržená nebo vyrobená konstrukce nástavby může být nebezpečná pro uživatele a okolí nástavby.

Z bezpečnostních důvodů jsou stanoveny zákony a předpisy, kterým se musí výrobci nástaveb podřídit a respektovat je. Legislativní požadavky jsou popsány výše.

Ministerstvo dopravy ČR uděluje na základě písemné žádosti povolení o hromadné přestavbě vozidel. Na základě takového rozhodnutí je možné provádět přestavby vozidel a následně jejich změny zapsat do technického průkazu.

Konkrétně skříňových vozidel do 3,5t (pro účely převozu potravin, léků, květin,...) se týká povolení s názvem – hromadná přestavba vozidel kategorie N1 na skříňová vozidla s klimatizovanou nástavbou s regulací a bez regulace.

Písemná žádost o udělení zmiňovaného povolení musí být podložena společností certifikovanou Ministerstvem dopravy pro tyto účely. Potřebným certifikátem disponují DEKRA CZ a.s. a TÜV SÜD Czech s.r.o.

Nástavbářská firma udělá na vozidle nástavbu a vytvoří k nástavbě potřebnou dokumentaci. Následně probíhají zkoušky, při kterých DEKRA CZ a.s. nebo TÜV SÜD Czech s.r.o. kontrolují, zda nástavba splňuje legislativní náležitosti. Pokud jsou výsledky zkoušek kladné, vydá certifikační společnost protokol o zkoušce. Vydaný protokol slouží jako nutná součást písemné žádosti k povolení hromadné přestavby vozidel určenou pro Ministerstvo dopravy ČR.

Následují dvě kopie reálného schválení hromadné přestavby vozidel vydaným v roce 2017.



Ministerstvo dopravy – Odbor provozu silničních vozidel

nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12  
PO BOX 9, 110 15 Praha 1

Č. j.: 390/2017-150-SCH2



## ROZHODNUTÍ

HP – [REDACTED]

Ministerstvo dopravy - odbor provozu silničních vozidel, podle zákona č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění zákona č. 307/1999 Sb., ve znění zákona č. 478/2001 Sb. a zákona č. 175/2002 Sb. a podle vyhlášky č. 341/2014 Sb. platném znění a na základě žádosti,

### SCHVALUJE

firmě [REDACTED], Kaprova 42/14 110 00 Praha 1 – Staré Město, **hromadnou přestavbu** vozidel kategorie N1 na skříňová vozidla s klimatizovanou nástavbou s regulací a bez regulace. Přestavba spočívá v zásadě v montáži tepelně izolované skříně a v montáži chladicího, resp. mrazicího agregátu.

#### **Podmínky schválení:**

- přestavba musí odpovídat podmínkám zákona č. 56/2001 Sb.,
- přestavba musí odpovídat podmínkám výrobce přestavovaného vozidla,
- přestavba musí odpovídat podmínkám popsaným v protokolu pověřené zkušební TÚV SÚD Czech s.r.o. č. P 006/17,
- držitel schválení této hromadné přestavby musí vést evidenci všech provedených a zapsaných přestaveb,
- zápis v Technickém průkazu vozidla v části „Další záznamy“ bude proveden až po fyzicky realizované přestavbě,
- držitel schválení je povinen poskytnout návod k obsluze a údržbě v českém jazyce.

Ministerstvo dopravy současně zmocňuje držitele tohoto rozhodnutí provedením zápisu do technického průkazu v části „Další záznamy“ s následujícím textem:

Obr.29 – Schválení hromadné přestavby vozidel 1

„Na základě rozhodnutí Ministerstva dopravy č. HP - [redacted] č. j. [redacted]/2017-150-SCH2 ze dne 02. 03. 2017 byla provedena přestavba, současně se mění údaje o vozidle v následujících kolonkách takto:

2: BB SKŘÍŇOVÝ  
 20(7): 04 KLIMATIZOVANÁ NÁSTAVBA  
 05 KLIMATIZOVANÁ NÁSTAVBA BEZ REGULACE  
 29(12): DLE PROVEDENÍ  
 30(13): DLE PROVEDENÍ  
 31(14): DLE PROVEDENÍ  
 35(G): DLE PROVEDENÍ

Zápis musí být proveden psacím strojem nebo tiskárnou výpočetní techniky a potvrzen razítkem organizace, která je držitelem tohoto rozhodnutí a dále podpisem oprávněné osoby s uvedením data zápisu.

**Toto rozhodnutí časově omezujeme do 30. 06. 2019**

**Odůvodnění:**

Na základě Vaší žádosti, splnění všech technických, právních a administrativních podmínek daných právní úpravou, je rozhodnuto, jak shora uvedeno.

**Poučení:**

Proti tomuto rozhodnutí lze podat podle § 152 zákona č. 500/2004 Sb., o správním řízení rozklad, a to do 15 - ti dnů po doručení tohoto rozhodnutí k Ministerstvu dopravy cestou odboru provozu silničních vozidel.

V Praze 2. března 2017



Ing. Bc. [redacted]  
 ředitel  
 Odbor provozu silničních vozidel



Toto rozhodnutí nabylo právní moci

dne: 02. 03. 2017

Je vykonatelné.

Ministerstvo dopravy

V Praze dne: .....

2/2

Obr.30 – Schválení hromadné přestavby vozidel 2

## 2.8.5 Náležitosti zkoušky pro schválení hromadné přestavby vozidel N1

Nástavbářská firma usilující o získání povolení hromadné přestavby vozidel na skříňovou nástavbu potřebuje podložit písemnou žádost na Ministerstvo dopravy protokolem o zkoušce od společnosti DEKRA CZ a.s. nebo TÜV SÜD Czech s.r.o. Budou zde popsány náležitosti a kroky takové zkoušky.

### Co je při zkoušce požadováno?

- Zkušební vozidlo
- Dokumentace skříňové nástavby

### Zkušební vozidlo

Nástavbářská firma si nejprve potřebuje nastudovat legislativu a předpisy týkající se přestaveb vozidel. Legislativa již byla v diplomové práci zmíněna. Zkoušky probíhají na konkrétním vozidle s nástavbou, proto je nutné připravit vozidlo typu šasi, které bude osazeno nástavbou. Na základě zjištěných legislativních poznatků je vypracován konstrukční návrh nástavby a technologický postup výroby včetně všech použitých materiálů. Technologický postup a konstrukční návrh slouží jako podklad pro výrobu samotné skříně. Vyrobena skříň namontovaná na připravené vozidlo. V poslední fázi přestavby jsou dodělávány úpravy, které nebyly možné připravit před montáží na vozidlo – elektroinstalace, boční zábrany proti podjetí, montáž blatníků, montáž střešního spoileru atd. Obr.31 zachycuje zkušební vozidlo Ford Transit.



Obr.31 – Zkušební vozidlo



## Dokumentace

Dokumentace skříňové nástavby musí přesně korespondovat se zkušebním vozidlem. Při zkouškách je kontrolováno, zda dokumentace odpovídá zkušebnímu vozidlu. Postupně bude k důležitým bodům seznamu požadavků přiložena kopie ze schváleného protokolu.

### Povinné požadavky, které musí dokumentace obsahovat:

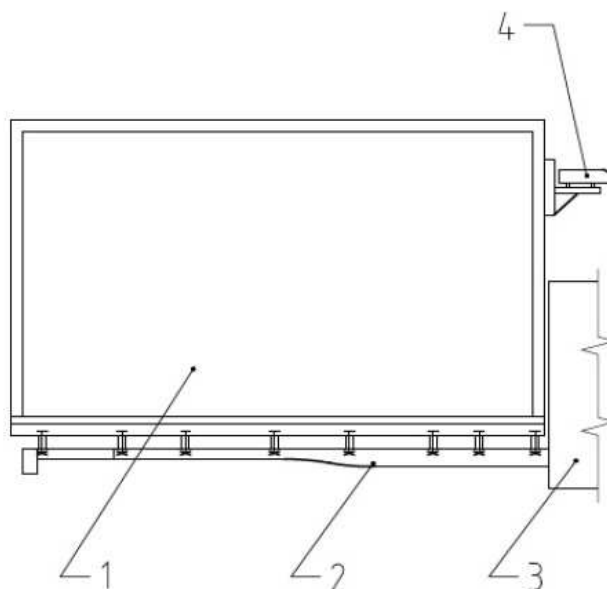
**1) Výkres sestavy** – výkres obsahující schematické znázornění skříňové nástavby, rámu vozidla a kabiny vozidla. Rozměry ani žádné detaily nejsou uváděny ve výkrese.

