

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko – správní

Využití geoinformačních technologií jako prostředku podporujícího naplnění
cílů firmy

Bakalářská práce

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Klára Piňosová**
Osobní číslo: **E19239**
Studijní program: **B0413A050008 Ekonomika a management**
Specializace: **Management podniku**
Téma práce: **Využití geoinformačních technologií jako prostředku podporujícího naplnění cílů firmy**
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Zásady pro vypracování

Cílem práce je na konkrétním příkladu navrhnout vhodné způsoby využití geoinformačních technologií ve zvolené firmě, např. v rámci marketingu, prodeje, distribuce, správy majetku, atd. Návrh bude respektovat strategické cíle firmy. V práci budou identifikovány klíčové náklady spojené s implementací geoinformačních technologií a jejich očekávané přínosy.

Osnova:

- Geoinformační technologie (GIT) – základní pojmy, definice.
- Geomarketing – definice, základní pojmy, využití.
- Charakteristika zvolené firmy.
- Využití geoinformačních technologií ve zvolené firmě.

Rozsah pracovní zprávy: **35 str.**
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

DEMERS, Michael N. Fundamentals of geographic information systems. 4th ed. Hoboken: John Wiley, c2009. ISBN 978-0-470-12906-7.

KOTLER, Philip a Kevin Lane KELLER, 2013. Marketing management. 4. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4150-5.

LONGLEY, Paul A. Geographic information systems science. 3rd ed. Hoboken: John Wiley, c2011. ISBN 978-0-470-72144-5.

MACHALOVÁ, Jitka, 2007. Prostorově orientované systémy pro podporu manažerského rozhodování. Praha: C.H. Beck. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7179-463-9.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Jitka Komárková, Ph.D.**
Ústav systémového inženýrství a informatiky

Datum zadání bakalářské práce: **1. září 2021**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2022**

L.S.

prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D. v.r.
děkan

doc. Ing. Michaela Kotková Strítěská, Ph.D. v.r.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2021

Prohlašuji:

Práci s názvem Využití geoinformačních technologií jako prostředku podporujícího naplnění cílů firmy jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 29. 4. 2022

Klára Piňosová v.r.

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych velmi ráda poděkovala vedoucí mé bakalářské práce doc. Ing. Jitce Komárkové, Ph.D. za odbornou pomoc, připomínky a cenné rady, které mi poskytovala v průběhu zpracování práce. Dále pak za její ochotu a čas, který strávila při jejím vedení.

ANOTACE

Tato bakalářská práce se zabývá využitím geoinformačních technologií jako prostředku podporujícího naplnění cílů ve vybrané firmě. První část práce se věnuje charakteristice geoinformačních technologií a nejvyužívanějším geoinformačním systémům. První část práce se také zaměřuje na marketing a geomarketing. Druhá část práce popisuje vybranou firmu a návrh možného využití geoinformačních technologií v rámci dané společnosti.

KLÍČOVÁ SLOVA

Geoinformační technologie (GIT), geografické informační systémy (GIS), marketing, logistika, Iveco Czech Republic a.s.

TITLE

The use of geoinformation technologies as a means of supporting the achievement of company goals

ANNOTATION

This bachelor thesis deals with the use of geoinformation technologies as a means of supporting the achievement of goals in a selected company. The first part of the thesis deals with the characteristics of geoinformation technologies and the most used geoinformation systems. The first part of the thesis also focuses on marketing and geomarketing. The second part of the thesis describes the selected company and the proposal of possible use of geoinformation technologies within the company.

KEYWORDS

Geoinformation technology (GIT), geographic information systems (GIS), marketing, logistics, Iveco Czech Republic Plc.

OBSAH

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK.....	9
SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK	10
ÚVOD.....	12
1. GEOINFORMAČNÍ TECHNOLOGIE.....	13
1.1 Historický vývoj geografických informačních systémů	14
1.2 Charakteristika geografických informačních systémů	14
1.3 Příklady využívaných geografických informačních systémů	16
1.4 Využití geografických informačních systémů ve firemní praxi.....	17
2. GEOGRAFICKÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY V MARKETINGU.....	22
2.1 Marketing	22
2.2 Předmět marketingu	23
2.3 Marketingový mix.....	23
2.4 Strategický marketingový proces.....	24
2.4.1 PESTLE analýza	25
2.4.2 Porterův model 5 sil	25
2.4.3 SWOT analýza	26
2.5 Geomarketing.....	27
3. PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI IVECO CZECH REPUBLIC A.S.....	29
3.1 Mise, vize, strategie	30
3.1.1 Růstová strategie	31
3.2 Cíle.....	32
3.2.1 SMART cíl.....	32
3.3 Základní procesy ve firmě.....	32
3.4 Organizační struktura	33
3.5 Analýza společnosti	34
3.5.1 Analýza makrookolí – PESTLE analýza	34

3.5.2 Analýza mikrookolí – Porterův model 5 sil.....	34
3.5.3 Analýza vnitřního prostředí – SWOT analýza.....	36
3.6 Finanční analýza	37
3.6.1 Ukazatele likvidity	38
3.6.2 Ukazatele aktivity	39
3.6.3 Ukazatele rentability	41
4. NÁVRH VYUŽITÍ GEOINFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ VE FIRMĚ IVECO CZECH REPUBLIC A.S.....	43
ZÁVĚR	48
POUŽITÁ LITERATURA	49

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Obrázek 1: Porterův model 5 sil	26
Obrázek 2: SWOT analýza	27
Obrázek 3: Ansoffova matice	31
Obrázek 4: Porterův hodnotový řetězec.....	33

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

3D	Trojrozměrný
a.s.	Akciová společnost
Atd.	A tak dále
BL	Běžná likvidita
ČR	Česká republika
DOZ	Doba obratu zásob
DPZ	Dálkový průzkum země
EBIT	Zisk před úhradou úroků a daní
GIS	Geografické informační systémy
GIT	Geografické informační technologie
GPS	Globální polohovací systém
ISO	International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro normalizaci)
Kč	Koruna česká
LiDAR	Light Detection and Ranging (Detekce světla a měření vzdálenosti)
Např.	Například
OCA	Obrat celkových aktiv
OL	Okamžitá likvidita
OZ	Obrat zásob
PESTLE	Politické, ekonomické, sociální, technologické, legislativní a ekologické faktory
PL	Pohotová likvidita
Plc.	Public Limited Company (akciová společnost)
ROA	Rentabilita celkového kapitálu

ROE	Rentabilita vlastního kapitálu
ROS	Rentabilita tržeb
s.r.o.	Společnost s ručením omezeným
SMART	Specifický, Měřitelný, Akceptovatelný, Realistický, Termínovaný (měřitelný v čase)
SWOT	Strengths, weaknesses, opportunities, threats (Silné stránky, slabé stránky, příležitosti, hrozby)
USA	Spojené státy americké

ÚVOD

Žijeme v době, jenž je zaměřena na neustálé zlepšování a inovace, s tím souvisí i zkracování intervalů mezi představováním nových programů či produktů. Toto platí i oblasti geoinformačních technologií. Ještě před pár desítkami let si téměř nikdo nedovedl představit, jak mohou tyto technologie lidem usnadnit život, a to i díky rychlému zpracování dat. Podstatné je, aby zpracovaná data měla výpovědní hodnotu, k čemuž se využívají informační systémy, konkrétně tedy tato data umí zpracovat geografické informační systémy.

Rozsah využití je velmi obsáhlý, proto může být obtížné představit si všechny oblasti využití. Využití GIS je možné například najít v dopravě, logistice, marketingu, ale i u složek jako je zdravotnická záchranná služba, policie či hasiči. V posledních letech se využití geografických informačních systémů rozšiřuje a v určité podobě se s nimi pravděpodobně setkal již každý, aniž by si to uvědomoval. Jendou z nejvyužívanějších platforem jsou Mapy.cz a Google Maps, které pracují s aktuální polohou. Další aplikací, která byla velmi populární je i hra Geocaching.

Bakalářská práce se nejdříve zaměřuje na pochopení základních pojmů z dané tematiky. Dále je představeno oborové využití geoinformačních technologií. Následně se práce věnuje oblasti marketingu a GIS v marketingu. Poslední část práce se zabývá představením a analýzou vybrané společnosti a následným návrhem na využití geoinformačních systémů.

Cílem práce je na konkrétním příkladu navrhnout vhodné způsoby využití geoinformačních technologií ve zvolené firmě, např. v rámci marketingu, prodeje, distribuce, správy majetku, atd. Návrh bude respektovat strategické cíle firmy. V práci budou identifikovány klíčové náklady spojené s implementací geoinformačních technologií a jejich očekávané přínosy.

1. GEOINFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

„Geoinformační technologie jsou specifické informační technologie určené pro zpracování geodat a geoinformací, jejich získáváním počínaje a vizualizací konče.“ (Rapant, 2006, s. 38-39) Příkladem geoinformačních technologií (GIT) mohou být prostorové databáze, digitální modely reliéfu, dálkový průzkum Země (DPZ), družicové polohové systémy, ale i geografické informační systémy (GIS). (Rapant, 2006 s. 39) Geografické informační systémy jsou technologie na podporu i řešení problémů s využitím konkrétních, ale i obecných znalostí o geografii. Geografické informační systémy patří k novodobým technologiím a vědním disciplínám, které se velmi rychle vyvíjí a rozšiřují. V současné době se využívají v mnoha oborech a oblastech lidské činnosti. (Longley, 2011, s. 16)

Dálkový průzkum Země se zaměřuje na získávání informací o objektech a jevech bez fyzického kontaktu s povrchem Země na základě družicových a leteckých snímků. Pro dálkový průzkum Země je typické, že získávání údajů se neomezuje jen na cesty přímo vnímatelné lidskými smysly. Na základě využití přístrojů se dají zaznamenat i jevy, které jsou pro člověka nepostižitelné. Dálkový průzkum se využívá pro mapování, krizový management, environmentální studie (lesnictví), geologii, hydrologii, meteorologii a zemědělství. (Kolář, 1990, s. 7) (MDP GEO, 2013)

Light Detection and Ranging (LiDAR) je technika zaměřená na měření doby letu, která k měření přesných vzdáleností využívá lasery. LiDAR pomocí laserového paprsku mapuje prostorové vztahy a tvary na základě měření potřebného času pro odražení paprsku od objektu a jejich navrácení zpět do skeneru. LiDAR se dá využít k odhalování ztracených měst, skenování budov, podvodním průzkumům, v zemědělství, lesnictví (3D struktura vegetace), předvídání záplav a sesuvů půdy. (GISGeography, 2022) (Vercator, 2019)

Globální polohový systém (GPS) je navigační systém využívající satelity, přijímač a algoritmy k synchronizaci údajů o poloze, rychlosti a čase pro pozemní, leteckou i námořní dopravu. GPS se skládá ze tří komponent, a to vesmírných satelitů, pozemských monitorovacích stanic a uživatelského vybavení. Mezi hlavní využití se řadí umístění, navigace, sledování, mapování a časování. (Geotab, 2020)

Facility management vychází ze 3 oblastí řízení, kterými jsou pracovníci (lidské zdroje), procesy (činnosti) a prostory (prostředí). Pro facility management je nejspecifičtější oblast prostory, avšak nezahrnuje pouze jejich správu, ale i zajištění komfortu uživatelů daného prostoru. Facility management se především zaměřuje na úsporu provozních nákladů. Jedná se

o obor, který provozuje všechny podpůrné činnosti, aby se majitel mohl zaměřit pouze na primární činnosti společnosti. (Vyskočil, 2009, s. 17–18)

Webová kartografie je dílčí disciplínou vycházející z klasické kartografie, jenž se zabývá tvorbou a zpracováním či využíváním map. Webová kartografie se od klasické kartografie odlišuje tím, že se omezuje na web jako médium. Zaměřuje se na použití webové mapy, pracovní postupy a techniky hodnocení a optimalizace, sociální aspekty a použitelnost mapy. (Nétek, 2020, s. 17)

1.1 Historický vývoj geografických informačních systémů

V průběhu 18. století došlo ke zdokonalení kartografických technik, nastal rozvoj statistických metod a matematické teorie. V 60. letech 20. století se začaly používat počítačové geografické informační systémy.