#### Dokumentace skříňové nástavby MC BOX 30 C

Vozidlo pro montáž skříně: Ford Transit

##### 1) Sestava (skříň + vozidlo):

Obr. 1 znázorňuje sestavu, která obsahuje kabinu vozidla, rám vozidla a skříň. Čelo skříně za kabinou vozidla je přepraveno k montáži chladiřenského zařízení pro regulaci teploty uvnitř skříně.



Obr. 1

Kusovník sestavy	
Číslo položky	Popis položky
1	Skříň
2	Rám vozidla
3	Kabina vozidla
4	Chladiřenská jednotka

Tab. 1

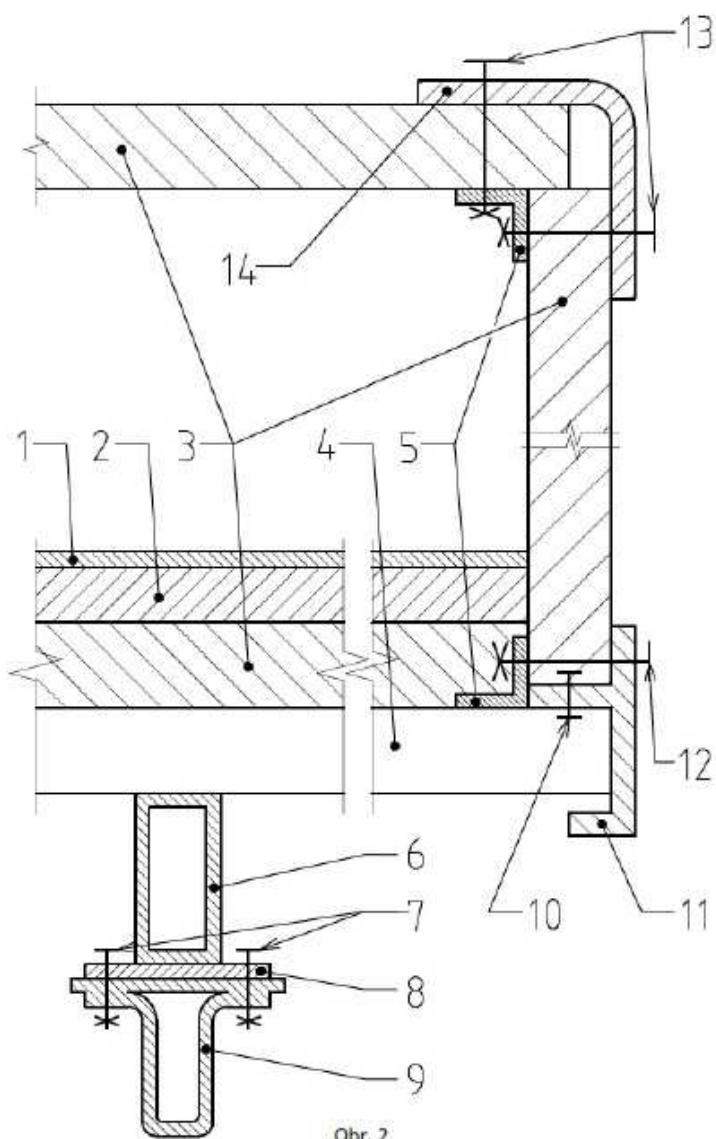
Obr.32 – Kopie výkres sestavy

**2) Připevnění skříně k rámu vozidla + konstrukční prvky skříně** – detailní výkres připevnění konstrukce skříně k rámu vozidla. Nutno uvést přesný počet šroubů i jejich normu. Požadován je také výkres a kusovník konstrukčních prvků skříně. Vhodné je použít řez skříňovou nástavbou. Obr.32 znázorňuje kopii výkresu včetně popisu ke konstrukčním prvkům skříňové nástavby. Veškeré použité prvky skříně musí být technicky popsány. Pokud k jednotlivým prvkům nelze uvést normu, uvede se alespoň výrobce a materiál konkrétního prvku. Na Obr.32 je 14 odkazových čar. Každá odkazová čára označuje jeden prvek skříně. Všechny z těchto prvků musí být popsány. Například normy hliníkových profilů, materiál podlahové krytiny, materiál izolačních panelů atd.

### 2) Připevnění skříně k rámu vozidla + konstrukční prvky skříně

Na holý rám vozidla se pomocí šroubů připevní skříň, která je složena z hliníkového rámu a panelů. Konstrukce skříně odpovídá svými rozměry přesně danému typu vozidla.

Obr. 2 znázorňuje připevnění rámu skříně k rámu vozidla. Dále Obr. 2 znázorňuje řez skříně, ve kterém jsou vidět použité konstrukční prvky.

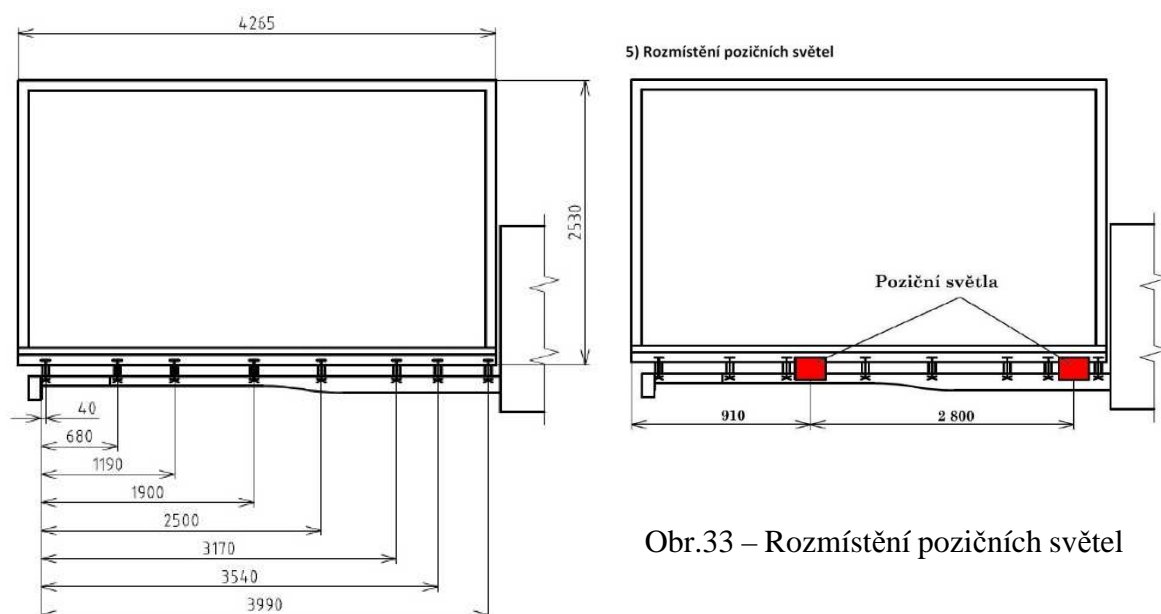


Obr.32 – Kopie spoje s rámem



**3) Rozměry skříňové nástavby a rozměry uchycení k rámu vozidla** – v dokumentaci je požadován výkres znázorňující rozměry samotné skříňové nástavby včetně všech rozměrů mezi spojením rámu vozidla s konstrukcí skříně.

**4) Rozmístění pozičních světel** – směrnice Evropské unie důrazně řeší rozmístění pozičních světel, proto je potřeba tato nařízení dodržet. Bez správného rozmístění pozičních světel nemůže být zkušební vozidlo schváleno. V dokumentaci nutno uvést výkres rozmístění pozičních světel. Řeší vzdálenost zadního pozičního světla os zadního nárazníku, dále se řeší rozměr mezi pozičními světly a také vzdálenost prvního pozičního světla od předního nárazníku.



Obr.34 – Rozměry skříňové nástavby

**5) Rozměry a hmotnosti vozidla** – v dokumentaci musí být uvedeny podrobné rozměrové a hmotnostní informace o vozidle:

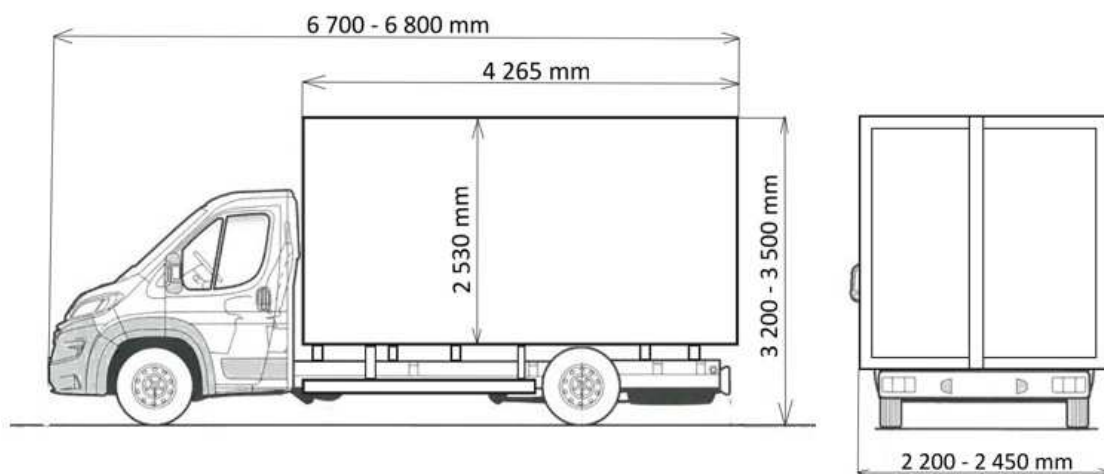
- Celková výška vozidla [mm]
- Celková šířka vozidla [mm]
- Celková délka vozidla [mm]
- Povolené zatížení na přední nápravu [kg]
- Povolené zatížení na přední nápravu [kg]
- Největší povolená hmotnost [kg]
- Zatížení přední nápravy po montáži skříně [kg]
- Zatížení zadní nápravy po montáži skříně [kg]
- Hmotnost nástavby [kg]

**6) Zástavbový výkres** – oficiální dokumentace vyžaduje zástavbový výkres, který znázorňuje celkovou výšku, šířku a délku vozidla. Nezbytné je také rozměry skříně označit na výkres.

Pro nástavbářské firmy je nezbytné znát legislativu i kvůli maximálním možným rozměrům vozidel. Například klient může požadovat nástavbu širší než 2 450 mm na vozidle do 3,5t. V předpisech je jasně stanoveno, že osobní vozidlo kategorie N1 nemůže překročit celkovou šířku 2 450 mm.

Obr.35 obsahuje správný zástavbový výkres.

### c) Zástavbové výkresy



Rozměry skříňové nástavby jsou variabilní. Vždy se mění rozměry skříně tak, aby byly splněny maximální celkové rozměry vozidla, které jsou uvedeny v této dokumentaci.

Obr.35 – Zástavbový výkres

**7) Příručka pro nástavbáře** – během zkoušek vozidla je vestavbář povinen předložit zástupci certifikační společnosti „příručku pro vestavbáře“. Všichni výrobci užitkových vozidel vydávají takovou příručku. Jsou v ní uvedeny podrobné technické informace ke konkrétnímu vozu. Poskytují informace o tom, jaké úpravy vozidla jsou možné a které ne. Dále upozorňují na části vozidla, které jsou nosné a nemohou být v žádném případě narušeny. Jasně zde výrobci vozidel definují, jaké jsou možnosti nástavbářů, aby nepřipravili zákazníky o záruku na vozidlo.

Příručka vestavbáře dle legislativy musí být fyzicky v místě výroby nástavby. Pro každý typ vozidla musí být ve výrobních prostorách k nahlédnutí. Certifikační společnosti provádí namátkové kontroly, zda vestavbářské firmy (které jsou již oprávněné provádět přestavby vozidel) dodržují schválený postup přestaveb a mají příručky pro vestavbáře.

**8) Návod k použití skříňové nástavby** – v příloze dokumentace musí být přiložen návod k obsluze skříňové nástavby. Toto nařízení vychází ze zákona č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků.

Návod musí být vytvořen tak, aby splňoval normy k psaní návodů. Majitel skříňové nástavby se v něm dozví užitečné informace o bezpečném používání zakoupeného produktu a o řešení případných problémů.

**9) Vzor výrobního štítku** – skříňová nástavba musí být vybavena výrobním štítkem, proto certifikační společnost dohlíží na jeho umístění v nástavbě. Dále dohlíží na správný návrh výrobního štítku. Návrh musí být uveden v dokumentaci.

<b>MOTOCLIMA s.r.o.</b>	
<b>Kaprova 42/14, 110 00 Praha 1</b>	
<b>www.motoclima.com</b>	
<b>TYP:</b>	
<b>Výr. číslo:</b>	
<b>Č. schválení</b>	

Obr.36 – Výrobní štítek

### 2.8.6 Průběh zkoušky:

Vestavbářská firma učiní objednávku zkoušky s předmětem hromadné přestavby vozidel na skříňové nástavby. Na výběr je mezi společnostmi DEKRA CZ a.s. a TÜV SÜD Czech s.r.o. Vestavbář připraví pro zkušební vozidlo výše zmíněnou dokumentaci.

Zkušební technik prověří, zda předložená dokumentace souhlasí se zkušebním vozidlem. Následuje kontrola konstrukčního řešení nástavby a připevnění skříňe k rámu vozidla. Jsou kontrolovány veškeré použité materiály. Zkušební technik měří rozměry vozidla a zjišťuje hmotnosti – zatížení přední a zadní nápravy, celková hmotnost vozidla s řidičem a 1/2 objemu palivové nádrže. Významná část měření je také věnována kontrolování použité elektroinstalace, zda mají správná homologační čísla. Jsou kontrolovány veškeré hrany, zda jsou zkosené/zaoblené. Další kontrola je věnována rozmístění pozičních světel, správným rozměrům bočnic proti podjetí, správným rozměrů zástěrek blatníků, viditelnosti poznávací značky vozidla a umístění výrobního štítku.

Pokud je zkušební vozidlo způsobilé, probíhá kontrola dokumentace skříňové nástavby. Případně se dořeší drobné nedostatky.

Zkušební technik vydá protokol o zkoušce s ustanovením, že je žadatel způsobilý k hromadné přestavbě vozidel na skříňové vozy.

Žadatel (nástavbářská firma) podá na Ministerstvo dopravy ČR písemnou žádost společně s dokumentací skříňové nástavby a s protokolem od zkušebny. Na základě těchto podkladů Ministerstvo dopravy ČR rozhodne, zda žádosti vyhoví.

V případě vyhovění žádosti obdrží žadatel rozhodnutí o schválení hromadné přestavby vozidel N1 na skříňovou nástavbu. Viz Obr. 29 a Obr.30.

## 2.9 Kalkulace nákladů skříňové nástavby

V této diplomové práci bude snaha a maximální možné přiblížení se k opravdovým nákladům na daný produkt vyráběný řešeným podnikem.

Kalkulace nákladů vychází z předpokladu, že podnik již funguje v oboru přestaveb vozidel a zavádí do svého portfolia nový produkt. Podnik již disponuje všemi potřebnými výrobními prostředky a také pracovníky, kteří mají zkušenosti s přestavbami vozidel. Zavedením nového produktu do nabídky podniku se nemění jeho produktivita, ale mění se pouze druh měsíční produkce výrobků. Poměr vyrobených skříňových vozidel vůči vestavbám do dodávek typu furgon závisí na požadavcích zákazníků.

Před zavedením skříňové nástavby podnik produkoval při maximálním zatížení 6 vestaveb dodávek měsíčně. Po testování kapacitní náročnosti byla zjištěna možná produkce čtyř skříňových nástaveb měsíčně. Profese, počet pracovníků, pracovní činnosti a výrobní prostředky jsou totožné jako u chladírenských vestaveb.