Výnos prezidenta USA, Billa Clintona z roku 1994 s názvem „Koordinovaný sběr a přístup ke geografickým datům; Národní prostorová datová infrastruktura“, byl velkým impulzem pro seriózní bádání v oblasti geografických informací. Je zde řečeno, že pro ekonomický rozvoj je důležitá geografická informace. Následně shledává, že moderní technologie dovolují zdokonalovat sběr, distribuci a využití prostorových dat a mapování. (Machalová, 2007, s. 1)

Vývoj GIS je možné rozdělit na 4 období. Začátkem prvního období jsou 60. léta 20. století, jednalo se o tzv. pionýrské období a trvalo do roku 1975. Na dosažené výsledky měly převážně největší vliv jednotlivé průkopnické osobnosti a instituce, zejména pak univerzity. Druhé období se datuje přibližně od roku 1973 do začátku 80. let 20. století, docházelo ke sjednocení pokusů a činností agenturami a institucemi na lokální úrovni. Komeracionalizace problematiky začala dominovat až ve třetím období, které trvalo přibližně od roku 1982 do konce 80. let 20. století. Poslední čtvrté období začalo na konci 80. let 20. století a trvá až do současnosti. V tomto období dominuje uživatelský přístup, soutěž mezi prodejci, začínají první pokusy o standardizaci, tedy budování otevřených systémů. Současně je kladen větší důraz na uživatelské chápání GIS a možnosti jeho použití. (Tuček, 1998, s. 21)

1.2 Charakteristika geografických informačních systémů

Je zcela nemožné jednoznačně charakterizovat geografické informační systémy, jelikož nemají jen jednu konkrétní definici a jejich vymezení je poměrně rozsáhlé. Geografické informační systémy jsou typické tím, že umožňují provádět různé typy prostorových analýz, tím se stávají velmi univerzálním nástrojem se širokou škálou využití. (Mierzejowska, 2018) Mezi základní prvky geografických informačních systémů se řadí hardware, software, data, postupy a lidé.

Definovat GIS je poměrně těžké, jelikož existuje více přístupů k této disciplíně, v průběhu let bylo navrženo mnoho definic, ale žádná z nich není zcela uspokojivá. GIS lze ovšem chápat jako specifický případ informačního systému, který provádí prostorové analýzy. Zkratka GIS vychází z anglického Geographic/Geographical Information Systems, do češtiny se překládá jako geografické informační systémy. Jedná se tedy o prostorově (geograficky) orientované počítačové technologie, informační systémy pro různé aplikace, ale i nové disciplíny, které se v současné době rychle vyvíjí a rozšiřují. Geografické informační systémy tedy možné chápat jako počítačový systém umožňující ukládání, analyzování a využívání dat, která se vztahují k prostorovým informacím, místům na povrchu země. (Komárková, 2005, s. 5) (Longley, 2011, s. 16)

„GIS je elektronický systém pro zpracování geografických informací.“ (Hrubý, 2006, s. 6)

„Geografická informace je ucelený údaj o hmotném nebo nehmotném objektu, kde její nutnou součástí je údaj o geografické poloze objektu.“ (Hrubý, 2006, s. 6)

„Informační technologie, která ukládá, analyzuje a zobrazuje prostorové a neprostorové údaje.“ (Parker, 1989)

Geografické informační systémy jsou systémy navržené pro vkládání, ukládání, úpravu, vyhledávání, analýzu a výstup geografických dat a informací. Stejně jako všechny systémy (např. trávící systémy, ventilační systémy, ekosystémy) se GIS skládá z uspořádané sady částí, které mu umožňují vykonávat velké množství vzájemně souvisejících úkolů. Tyto části zahrnují počítačový hardware a software, prostor a organizace, ve kterých sídlí osoby, které požívají systém na různých úrovních a kapacitách, data a informace na jejichž základě systém funguje. (Demers, 2009, s. 19-20)

Hardware je veškerá hmatatelná technická část počítače. Základním hardwarem většiny počítačů je základní deska, jejímž účelem je propojit jednotlivé součástky počítače do celku, který funguje a poskytuje napájení. U hardwaru se rozlišují zařízení pro vstup (skener, digitizér) a výstup (plotry, tiskárny) údajů. Pro práci s GIS jsou také kladeny vysoké požadavky na procesor, paměť a grafické prostředí. (Tuček, 1998, s. 33) Hardware lze také popsat jako zařízení, se kterým uživatel přímo komunikuje při provádění operací s GIS, a to psaním, klikáním, ukazováním nebo mluvením. Dříve se hardware převážně nacházel na pracovním stole, avšak v současné době má uživatel větší svobodu, jelikož funkce GIS mohou být

poskytovány prostřednictvím notebooků, mobilních telefonů či zařízení ve vozidlech. (Longley, 2011, s. 24)

Primárním úkolem GIS je analyzovat prostorová data a informace. Pro provádění smysluplné analýzy, je nezbytně nutné, aby byl software schopen provádět mnoho úkolů, jako je vstup, úpravy, vyhledávání a výstup. Software obsahuje algoritmy a počítačový kód speciálně navržený tak, aby organizoval geografická data v rámci vhodných referenčních systémů, selektoval data a seskupoval je pro snadné porozumění, počítal a měřil jak jednotlivé objekty, tak i seskupené objekty, klasifikoval a překlasifikoval objekty na základě vlastností specifikovaných uživatelem, překrýval tematicky související mapová data a nakonec byl schopen kombinovat tyto jednotlivé techniky do uspořádaných sekvencí, operací určených k rozhodování. (Demers, 2009, s. 20)

Důležitost dat neustále roste, jelikož jsou hlavní součástí GIS. Získávání údajů je velice nákladné. Tuček udává, že přibližně 70 % nákladů na projekt GIS tvoří náklady na získávání údajů. (Tuček, 1998, s. 37) Databáze se skládá z digitální reprezentace vybraných aspektů určité specifické oblasti zemského povrchu, vytvořená tak, aby sloužila k řešení problémů nebo k vědeckým účelům. (Longley, 2011, s. 25)

Při využívání GIS je nutné stanovit postupy, kontrolní body a další mechanismy pro zjištění toho, aby aktivity odpovídaly potřebám, nepřekračovaly rozpočty, udržovaly vysokou kvalitu a vyhovovaly potřebám. (Longley, 2011, s. 25)

Geografické informační systémy by byly k ničemu bez lidí, kteří je navrhují, programují a udržují, dodávají mu data a interpretují jeho výsledky. Lidé, jenž obsluhují GIS musejí mít určité znalosti a dovednosti, v závislosti na rolích, které vykonávají. (Longley, 2011, s. 25)

1.3 Příklady využívaných geografických informačních systémů

WIGeoLocation je webový geografický informační systém. Jedná se o intuitivní software pro analýzu polohy, který během 3 minut dokáže vytvořit souhrnnou analýzu vybraných lokalit a reporty pro maloobchodní a realitní trh. Software WebGIS provede zákazníka analýzou polohy ve třech krocích. Zákazník zadá polohu pomocí GPS nebo vyhledávacího pole adresy, následně nadefinuje spádové oblasti na základě svých potřeb, v posledním kroku si vybere, v jakém formátu chce zprávu o výstupu. Na základě získaných dat, software dokáže posoudit potenciál lokality a jejího okolí s využitím individuálních faktorů polohy. Výsledky pomohou zákazníkovi velmi rychle vyhodnotit nabídky nemovitostí vhodných pro umístění provozovny. Po dokončení analýzy WIGeoLocation vygeneruje přehlednou, avšak komplexní zprávu, která

je k dispozici ve formátech Word, Excel nebo PDF. WIGeoLocation je vhodným nástrojem pro analýzu polohy kamenných poboček maloobchodníků, finančních institucí, bank, franšizových systémů a obchodních řetězců. (WIGeoGIS,2022)

AcrGIS je geografický informační systém, jenž se využívá pro práci s prostorovými daty. Dokáže vytvářet a spravovat data, avšak zejména data analyzuje, hledá v nich nové vztahy a vše přehledně vizualizuje. Výsledky je následně možné sdílet ve formátu tradiční mapy, ale i jako přehledné reporty či interaktivní aplikace. Jelikož je možné přibližně 80 % dat prostorově umístit, nabízí AcrGIS nástroje, jak data převést do prostorových souvislostí a následně tvořit a získávat data nová. Na základě analýzy dat dokáže AcrGIS například zobrazit intenzitu jevu ve vybrané oblasti, výnosy poboček za jednotlivá období, data o zákaznících z pohledu demografie, tak i data o konkurenci. Mnoho firem a státních organizací využívá AcrGIS zejména pro plánování svých investic. Dalším využitím je i správa majetku, která může zahrnovat budovy, komunikace, nádoby na odpad, energetické sítě a mnoho dalšího. (ACRDATA PRAHA, 2022)

1.4 Využití geografických informačních systémů ve firemní praxi

Využití geografických informačních systémů má rozsáhlé uplatnění především v oblasti marketingu a aplikací pracujících na základě určování polohy, jejichž výstupem je například nalezení nejbližšího kamenného obchodu dané značky. Získání konkrétní polohy je také klíčové pro integrované záchranné složky, kde určení přesné polohy pacienta či budovy může být zásadním faktorem k záchraně lidského života, jelikož dojde ke zkrácení dojezdového času.

STIHL

Společnost STIHL se rozhodla pro rozšíření maloobchodní sítě na základě analýzy polohy vybírá vhodné lokality k umístění nových poboček. Díky možnosti simulace na základě pravděpodobnosti počtu návštěvníků pro maloobchody, analyzují skutečné spádové oblasti a skutečný potenciál dané lokality. (WIGeoGIS,2022)

IKEA

Společnost posuzuje umístění nových poboček na základě spádových oblastí a zákonem vyžadovaného průzkumu nové lokality. Dále jsou také prováděna posouzení týkající se slučitelnosti s trhem a posouzení sítě veřejné dopravy a nezbytných souvisejících opatření. Vše IKEA provádí na základě využití desktopového GISu. (WIGeoGIS,2022)

Barneys New York

Společnost Barneys začala využívat mobilní aplikaci Barneys, jenž na základě využití geodat umožňuje nalezení nejbližšího obchodu Barneys v maloobchodní síti. Kromě propagace obchodů Barneys a jejich produktů poskytuje mobilní aplikace také doporučení restaurací v okolí a dalších atrakcí. Díky tomu aplikace působí spíše jako místní průvodce. (Inc., 2017)

CLAAS

Společnost CLAAS využívá WebGis pro samosprávu a plánování území, výkonnostní a tržní analýzy, ověřování adres a geokódování. Mezi hlavní oblasti využití uvádí CLASS správu a plánování území, jednotný proces územního plánování, snadnější zobrazení dat a nezávislost na centrální kanceláři. Vše může zpracovávat na základě WebGIS, integrovaného geokóderu a satelitních snímků. (WIGeoGIS,2022)

Herradura Tequila

Herradura se rozhodla zaměřit svou kampaň na lidi, kteří navštívili obchody, kde se Herradura prodává nebo se ocitli v jejich blízkosti, a tím zvýšila povědomí o značce. Herradura se pro tuto kampaň rozhodla zejména z důvodu, že značka alkoholu obvykle nemá stejný přímý vztah se zákazníky jako kamenná prodejna. (Inc., 2017)

JYSK

Společnost chce díky strategickému umístování nových poboček expandovat a získat si tak více zákazníků. Společnost využívá WIGeoGIS, díky čemuž jsou prognózy obratu pro jejich prodejny již velmi přesné. (WIGeoGIS,2022)

DM drogerie

Společnost DM drogerie se zabývá geografickými informačními systémy od roku 2001. Hlavním cílem společnosti je umístění nových poboček tak, aby neměly negativní vliv na stávající pobočky. Proto využívají relevantní údaje, které jsou spojeny s údaji o trhu a jeho potenciálu. (WIGeoGIS,2022)

Lowe's

Společnost testuje roboty, kteří na základě využití geodat mapují prostředí uvnitř obchodu a dokáží poradit zákazníkům. Roboti jsou schopni rozpoznat živé a neživé objekty. Roboti byli navrženi tak, aby rozpoznali rozdíl mezi lidmi a neživými objekty, díky čemuž se mohou pokusit pomáhat. Technologie mapování běží na pozadí, společnost tak pomůže sledovat stav zásob, což lze využít k předvídání prodejních vzorců. (Inc., 2017)

Storebox

Storebox nabízí rezervaci úložného místa na základě webové aplikace. Rozhodl se pro expanzi na základě posouzení vhodných lokalit. Tato nabídka je zajímavá zejména pro lidi, jejichž byty mají malou rozlohu a potřebují více úložného místa. (WIGeoGIS,2022)