Doposud podnik produkoval pouze chladírenské vestavby uvnitř nákladového prostoru. K chladírenským vestavbám byla standardně nabízena i možnost regálových systémů pro pohodlné uložení nákladu. Používané izolační panely jsou totožné jako u nových skříňových nástaveb. Vnitřní osvětlení skříňové nástavby a chladírenské vestavby jsou také totožné. U skříňových nástaveb jen přibývá práce s hliníkovými profily samotné skříně. Práce navíc spočívá ve zkracování a zaoblení polotovarů. Řezání profilů se provádí pomocí stejné pásové pily, jako při výrobě regálových systémů.

### Předmět kalkulace nákladů

Bude zde rozpis kalkulace nákladů na výrobu skříňové nástavby. Pro výpočet celkových nákladů je zvoleno 5 položek, které se sečtou dohromady:

- Přímý materiál
- Přímé mzdy
- Režie 1
- Režie 2
- Režie 3
- Rezerva na záruční opravy

Již bylo zmíněno v popisu výroby, že je možné odebírat buď kompletně připravenou skříň, která se jen sestaví a pevně spojí anebo skříň vyrobit z polotovarů. Kalkulace nákladů bude zaměřena pouze na druhou variantu. Důvodem je konkurenční výhoda spočívající v rychlejším termínu dodání, než u první možnosti výroby. Tato varianta obnáší vyrobit skříň dle požadavků klienta z polotovarů, které mají univerzální délku. Nevýhodou je vyšší pracnost a také produkce nepoužitelných zbytků materiálu. Na základě zkušeností s požadavky zákazníků jsou nejčastěji žádané skříňové nástavby o rozměrech:

- Délka 3 600 mm – 4 300 mm
- Šířka 2 200 mm – 2 450 mm
- Výška 2 200 mm – 2 500 mm

Konkurenční výhoda rychlého termínu dodání nástavby vyžaduje držet polotovary pro výrobu skladem. Na základě nejžádanějších rozměrů skříně a na základě možností dodavatele polotovarů byly zvoleny rozměry polotovarů, které jsou uvedeny v tabulce s výpočty potřebného materiálu (Tab.3)

Spotřeba množství materiálu je vypočtena na skříňovou nástavbu o maximálních rozměrech, které jsou v toleranci odhadnutých nejčastěji žádaných rozměrů skříně:

- Délka 4 300 mm
- Šířka 2 450 mm
- Výška 2 500 mm

Tabulka spotřebovaného materiálu také obsahuje prořez (nepoužitelný odpad), který zbyde z polotovarů. Odřezy polotovarů o dostatečných rozměrech pro použití na další skříňovou nástavbu nejsou kalkulovány jako prořez. Při kalkulaci přímých materiálových nákladů je mimo čistého množství spotřebovaného materiálu započten také dále nepoužitelný prořez. Oba náklady vyčísleny v Kč jsou uvedeny v Tab.4, kde jsou také sečteny a tvoří tak celkové náklady na přímý materiál.

Nejnáročnější jsou náklady na prořez PUR panelů. Jednotková cena [m<sup>2</sup>] 784 Kč je nejnákladnější položka z polotovarů. Rozměrnější odřezy je možné použít jako první vrstvu izolované podlahy skříně. Nicméně je požadována plocha alespoň 1,5 m<sup>2</sup>. V případě menších ploch nebude mít panel dostatečné pevnostní vlastnosti pro namáhanou podlahu skříňové nástavby.

Klientův výběr rozměrů skříně z nabídnutého tolerančního rozmezí ovlivňuje množství produkovaných prořezů.

Pro dodržení kroků výroby z výrobního postupu jsou na vlastní výrobu skříně potřeba 4 pracovníci:

- Dva zámečníci
- Automechanik
- Vedoucí výroby – organizuje práci, řeší vzniklé komplikace (mzda je zahrnuta kalkulační položce VÝROBA)

Obr.37 pro jasnou představu znázorňuje polotovary skříňové nástavby, které jsou obsaženy v tabulce výpočtů potřebné materiálu (Tab.2).



Obr.37 – Nákres polotovarů skříně

## Kalkulace materiálu

Výpočet spotřebovaného materiálu						
Část nástavby	Popis Polotovaru [mm]	Rozměr polotovaru [mm]	Potřebný materiál		Odpad	
			Rozměr [mm]	ks	Rozměr [mm]	ks
<b>Plato</b>	Podélný profil	4 300	4 300	2	150 mm	1
	Příčný profil	7 500	2 450	5		
<b>Spodní obvod skříně</b>	Obvodové profily	7 500	4300	2	750 mm	1
			2 450	1		
<b>Portál zadních dveří</b>	Profil portálu	7 500	2 500	2	50 mm	1
			2 450	2		
<b>Venkovní hrany skříně</b>	Venkovní rohové profily	7 500	4 300	2	50 mm	1
			2 450	1		
			2 500	2		
<b>Vnitřní hrany skříně</b>	Vnitřní rohové profily	7500	4300	2	50 mm	1
			2 450	1		
			2 500	2		
<b>Okopy</b>	Okopový profil	7 500	4 300	2	750 mm	1
			2 450	1		
<b>Podlaha</b>	Protiskluzo vý plech tl. 2,5 mm	2 500 x 1 250	2 450 x 1250	3	1,98 m <sup>2</sup>	1
			2 450 x 550	1		
	Dřevěné tvrzené desky	2 500 x 1 250	2 450 x 1 250	3	1,98 m <sup>2</sup>	1
			2 450 x 550	1		
<b>Panely</b>	Izolační PUR panely	4 300 x 2 500	4 300 x 2500	3	1,65 m <sup>2</sup>	1
			2 450 x 2 500	1		
			1 200 x 2 500	2		
			2 450 x 2 500	2		

Tab.3 – Výpočet spotřebovaného materiálu

## Přímý materiál

Výpočet nákladů na přímý materiál vychází z předchozí tabulky se soupisem použitého materiálu. U každé položky je uvedena jednotková cena a následně vynásobena množstvím použitého materiálu. Celkový náklad na přímý materiál včetně nepoužitelného prořezu vychází 96 769 Kč.

<b>Kalkulace přímého materiálu</b>				
	Potřebné množství	Jednotková cena	Cena celkem	Prořez [Kč]
<b>Plato (podélná část)</b>	9	552	4747	0
<b>Plato příčná část</b>	12	280	3430	53
<b>Spodní obvod skříně</b>	14	400	5400	375
<b>Portál zadních dveří</b>	10	396	3920	25
<b>Venkovní hrany</b>	16	200	3210	13
<b>Vnitřní hrany</b>	16	136	2183	9
<b>Okopy</b>	11	448	5085	42
<b>Podlaha plech</b>	11	563,2	5914	1408
<b>Podlaha dřevo</b>	11	80	840	200
<b>PUR panely</b>	45	784	34888	1617
<b>Spojovací materiál (průměr cena)</b>	450	2,16	972	0
<b>Těsnění</b>	11	1224	13464	0
<b>Tmely</b>	6	136	816	0
<b>Osvětlení</b>	8	460	3680	0
<b>Bočnice</b>	8	560	4480	0
<b>Celkem</b>			93029	3740
<b>Celkový náklad včetně prořezu</b>				<b>96 769</b>

Tab.4 – Kalkulace přímého materiálu

## Přímé mzdy

Do přímých mezd je zahrnuta práce pracovníků ve výrobě - dva obráběči kovů a jeden automechanik. Uvedená časová zátěž na výrobu jedné skříně je reálná hodnota. Hodnoty byly získány průměrováním výrobních časů pěti skříňových nástaveb v daném podniku. Celkové mzdové náklady na výrobu jedné skříně jsou stanoveny na 15 442 Kč.