Obrové využití

Logistika

AcrGIS má v oblasti logistiky rozsáhlé uplatnění, jelikož rychlý a bezpečný transport zboží je jeden ze základních předpokladů fungování globalizované společnosti, s tím souvisí i reakce na aktuální potřeby. AcrGIS v logistice umožňuje plánovat trasy dle dopravní situace, zohledňovat parametry vozidel a řešit i nenadálé situace. Dalším využitím může být i evidence vozidel a majetku, vizualizace zásobovacích procesů. Mezi společnostmi, které využívají GIS v rámci logistiky se řadí například Česká distribuční a.s. (ACRDATA PRAHA, 2022)

Obchod a marketing

AcrGIS umožňuje společností sledovat vztah mezi nabídkou a poptávkou, analyzovat nové obchodní příležitosti, sbírat zpětnou vazbu od zákazníků a zaměřit se tak na jejich konkrétní potřeby, což vede ke spokojenosti zákazníků. Díky analýzám je také možné efektivněji řídit dodavatelské procesy. S využitím uplatňují společnosti Starbucks, Carrefour a COOP. (ACRDATA PRAHA, 2022)

Obchod s realitami

AcrGIS poskytuje snadnou analýzu vývoje cen a trhu, vytvoření aktuální databáze nemovitostí i s fotografiemi, čímž může vzniknout katalog s řadou interaktivních vizualizačních nástrojů. Na základě stávajících dat lze získat podporu pro operativní rozhodování a plánování. Toto využívají například realitní kanceláře, mezi které se řadí Re/MAX, JLL, Cushman & Wakefield a CBRE. (ACRDATA PRAHA, 2022)

Integrovaný záchranný systém

Statistické GIS mapy poskytují hasičům zejména informace o pohybu větru, terénu, vegetaci, počtu obyvatel v daném domě a jejich věkové struktuře. Dále mohou modelovat různé situace např. únik jedovatých látek do vody či ovzduší. (ACRDATA PRAHA, 2022)

Zdravotnické záchranné služby díky nástroji AcrGIS dokáží zkrátit dojezdový čas k pacientům na základě sledování polohy vozidel v reálném čase. Dále AcrGIS umí navrhnout vhodná výjezdová místa jednotlivých zdravotnických záchranných služeb. (ACRDATA PRAHA, 2022)

Policie pomocí podobných znaků dokáže vytipovat činy zaviněné tentýž pachatelem. Dále na základě analýz událostí zhotoví mapu rizikových oblastí, jelikož se každý trestný čin odehrál v prostoru a čase. Tímto lze předcházet trestným činům díky vhodnému rozmístění policejních hlídek. (ACRDATA PRAHA, 2022)

Bankovníctví

Díky AcrGIS je možné sledovat produktivitu jednotlivých poboček na základě interaktivních map, optimalizovat trasy vozidel a tím snížit náklady na služební cesty. AcrGIS také dokáže analyzovat potřeby klientů s výhledem do budoucnosti a pomocí těchto analýz jim nabídnout konkrétní služby. V této oblasti se mezi společnostmi, jež využívají AcrGIS řadí Sberbank, Bank of America, JPMorgan, Wescom Credit Union, SNL Financial. (ACRDATA PRAHA, 2022)

Pojišťovnictví

AcrGIS zprostředkovává souhrnné informace o lokalitě pojistníka, na základě čehož navrhuje pojistné smlouvy s optimálními podmínkami. Monitoruje rozsah škodních událostí pomocí mobilních aplikací přímo v terénu. Monitoruje produktivitu pojistných kanceláří i obchodních zástupců. Analyzuje vlastní data a lokální demografické informace, na jejichž základě je možné připravit cílené marketingové kampaně. V České republice používá AcrGIS ČSOB Pojišťovna, a.s., Aon Benfield Praha a.s., mimo ČR pak Aviva, Guy Carpenter, American Modern Insurance Group, BMS. (ACRDATA PRAHA, 2022)

Silniční doprava

AcrGIS je nejvhodnější platformou, kterou dopravní specialisté mohou využívat na všech úrovních rozhodovacích procesů, při optimalizaci pracovních postupů, plánování investic, uzavírek a oprav. AcrGIS se dá využít pro práci v terénu i v kanceláři. Technologie AcrGIS tak našla uplatnění v Národním dopravním informačním centru a u Ředitelství silnic a dálnic ČR. (ACRDATA PRAHA, 2022)

Dle uvedeného přehledu firem, které již využívají geografické informační systémy a možností oborového využití, lze konstatovat, že mezi nejvyužívanější nástroje se řadí WIGeoGIS a AcrGIS, a to jak v desktopové, tak i v mobilní verzi. Mezi nejčastější způsoby využití patří vyhledávání obchodu dle polohy, reklama na základě výskytu v blízkosti obchodu, analýzy trhu a spádovosti, územní plánování, správa majetku, rychlý transport zboží, sledování polohy a roboti, jenž dokáží zastoupit v obchodě zaměstnance.

2. GEOGRAFICKÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY V MARKETINGU

Pro aplikování GIS v oblasti marketingu je charakteristické – sběr, analýza, vyhodnocení, distribuce a uchovávání důležitých informací o situaci na trhu, poptávka a nabídka, potřeby, touhy, očekávání a výskyt rozsáhlé vrstvy spotřebitelů na podporu udržení a trhu. Přínosem využití GIS je tvorba tematických nebo interaktivních map pro podporu řešení libovolného problému, v současné době s možností prezentace a vytvoření výstupů na webu. (Gergeťová, 2013)

2.1 Marketing

Marketing jako takový se zabývá identifikací potřeb a následně jejich uspokojením. Avšak aby bylo možné hovořit o marketingu, je důležité si uvědomit, že nejdříve musel vzniknout trh, tedy místo, kde mohlo docházet ke směně a tím i k uspokojování potřeb.

Definice marketingu pro 21. století: *„Marketing je všude formálně nebo neformálně se lidé a společnosti zabývají množstvím činností, které bychom mohli nazývat marketingem. Dobrý marketing se ve stále větší míře stává důležitou ingrediencí podnikatelského úspěchu. Marketing hluboce ovlivňuje naše každodenní životy. Je ve všem, čím se zabýváme – od šatů, které nosíme, přes webové stránky, na které klikneme, až k reklamám, na které se díváme.“* (Kotler, 2007, s. 41)

Kotler chce tímto říci, že marketing je všude kolem nás, ať už si to uvědomujeme či nikoliv. Dále také říká, že marketing je důležitým aspektem k tomu, aby podnikatel nebo podnik dosahoval zisku, jelikož bez dobré marketingové strategie tomu nikdy nebude. Poukazuje také na to, že je nutné marketingové praktiky neustále zlepšovat a přetvářet.

Nejstručnější definice marketingu: *„Uspokojování potřeb ziskově.“* (Kotler, 2013, s. 35)

„Marketing chápeme jako sociální a manažerský proces, jehož pomocí získávají lidé to, co potřebují nebo po čem touží, a to na základě produkce komodit a jejich směny za komodity jiné anebo za peníze.“ (Kotler, 2001, cit. podle Kantorová, 2021 s. 8)

Marketing tedy vychází z předpokladu, že lidé mají určité potřeby a přání, které chtějí uspokojit, aby došlo k pocitu nespokojenosti. Lidé si proto vždy vyberou službu/produkt, jenž jim přinese co největší možnou míru uspokojení. Úkolem prodejce je prodávat takový produkt či službu, aby získal co největší množství zákazníků s určitou potřebou či přáním a následně mohl generovat zisk. (Příkrylová, 2019, s. 19)

2.2 Předmět marketingu

V marketingu se pracuje s 10 základními typy objektů a těmi jsou zboží, služby, události, zážitky, osoby, vlastnická práva, organizace, informace a myšlenky.

Marketing je možné chápat nejen jako vědu, ale také jako umění. Jelikož dobý marketing není jen výsledek precizního plánování a provedení s využitím nejmodernějších technik a nástrojů. Vyžaduje také značné množství kreativity a představitivosti, aby možné nalézt nová inovativní řešení, z kterých bude plynout zisk. (Kotler, 2013, s. 33)

Klasický neboli také tradiční marketing se zabývá marketingem, který probíhá mimo internet. Mezi komunikační kanály, o které se opírá klasický marketing, jsou tištěné noviny a časopisy, velkoplošné billboardy, letáky, rozhlas a reklama v televizi.

2.3 Marketingový mix

Marketingový mix využívá k hodnocení nejrůznějších marketingových aktivit 4 nástrojů, které se označují jako 4P. Firmy těchto nástrojů využívají, aby dosáhly požadovaných cílů, tedy vytvořily svému produktu (službě) určitou pozici na trhu, a tím získaly konkurenční výhodu. 4P jsou definována jako (Kantorová, 2021, s. 24):

- Product – produkt (výrobek, služba)
- Price – cena
- Place – místo (distribuce, prodej)
- Promotion – marketingová komunikace

Koncept 4P definoval v roce 1960 Edmund J McCarthy. Avšak tento model je někdy kritizován pro jeho jednoduchost a zastaralost. Častěji je možné se setkat s propracovanějším modelem 7P (product, price, place, promotion, people, process, physical environment), první 4P jsou stejná, následující 3P ho rozšiřují o: people – lidé, což mohou být zákazníci i personál, process – procesy se zaměřují na to, jakou formou budou služby poskytnuty (metody výroby, dodání a využití služeb) a physical environment (vzhled) se zaměřuje na prostředí v jakém je produkt (služba) nabízen, jelikož i tento atribut dokáže zákazníky velmi ovlivnit. (Smith, 2000, s. 5)

Na marketingový mix je možné se také koukat z pohledu zákazníka, tento pohled se označuje jako 4C (Přikrylová, 2019, s. 19):

- Customer value (řešení potřeb zákazníka, hodnota)
- Customer cost (výdaje zákazníka)
- Convenience (dostupnost řešení, pohodlí)
- Communicatin (komunikace)

Customer value určuje hodnotu uspokojení potřeby zákazníka. Zákazník si vždy vybere to, co nejvíce uspokojí jeho potřebu a přinese mu největší užitek. Pro prodejce je důležité takový produkt/službu najít a poskytnout zákazníkovi.

Customer cost pro zákazníka znamená náklad, který musí investovat, aby daný produkt/službu získal. Patří sem nejen cena, ale také i ztráta času, fyzická námaha a psychické vypětí, to představuje celkový náklad pro zákazníka. Pro poskytovatele produktu/služby by mělo být nutností přihlédnout k celkovým nákladům zákazníka, a ne pouze k ceně, kterou si účtuje.

Convenience znamená pohodlí při nákupu produktu/služby. Jistou výhodou mohou mít online e – shopy, jelikož zákazník může nakupovat z pohodlí domova. Mnohé e – shopy také nabízí doručení a vrácení zboží zdarma, což jim poskytuje konkurenční výhodu a zákazníkům i určitý druh pohodlí. S nákupním pohodlím také souvisí to, jakým způsobem se zákazník prodejnímu místu dostane, tedy s jakou námahou nebo pohodlím.

Communication představuje to, jakým způsobem a formou firma se zákazníkem komunikuje. V současné době je komunikace se zákazníkem v mnohých ohledech jednodušší, díky moderním komunikačním kanálům, jejich využití v posledních letech narostlo, a to zejména i díky pandemii Covid – 19, kdy osobní komunikace se zákazníkem byla téměř nemožná. (Přikrylová, 2019, s. 19–20)

2.4 Strategický marketingový proces

Na základě strategického marketingového procesu lze analyzovat podnik na základě externí a interní analýzy prostředí. Marketingové prostředí se rozděluje do tří skupin, kterými jsou makrookolí (širší okolí), mikrookolí (oborové okolí) a vnitřní prostředí. (Kantorová, 2021, s. 28–29)

2.4.1 PESTLE analýza

PESTLE analýza je analýzou makroprostředí firmy, které nemůže v podstatě ovlivnit. PESTLE analýza vychází z PEST analýzy, která se rovněž odvozuje od prvních písmen jednotlivých faktorů (Management Mania, 2015):

- **P – Political** – faktory politické – působení politických vlivů existujících i potenciálních
- **E – Economical** – faktory ekonomické (ekonomicko – hospodářské) – vliv a působení světové, národní a místní ekonomiky
- **S – Social** – sociální faktory (sociálně – historické) – působení sociálních změn na organizaci, součástí jsou i kulturní vlivy (světové, regionální, národní, lokální)
- **T – Technological** – faktory technologické – dopad technologií, ať už stávajících či nových
- **L – Legal** – legislativní faktory – vliv legislativy národní, evropské, mezinárodní
- **E – Ecological** – ekologické, environmentální faktory – problematika životního prostředí v místním, národním i celosvětovém měřítku a otázky jejího řešení

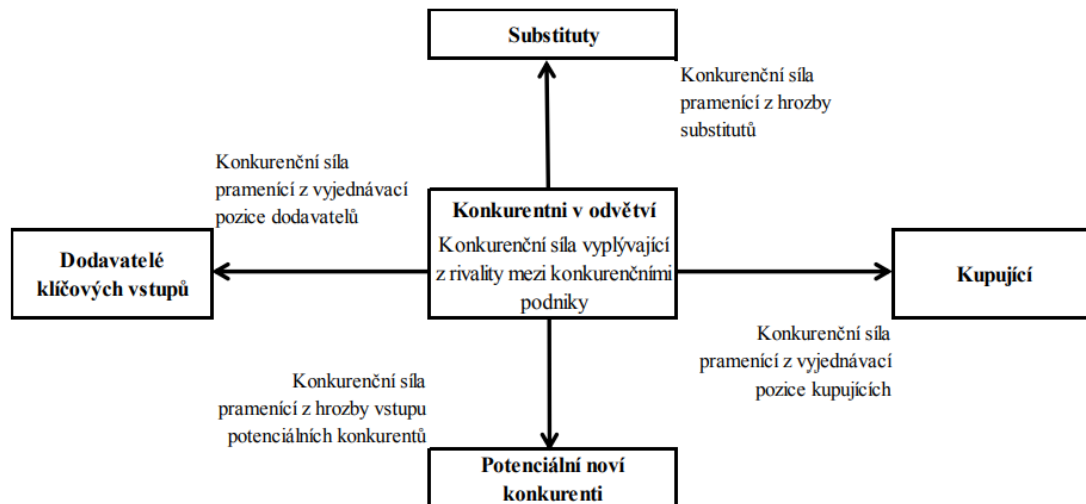
PESTLE analýza slouží ke strategické analýze všech trhů, na kterých firma působí. Významnost všech faktorů není stejná, některé faktory na podnik působí více, a proto se jim přikládá větší významnost. (Myšková, 2020, s. 47)

2.4.2 Porterův model 5 sil

Porterův model znázorňuje pět druhů sil, které na podnik v odvětví působí. Na základě této analýzy podnik volí vhodnou konkurenční strategii, odhaduje možné chování subjektů působících na daném trhu a vyhodnocuje rizika, která mu hrozí z jejich strany. (Hanzelková, 2017, s. 62–66)

- **Hrozba vstupu potencionálních konkurentů** – možnost vstupu nového podniku na trh, který by ovlivnil cenu a množství nabízeného výrobku či služby
- **Hrozba substitučních výrobků** – výrobky, které jsou schopny, alespoň částečně nahradit daný výrobek či službu
- **Vyjednávací síla dodavatelů** – schopnost dodavatelů ovlivnit cenu a nabízené množství potřebných vstupů

- **Vyjednávací síla kupujících** – schopnost kupujících ovlivnit cenu a poptávané množství výrobku či služby
- **Rivalita mezi konkurenčními podniky** – schopnost konkurentů ovlivnit cenu a množství nabízeného výrobku či služby



Obrázek 1: Porterův model 5 sil

Zdroj: Porter, 1985; podle Myšková, 2020, s. 54

2.4.3 SWOT analýza

SWOT analýza se využívá pro hodnocení vnitřních a vnějších faktorů, které ovlivňují úspěšnost podniku a jeho výrobků či služeb na trhu, hodnotí také podnik jako celek. S&W hodnotí vnitřní zdroje a schopnosti podniku, které může podnik ovlivnit. O&T hodnotí vlivy a změny v jeho okolí, tyto externí vlivy podnik nemůže ovlivnit. Zkratka SWOT vychází počátečních písmen slov (Hanzelková, 2017, s. 137–138):

- **S – Strengths** – silné stránky
- **W – Weaknesses** – slabé stránky
- **O – Opportunities** – příležitosti
- **T – Threats** – hrozby

SWOT analýza		Analýza vnitřního prostředí	
		Silné stránky (Strengths)	Slabé stránky (Weaknesses)
Analýza vnějšího prostředí	Příležitosti (Opportunities)	<p>Strategie</p> <p>maximalizovat silné stránky - maximalizovat příležitosti</p> <p>MAX - MAX</p>	<p>Strategie</p> <p>minimalizovat silné stránky - maximalizovat příležitosti</p> <p>MIN - MAX</p>
	Hrozby (Threats)	<p>Strategie</p> <p>maximalizovat silné stránky - minimalizovat hrozby</p> <p>MAX - MIN</p>	<p>Strategie</p> <p>minimalizovat slabé stránky - minimalizovat hrozby</p> <p>MIN - MIN</p>

Obrázek 2: SWOT analýza

Zdroj: Vlastní zpracování, podle Myšková

2.5 Geomarketing

Marketing je někdy milně považován pouze za prostředek, díky kterému firmy prodávají svůj výrobek nebo službu. Avšak na marketing se lze koukat i z širšího úhlu pohledu, jelikož využití a působení marketingu je velice rozsáhlé. Marketing je proto možné vnímat i za hranicemi podnikatelského sektoru, nezabývá se již pouze výrobky a službami. S geomarketingem se můžeme setkat na území obce, regionu, státu, ale i kontinentu. Zaměřuje se na utvoření, udržení nebo změnu chování či postojů zákazníka k určitým lokalitám. Lokalita, ve které daný podnik podniká, má velký vliv na to, jak se bude výrobek či služba prodávat, od toho se následně odvíjí i zisk. (Hanuláková, 2004, s. 10-11)

Geomarketing umožňuje přesněji určit cílovou skupinu zákazníků a tím snížit nebo optimalizovat náklady vynaložené na reklamu. Reklama je následně provedena pouze v optimalizovaném prostoru (ploše), který odpovídá zájmům firmy. Avšak dokáže zvýšit dosah kampaně a prodejnost výrobků či služeb. Geomarketing umožňuje získat informace o (Čichovský, 2012):

- „*optimalizaci umístění outdoorové reklamy na konkrétních nosičích v regionu*“
- „*analýze dojezdových vzdáleností*“
- „*analýze konkrétních příjezdových komunikací k prodejně, firmě a její pobočce*“
- „*geografické vizualizaci zákazníků na digitálních mapách podle navolených parametrů*“
- „*odvození geografických příležitostí, rizik ale také silných a slabých regionů z hlediska poptávky a nabídky*“
- „*určení spádových oblastí zákazníků, segmentů a trhů*“
- „*vytváření a optimalizaci obchodních teritorií*“
- „*analýze kupní síly regionů*“
- „*analýze obchodních dat*“
- „*posouzení dopravní dostupnosti prodejen*“

3. PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI IVECO CZECH REPUBLIC A.S.

Iveco Czech Republic je akciová společnost s více než 125letou tradicí ve Vysokém Mýtě. Iveco se řadí mezi nejvýznamnější firmy v České republice a zároveň je největším výrobcem autobusů v Evropě. Je součástí koncernu CNH Industrial N.V., který zahrnuje dalších 12 značek z oblasti zemědělských strojů (Case Agriculture, New Holland Agriculture, Steyer), stavebních strojů (Case Construction, New Holland Construction), užitkových vozidel a autobusů (Iveco, Iveco Astra, Heuliez Bus, Magirus, Iveco Defence Vehiscles) a finančních služeb (CNH Industrial Capital).

V současné době se Iveco Czech Republic specializuje na výrobu a vývoj autobusů v rámci společnosti IVECO BUS. Ve Vysoké Mýtě vyrábějí turistické a meziměstské autobusy Crossway a turistické autobusy Evadys, které exportují do více než 30 zemí světa. Jejich export tvoří přibližně 93% výroby autobusů. Mezi nejúspěšnější modely je možné zařadit autobus Crossway, který si zákazníci oblíbili především díky jeho jízdním vlastnostem a poměru kvality a ceny. Toto dokazuje i fakt, že za posledních 15 let bylo vyrobeno více než 50 000 kusů, čímž se řada CROSSWAY stala celosvětovým meziměstským bestsellerem. Autobus na zemní plyn IVECO Crossway Natural Power zvítězil v prestižní anketě Top Czech Transport 2020 a Top Slovakia 2020.

Na úspěchy proslulých autobusů Karosa navazuje moderní značka IVECO BUS. Významné zkušenosti nasbírali díky spojení se značkami Iveco a Renault, nyní tyto zkušenosti prosazují i na dalších trzích. V současné době rozvoj společností udává trendy kvůli neustálým inovacím a jedinečnému know – how. V roce 2021 ve Vysokém Mýtě vyrobili 4365 autobusů. Za každý vyrobený autobus společnost nechala vysadit jeden strom, aby přispěla ke zlepšení životního prostředí.

Ve firmě pracuje přibližně 3 900 zaměstnanců a dalších více než 1700 pracovních pozic je u kooperantů a subdodavatelů. Během roku 2020 musela společnost na 5 týdnů přerušit výrobu autobusů z důvodu vypuknutí pandemie Covid 19, jelikož byl problém s nestabilitou v dodávkách vstupů pro výrobu. Do konce roku se podařilo minimalizovat dopady odstávky, vyrobit a dodat zákazníkům objednané autobusy.

Společnost Iveco Czech Republic a.s. se pravidelně umísťuje na stupních vítězů v soutěži Zaměstnavatel roku. V roce 2021 v této kategorii společnost získala hned dvě ocenění, v celostátní kategorii Zaměstnavatel do 5000 zaměstnanců obsadila třetí příčku a zvítězila v kategorii Zaměstnavatel regionu Pardubického kraje. V březnu letošního roku výrobní závod

ve Vysokém Mýtě oslavoval 150 000 vyrobený autobus, což pro společnost představuje důležitý milník v její historii. (IVECO BUS, 2022) (Iveco Czech Republic, 2021) (Iveco Czech Republic, 2022)

3.1 Mise, vize, strategie

„Navrhujeme, vyrábíme a prodáváme široký sortiment vozidel hromadné dopravy, která splňují nejnáročnější požadavky veřejných i soukromých dopravců.“ (IVECO BUS, 2022)

„Nabídnout řešení pro dopravní průmysl na základě naší výjimečné kvalifikace spolu s našimi partnery na celém světě.“ (IVECO BUS, 2022)

Posláním firmy je snaha poskytovat vysoce kvalitní výrobky, dle specifických požadavků zákazníka. Zákazníkům umožňují vše si předem vyzkoušet a „osahat“ v Bus Design Centru, díky čemuž může vzniknout autobus dle přání a požadavků zákazníka na základě osobní zkušenosti s prostředím a materiály, které společnost využívá při výrobě autobusů.

„Zlepšovat pracovní prostředí zaměstnancům, navyšovat výrobní kapacitu, a i nadále inovovat naši výrobu díky moderním technologiím a robotům.“ (IVECO BUS, 2022)

Vizi Iveca je neustálé zlepšování pracovního prostředí, což vede k vyšší spokojenosti zaměstnanců. Moderní technologie usnadňují lidem práci, avšak jejich nevýhodou je, že někteří zaměstnanci díky inovacím mohou přijít o práci. Přesto jsou inovace nevyhnutelné, aby byl podnik konkurenci schopným a dokázal si udržet své postavení na trhu, s čímž souvisí i udržení tržního podílu a zisků.

„Naší klíčovou strategií je minimalizace negativního dopadu vozidel na životní prostředí. Soustředíme se proto na vývoj inovativních řešení, pomocí kterých dosahujeme snížení hluku a znečištění.“ (IVECO BUS, 2022)

Z hlediska ekologie, je velice důležité se soustředit na minimalizaci negativního dopadu vozidel na životní prostředí a snižování uhlíkové stopy, jelikož vozidla se do značné míry podílí na znečištění ovzduší výfukovými plyny. Na základě své strategie firma vyvíjí autobusy na vodíkový a elektrický pohon, čímž rozšiřuje své portfolio o nízkoemisní a bezemisní autobusy.

„Zachovat co nejnižší prodejní cenu a provozní náklady s co nejnižšími náklady na výrobu autobusů.“ (IVECO BUS, 2022)

Na základě další strategie se firma snaží udržet co nejnižší cenu svých výrobků. Nízkou cenu za kvalitní výrobek ocení každý zákazník, který si autobus objedná, nebo se bude rozhodovat mezi více výrobci. Zachovávání co nejnižších nákladů, udržuje ziskovost firmy i při zachování co možná nejnižší prodejní ceny. Nízké provozní náklady, následně ocení každý provozovatel.