<b>Kalkulace přímých mezd</b>			
	<b>Zámečnick 1</b>	<b>Zámečnick 2</b>	<b>Automechanik</b>
<b>Počet odpracovaných hodin na nástavbě</b>	52 h	43 h	17 h
<b>Poměr ze superhrubé mzdy (měsíční základ 160h)</b>	32,5%	27%	10,6%
<b>Mzdový náklad (superhrubá mzda)</b>	7 150 Kč	5 940 Kč	2 320 Kč
<b>Celkem</b>	15 442 Kč		

Tab.5 – Kalkulace přímých mezd

## **Režie 1 – konstrukce, obchod, administrativa**

Při kalkulaci nákladů není možné zohlednit pouze přímý materiál na výrobu a mzdy pracovníků ve výrobě. Je nutné kalkulovat i nepřímé náklady. Samotné výrobě předchází spousta procesů, které vážou finanční prostředky podniku. Nejprve se potenciální zákazník musí dozvědět o nabídce skříňových nástaveb. Často je to díky reklamní propagaci vedoucí na webové stránky. Pomocí kontaktu na webových stránkách začne klient komunikovat s podnikem. Následují schůzky se zákazníkem, vypracování nabídek celkově čas věnovaný klientovi. Pokud se klient rozhodne pro objednávku, je nutné připravit výrobní výkres pro zámečníka, objednat materiál a naskladnit podnik. Již z těchto popsaných procesů je evidentní, že nepřímých nákladů je mnoho – reklamní propagace, vozový park, kancelářské prostory, mzdy obchodního a konstrukčního oddělení a účetnictví.

### **Kalkulační položka Režie 1 zahrnuje:**

- Vozový park
- Reklamní propagace
- Pronájem vybavených kancelářských prostor
- Mzdy na konstrukci, účetnictví, komunikaci se zákazníky a dodavateli
- Správa webu
- Účetní SW
- Výpočetní technika

Tyto položky jsou měsíčně vyčísleny na **96 000 Kč**. Odhad je stanovou pomocí průměrných měsíčních hodnot za dva předchozí roky.

Aktuálně podnik produkuje 6 chladírenských vestaveb do dodávek měsíčně. To znamená, že výroba jednoho vozidla na sebe váže 16,6% celkových režijních nákladů. Nových skříňových nástaveb podnik při úplném pozastavení chladírenských vestaveb je schopen produkovat čtyři měsíčně. Jedno skříňové vozidlo na sebe váže tedy 25% celkových režijních nákladů.

25% z celkového nákladu Režie 1 (96 000 Kč) tvoří hlodnuto **24 000 Kč**.



## **Režie 2 - výroba**

Kalkulační položka Režie 2 je zaměřena na rozdělení nákladů spojených s vlastní výrobou - výrobní prostory, dílenské vybavení, stroje a spotřební materiál spotřebovaný při výrobě atd.

### **Kalkulační položka Režie 2 zahrnuje:**

- Pronájem výrobních prostor
- Školení pro zaměstnance
- Údržba zařízení a strojů
- Spotřební materiál (brusné a řezné kotouče, mycí prostředky, spojovací materiál, ochranné pomůcky,...)
- Vedení skladu

Tyto položky jsou měsíčně vyčísleny na **109 000 Kč/měsíc**. Odhad je stanoven pomocí průměrných měsíčních hodnot za dva předchozí roky.

25% z celkových nákladů Režie 2 (109 000 Kč) tvoří hlodnuto **27 250 Kč**.

### **Rezerva na záruční opravy**

U samotných skříňových nástaveb nejsou prvky, které by tvořily častý zdroj problémů. Poškození nástavby může působit například nedostatečné utažení šroubových spojů. Další potenciální zdroj problému je nedokonalé utěsnění spojů skříně. Netěsnost by mohla vést k propuštění vody do prostoru skříně a tím k znehodnocení nákladu. Jediné mechanické části skříně jsou zavírání dveří. Zde je možné prasknutí zavíracího mechanismu vlivem únavy materiálu. Způsobí to například výrobní vada součásti.

Pokud před předáním upraveného vozidla proběhne důsledná kontrola skříňové nástavby, je minimální riziko na budoucí záruční opravu. Pro závady způsobené vadou použitého materiálu nebo pochybením lidského faktoru je stanovena rezerva na záruční opravu **7 500 Kč**.

Například u chladírenských vestaveb musí být rezerva na záruka mnohem vyšší, jelikož vestavba obsahuje chladírenský agregát, který může znamenat zdroj záručních oprav. Agregát obsahuje elektroniku, rotační součást atd. Je zde větší pravděpodobnost závady.

### **Režie 3 - certifikace**

Režie 3 zahrnuje náklad na získání potřebného povolení od Ministerstva dopravy. Finanční náročnost na získání povolení je 830 000 Kč (odvození této částky je dále v podkapitole „Bariéry vstupu.“

Povolení je vydáno na dva roky. Během dvou let je odhad výroby skříňových nástaveb 48 kusů.

Režie 3 je vyčíslena na částku 17 300 Kč.

### 2.9.1 Celková kalkulace skříňové nástavby vozidla.

<b>Celková kalkulace nákladů</b>	
<b>Nákladová položka</b>	<b>Hodnota [Kč]</b>
Přímý materiál	96 767
Přímé mzdy	15 442
Režie 1	24 000
Režie 2	27 500
Režie 3	17 300
Rezerva na záruku	7 500
<b>Celkem</b>	<b>188 509 Kč</b>

Tab.6 – Celkové náklady

## 2.10 Analýza konkurenčního prostředí

Pro analýzu mikroprostředí, konkrétně konkurenčního prostředí podniku zaměřeného na výrobu skříňových nástaveb byla zvolena Porterova analýza pěti sil. V diplomové práci je Porterova analýza uvedena na konci, protože bylo předem nutné rozebrat jednotlivé kroky analýzy.

„Model určuje stav konkurence v odvětví, která závisí na působení pěti základních sil:

1. **riziko vstupu potenciálních konkurentů** - Jak snadné nebo obtížné je pro nového konkurenta vstoupit na trh? Jaké existují bariéry vstupu?
2. **rivalita mezi stávajícími konkurenty** - Je mezi stávající konkurenty silný konkurenční boj? Je na trhu jeden dominantní konkurent?
3. **smluvní síla odběratelů** - Jak silná je pozice odběratelů? Mohou spolupracovat a objednávat větší objemy?
4. **smluvní síla dodavatelů** - Jak silná je pozice dodavatelů? Jedná se o monopolní dodavatele, je jich málo nebo naopak hodně?
5. **hrozba substitučních výrobků** - Jak snadno mohou být naše produkty a služby nahrazeny jinými?“ [49]



Obr.38 – Porterův model pěti sil [50]

## 1) Bariéry vstupu potenciálních konkurentů

Bariéry vstupu nového konkurenta na trh jsou velmi závislé na aktuálním stavu podniku a jeho činnosti. V případě, že podnik nemá žádné zkušenosti s přestavbou vozidel a nemá požadovanou výrobní kapacitu, budou bariéry vstupu mnohem náročnější na překonání, než u podniku, který již má k dispozici výrobní prostory, schopné pracovníky a hlavně zkušenosti s přestavbami vozidel. Bariéry vstupu do toho odvětví mají 2 společné vlastnosti – jsou časově a finančně náročné.

### Nejvýznamnější bariéry vstupu:

#### Certifikace

Podnik musí mít pro přestavbu vozidel povolení od Ministerstva dopravy ČR. Průběh získání potřebného povolení již byl v diplomové práci podrobně popsán. Důležité je, že zkoušky probíhají na podnikem upraveném vozidle. Z toho vyplývají náklady na výrobu skříňové nástavby a náklady na pořízení rámového vozidla.

Orientační cena zkušebního vozu:

- Vozidlo typu šasi – 580 000 Kč
- Skříňová nástavba – 200 000 Kč
- Certifikace – 50 000 Kč

Náklad na získání potřebného povolení je orientačně 830 000 Kč.

#### Výrobní prostory a vybavení

Nástavby vozidel není možné vyrábět bez výrobní haly. Skříňová vozidla mají celkovou výšku cca 3 500 mm. Výrazně tak jsou ovlivněny požadavky na výrobní halu – výška vrat a stropu.

Zajištění výrobní haly je možné pronájmem, nákupem nebo postavením. Možnosti jsou pro nového konkurenta ovlivněny lokalitou, kde chce nástavby vyrábět. Je možné, že v konkrétní lokalitě nebo žádná vhodná hala k pronájmu, nebo na prodej. V případě stavění nové haly jsou mimo značných finančních nákladů ještě navíc časové bariéry.