3.1.1 Růstová strategie

Tržní podíl značky IVECO BUS v roce 2020 v České republice vzrostl téměř o 12 % na celkových 42,9 %. Společnost se tak stala lídrem na trhu autobusů. Následující rok tržní podíl mírně poklesl na 39 % avšak i nadále společnost obhájila svou pozici lídra na trhu. (Výroční zpráva, 2020)

Z dlouhodobého hlediska dle Ansoffovy matice, jež definuje volbu vodné strategie a hodnotí související rizika a je založena dvou proměnných, kterými jsou produkt a trh, firma Iveco působí na současných trzích a chce působit i na nových trzích, které zajistí další odbytu autobusů. Firma vyvíjí nové technologie, aby splňovala legislativní normy a mohla nabízet nové a inovované výrobky a tím mohla na trzích působit jak se současnými produkty, tak i s novými. Avšak díky novým produktovým řadám může exportovat do celého světa a oslovit tak zákazníky na nových trzích. Firma tedy aplikuje Penetraci trhu, Rozvoj trhu, Rozvoj výrobku a Diverzifikaci, aby mohla oslovovat současné i budoucí zákazníky, jak na současných trzích, tak i na nových trzích.

Trh \ Produkt	Současný	Nový
Současný	Penetrace trhu	Rozvoj výrobku
Nový	Rozvoj trhu	Diverzifikace

Obrázek 3: Ansoffova matice

Zdroj: Ansoff, 1965; podle Myšková, 2020, s. 36

3.2 Cíle

„Být na čele mezi konkurenty, nabízet výrobek, který má svoji hodnotu a kvalitu pro úspěch v podnikání našich zákazníků. I nadále chceme inovovat výrobu a využívat nejmodernější technologie.“ (IVECO BUS, 2022)

Cílem společnosti je udržet si tržní podíl na jednotlivých trzích a získávat další trhy pro zvyšování výkonnosti svých výrobních závodů. Hlavním cílem je udržet maximální kvalitu výrobků, vysokou produktivitu a také si udržet co nejnižší náklady na záruku vozidel. Je potřebné mít důvěru zákazníků v dodavatele, výrobek a servisní služby.

3.2.1 SMART cíl

Specifické cíle jsou definovány na základě tzv. SMART pravidla, které cíl následně specifikuje (Kantorová, 2021, s. 43):

- **S** – Specific – cíl musí být specifický, tedy konkrétně vymezený
- **M** – Measurable – dosažení cíle musí být měřitelné
- **A** – Acceptable – cíl musí být akceptován těmi, kteří jej mají naplnit
- **R** – Realistic – cíl musí být reálný
- **T** – Timed – cíl musí být určený v čase

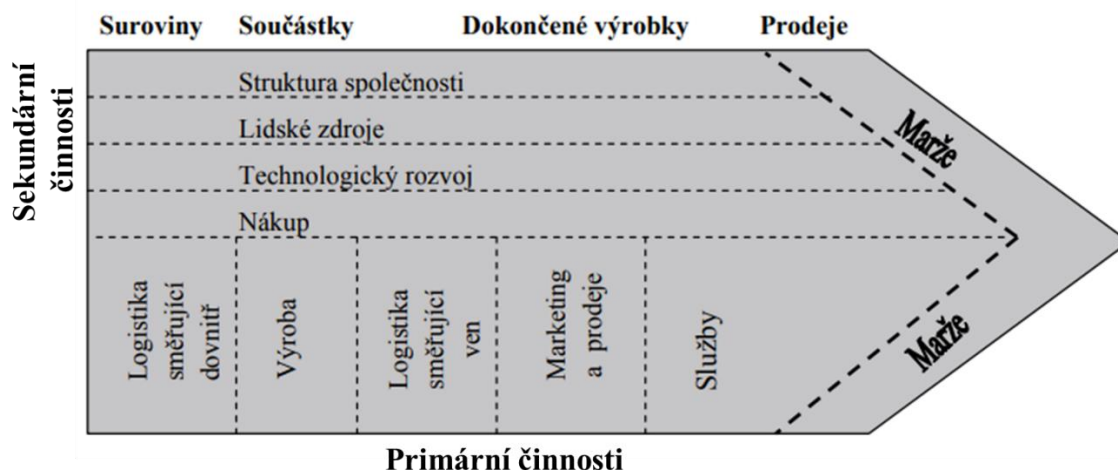
Iveco Czech Republic a.s. si dává za cíl do konce roku 2023 představit prototyp velice inovativního autobusu na vodíkový pohon. Tímto projektem společnost navazuje na vládní vodíkovou strategii. Díky tomuto inovativnímu autobusu si společnost pravděpodobně ještě více posílí svou pozici na trhu a expanze na nové trhy by měla být pro Iveco mnohem snazší. (Iveco Czech Republic, 2021)

3.3 Základní procesy ve firmě

Základní procesy ve firmě se dělí na primární a sekundární (podpůrné). Mezi primární činnosti se řadí řízení vstupních operací, výroba a provoz, řízení výstupních operací, marketing a prodej, servis. Pod sekundární činnosti spadá nákupní činnost, technologie, řízení lidských zdrojů a infrastruktura firmy. (Myšová, 2020, s. 68)

V Iveco Czech Republic a.s. se každá zakázka řeší individuálně, proto probíhá její zadání v Bus Design Centru, kde má zákazník možnost navrhnout si design a vnitřní rozložení autobusu na základě vlastních preferencí. Následuje výroba autobusů od prvopočátku až po samotnou

kompletaci a finální testování. Součástí je i distribuce autobusů k zákazníkovi. Samozřejmostí je poskytování poprodejních služeb, na jejichž základě je zákazníkovi poskytována non-stop asistenční služba. Mezi sekundární činnosti se řadí nákup veškerých vstupů pro výrobu, využívání technologií, pracovních postupů a know-how společnosti. Významnou částí je i řízení lidských zdrojů, jelikož zaměstnanci jsou nepostradatelnou součástí celého procesu. (IVECO BUS, 2022) (IVECO BUS Marketing video, 2019)



Obrázek 4: Porterův hodnotový řetězec

Zdroj: Porter, 1985; podle Myšková, 2020, s. 68

3.4 Organizační struktura

Z hlediska organizační struktury podniku využívá Iveco Czech Republic a. s. na nejvyšší a nejnižší úrovni organizační struktury liniový typ, aby byla zřejmá jasnost ve vztazích k odpovědnosti a byla zabezpečena jednota procesu řízení shora dolů. Na střední úrovni řízení je použit funkcionální typ. Na nejvyšší pozici je generální ředitel, který má pod sebou 7 odborných ředitelů a každý z nich má na starost určité oddělení v podniku. Každý z ředitelů má pod sebou zaměstnance a tyto zaměstnance je možné zařadit na střední úroveň podniku. Na nejnižší úrovni jsou zaměstnanci ve výrobě, kteří mají nad sebou své vedoucí (mistry), zde se znovu vyskytuje liniový typ organizační struktury.

Organizační úrovně jsou vytvářeny, protože manažer je schopen efektivně řídit jen omezený počet osob. Počet kmenových zaměstnanců v roce 2021 byl 2951 a 726 zaměstnanců bylo zaměstnáno přes pracovní agentury. S tímto počtem zaměstnanců musí mít podnik dobře stanovenou organizační strukturu, aby byla efektivita organizačního řízení na nejvyšší možné úrovni. Struktura organizačního řízení v Ivecu Czech Republic a.s. se dá považovat za efektivní a je v souladu se strategií podniku. (Výroční zpráva, 2020)

3.5 Analýza společnosti

Společnost lze analyzovat na základě vnější a vnitřní analýzy. Vnější analýza se zaměřuje na analýzu makrookolí, kde je možné využít PESTLE analýzu a analýzu mikrookolí na základě Porterova modelu 5 sil. Analýza vnitřního prostředí se provádí pomocí SWOT analýzy a finanční analýzy. Analýza společnosti Iveco Czech Republic a.s. je založena na veřejných informacích o firmě (IVECO BUS, 2022) (Iveco Czech Republic, 2021) (Iveco Czech Republic, 2022) (Výroční zpráva, 2020) a mých zkušenostech v rámci praxe ve společnosti.

3.5.1 Analýza makrookolí – PESTLE analýza

Politické a legislativní faktory – zákony pro provoz vozidel na pozemních komunikacích, normy týkající se životního prostředí, pandemická situace, politická situace v České republice i ve světě, válka na Ukrajině.

Ekonomické faktory – HDP ČR a EU, inflace, tržní podíl na jednotlivých trzích, minimální mzda, měnové kurzy.

Sociální a demografické faktory – míra nezaměstnanosti, zájem lidí o cestování autobusem, životní hodnoty zaměstnanců.

Technologické a technické faktory – vývoj výrobků, agregátů (především motorů), zajištění bezpečnosti řidičů i cestujících, ergonomie, autobusy s alternativním pohonem.

Ekologické faktory – emisní normy EU pro vozidla, zákony o likvidaci odpadů, zákony o ochraně životního prostředí, regulace spotřeby energie, podpora ekologických projektů na základě společenské odpovědnosti firmy.

3.5.2 Analýza mikrookolí – Porterův model 5 sil

Hrozba vstupu potenciálních nových konkurentů

Vstupní bariéry pro nové konkurenty jsou v tomto odvětví vysoké, nutností je investice do výstavby závodu, nákup licencí, patentů a technologií, dále by museli investovat do marketingové kampaně a PR nástrojů, aby získali vlivný tržní podíl.

Jelikož jsou bariéry vstupu do tohoto odvětví vysoké, je otázkou, zda by nový podnik dokázal přežít fázi vzniku a následně konkurovat stávajícím výrobcům.

Možnost vstupu nového konkurenta na trh není vysoká vzhledem k vysokým vstupním nákladům a vysoké konkurenci. Stávající konkurenti, by s největší pravděpodobností novému konkurentovi, nedali moc příležitostí pro získání zákazníků a uchycení se na trhu.

Hrozba substitučních výrobků

Do této kategorie patří osobní automobily, vlaky, letadla, tramvaje, trolejbusy, metro, jízdní kola a koloběžky. Většina dopravních prostředků (substitutů) nedokáže pokrýt obsluhovanou oblast (chybějící infrastruktura, např. vlak). Stále je velké množství obyvatel, kteří si nemohou pořídit vlastní osobní automobil, proto využívají městské hromadné dopravy, která je pro ně levnější, a to i z důvodu rostoucích cen pohonných hmot. Vzhledem k ekologickému trendu se lidé častěji snaží jezdit do práce na kole nebo chodit pěšky, i nadále je tu však velké množství obyvatel, kteří budou k dopravě využívat hromadnou dopravu na základě delší dojezdové vzdálenosti, a to především v zimních měsících, kdy může být jízda na kole nebezpečná. Trendem v oblasti substitutů jsou v dnešní době elektrické koloběžky, které lidé hojně využívají pro přepravu místo hromadné dopravy, avšak s tímto trendem je možné se setkat pouze ve velkých městech. Síla substitutů dosahuje v tomto odvětví střední úrovně.

Vyjednávací síla dodavatelů

První druhem dodavatelů jsou dodavatelé důležitých a specifických dílů, kterými jsou například motor, převodovka a spojka.

Druhým druhem dodavatelů jsou dodavatelé sériových komponentů (pneumatiky, plastové prvky, autoskla). U těchto komponentů je konkurence dodavatelů vysoká, proto se snaží kupující nabídnout lepší podmínky než konkurenti. Konkurenční síla u dodavatelů je spíše nízká, jelikož mají kupující díky konkurenci na trhu lepší podmínky pro vyjednávání.

Celkový počet dodavatelů za rok 2020 činil 476 dodavatelů z 23 zemí. Podle země původu dodávky z České republiky tvořily 38 %, Německo 21 %, Itálie 14.% a Francie 8 %. (Výroční zpráva, 2020)

Vyjednávací síla kupujících

Do této skupiny je možné zařadit kraje, města, soukromé přepravce a cestovní kanceláře. Důležitou roli při výběru autobusu hraje pro zákazníky cena, kvalita, spolehlivost, nákupní služby (servis, záruka). Při nákupu se většinou nejedná o nákup pouze jednoho výrobku, ale o několik desítek kusů. Pokud zákazník nebude s výrobkem spokojený, přechod k novému dodavateli pro něho nebude znamenat žádné náklady navíc. Proto je síla odběratelů vysoká, jelikož vždy je nejdůležitější spokojenost zákazníka.

Rivalita mezi konkurenčními podniky

Na českém trhu je konkurentem pro Iveco firma SRO Libchavy s. r. o., která je také výrobcem autobusů, ale pouze pro český trh. Dalším konkurentem by mohl být KHMC s. r. o. Opava, kteří se však zabývají výrobou minibusů, luxusních autobusů a specializovaných vozidel.

Na evropském trhu je mnoho konkurentů, jedním z nich je německý Evobus, jenž se zabývá výrobou autobusů Mercedes a Setra. Dalšími konkurenty jsou společnosti Volvo, Scania a Mann. Mezi významné konkurenty se řadí čínský výrobce Yutong, který konkuruje hlavně díky levnější pracovní síle, a je schopný nabídnout zákazníkovi výhodnější cenu až o 25 %. Konkurenční výhodou pro evropské výrobce by měla být kvalita, spolehlivost a image produktu. Čínské výrobky se proto stále těm evropským po kvalitní stránce nevyrovnají. Přesto je konkurenční síla na evropském i českém trhu vysoká.

3.5.3 Analýza vnitřního prostředí – SWOT analýza

Analýza hrozeb

- Neplátcí zákazníci
- Konkurence v rámci Evropské unie
- Plošný lockdown v České republice – zastavení ekonomiky, nesplnění závazků vůči odběratelům
- Celosvětová pandemie Covid 19
- Válka na Ukrajině
- Nedostatek čipů na trhu
- Nedostatek kvalifikovaných pracovníků na trhu práce

Analýza příležitostí

- Minimální konkurence na českém trhu (SRO Libchavy s. r. o.),
- Nákup nových technologií
- Plánovaná výstavba rychlostní komunikace v okolí Vysokého Mýta
- Mapování situace na nových trzích a předpokládaný růst jejich zájmu
- Zahájení spolupráce s novými zahraničními zákazníky – především na rozvíjejících se trzích středního východu a afrického kontinentu
- Stabilní zájem o výrobky na zahraničních trzích, export tvoří 93 % výroby
- Stále roste počet zemí odebírajících výrobky společnosti

Analýza silných stránek

- Zvyšování kvality – certifikáty ISO 9001, ISO 1400 a nově získali certifikát ISO 45001
- Umístění na stupních vítězů v soutěži Zaměstnavatel roku, v této kategorii společnost získala hned dvě ocenění, v celostátní kategorii Zaměstnavatel do 5000 zaměstnanců obsadila třetí příčku a zvítězila v kategorii Zaměstnavatel regionu Pardubického kraje
- Zvyšování kvalifikace a spokojenosti zaměstnanců
- Vlastní know-how a patentovaná technologie
- Vlastní finanční zdroje pro financování rozvoje, firma hospodaří bez úvěrů
- Investice do vzdělávání
- Dobročinné aktivity, pomoc a podpora zaměstnancům a neziskovým organizacím ve Vysokém Mýtě a regionu

Analýza slabých stránek

- Podnik neleží na hlavní dopravní tepně – železnice, silnice
- Nedostatek kvalitních a kvalifikovaných zaměstnanců
- Fluktuace
- Nízká flexibilita
- Nízké využívání sociálních sítí
- Nedostatečná propagace

Podnik vykazuje převážně silné stránky, které by měl maximálně využívat a získat díky nim co největší podíl na trhu. Zaměřit by se měl také na minimalizaci svých slabých stránek.

3.6 Finanční analýza

Finanční analýza má za cíl zjistit a celkově vyhodnotit finanční situaci v podniku. Finanční analýza vychází z dat minulých let, avšak slouží jako podklad pro rozhodování o budoucnosti. Data čerpá především z rozvahy a výsledovky. Na základě toho lze rozpoznat zdraví podniku, odhalit jeho slabé stránky, které by v budoucnu mohly být hrozbou a silné stránky, které by naopak mohly být příležitostmi. Díky finanční analýze může podnik rozvinout své schopnosti, podávat lepší výkony a tím i proniknout na nové trhy a být napřed oproti konkurenci. (Sedláček, 2009, s. 3)

Data k finanční analýze jsou čerpána z Účetní závěrky společnosti Iveco Czech Republic a.s. Na základě zveřejňovaných dat bylo nutné čerpat z Účetní závěrky k 31. prosinci 2020, jelikož společnost své účetní závěrky za poslední roky nezveřejňuje dříve než v srpnu následujícího

roku. Následně jsou požity účetní závěrky za rok 2018 a 2019, aby byly výsledky objektivnější a zahrnuly výsledky podniku v období před pandemií Covid – 19 a během pandemie. (Účetní závěrka 2018) (Účetní závěrka 2019) (Účetní závěrka 2020)

3.6.1 Ukazatele likvidity

Ukazatele likvidity popisují schopnost podniku splácet své závazky. Tyto ukazatele mají schopnost přeměnit majetek na finanční prostředky, které se mohou poté využít k úhradě závazků. Podnik je plně likvidní, pokud vykazuje dostatečnou výši peněžních prostředků. (Růčková, 2011, s. 48)

Běžná likvidita

$BL = \text{oběžná aktiva} / \text{krátkodobé závazky}$

$$BL_{2018} = 14\,303\,719 / 5\,581\,323 = 2,56$$

$$BL_{2019} = 16\,954\,181 / 5\,956\,751 = 2,85$$

$$BL_{2020} = 17\,788\,733 / 5\,369\,159 = 3,31$$

Doporučená hodnota se pohybuje v rozmezí 1,5 a 2,5. Dále se dá likvidita ještě dělit podle toho jakou strategii podnik volí. Pokud podnik volí agresivní strategii a preferuje vysoký výnos, doporučené hodnoty se pohybují v rozmezí 1 až 1,6. V průměrné strategii se doporučují hodnoty v rozmezí 1,6 až 2,5. Pokud ovšem podnik volí konzervativní strategii a upřednostňuje nízké riziko, doporučená hodnota je vyšší než 2,5. (Kislingerová, 2010, s. 104)

Běžná likvidita za rok 2018 je lehce vyšší, než je doporučená hodnota. V roce 2019 už byla hodnota vyšší, než je doporučená a za rok 2020 hodnota ještě více narostla. V praxi tedy čím je hodnota likvidity vyšší, tím podniku hrozí menší riziko insolvence. Podle výsledných hodnot je zřejmé, že podnik upřednostňuje nízké riziko a volí konzervativní strategii. Což může souviset s dlouholetou tradicí na trhu a jeho velikostí.

Pohotovostná likvidita

$PL = (\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}) / \text{krátkodobé závazky}$

$$PL_{2018} = (14\,303\,719 - 1\,150\,578) / 5\,581\,323 = 2,36$$

$$PL_{2019} = (16\,954\,181 - 932\,255) / 5\,956\,751 = 2,69$$

$$PL_{2020} = (17\,788\,733 - 936\,659) / 5\,369\,159 = 3,14$$

Doporučená hodnota se pohybuje v rozmezí 1 až 1,5. Hodnota pohotovosti likvidity společnosti Iveco vyšla markantně vyšší než doporučená hodnota a v průběhu měřených let se zvyšuje. Tato situace je příznivá pro věřitele, ale pro management podniku to znamená malou výnosnost z podnikání. Příliš velká část oběžných aktiv je vázána ve formě pohotových prostředků, které přináší malý úrok, proto je nutné stanovit optimální strukturu pohotových oběžných aktiv. (Kislingerová, 2010, s. 105)

Okamžitá likvidita (hotovostní likvidita)

$OL = \text{finanční majetek} / \text{krátkodobé závazky}$

$$OL_{2018} = 149\,010 / 5\,581\,323 = 0,027$$

$$OL_{2019} = 100\,094 / 5\,956\,751 = 0,017$$

$$OL_{2020} = 103\,877 / 5\,369\,159 = 0,019$$

Doporučená hodnota se pohybuje v rozmezí 0,2 až 0,5. (Kislingerová, 2010, s. 105) Hodnoty jsou výrazně nižší, jelikož podnik nemá žádné krátkodobé cenné papíry a šeky.

3.6.2 Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity předkládají informaci o tom, jak efektivně podnik hospodaří se svými aktivy. Pokud má podnik v dané době více aktiv, než kolik jich potřebuje, vznikají mu zbytečné náklady a vykazuje nižší zisk. Nižší objem aktiv, než je třeba, vede ke snížení tržeb. (Růčková, 2021, s. 75)

Obrat celkových aktiv

$OCA = \text{tržby} / \text{aktiva}$

$$OCA_{2018} = 23\,038\,424 / 16\,832\,170 = 1,4$$

$$OCA_{2019} = 24\,172\,018 / 19\,360\,866 = 1,3$$

$$OCA_{2020} = 22\,341\,023 / 20\,298\,153 = 1,1$$

Obrat celkových aktiv udává, kolikrát se aktiva během daného roku obrátí. Doporučená hodnota je rovna minimálně jedné. Pokud je ovšem hodnota menší než 1,5, podnik by měl přezkoumat možnosti efektivního snížení celkových aktiv. (Kislingerová, 2010, s. 108) Jelikož má podnik ve zkoumaných letech hodnotu nižší než 1,5 měl by se zaměřit na to, zda by nebylo vhodné snížit celková aktiva, a to především dle výsledku za rok 2020, zde se hodnota nejvíce přiblížila jedné.

Obrat zásob

$OZ = \text{tržby} / \text{zásoby}$

$$OZ_{2018} = 23\,038\,424 / 1\,150\,578 = 20,02$$

$$OZ_{2019} = 24\,172\,018 / 932\,255 = 25,93$$

$$OZ_{2020} = 22\,341\,023 / 936\,659 = 23,85$$

Obrat zásob může být označován jako ukazatel intenzity využití zásob. Čím je hodnota vyšší, tím je situace pro podnik příznivější. Avšak doporučené hodnoty závisí na oboru podnikání. (Kislingerová, 2010, s. 108) V roce 2019 podnik snížil své zásoby oproti roku 2018 a dosáhl vyšší hodnoty tohoto ukazatele, což pro podnik vyjadřuje příznivější situaci, tím i vyšší flexibilitu. V následujícím roce se však ukazatel mírně snížil a doba obratu zásob se opět prodloužila, i přesto to pro podnik představuje výhodnější postavení, než v roce 2018. Současná situace na trhu však nahrává podnikům, které si mohou dovolit větší množství zásob a na základě toho omezit výpadky ve výrobě kvůli opožděným dodávkám materiálu či nedostatku materiálu na trhu a dostát tak svým závazkům vůči odběratelům.

Doba obratu zásob

$DOZ = \text{zásoby} / (\text{tržby} / 360)$

$$DOZ_{2018} = 1\,150\,578 / (23\,038\,424 / 360) = 17,98$$

$$DOZ_{2019} = 932\,255 / (24\,172\,018 / 360) = 13,88$$

$$DOZ_{2020} = 936\,659 / (22\,341\,023 / 360) = 15,09$$

Doba obratu zásob udává, jak dlouhou dobu jsou zásoby v podniku vázány, než dojde k jejich spotřebě nebo prodeji. Finanční situace podniku je na dobré úrovni, pokud se doba obratu v průběhu let snižuje. (Kislingerová, 2010, s. 109) Avšak pouze za určitých podmínek, kterými jsou dostatečné zásoby pro zajištění plynulé výroby a dostatečné zásoby hotových výrobků, aby byli schopni uspokojit poptávku. Nízký stav zásob může vést ke snížení výroby a tržeb. Z výsledných hodnot je finanční situace podniku na příznivé úrovni. I zde je možné vidět, že se doba obratu zásob na základě výpadku dodávek a omezení výroby navýšila. Pozitivním hlediskem pro společnost Iveco může být fakt, že doba obratu zásob je i po pandemii kratší než před pandemií v roce 2018.