#### Lidské zdroje

Pro zákazníka znamená náklad na skříňovou nástavbu vozidla zhruba 300 000 Kč. Je to relativně vysoká částka na to, aby byla skříň namontována na starší a tím poruchové vozidlo. Většina zákazníků nakupuje pro nástavby nové vozy. Často zákazník objednává vozidlo v autosalonu, který mu pak předá již hotové skříňové vozidlo (autosalon vestavbu zadá nástavbářské firmě bez asistence klienta).

Z těchto důvodů je nutné, aby nástavba byla provedena velmi pečlivě a bez kosmetických vad. Pracovníci při výrobě musí být velmi opatrní a pečliví. Není možné nové vozidlo například poškrábat při montáži skříně, nebo nepřesně tvarovat profily skříně. Ne každý pracovník je schopen dlouhodobé pečlivé práce. Hledání schopných pracovníků vyžaduje čas a možné vyšší mzdové ohodnocení

## 2) Rivalita mezi stávajícími konkurenty

Na českém trhu není výrazný nekalý konkurenční boj. Nanejvýš se konkurenční firmy při poptávce o potenciálního zákazníka snaží vyslat informaci, že konkurence nemá spolehlivé výrobky a nemá flexibilní servis. Nejvýraznější konkurenční boj spočívá ve webové propagaci a spolupráci s autosalony.

Ve webové propagaci probíhá konkurenční boj o první pozice v internetových vyhledávacích na klíčová slova s tematikou skříňových nástaveb vozidel. Dohledatelné webové stránky jsou vhodným řešením pro získání zákazníků, kteří již koupili vozidlo a hledají vestavbářskou firmu. Naprostá většina klientů z oboru ví o firmě MONTEX a Hagemann. Pokud ale klient nechce na svou vestavbu dlouho čekat, nebo má jiný důvod proč nevyužít služby nejsilnějších hráčů na trhu, potřebuje hledat další nástavbářskou firmu. Takový zákazník využívá k hledání internet. Z toho vyplývá snaha nástavbářských firem být na prvních pozicích v internetových vyhledávacích.

Další konkurenční boj vychází ze snahy vestavbářů o spolupráci s autosalony. Určitá skupina uživatelů skříňových nástaveb nemá zájem o nákup vozidla typu šasi a následné předání vozidla na přestavbu. Tito uživatelé raději zadají požadavek svému prodejci vozidel, aby jim dodal již kompletně přestavěné vozidlo. Prodejce v autosalonu následně zadá úpravu vozidla některému z přestavbářských podniků. Konkurenční boj spočívá v přesvědčení prodejců v autosalonech, aby nabízely přestavby jednoho konkrétního podniku.

## 3) Smluvní síla odběratelů

Problematiku síly odběratelů je možné zjednodušit rozdělením zákazníků na dvě skupiny. První skupina jsou zákazníci, kteří mají početnější vozový park se skříňovými vozy. Mají prostředky na to, aby měli v případě poruchy vždy náhradní vozidlo a zajistili tak chod podniku. Užitečná vozidla jsou spotřební zboží a větší podniky plánují dostatečně dopředu obměnu vozového parku. To znamená, že nástavbářské firmě dávají postupně stabilní práci, které je dlouhodobě plánovaná. Takovíto zákazníci jsou pro nástavbářský podnik velmi cenní, proto si odběratelé dokážou vyjednat výhodné podmínky. Největší konkurenční boj probíhá o stabilní zákazníky s větším vozovým parkem. Odběratelé jsou si této skutečnosti vědomi a vyjednávají si tak velmi seriózní podmínky (cena nástavby a servis).

Druhá skupina jsou zákazníci, kteří nemají možnost svého náhradního vozu v případě poruchy a neplánují obměnu vozového parku dopředu. Využívají aktuální vozidlo, dokud funguje a poté řeší nákup nového vozu. V praxi to funguje tak, že koupí v autosalonu rámové vozidlo typu šasi a začnou řešit jaká vestavbářská firma provede nástavbu v nejkratší možné době. Takový zákazník nemá vysokou vyjednávací sílu, protože vozidlo nutně potřebuje pro provoz svého podnikání okamžitě. Není tak schopen vyjednat výhodnější podmínky a často je i ochoten připlatit za rychlejší termín dodání.

#### **4) Smluvní síla dodavatelů**

Smluvní síla dodavatelů byla popsána v kapitole 2.6.

#### **5) Hrozba substitučních výrobků**

Skříňová vozidla jsou určena pro přepravu nákladu na pozemních komunikacích. Uživatelé jsou přepravci, kteří potřebují objemnější nákladový prostor, než nabízí běžná dodávka typu furgon.

Prostor na trhu pro nástavbářská podniky je díky výrobcům vozidel. Výrobci vozidel neprodukují skříňové vozy a nabízí jen dodávky typu furgon, které často nemají dostatečný nákladový prostor.

V současné době není produkt, který by nahrazoval skříňové nástavby vozidel. Riziko pro nástavbářské podniky může nastat v případě, že výrobci vozidel rozšíří svou základní nabídku o skříňové vozy a budou je vyrábět již na výrobních linkách ve svých továrnách. Vytlačily by tak výrobce skříňových nástaveb.

## **2.11 Marketingový mix**

Porterova analýza a metoda PESTLE kompletně shrnula marketingové prostředí podniku. Na základě provedených analýz je možné stanovit marketingový mix pro nově zaváděný produkt. Marketingová strategie nebyla hlavním cílem diplomové práce, proto není detailně řešena.

Podnik má aktuálně 5 lidí. Záměr zavedení skříňové nástavby do svého portfolia výrobků je eliminovat rizika poklesu zakázek kvůli nízkému počtu nabízených produktů. Vedení podniku nemá aktuálně zájem o výrazné zvyšování počtu zaměstnanců a rozšiřování výrobních prostor.

V počtu pěti lidí podílejících se na provozu podniku není možné zvyšovat zisky kvantitou provedených skříňových nástaveb, ale kvalitou služeb spojenou s vyšší cenou produktu.

### **Produkt**

Podnik řešený v diplomové práci na základě analýzy trhu zvolil strategii, která bude cílit na potenciální zákazníky s požadavkem na rychlý termín dodání skříňové nástavby a specifické rozměry skříně. To znamená vyrábět skříňové nástavby na zakázku dle specifikací klientů a realizovat celou zakázku v krátkém časovém úseku. Pro podnik to obnáší držet skladem polotovary s dlouhým termínem dodání. Jedná se především o PUR panely. Ostatní prvky skříně je možné nakoupit vždy přímo na konkrétní zakázku (předpokladem je nakoupení polotovarů, které se následně v podniku upraví na požadovaný rozměr). Nabízený termín dodání byl zvolen 14 dní. K produktu podnik zajišťuje mobilní záruční i pozáruční servis.

## Price

Z analýzy trhu vyplývá, že zákazníci jsou ochotni vynaložit patřičné finanční prostředky nástavbářskému podniku pokud jim je nabídnut rychlý termín dodání nástavby a možnost zvolit si vlastní rozměry skříňe.

Cena skříňových nástaveb se liší podle rozměrů a doplňkového vybavení. Základní náklady průměrné skříňové nástavby jsou stanoveny na necelých 190 000 Kč. Prodejní ceny se stanovují tak, aby byla marže 30%. Převážně se prodejní ceny pohybují v rozmezí 200 000 – 250 000 Kč. Takto stanovená cena patří do nejběžnější cenové relace v porovnání s konkurencí. Výhodou podniku je nabízení zakázkové výroby s rychlým termínem dodání za průměrnou cenu skříňových nástaveb, u kterých nemají klienti možnost znatelně ovlivňovat parametry nástavby.

Splatnost faktury za provedené přestavby je různá pro dvě skupiny zákazníků. První skupinu tvoří autosalony a stálí zákazníci. Mají splatnost 14 dní od dne předání vozidla. Druhou skupinu tvoří ostatní klienti. Zde jsou nastaveny platební podmínky při předání vozidla hotově, nebo převodem na účet před předáním vozidla. Ani u jedné skupiny není požadována záloha před zahájením přestavby.

## Place

Řešený podnik má pouze jednu pobočku, a v současné době nemá zájem ani prostředky na budování více poboček. Nicméně má podnik zájem o poskytování svých služeb zákazníkům z celého území ČR. Z tohoto důvodu nabízí zdarma vyzvednutí vozidla u klienta a následné předání vozidla klientovi s již hotovou přestavbou.