3.6.3 Ukazatele rentability

Bývají označovány jako ukazatele výnosnosti či návratnosti, měří schopnost podniku dosahovat zisku použitím investovaného kapitálu. (Růčková, 2011, s. 51)

Rentabilita vlastního kapitálu

$$\text{ROE} = \text{čistý zisk} / \text{vlastní kapitál} * 100$$

$$\text{ROE}_{2018} = 2\,087\,648 / 10\,686\,890 * 100 = 19,5 \%$$

$$\text{ROE}_{2019} = 2\,746\,133 / 12\,802\,281 * 100 = 21 \%$$

$$\text{ROE}_{2020} = 2\,218\,203 / 14\,173\,153 * 100 = 15,65 \%$$

Rentabilita vlastního kapitálu vyjadřuje výnosnost kapitálu, který do podniku vložili vlastníci či akcionáři. Tento ukazatel by měl být vyšší než úroky, které by investor mohl získat při bezrizikové formě investování. Jelikož existuje riziko, že v případě špatného hospodaření podniku akcionáři přijdou o svůj vklad. (Růčková, 2021, s. 67) Tato společnost splňuje, jelikož rentabilita vlastního kapitálu je vyšší než úroky u bezrizikové formy investování.

Rentabilita celkového kapitálu

$$\text{ROA} = \text{EBIT (zisk před úhradou úroků a daní)} / \text{aktiva} * 100$$

$$\text{ROA}_{2018} = 2\,576\,596 / 16\,832\,170 * 100 = 15,3 \%$$

$$\text{ROA}_{2019} = 3\,385\,901 / 19\,360\,866 * 100 = 17,5 \%$$

$$\text{ROA}_{2020} = 2\,739\,203 / 20\,298\,153 * 100 = 13,5 \%$$

Rentabilita celkového kapitálu, také označovaná jako rentabilita aktiv je hlavním měřítkem rentability celkových zdrojů investovaných do podnikání. Je vhodné do čitatele dosadit EBIT, díky čemuž je možné porovnávat podniky s různým daňovým a úrokovým zatížením. (Růčková, 2021, s. 66) Na základě výpočtů výnosnosti je možné sledovat růst výnosnosti kapitálu v průběhu let 2018 a 2019, avšak v roce 2020 je vidět rapidní pokles, který zřejmě způsobila pandemie Covid – 19.

Rentabilita tržeb

ROS = čistý zisk / tržby

$$\text{ROS}_{2018} = 2\,087\,648 / 23\,038\,424 = 9,1 \%$$

$$\text{ROS}_{2019} = 2\,746\,133 / 24\,172\,018 = 11,4 \%$$

$$\text{ROS}_{2020} = 2\,218\,203 / 22\,341\,023 = 9,2 \%$$

Tento ukazatel slouží k porovnávání ziskové marže s odvětvím. Udává, kolik Kč čistého zisku připadá na 1 Kč tržeb. Pokud je hodnota nižší než odvětvový průměr, podnik prodává své produkty za nízkou cenu a vynaložením vysokých nákladů přichází o zisk. (Kislingerová, 2010, s. 100)

4. NÁVRH VYUŽITÍ GEOINFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ VE FIRMĚ IVECO CZECH REPUBLIC A.S.

3D virtuální prohlídky

Mezi **slabé stránky** Iveca se řadí **propagace a přiblížení se k veřejnosti**, proto by pro společnost bylo vhodné zvýšit povědomí o jejich existenci mezi veřejností i dále než jen v okruhu Vysokého Mýta, zvláště když se jedná o lídra na trhu. Dalším využitím 3D virtuální prohlídky k propagaci, je vytvoření virtuální prohlídky produktové řady autobusů, které vyrábějí, což by ocenili zejména zákazníci.

Prohlídka areálu

Jednou z možností, jak využít geoinformační systémy v rámci sebepropagace je virtuální prohlídka areálu. Výrobní závod ve Vysokém Mýtě sice již má na svých webových stránkách marketingové video, ve kterém je znázorněný proces, jak vznikne autobus od výběru typu autobusu a použitých materiálů v Bus Design Centru až po samotnou výrobu a kompletaci. Na základě virtuální prohlídky by se společnost mohla více přiblížit veřejnosti i zákazníkům a ukázat svou jedinečnost. Jedná se o nástroj, díky kterému firma může ukázat, jak v jejich závodě probíhá výroba autobusů. Tímto ukáže veřejnosti, ale i zákazníkům výrobní proces a může se pochlubit inovativními technologiemi a řešeními, které používá.

Virtuální prohlídky by společnost mohla využít i při náboru nových zaměstnanců. Na základě virtuální prohlídky by společnost novým zaměstnancům umožnila snadnější orientaci po areálu a ti by měli ucelenější a jasnější představu o rozložení celého areálu než na základě zjednodušených papírových map, které mohou být matoucí a nepřesné.

Prohlídka produktových řad

3D virtuální prohlídka by mohla být využita i pro prezentaci produktových řad vozidel. Toto by pro společnost mohl být zajímavý marketingový tah, zejména při oslovování nových zákazníků, kteří by měli možnost prohlédnout si celou produktovou řadu, aniž by museli společnost navštívit. Na základě virtuálních prohlídek by došlo i ke snížení nákladů na komunikaci s novými zákazníky, jelikož by si mohli vše sami prohlédnout a ujasnit si svou představu i bez konzultace se zaměstnancem společnosti.

3D virtuální prohlídky nabízejí možnost pohybu po prostoru a pohledu z jakéhokoliv úhlu, díky možnosti otáčet se o 360° je „virtuálním“ návštěvníkům umožněno prohlédnout si objekt

z pohledu první osoby. Virtuální prohlídka může být doprovázena popisem, namluveným výkladem či hudbou. (Panopro, 2021)

Cenová relace 3D prohlídek rozsáhlejších objektů se vždy řeší individuálně, záleží na konkrétním objektu, proto je obtížné stanovit přesnou kalkulaci. Dle odhadů by se cena virtuální prohlídky pro společnost Iveco mohla pohybovat okolo 200 000 Kč, jelikož se jedná o rozsáhlý objekt. Pokud by se rozhodla pro realizaci u společnosti Panopro, získala by i přesné rozměry prostor. Tímto by se tedy tato investice pro společnost mohla stát užitečnou i v případě, že by se v budoucnosti rozhodla pro přestavbu nějaké části areálu.

V současné době společnost nabízí 9 produktových řad svých vozidel v rámci kterých nabízí městské, meziměstské, dálkové autobusy, ale i minibusy. (IVECO BUS, 2022) Celková cena za 3D prohlídku produktových řad by se tedy mohla pohybovat okolo 50 000 Kč.

Pokud by se společnost rozhodla pro realizaci 3D virtuální prohlídky areálu i produktových řad, investice by činila 250 000 Kč. Na základě ukazatelů likvidity je zřejmé, že společnost Iveco má dostatečné finanční prostředky pro realizaci dané investice a v důsledku ji nijak výrazně nezatíží. Společnost by tuto investici měla brát jako prostředek ke zvýšení povědomosti o své existenci, na základě čehož může následně generovat další zisky. Společnost by tuto investici měla dále považovat za marketingový tah, díky němuž také zvýší svou popularitu na základě představení své jedinečnosti a přiblížení se veřejnosti.

Logistika

Strategií společnosti je **minimalizovat negativní dopad vozidel na životní prostředí** pomocí vývoje inovativních řešení. Avšak v přeneseném významu, lze snížit negativní dopad vozidel i díky efektivnímu řešení logistiky, čehož by mohla dosáhnout díky geoinformačním technologiím. Na základě PESTLE analýzy je také nutné, aby se společnost věnovala dopadům svého působení na životní prostředí. Na efektivní logistiku a dopady na životní prostředí by se společnost měla zaměřit zejména z důvodu, že se jedná o velkou společnost, proto je její uhlíková stopa větší než u malých firem.

Využití geoinformačních technologií v logistice má rozsáhlé uplatnění, ať už se jedná o nakládání s odpady, dopravu mezi areály, včasné dodávky materiálu či přepravu autobusů k zákazníkům. Na základě efektivní logistiky lze také optimalizovat čas potřebný na přepravu a optimalizovat množství dodávek, čímž lze snížit negativní dopad vozidel na životní prostředí.

Nástroje pro sledování živých dat umožňují řešit nenadálé situace a zohledňovat i různorodé parametry vozidel, na jejichž základě plánují trasu. Další možností je vedení evidence majetku a vozidel a vizualizace či analýza efektivity jejich využití. Systémy pro efektivní logistiku také umožňují vizualizaci zásobovacího řetězce včetně probíhajících procesů. Výhodou těchto systémů je možnost predikce dopadů plánovaných změn a vyhodnocení následků díky modelovým situacím. (ACRDATA PRAHA, 2022)

Pokud by společnost využívala efektivní logistiky, mohla by snížit množství emisí, které vypouští do ovzduší. Čímž by dostala své strategie i z pohledu snižování uhlíkové stopy, a tím se chovala šetrněji k planetě. Další možností by také mohlo být snížení zásob na základě efektivního plánování dodávek, díky čemuž by se společnost stala flexibilnější.

Dle výpočtů doby obratu zásob je zřejmé, že se doba obratu zásob navýšila, což souvisí s neefektivní logistikou a využitím zásob. S tímto souvisí i ukazatel obratu zásob, jehož hodnota se snížila, na což by společnost měla reagovat.

Marketingové kampaně

Na základě analýzy firmy a jejího působení na sociálních sítích, je očividné, že společnost nedává důraz na komunikaci s okolím s čímž souvisí i **nábor nových zaměstnanců**. Při nedostatku zaměstnanců a fluktuaci (viz SWOT analýza), by se společnost měla zaměřit na marketingové kampaně, které budou mít větší dosah mezi veřejností. V současné době již není tolik efektivní vyvěšovat náborové plakáty na plakátovací plochy.

Geoinformační technologie dokáží zefektivnit marketing na základě správného zacílení, čímž může dojít i ke snížení nákladů vynaložených na reklamu. To může v praxi znamenat zvýšení efektivity a viditelnosti reklamy. Reklama může cílit na nové potenciální zaměstnance na základě jejich vyhledávání.

Pokud se jedná o marketingové kampaně zacílené na nábor nových zaměstnanců, je vhodné vzít v úvahu i maximální dojezdovou vzdálenost, která je pro zaměstnance přípustná. Na základě analýzy dojezdové vzdálenosti zaměstnanců, společnost zjistí, z jaké maximální vzdálenosti od svých domovů jsou zaměstnanci ochotni dojíždět za prací. Pomocí této analýzy lze vytvořit okruh, do kterého lze zahrnout i to, zda je z daných lokalit dobrá dopravní dostupnost. Díky této analýze vznikne firmě dosti přesně lokalizovaná oblast, ve které je vhodné umisťovat své nabídky práce.

V oblasti marketingu se geografické informační systémy dají také využít k zobrazování reklamy na základě polohy či oblasti zájmu. Takto se firma může více zviditelnit. Dobrým tahem v oblasti marketingu jsou také reklamy na sociálních sítích, které využívá většina populace. Ovšem pokud chce firma zvýšit dosah své reklamy na sociálních sítích, stává se tato reklama nákladnější, jelikož se jedná o placenou reklamu. Velký význam takováto reklama může mít, pokud firma potřebuje obsadit pozici, kterou může vykonávat jen malé procento potenciálních uchazečů, avšak tato pozice je pro firmu klíčová. S tímto souvisí i reklama na portálech, jenž nabízejí volná pracovní místa.

Náklady na takovouto reklamu by jistě nebyly zanedbatelné. Nicméně tato investice je nutná především v době, kdy je nízká nezaměstnanost a na trhu je nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců. Na základě správně cílené reklamy, by si společnost následně mohla své zaměstnance více vybírat, čímž by mohlo dojít i ke snížení fluktuace.

Analýza nových trhů

Pro společnost je z **dlouhodobého hlediska** důležité působit na **současných, ale i nových trzích**, což vyplývá z Ansoffovy matice. Pokud si společnost chce udržet tržní podíl, popřípadě usilovat o jeho zvýšení, je pro ni důležité zaměřit se na průzkum nových trhů. S tímto souvisí i SMART cíl společnosti, z něhož vyplývá, že by mohlo dojít i k diverzifikaci.

Analýzu trhu a nových obchodních příležitostí umožňuje geografický informační systém AcrGIS, díky němuž je možné nalézt nové zákonitosti vzhledem k demografické situaci a výskytu konkurenčních podniků na daném trhu. (ACRDATA PRAHA, 2022)

Interaktivní panel

Vizí společnosti je neustálé **zlepšování pracovního prostředí zaměstnancům**, s čímž mohou pomoci i moderní technologie. Dle osobní zkušenosti vím, že orientace v budově Generálního ředitelství je pro nové zaměstnance i návštěvy zmatečná a nekomfortní, což vyplývá z nedostatečného značení. Tento problém by vyřešil interaktivní panel, díky kterému by bylo možné prohlédnout si každé patro a vyhledávat zaměstnance v této budově.