Z analýzy zákazníků je patrné, že klienti kladou při výběru nástavbářského podniku důraz na servisní služby. Proto bylo rozhodnuto disponovat pojízdnou dílnou a řešit servisní opravy (záruční i pozáruční) v místě nasazení problémového vozidla.

## Promotion

Reklamní propagace cílená na prodej skříňových nástaveb daného podniku spočívá ve dvou směrech:

- Internetová propagace
- Osobní schůzky se stávajícími zákazníky a možnými budoucími

Internetová propagace obnáší rozšíření webových stránek o nabídku skříňových nástaveb a investice do internetové reklamy – SEO optimalizace, Sklik, AdWords a publikování odborných článků.

Osobní schůzky zaměřené na stávající klienty, pro které již byla realizována chladírenská vestavba do dodávky typu furgon. Někteří z těchto klientů nemají ve svém vozovém parku jen furgony, ale také skříňová vozidla. Proto je vhodné jim nabídnout novou službu – skříňovou nástavbu. Další osobní schůzky s vybranými zástupci podniku, u kterých je předpokládán zájem o nový produkt.

## Závěr

Cílem diplomové práce bylo nastínit problematiku přestaveb užitkových vozidel. Problematika byla řešena z pohledu podniku o pěti lidech, který zvažuje do svého nabídky portfolia nově výrobu skříňových nástaveb vozidel. Důvod pro zavedení nového produktu je zvýšit množství potenciálních zákazníků a tím předcházet v budoucnu problémům z nedostatku zakázek.

Teoretickou část diplomové práce jsem začal získáváním informací o analýze generálního a operačního prostředí podniku. Nejvíce jsem se v teoretické části zaměřil na Porterův model pěti sil, analýzu PESTLE, kalkulaci nákladů a na matici SWOT. Zmíněné analýzy jsem následně využil v praktické části diplomové práce ke komplexnímu průzkumu trhu skříňových nástaveb vozidel.

Významnou část praktické části jsem věnoval legislativním záležitostem pro získání povolení Hromadné přestavby vozidel od Ministerstva dopravy ČR. Dle platné legislativy je pro získání zmiňovaného povolení nutné nechat provést na testovacím vozidle zkoušky. Během zkoušek je mimo jiné kontrolováno konstrukční provedení nástavby, uchycení nástavby k rámu vozidla a elektroinstalace obrysových a pozičních světel. Zkoušky vyžadují také dokumentaci nástavby, ve které jsou důležité technické výkresy a seznam všech použitých součástí.

Zjištěné bariéry vstupu do tohoto odvětví se týkají především zajištění vybavených výrobních prostor, čas na přípravu legislativních požadavků pro získání potřebného povolení a finanční prostředky pro postavení testovacího vozidla pro certifikaci.

Řešil jsem technologii výroby skříňových nástaveb. Jsou dvě možnosti výroby. První možností je od dodavatele pořídit skříň, která se pouze složí a spojí pomocí dodaného materiálu. Druhou možností je skříň vyrobít a z polotovarů, které jsou upravovány podle parametrů konkrétní zakázky. První možnost nevyžaduje odborné dovednosti a samotný čas výroby je podstatně nižší, než u možnosti druhé. Nevýhodou je dlouhý termín dodání od prodejce „stavebnice“ skříně. Druhá možnost výroby vyžaduje odborné dovednosti při výrobě, ale umožňuje nabízet klientovi zakázkovou výrobu s podstatně rychlejším termínem dodání.

V počtu pěti lidí podílejících se na provozu podniku není možné zvyšovat zisky kvantitou provedených skříňových nástaveb, ale kvalitou služeb spojenou s vyšší cenou produktu. Proto byla zvolena technologie výroby, která je časově i technologicky náročnější, ale umožňuje rychlý termín dodání a klient má možnost určit rozměry skříňové nástavby. Z analýzy trhu vyplývá, že zákazníci jsou ochotni za tyto dva benefity vynaložit adekvátní finanční prostředky. Pro podnik tato technologie výroby obnáší držet skladem polotovary s dlouhým termínem dodání. Jedná se především o PUR panely.

Všechny cíle stanovené v úvodu diplomové práce byly postupně splněny. Výsledky analýzy konkurenčního prostředí oboru přestaveb vozidel mohou být užitečné pro podniky, které zvažují vstup do tohoto odvětví automobilového průmyslu.



## Bibliografie

- [1] *MARKETINGOVÉ PROSTŘEDÍ* [online]. [cit. 2017-06-22]. Dostupné z: <http://www.ekonomikon.cz/marketing/prostředí>
- [2] JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: Strategie a trendy*. Praha: Grada Publishing, 2008
- [3] VAN VLIET, Vincent. Albert Humphrey. *Tools Hero* [online]. 2014 [cit. 2017-06-20]. Dostupné z: <https://www.toolshero.com/toolsheroes/albert-humphrey/>
- [4] SWOT analýza. *Brain tools* [online]. [cit. 2017-06-20]. Dostupné z: <http://www.braintools.cz/toolbox/strategie/swot-analyza.htm>
- [5] JEGES, Robert. A ctions behind the SWOT analysis. *Academia* [online]. 2013 [cit. 2017-06-20]. Dostupné z: [http://www.academia.edu/4910270/Actions\\_behind\\_the\\_SWOT\\_analysis](http://www.academia.edu/4910270/Actions_behind_the_SWOT_analysis)
- [6] SWOT analysis: Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats. *The Economist* [online]. 2009 [cit. 2017-06-20]. Dostupné z: <http://www.economist.com/node/14301503>
- [7] Vnitřní mikroprostředí. *Business Dictionary* [online]. [cit. 2017-06-22]. Dostupné z: [http://marketing.topsid.com/index.php?war=chovani\\_organizace&unit=vnitri\\_mikroprostredi](http://marketing.topsid.com/index.php?war=chovani_organizace&unit=vnitri_mikroprostredi)
- [8] Micro Environment. *Business Dictionary* [online]. [cit. 2017-06-22]. Dostupné z: <http://www.learnmarketing.net/microenvironment.htm>
- [9] KOTLER, Philip a Gary ARMSTRONG. *Marketing*. Praha: Grada Publishing, 2004.
- [10] KOTLER, Philip. *Marketing od A do Z: osmdesát pojmů, které by měl znát každý manažer*. Praha: Management Press, 2003.
- [11] Micro Environment. *Business Dictionary* [online]. [cit. 2017-06-22]. Dostupné z: <http://www.learnmarketing.net/microenvironment.htm>
- [12] Supplier. *Business Dictionary* [online]. [cit. 2017-06-22]. Dostupné z: <http://www.learnmarketing.net/microenvironment.htm>
- [13] KOZÁK, Vratislav a Pavla STAŇKOVÁ. *Marketing I* [online]. [cit. 2017-06-22]. Dostupné z: <http://www.euroekonom.sk>
- [14] What Is Microenvironment in Marketing? *Business Dictionary* [online]. [cit.2017-06-22]
- [15] KOZEL, Roman a kol. *Moderní marketingový výzkum*. Praha: Grada Publishing, 2006.
- [16] DEDOUCHOVÁ, Marcela. *Strategie podniku*. Praha: C.H. Beck, 2001.

- [17] NÝVLTOVÁ, Romana a Petr MARINIČ. *Finanční řízení podniku: Moderní metody a trendy*. Praha: Grada Publishing, 2010.
- [18] KOTLER, P. *Marketing management*. 10. Rozšířené vydání. Praha : Grada Publishing, 2001. 719 s.
- [19] PORTER, Michael. The Five Competitive Forces That Shape Strategy. *Harvard Business Review* [online]. 2008, , 143 [cit. 2017-06-18]. Dostupné z: <https://hbr.org/2008/01/the-five-competitive-forces-that-shape-strategy>
- [20] KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Oldřich VYKYPĚL. *Strategické řízení: Teorie pro praxi*. 2. vydání. Praha: C. H. Beck, 2006
- [21] Macro Environment. *Business Dictionary* [online]. [cit. 2017-06-22]. Dostupné z: <http://www.businessdictionary.com/definition/macro-environment.html>
- [22] Makroprostředí. *Management, Marketing* [online]. [cit. 2017-06-22]. Dostupné z: <http://managment-marketing.studentske.eu/2008/07/makroprosted.html>
- [23] SAAD, Muhamad. *Marketing, Management* [online]. [cit. 2017-06-22]. Dostupné z: [http://msmemon.webs.com/notes/Marketing\\_Management.pdf](http://msmemon.webs.com/notes/Marketing_Management.pdf)
- [24] KONCZYNA, Daniel. *Prostředí marketingu* [online]. [cit. 2017-06-22]. Dostupné z: <http://slideplayer.cz/slide/2514918/>
- [25] HO, Joseph Kim-Keung. *Formulation of a Systemic PEST Analysis for Strategic Analysis* [online]. [cit. 2017-06-19]. Dostupné z: <http://euacademic.org/UploadArticle/831.pdf>
- [26] *PESTLE analýza* [online]. [cit. 2017-06-19]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/pestle-analyza>
- [27] *Pestle analasys* [online]. [cit. 2017-06-19]. Dostupné z: [pestleanalysis.com](http://pestleanalysis.com)
- [28] PESTEL analýza. In: *Businesscenter.com* [online]. [cit. 2017-06-19]. Dostupné z: <http://business.center.cz/business/pojmy/p3243-analyza-PESTEL.aspx>
- [29] MARKETING THEORIES – PESTEL ANALYSIS. *Professional Academy* [online]. [cit. 2017-06-19]. Dostupné z: <https://www.professionalacademy.com/blogs-and-advice/marketing-theories---pestel-analysis>
- [30] *Business Vize* [online]. [cit. 2017-06-19]. Dostupné z: <http://www.businessvize.cz>
- [31] BARAGDE, Dileep a Neeta BAPORIKAR. *SWOT Analysis as a Tool to Enhance Competitiveness of Indian Software Industries* [online]. , 192 [cit. 2017-06-21]. Dostupné z: <http://www.nevillewadia.com/images/Cronicle2015/Dileep-Baragde15.pdf>
- [32] How to Use SWOT Analysis. *Creative England* [online]. [cit. 2017-06-21]. Dostupné z: <http://applications.creativeengland.co.uk/assets/public/resource/85.pdf>
- [33] SWOT Analysis. *Mind Tools* [online]. [cit. 2017-06-21]. Dostupné z: [http://www.mindtools.com/pages/article/newTMC\\_05.htm](http://www.mindtools.com/pages/article/newTMC_05.htm)

- [34] MARKETING THEORIES – SWOT ANALYSIS. *Professional Academy* [online]. [cit. 2017-06-21]. Dostupné z: <https://www.professionalacademy.com/blogs-and-advice/marketing-theories---swot-analysis>
- [35] *Marketing mix* [online]. [cit. 2017-06-21]. Dostupné z: <http://marketingmix.co.uk/>
- [36] FRIEND, Graham a Stefan ZEHLE. *Guide to business planning*. Italy: Legoprint, 2009
- [37] Marketingový mix 4P (Marketing Mix 4P). *Management mania* [online]. [cit. 2017-06-21]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/marketingovy-mix-4p>
- [38] Definition of 'Marketing Mix'. *The economic times* [online]. [cit. 2017-06-21]. Dostupné z: <http://economictimes.indiatimes.com/definition/marketing-mix>
- [39] RICHTER, Tobias. *International Marketing Mix Management*. Berlin: Logos Verlag, 2012
- [40] ZRALÝ, Martin a Miroslav ŽILKA. *Projekt III.: Podklady k seminářům a ke zpracování projektu*. Praha, 2012
- [41] 50MINUTES.COM. *The Marketing Mix: Master of 4Ps marketing*. 2015.
- [42] MIROSLAV, Karlíček. *Základy marketingu*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4208-3
- [43] FIBÍROVÁ, Jana. *Manažerské účetnictví: nástroje a metody*. 2., aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2015. ISBN 978-80-7478-743-0
- [44] Tipy pro uvádění produktu na trh. *iPodnikatel.cz: portál pro začínající podnikatele* [online]. Praha: iPodnikatel.cz, 2011 [cit. 2017-07-19]. Dostupné z: <http://www.ipodnikatel.cz/Strategie-podnikani/tipy-pro-uspesne-vedeni-produktu-na-trh.html>
- [45] Žáček, Vladimír: *Průmyslový marketing*. ČVUT v Praze, Česká technika - nakladatelství ČVUT, učební text, Praha 2010, ISBN 978-80-01-04492-6
- [46] Vyhláška MD č. 341/2014 Sb. o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích
- [47] 5 faktorů, kterými lze měřit konkurenční sílu. *FISTROdigital s.r.o.* [online]. Ostrava: FISTRO digital s.r.o, 2016 [cit. 2017-07-19]. Dostupné z: <http://fistro.cz/5-faktoru-ktery-mi-lze-merit-konkurencni-silu/>
- [48] Návody k použití. CPS SERVIS S.R.O. *CPS servis s.r.o.: Specialista na bezpečnost strojů* [online]. 2015 [cit. 2015-04-22]. Dostupné z: <http://www.zkusebny.cz/nase-nabidka/navody-k-pouziti/>
- [49] Porterův model konkurenčních sil. *Vlastnicesta.cz: PORADENSKÝ PORTÁL* [online]. Brno: Vlastní cesta, 2016 [cit. 2017-07-19]. Dostupné z: <http://www.vlastnicesta.cz/metody/porteruv-model-konkurencnich-sil-1/>

## Seznam obrázků

Obr.1 – Marketingové prostředí podniku [2] .....	13
Obr.2 – Hodnotový řetězec [2] .....	14
Obr.3 – Rozdělení trhů [9] .....	15
Obr.4 – Porterův model pěti sil [19] .....	18
Obr.5 – Makroprostředí [9] .....	21
Obr.6 – PESTEL [29] .....	23
Obr.7 – PESTEL 2 [29] .....	24
Obr.8 – SWOT analýza [5] .....	25
Obr.9 – USED [7] .....	26
Obr.10 – Marketingový mix [36] .....	30
Obr.11 – Schéma propočtu pomocí přírážky [40] .....	35
Obr.12 – Schéma propočtu pomocí pomoci NHS [40] .....	35
Obr.13 – Životní cyklus produktu [2] .....	36
Obr.15 – Chladírenská vestavba (venkovní pohled) .....	38
Obr.14 – Chladírenská vestavba (vnitřní pohled) .....	38
Obr.16 – Schéma možných zákazníků .....	41
Obr.17 – Ukázka skříňové nástavby – Fiat Ducato .....	42
Obr.18 – Prodloužení rámu .....	44
Obr.19 – plato skříně .....	45
Obr.20 – Reálné plato .....	45
Obr.21 – Sestavení skříně .....	47
Obr.22 – Reálné foto skříně .....	47
Obr.23 – Spojení profilů a panelů .....	47
Obr.24 – Usazená skříň .....	48
Obr.25 – Hliníková podlaha .....	49
Obr.26 – Pant dveří .....	50

Obr.27 – Montáž střešního spoileru.....	51
Obr.28 – Mapa konkurence.....	59
Obr.29 – Schválení hromadné přestavby vozidel 1 .....	68
Obr.30 – Schválení hromadné přestavby vozidel 2 .....	69
Obr.31 – Zkušební vozidlo.....	70
Obr.32 – Kopie výkres sestavy .....	71
Obr.32 – Kopie spoje s rámem .....	72
Obr.33 – Rozmístění pozičních světel.....	73
Obr.34 – Rozměry skříňové nástavby .....	73
Obr.35 – Zástavbový výkres .....	74
Obr.36 – Výrobní štítek.....	75
Obr.37 – Nákres polotovarů skříňě.....	77
Obr.38 – Porterům model pěti sil [50].....	83

## Seznam tabulek

Tab.1 – Porovnání konkurence .....	60
Tab.2 – Směrnice EU [46] .....	65
Tab.3 – Výpočet spotřebovaného materiálu.....	78
Tab.4 – Kalkulace přímého materiálu .....	79
Tab.5 – Kalkulace přímých mezd.....	79
Tab.6 – Celkové náklady.....	82