Interaktivní panel s patry budovy Generálního ředitelství, by zaměstnancům usnadnil orientaci v této budově. Panel by mohl být audiovizuální, čímž by se orientace ještě zlepšila. Další vymožeností by mohlo být kontaktování konkrétního zaměstnance na Generálním ředitelství, že očekávaný zaměstnanec či návštěva již dorazila. Panel by také mohl zobrazovat jednotlivá patra celé budovy a oddělení, která v nich sídlí i s konkrétními zaměstnanci.

Interaktivní panel by mohl fungovat na základě zadání jména konkrétní osoby, za kterou zaměstnanec či návštěva jde. Následně by panel ukázal cestu a číslo konkrétních dveří. Toto by mohlo být přenesené i do firemní aplikace, čímž by byl zajištěn přístup i zaměstnancům, kteří nemají přidělený firemní počítač.

ZÁVĚR

Žijeme v prostoru, který nás obklopuje na každém kroku, po celý náš život. Díky tomu se pravidelně setkáváme s geoinformačními technologiemi, ať už si to uvědomujeme, či neuvědomujeme. Cílem této bakalářské práce bylo navrhnout možné využití geoinformačních technologií v konkrétní firmě. Vybrána byla společnost Iveco Czech Republic a.s., která sídlí ve Vysokém Mýtě a zaměřuje se na výrobu autobusů. Jedná se o firmu s dlouholetou tradicí na trhu, čímž se může stát, že firmě některé inovace a novodobé postupy unikají, jelikož mají své osvědčené postupy.

První část práce se věnuje pojmům týkajících se geoinformačních technologií a historickému vývoji. V této části je také popsáno oborové využití geoinformačních technologií a jejich využití ve firemní praxi. Je zde také rozpracována část věnující se marketingu, geomarketingu a strategickému marketingovému procesu, díky němuž lze provést externí a interní analýzy prostředí firmy.

Další část práce se věnuje představení společnosti Iveco Czech Republic a.s. Jsou zde představeny mise, vize, strategie a cíle společnosti, a to i se zaměřením na SMART cíl. V oblasti analýz prostředí je využita PESTLE analýza, Porterova analýza 5 sil a SWOT analýza. Z těchto analýz vyplývá, že společnost na trhu zaujímá výrazné postavení, s čímž souvisí i minimální konkurence na českém trhu. I přesto společnost vykazuje slabé stránky, kterými jsou především marketing, vnější komunikace, zejména co se týče využívání sociálních sítí, a dále pak fluktuace zaměstnanců.

Pro adresování potřeb firmy, které byly zjištěny na základě její analýzy, byla navržena možná využití geoinformačních technologií tak, aby podporovala identifikované potřeby firmy. Společnosti bylo navrženo využití geoinformačních technologií v oblasti sebepropagace, marketingu a logistiky. Zajímavou možností využití jsou zejména 3D virtuální prohlídky a marketingové kampaně. 3D virtuální prohlídky by společnosti poskytly vizuální nástroj pro sebepropagaci a propagaci produktových řad, které nabízí. V rámci marketingových kampaní by společnost mohla využít geoinformační technologie zejména při náboru nových zaměstnanců, a to především správným zacílením, zvýšením efektivnosti a viditelnosti kampaně.

Z finanční analýzy vyplývá, že společnost má dostatečné prostředky na financování představených návrhů, a to zejména v oblasti sebepropagace a marketingu, které by pro ni byly přínosem.

POUŽITÁ LITERATURA

- ARCDATA PRAHA, S.R.O. ARCDATA PRAHA: GIS v oborech [online]. 2022 [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: <https://www.arcdata.cz/oborova-reseni/gis-v-oborech/doprava>
- ARCDATA PRAHA: ArcGIS [online]. 2022 [cit. 2022-03-09]. Dostupné z: <https://www.arcdata.cz/produkty/arcgis>
- ČICHOVSKÝ, Ludvík, 2012. Geomarketing zvyšuje efektivitu reklamy a informačních kampaní. Marketingové noviny [online]. Helena Kopecká [cit. 2021-12-09]. Dostupné z: http://www.marketingovenoviny.cz/marketing_10744/
- DEMERS, Michael N. Fundamentals of geographic information systems. 4th ed. Hoboken: John Wiley, c2009. ISBN 978-0-470-12906-7.
- GEOTAB: What is GPS [online]. Geotab Team, 2020 [cit. 2022-03-12]. Dostupné z: <https://www.geotab.com/blog/what-is-gps/>
- GERGELOVÁ, Marcela. Marketing s podporou využívání nástrojů GIS. Marketing & komunikace. Praha: Česká marketingová společnost, 2013, 23(3), 16-17. ISSN 1211-5622.
- GISGeography: 15 LiDAR Uses and Applications [online]. GISGeography, 2022 [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://gisgeography.com/lidar-uses-applications/>
- HANULÁKOVÁ, Eva. Marketing územia: oblasti, možnosti a perspektívy. Bratislava: Ekonóm, 2004. ISBN 80-225-1918-9.
- HANZELKOVÁ, Alena, Miloslav KEŘKOVSKÝ a Oldřich VYKYPĚL. Strategické řízení: teorie pro praxi. 3. přepracované vydání. V Praze: C.H. Beck, 2017. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-637-1.
- HRUBÝ, Martin. Geografické Informační Systémy (GIS): Studijní opora [online]. In: . Brno [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <http://perchta.fit.vutbr.cz/vyuka-gis/uploads/1/GIS-final2.pdf>
- INC. Inc.: 3 Brands Mastering Geomarketing [online]. 24. října 2017 [cit. 2022-01-17]. Dostupné z: <https://www.inc.com/jeremy-goldman/3-brilliant-geomarketing-campaigns-from-brands-and-what-you-should-learn.html>
- IVECO BUS: Iveco Czech Republic a.s. [online]. 2022 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.ivecocr.cz>

IVECO CZECH REPUBLIC A.S. IVECO BUS MARKETING VIDEO 2019. In: YouTube [online]. 2019 [cit. 2022-04-10]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=iFex7itE2Qk>

IVECO CZECH REPUBLIC A.S. Iveco Czech Republic a.s.: 150 000. autobus. In: Facebook [online]. Vysoké Mýto, 24. března 2022 [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: <https://www.facebook.com/ivecoczechrepublic>

IVECO CZECH REPUBLIC A.S. Iveco Czech Republic a.s.: Nejlepší zaměstnavatel 2021. In: Facebook [online]. Vysoké Mýto, 5. listopadu 2021 [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: <https://www.facebook.com/ivecoczechrepublic>

IVECO CZECH REPUBLIC A.S. Iveco Czech Republic a.s.: Vodíkový autobus. In: Facebook [online]. Vysoké Mýto, 22. září 2021 [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: <https://www.facebook.com/ivecoczechrepublic>

IVECO CZECH REPUBLIC A.S. Iveco Czech Republic a.s.: Výsadba stromů. In: Facebook [online]. Vysoké Mýto, 19. ledna 2022 [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: <https://www.facebook.com/ivecoczechrepublic>

IVECO CZECH REPUBLIC A.S. Účetní závěrka 2018 [online]. Vysoké Mýto, 2019, 28 s. [cit. 2022-03-26]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=59043742&subjektId=126335&spis=607163>

IVECO CZECH REPUBLIC A.S. Účetní závěrka 2019 [online]. Vysoké Mýto, 2020, 32 s. [cit. 2022-03-26]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=63543421&subjektId=126335&spis=607163>

IVECO CZECH REPUBLIC A.S. Účetní závěrka 2020 [online]. Vysoké Mýto, 2021, 27 s. [cit. 2022-03-26]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=67838440&subjektId=126335&spis=607163>

IVECO CZECH REPUBLIC A.S. Výroční zpráva 2020 [online]. Vysoké Mýto, 2021, 13 s. [cit. 2022-03-25]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=67838440&subjektId=126335&spis=607163>

KANTOROVÁ, Kateřina. Marketing I: distanční opora. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2021. ISBN 978-80-7560-359-3.

KISLINGEROVÁ, Eva. Manažerské finance. 3. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2010. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-194-9.

- KOLÁŘ, Jan. Dálkový průzkum Země. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1990. Populární přednášky o fyzice, sv. 35. ISBN 80-03-00517-5.
- KOMÁRKOVÁ, Jitka a Hana KOPÁČKOVÁ. Geografické informační systémy: pro kombinovanou formu studia. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2005. ISBN 80-7194-819-5.
- KOTLER, Philip a Kevin Lane KELLER. *Marketing management*. [4. vyd.]. Přeložil Tomáš JUPPA, přeložil Martin MACHEK. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4150-5.
- KOTLER, Philip, Philip KOTLER a Kevin Lane KELLER. *Marketing management*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1359-5.
- LONGLEY, Paul. *Geographic information systems & science*. 3rd ed. Hoboken: John Wiley, c2011. ISBN 978-0-470-72144-5.
- MACHALOVÁ, Jitka. *Prostorově orientované systémy pro podporu manažerského rozhodování*. V Praze: C.H. Beck, 2007. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7179-463-9.
- MANAGEMENT MANIA: PESTLE analýza [online]. 30. 7. 2015 [cit. 2022-04-09]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/pestle-analyza>
- MDP GEO, s.r.o.: Dálkový průzkum Země [online]. Luhačovice: MDP GEO, 2013 [cit. 2022-03-09]. Dostupné z: <https://www.mdpgео.cz/24856-dalkovy-pruzkum-zeme>
- MIERZEJOWSKA, Aleksandra a Monika ŻOGAŁA. The characteristics of geographical information systems in terms of their current use. *Journal of Water and Land Development*. Slezská univerzita Technologie, Hornická fakulta a Geology, Gliwice, Polsko, 2018. ISSN 1429–7426. Dostupné také z: https://www.researchgate.net/publication/329711536_The_characteristics_of_geographical_information_systems_in_terms_of_their_current_use
- MYŠKOVÁ, Renáta. *Strategický management*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2020. ISBN 978-80-7560-287-9.
- NÉTEK, Rostislav. *Webová kartografie – specifika tvorby interaktivních map na webu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2020. ISBN 978-80-244-5827-4.
- PANOPRO S.R.O. PANOPRO VIRTUALITY: Virtuální prohlídky [online]. 2021 [cit. 2022-04-15]. Dostupné z: <https://panopro.cz/3d-virtualni-prohlidky/>

PŘIKRYLOVÁ, Jana. Moderní marketingová komunikace. 2., zcela přepracované vydání. Praha: Grada Publishing, 2019. Expert. ISBN 978-80-271-0787-2.

RAPANT, Petr. Geoinformatika a geoinformační technologie [online]. Ostrava: Institut geoinformatiky, VŠB – TU Ostrava, 2006 [cit. 2021-11-24]. ISBN 80-248-1264-9. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/40387847_Geoinformatika_a_geoinformacni_tecnologie/link/581a2cf108aed2439386ade7/download

RŮČKOVÁ, Petra. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 4., aktualiz. vyd. Praha: Grada, c2011. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-3916-8.

RŮČKOVÁ, Petra. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 7. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2021. Finanční řízení. ISBN 978-80-271-3124-2.

SEDLÁČEK, Jaroslav. Finanční analýza podniku. Brno: Computer Press, 2007. Praxe manažera. ISBN 978-80-251-1830-6.

SMITH, Paul E., Zdeněk STRNAD a Tomáš HLAVÁČ. Moderní marketing. Praha: Computer Press, 2000. Praxe manažera. ISBN 80-7226-252-1.

TUČEK, Ján. *Geografické informační systémy: principy a praxe*. Praha: Computer Press, 1998. CAD & GIS. ISBN 80-7226-091-X.

VERCATOR: How Does LiDAR work? Laser Scanners Explained [online]. England: Charles Thomson, 2019 [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: <https://info.vercator.com/blog/how-does-lidar-work-laser-scanners-explained>

VYSKOČIL, Vlastimil K. Facility management: procesy a řízení podpůrných činností. [Praha]: Professional Publishing, 2009. ISBN 978-80-86946-97-9.

WIGEOGIS: Geomarketing Case Studies [online]. WIGeoGIS, 2022 [cit. 2022-02-20]. Dostupné z: https://www.wigeogis.com/en/case_studies_geomarketing

WIGEOGIS: Software for Location Analysis [online]. WIGeoGIS, 2022 [cit. 2022-03-13]. Dostupné z: https://www.wigeogis.com/en/webgis_software_for_location_analysis